



Андрей Сергеевич Орлов
Ландшафтный дизайн на компьютере
Введение

Данная книга предназначена для тех, кто решил самостоятельно создавать ландшафтный дизайн программными средствами. Если вы планируете построить дом или сделать красивым загородный участок, прилегающий к уже готовому дому, то это издание поможет вам. Ознакомившись со всеми главами книги, можно без особого труда пользоваться предлагаемыми программами, создавать красивые пейзажи, проектировать элементы дизайна участка загородного дома, создавать великолепные сады и малые архитектурные формы большой усадьбы, проектировать элементы городского пейзажа и составлять сметы. Книга будет полезна и начинающим дизайнерам, и специалистам, желающим познакомиться с некоторыми программами по проектированию ландшафтного дизайна.

В издании рассматриваются этапы ландшафтного проектирования от предпроектного анализа участка земли до проектирования мелких деталей с использованием различных компьютерных программ. Книга содержит наглядные и простые примеры проектирования загородного дома, элементов ландшафта и дизайна. Большое количество рисунков и детальных примеров проектирования позволит разобраться в программах и спроектировать ландшафт даже начинающим дизайнерам и любителям.

На страницах книги подробно рассказывается, как создавать проект ландшафта. Описываются предпроектный анализ участка, состав документации, создаваемой при проектировании, этапы ландшафтного проектирования, а также последовательность работ по улучшению уже имеющегося ландшафта.

Издание предлагает также освоить проектирование различных элементов ландшафта с помощью компьютерных программ. Показаны примеры проектирования деревьев и кустарников, дорожек, ограждений, газонов, освещения и т. д.

Кроме того, на конкретном примере создания проекта большой усадьбы можно познакомиться с проектированием ландшафтов и самостоятельно сгенерировать свои ландшафтные среды. В книге также представлены некоторые компьютерные программы для составления смет проектов и примеры составления смет.

Обращаем внимание читателя на то, что в книге детально описываются работы над различными проектами с использованием большого количества рисунков. В издании предлагаются также рекомендации при проектировании различных элементов дизайна, которые будут интересны не только дизайнерам, но и фермерам и садоводам.

Задачи проектирования ландшафтов на конкретных примерах рассматриваются с использованием программ, находящихся на компакт-диске, прилагаемом к данной книге.

От главы коллектива авторов

Высказать замечания и пожелания, задать вопросы по этой книге вы можете по следующему адресу: AlexanderZhadaev@sigma-plus.mcdir.ru или посетив нашу домашнюю страничку MyReaders.narod.ru (там вы найдете также дополнительные материалы по книге, сможете принять участие в форуме или пообщаться в чате).

Александр Жадаев

От издательства

Ваши замечания, предложения и вопросы отправляйте по следующему адресу электронной почты: dgurski@minsk.piter.com (издательство «Питер», компьютерная редакция).

Мы будем рады узнать ваше мнение!

На сайте издательства <http://www.piter.com> вы найдете подробную информацию о наших книгах.

Глава 1 Предварительный проектный анализ

В данной главе описаны примеры анализа местности до начала проектирования и оформление результатов в графическом виде с применением программы «КОМПАС-3D».

Перед проектированием ландшафта необходимо провести подготовительные работы, основные виды которых включают в себя следующие элементы:

- планиметрическая съемка территории – применяется при простой планировке небольшого участка с несложным рельефом;
- геодезическая съемка территории – выполняется, если участок имеет сложный рельеф, большую площадь и необходимо планирование дренажной системы;
- учет уже существующих насаждений и нанесение их на план;
- определение направления поверхностного стока воды, состава и качества грунтов, всех коммуникаций и сооружений, уже имеющихся на участке;

- обозначение на участке зон для отдыха, спорта, сада и огорода, детской или хозяйственной зон.

Предпроектный анализ – это сбор данных для создания генерального плана и пояснительной записки. При этом производятся первоначальные схемы и эскизы без использования программ. Простейший предпроектный анализ состоит в следующем: специалист берет необходимые измерительные инструменты (рулетка, теодолит и т. д.), выходит на анализируемую территорию и производит горизонтальные замеры с отметками высот. Также анализируется состав грунтов до необходимой глубины. Одновременно на бумаге специалист создает эскиз с нанесением всех существующих растений и построек со всеми привязочными размерами. Далее создается один или несколько эскизов будущего ландшафта (возможно, с использованием компьютерных программ). Затем заказчик выбирает наиболее подходящий эскиз, на основе которого будут созданы генеральный план и пояснительная записка (при необходимости). На этом предпроектный анализ завершен.

Иногда необходимо выполнить предварительный эскиз в компьютерной программе, например, для последующего его редактирования и переработки в генеральный план, а также для дальнейшей детализации и подготовки плана вертикальной планировки, дендроплана и некоторых схем.

Чтобы создать эскиз участка в специальной компьютерной программе «КОМПАС-3D», предназначенной для создания чертежей, планов и деталей, нужно запустить ее, щелкнув кнопкой мыши на соответствующем ярлыке, расположенном на Рабочем столе, – откроется окно программы, в котором многие кнопки панели инструментов и команды меню пока неактивны.

С помощью команды главного меню Файл → Создать открывается окно Новый документ (рис. 1.1).

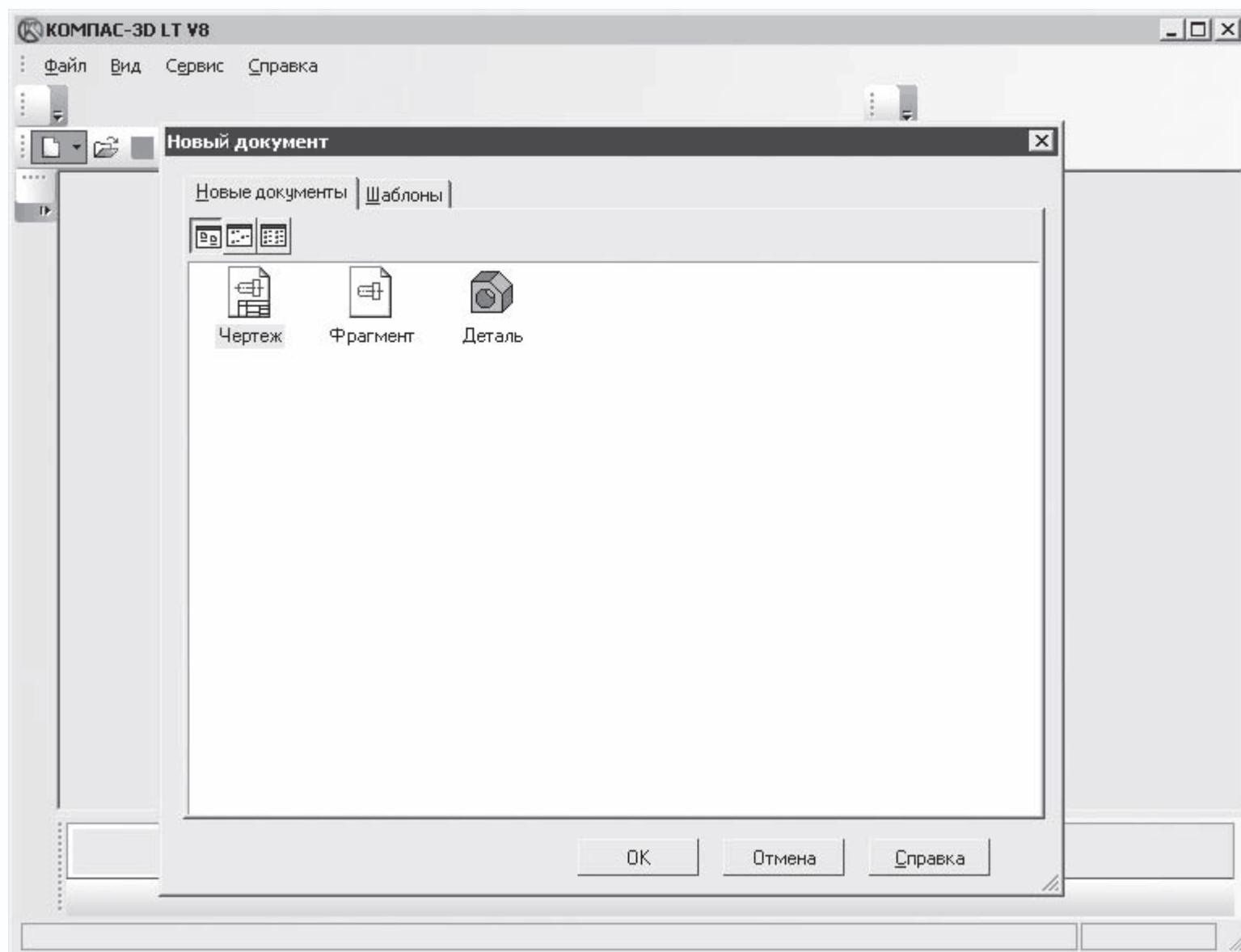


Рис. 1.1. Окно Новый документ

На вкладке Новые документы следует щелкнуть кнопкой мыши на значке Чертеж и нажать кнопку ОК – на экране отобразится новый лист чертежа с рамкой для конструкторского чертежа (рис. 1.2).

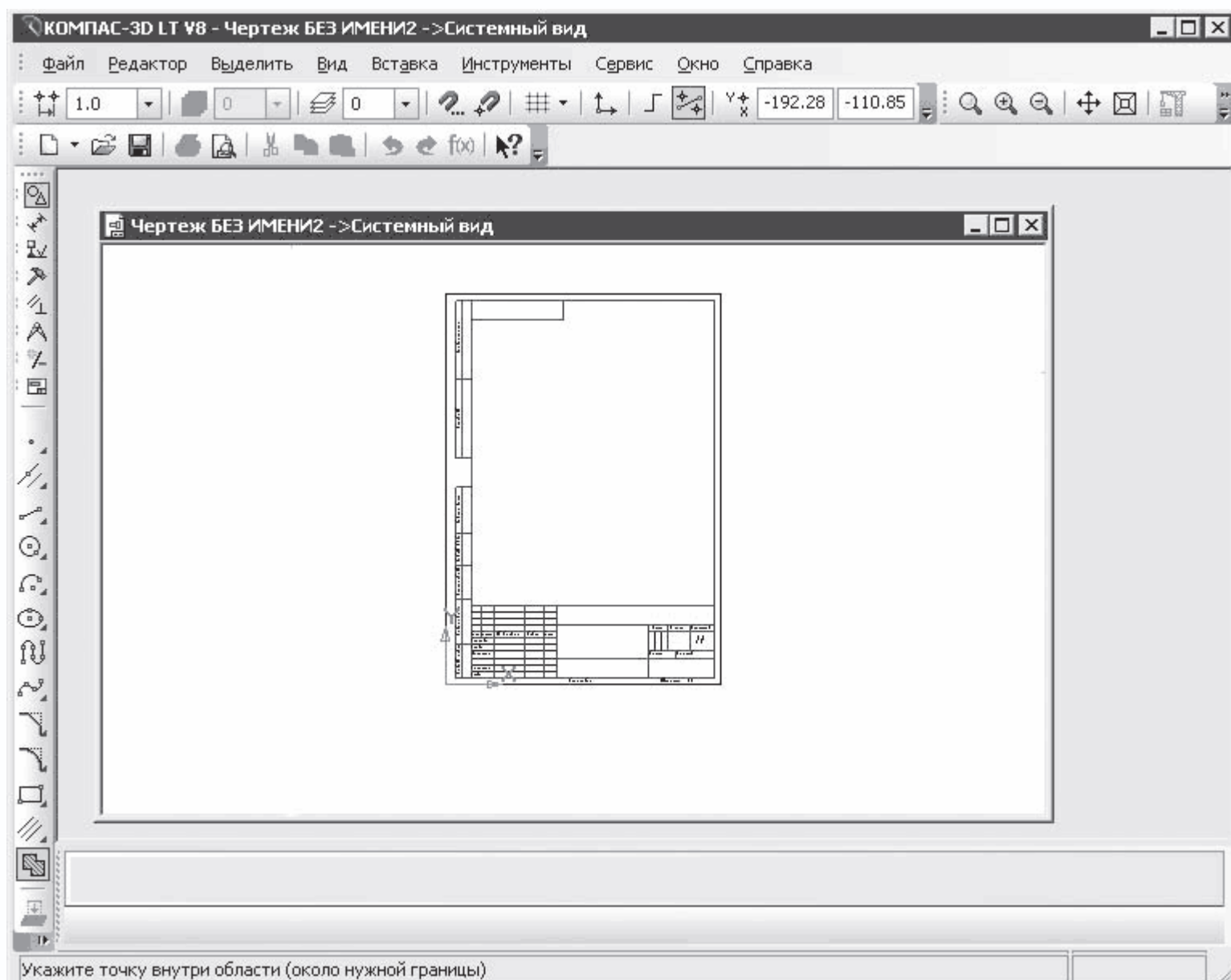


Рис. 1.2. Вид чертежа

Необходимо выбрать требуемую рамку или совсем удалить ее, не применяя в чертеже. В нашем случае выберем чертеж без рамок, для чего нужно выполнить следующие действия.

1. Выполнить команду главного меню Сервис → Параметры – откроется окно Параметры.
2. В левой части данного окна в древовидном списке нужно щелкнуть кнопкой мыши на значке + (плюс) рядом со строкой Параметры первого листа, чтобы отобразить группы настраиваемых параметров Формат и Оформление (рис. 1.3).

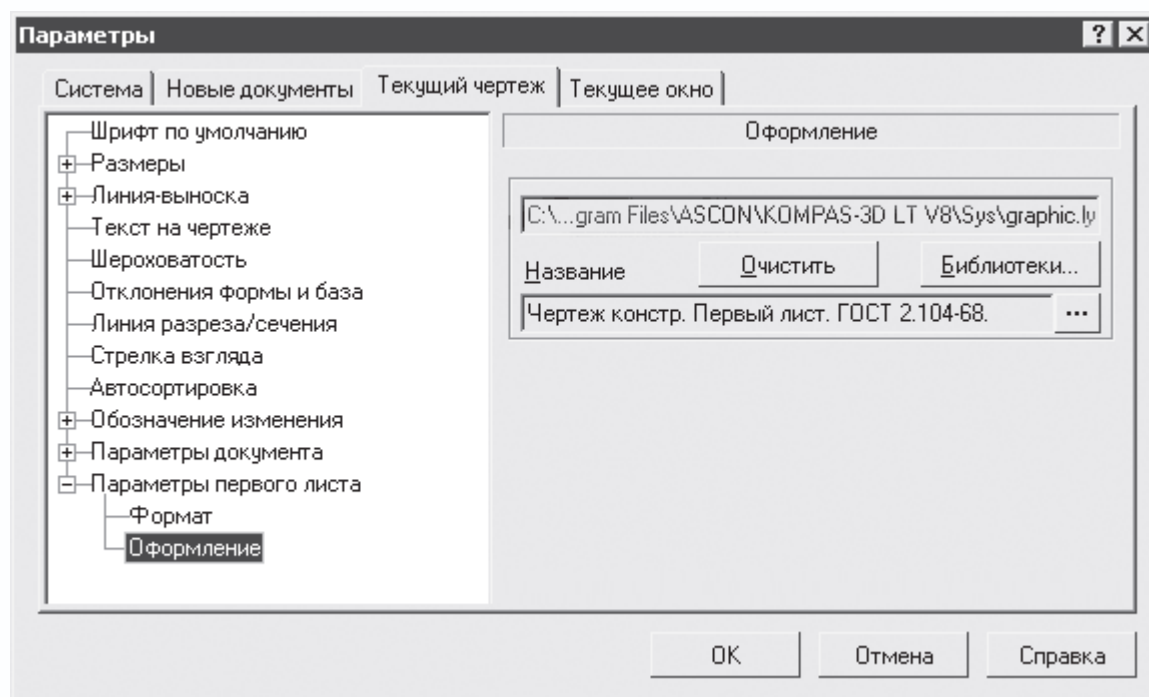


Рис. 1.3. Элементы управления настройками параметра Оформление

3. Щелкнуть кнопкой мыши на строке Оформление – в правой части окна Параметры отобразятся элементы управления настройками параметров данной категории.

4. Нажать кнопку с тремя точками в правой части данного окна – откроется окно выбора стиля оформления (рис. 1.4).

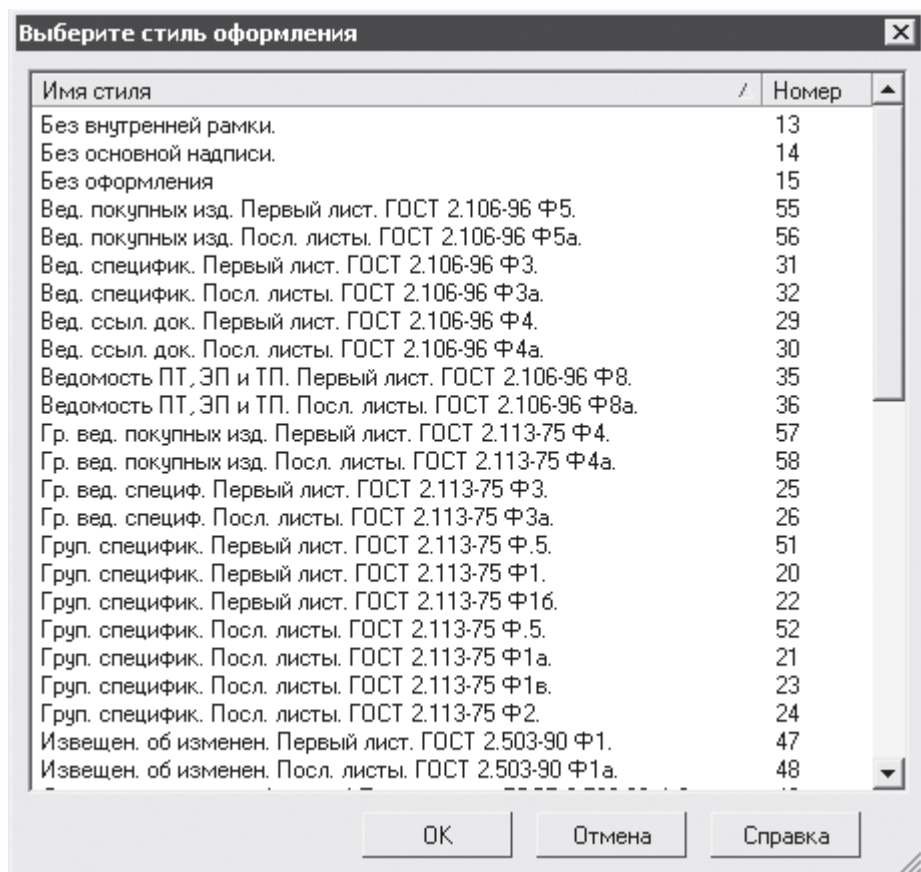


Рис. 1.4. Выбор стиля оформления страницы из списка стилей

5. Выбрать в списке строку Без оформления и нажать кнопку ОК – окно выбора стиля закрывается.

6. Закрывать окно Параметры, нажав кнопку ОК, – сделанные настройки вступят в силу, и в рабочей области программы окажется совершенно чистый лист без чертежной рамки.

Эскиз участка рисуется с помощью панели инструментов (см. рис. 1.2), расположенной в левой части окна программы «КОМПАС-3D». Чтобы выбрать инструмент для создания на плане линий и форм, нужно нажать кнопку Геометрия (первая кнопка сверху на данной панели) – исходная панель инструментов примет другой вид, на ней отобразятся инструменты для рисования линий на плоскости (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Панель инструментов Геометрия

Обозначим контуры будущего земельного участка. Для простоты восприятия сделаем его прямоугольной формы. Чтобы нарисовать прямоугольник, нужно использовать кнопку Непрерывный ввод объектов, расположенную на панели Геометрия.

Примечание

Названия всех кнопок, расположенных на панелях, открываемых той или иной кнопкой исходной панели инструментов, расположенной в левой части окна программы «КОМПАС-3D», отображаются в виде всплывающих подсказок при подведении к ним указателя мыши.

В процессе рисования линий необходимо задавать их длину и угол наклона. Эти параметры можно указать в соответствующих полях ввода Длина и Угол на нижней панели главного окна программы. Введя число, нужно нажать клавишу Enter – линия примет вид в соответствии с введенным значением.

В качестве примера нарисуем прямоугольник 30 x 20 м (значения следует вводить в миллиметрах, то есть размеры участка будут 30 000 мм и 20 000 мм), для чего следует выполнить следующие действия.

1. Нажать кнопку Непрерывный ввод объектов на панели инструментов Геометрия.
2. В рабочей области программы щелкнуть кнопкой мыши на свободном месте чертежа и переместить указатель мыши в сторону – вместе с указателем мыши будет перемещаться создаваемая на чертеже линия.
3. Щелкая кнопкой мыши на том месте, где нужно сделать поворот линии с образованием угла, создать все стороны и углы прямоугольника.

Таким образом мы создали на чертеже прямоугольник. Теперь установим на нем необходимые размеры. Для этого следует нажать на левой панели кнопку Размеры. Откроется панель параметров размеров, на которой необходимо нажать кнопку Линейный размер – инструмент установки размеров будет выбран. Щелкая кнопкой мыши на вершинах прямоугольника, устанавливаем размеры длины и ширины участка.

В результате получится прямоугольник с заданными нами размерными линиями и проставленными размерами (рис. 1.6).

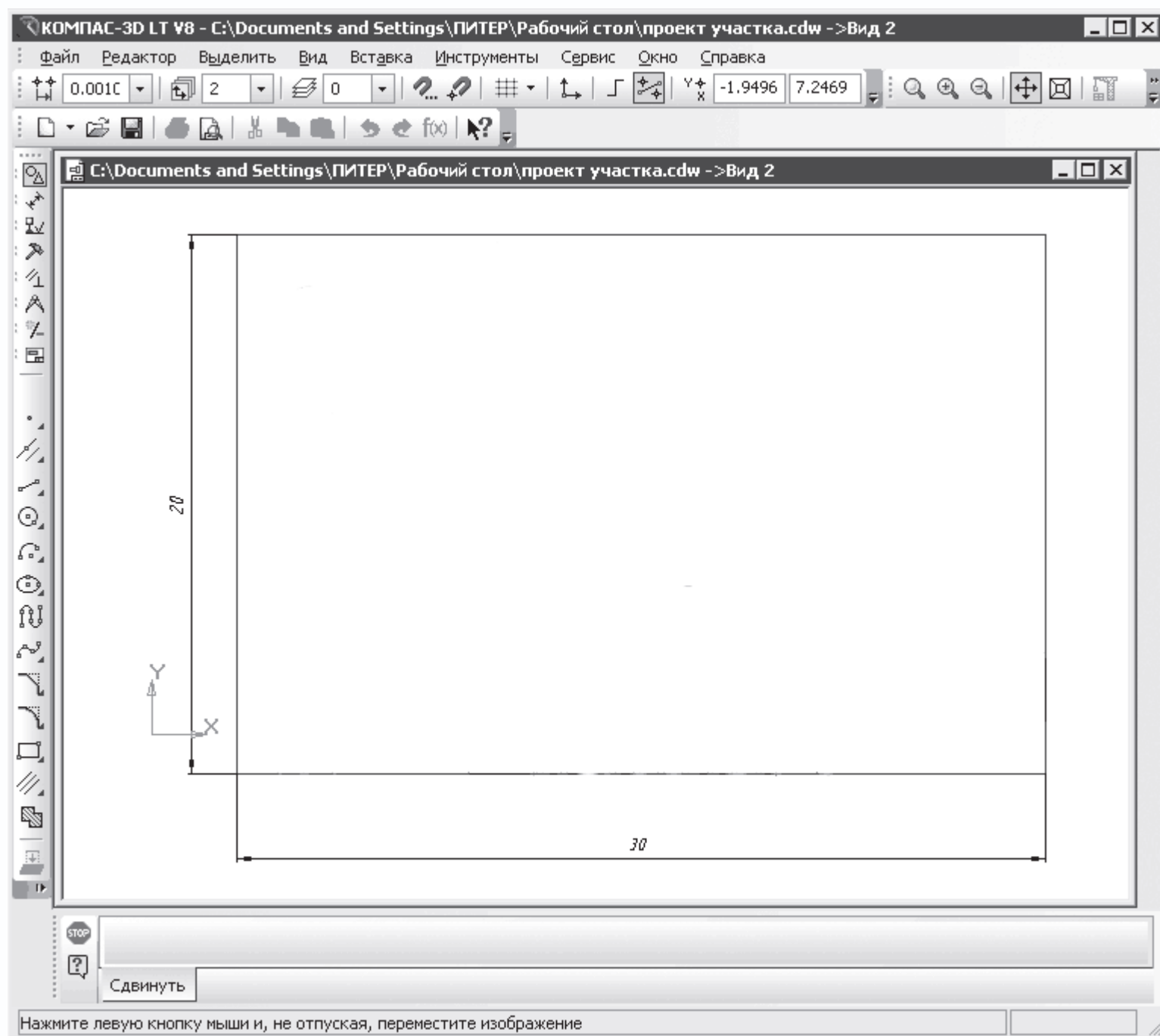


Рис. 1.6. Прямоугольная форма участка с проставленными размерами

Очень удачно продумана в программе «КОМПАС-3D» система перемещения чертежа в рабочем окне. Приближать и отдалять чертеж можно, вращая колесико мыши. Для перемещения чертежа достаточно нажать колесико мыши и двигать чертеж в любом направлении. При этом линейками прокрутки и кнопками изменения масштаба пользоваться необязательно.

Для знакомства с основными функциями работы в программе рассмотрим некоторые приемы работы, которые в дальнейшем будем применять при создании проекта. Покажем на

чертеже дерево, схематично изобразив его в виде круга, закрашенного в зеленый цвет. Для этого необходимо определить место его расположения. Допустим, это точка, расположенная на расстоянии 20 см от верхней границы и 20 см от левой.

Чтобы схематично изобразить дерево, нужно нарисовать на чертеже вспомогательные линии, для чего необходимо выполнить следующие действия.

1. На левой панели инструментов нужно нажать кнопку Геометрия и на отобразившейся панели найти инструмент Вспомогательная прямая. Затем следует нажать треугольник в углу кнопки Вспомогательная прямая – отобразится дополнительная панель, на которой нужно выбрать инструмент Параллельная прямая.

2. Затем необходимо щелкнуть кнопкой мыши на верхней границе участка – она будет выделена красным цветом.

3. В поле ввода Расстояние до прямой на нижней панели окна нужно ввести значение 20 и нажать клавишу Enter (Ввод) – отобразятся две линии, находящиеся на расстоянии 20 см от верхней границы участка.

4. Нажать кнопку Создать объект на панели в нижнем левом углу, после чего нажать красную кнопку Прервать команду для прерывания команды – на чертеже будут отмечены точки, удаленные от верхней линии на расстояние 20 см.

Аналогично создается вспомогательная линия, параллельная левой границе и находящаяся на расстоянии 20 см от нее (рис. 1.7).

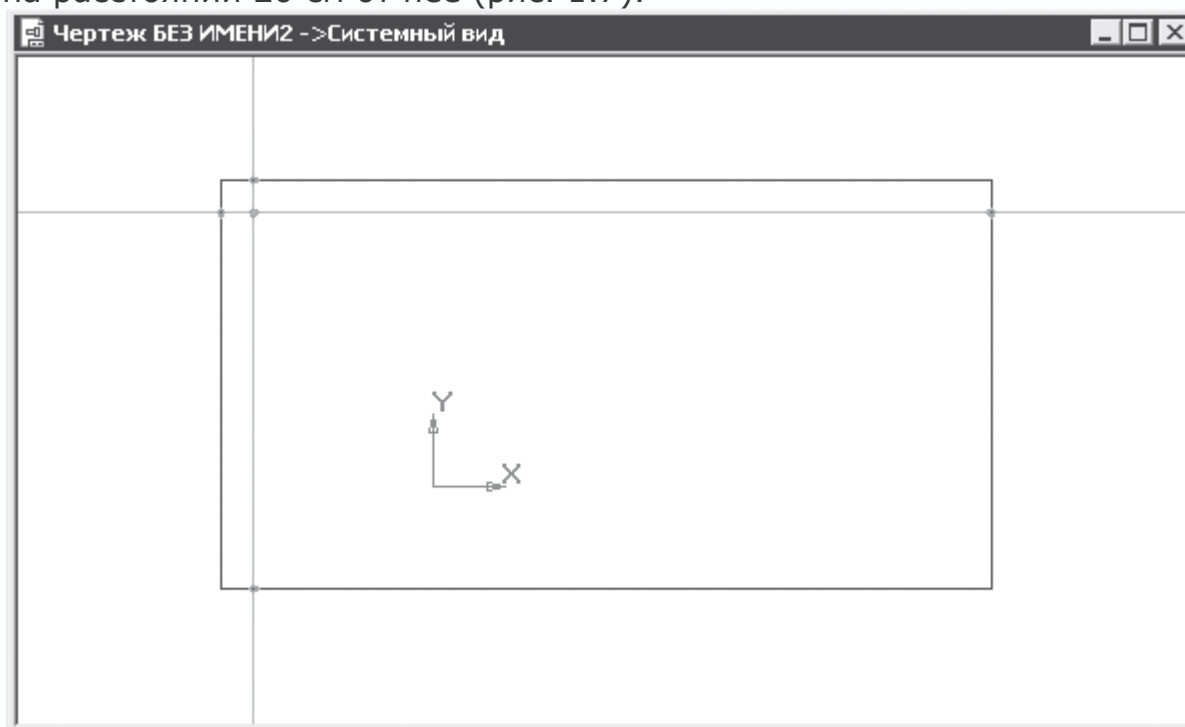


Рис. 1.7. Вспомогательные прямые

Для дальнейшего изображения дерева на левой панели инструментов нужно нажать кнопку Окружность и щелкнуть кнопкой мыши на красной точке пересечения вспомогательных линий – это будет центр дерева.

На нижней панели в поле ввода Радиус следует ввести значение 10 и нажать клавишу Enter – получилась маленькая окружность. Нужно приблизить чертеж движением колесика мыши и выполнить заливку цветом, для чего следует выполнить следующие действия.

1. Нажать на левой панели инструментов кнопку Штриховка, а на нижней панели в открывающемся списке Стилль выбрать вид заливки Заливка цветом.

2. Щелкнуть кнопкой мыши на открывающемся списке Цвет – откроется палитра для выбора цвета, в которой следует выбрать зеленый или любой другой цвет. Затем с помощью кнопки мыши нужно окрасить нарисованный круг в выбранный цвет.

3. Нажать кнопку Создать объект в левом нижнем углу для завершения заливки – получилось схематичное изображение дерева в виде зеленого круга (рис. 1.8).

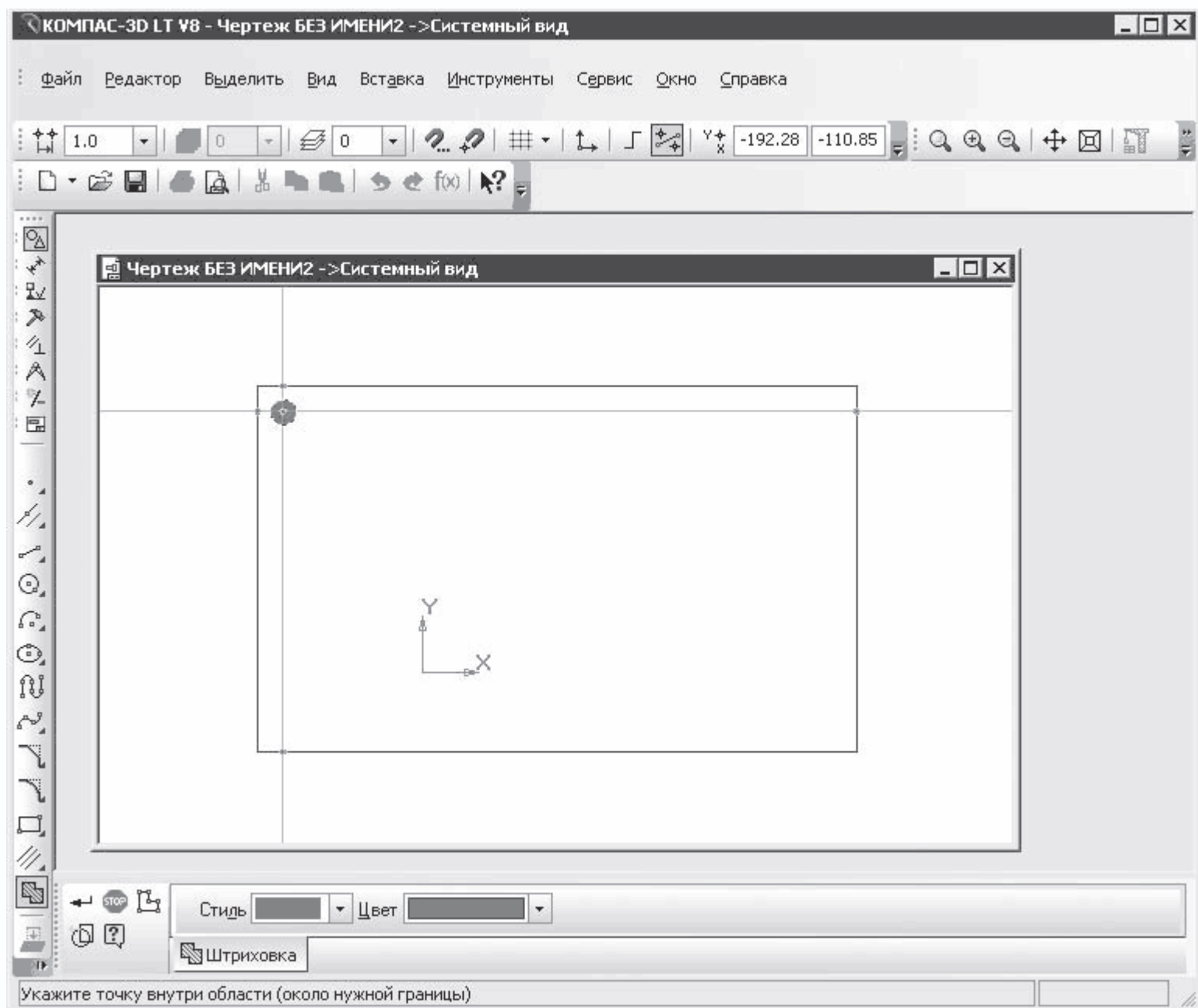


Рис. 1.8. Дерево со штриховкой на плане участка

Познакомившись с приемами работы в программе, вернемся к нашему проекту. Создадим на плане дом размером 5 x 9 м. Сделаем так, чтобы дом находился на расстоянии двух и девяти метров от границы участка. Дом на плане будет выглядеть как прямоугольник заданного размера. Чтобы создать прямоугольник на плане, нужно выполнить следующие действия.

1. Создать с помощью инструмента Параллельная прямая параллельные границам участка линии, отстоящие от этих границ на расстоянии 10 и 2 метра. Полученная точка пересечения

и есть нижняя правая вершина прямоугольника дома. Именно в эту точку поместим прямоугольник заданного размера, символизирующий на схеме дом.

Примечание

Инструмент Параллельная прямая находится на дополнительной панели, которая возникает при нажатии кнопки Вспомогательная прямая панели инструментов Геометрия.

2. На левой панели инструментов нажать кнопку Геометрия и выбрать из отобразившихся на панели параметров инструмент Прямоугольник – в нижней части главного окна программы появится панель свойств выбранного инструмента (рис. 1.9).

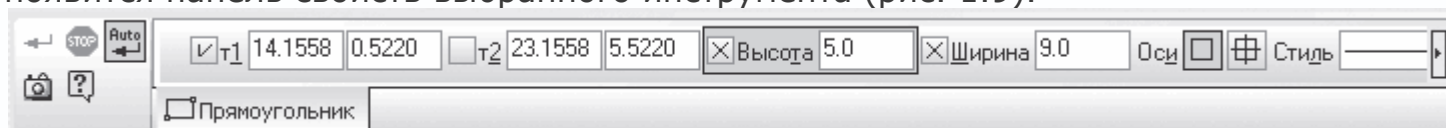


Рис. 1.9. Панель свойств инструмента Прямоугольник

3. В полях ввода Высота и Ширина ввести требуемые размеры дома (в нашем примере это 5.0 и 9.0).

Примечание

На панели свойств инструмента Прямоугольник можно указать координаты его первой и второй вершин. Кроме того, на панели свойств в открывающемся списке Стиль можно выбрать представление на чертеже линии, обозначающей границу прямоугольника.

4. Навести указатель мыши на план проекта так, чтобы фигура прямоугольника своим правым нижним углом совпадала с точкой пересечения созданных ранее вспомогательных линий, и щелкнуть кнопкой мыши. На плане появится прямоугольник заданного размера, расположенный в указанном нами месте.

5. Указать габаритные размеры дома, а также расстояние от границ участка до дома (рис. 1.10), используя параметр Линейный размер на панели инструментов Размеры.

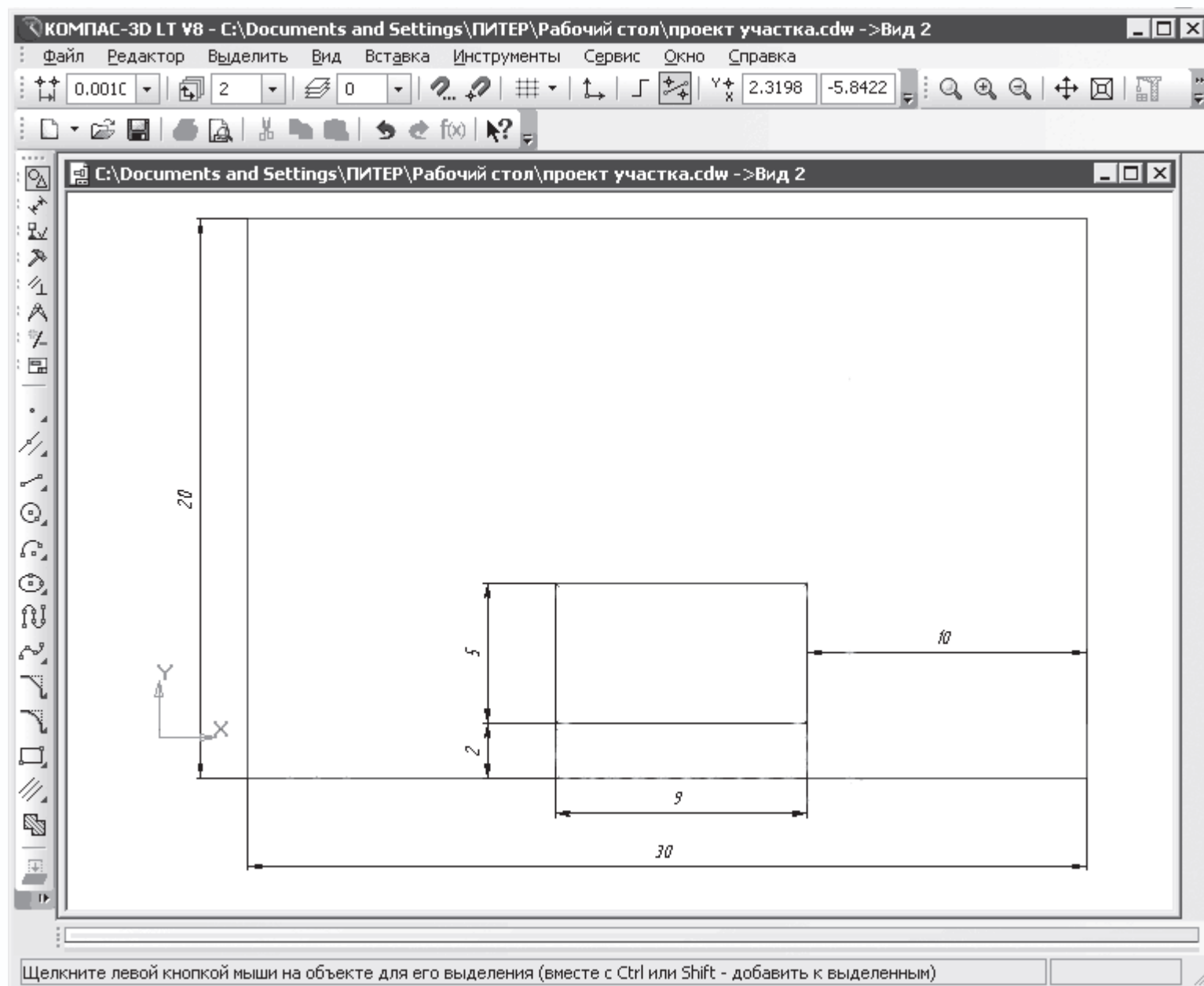


Рис. 1.10. Дом заданных размеров на плане участка

Подобным образом отобразим на плане вспомогательное помещение, обозначив его меньшим по размеру прямоугольником. Можно расположить хозяйственный объект на плане произвольно, без точной привязки к границам участка.

Рядом с домом справа по границе участка обозначим входную калитку – ее можно схематически показать линией, расположенной под углом.

Проложим дорожку, соединяющую входную калитку, дом и вспомогательное помещение, выполнив следующие действия.

1. Нажмите кнопку Непрерывный ввод объектов на панели инструментов Геометрия.

2. В рабочей области программы щелкните кнопкой мыши на месте чертежа рядом с калиткой и переместите указатель мыши вверх – вместе с указателем мыши переместится и создаваемая на чертеже линия.

3. Щелкая кнопкой мыши на том месте, где нужно сделать поворот линии с образованием угла, сформируйте дорожку – получится примерный план расположения объектов (рис. 1.11).

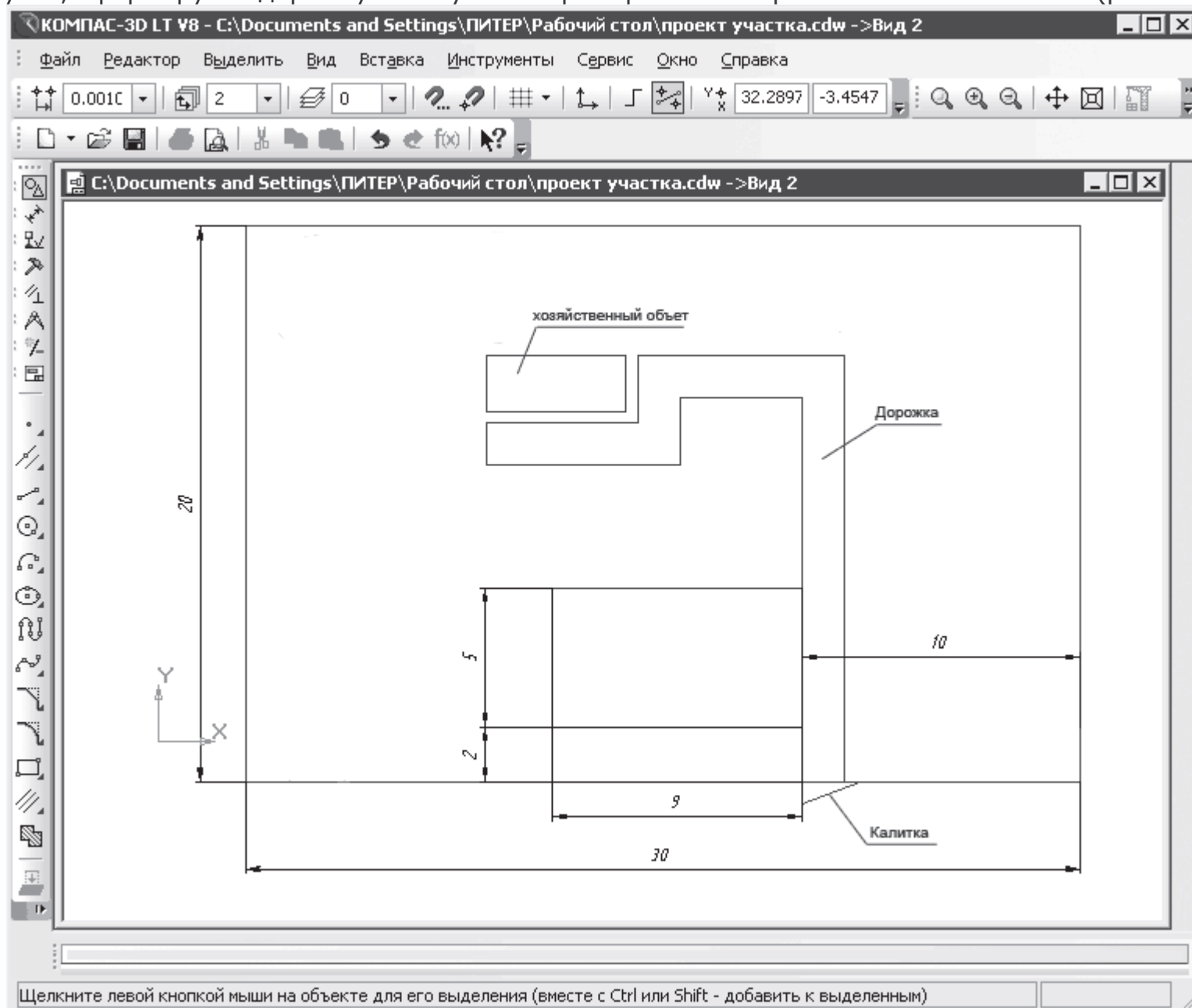


Рис. 1.11. План участка с калиткой, дорожкой и хозяйственным объектом

Создадим на свободном месте плана небольшой газон, который может быть любой формы. На нашем плане сделаем его овальным. Для этого на левой панели инструментов нужно

нажать кнопку Геометрия, выбрать на ней инструмент Эллипс и отобразить с левой стороны от дома клумбу в форме эллипса.

Осталось внести в план участка схематичное изображение растений (деревья, как рассказывалось в данной главе выше, можно вносить в проект с помощью инструмента Окружность панели инструментов Геометрия).

На этом работа над схемой участка завершена – на чертеж внесены все перечисленные выше объекты (рис. 1.12).

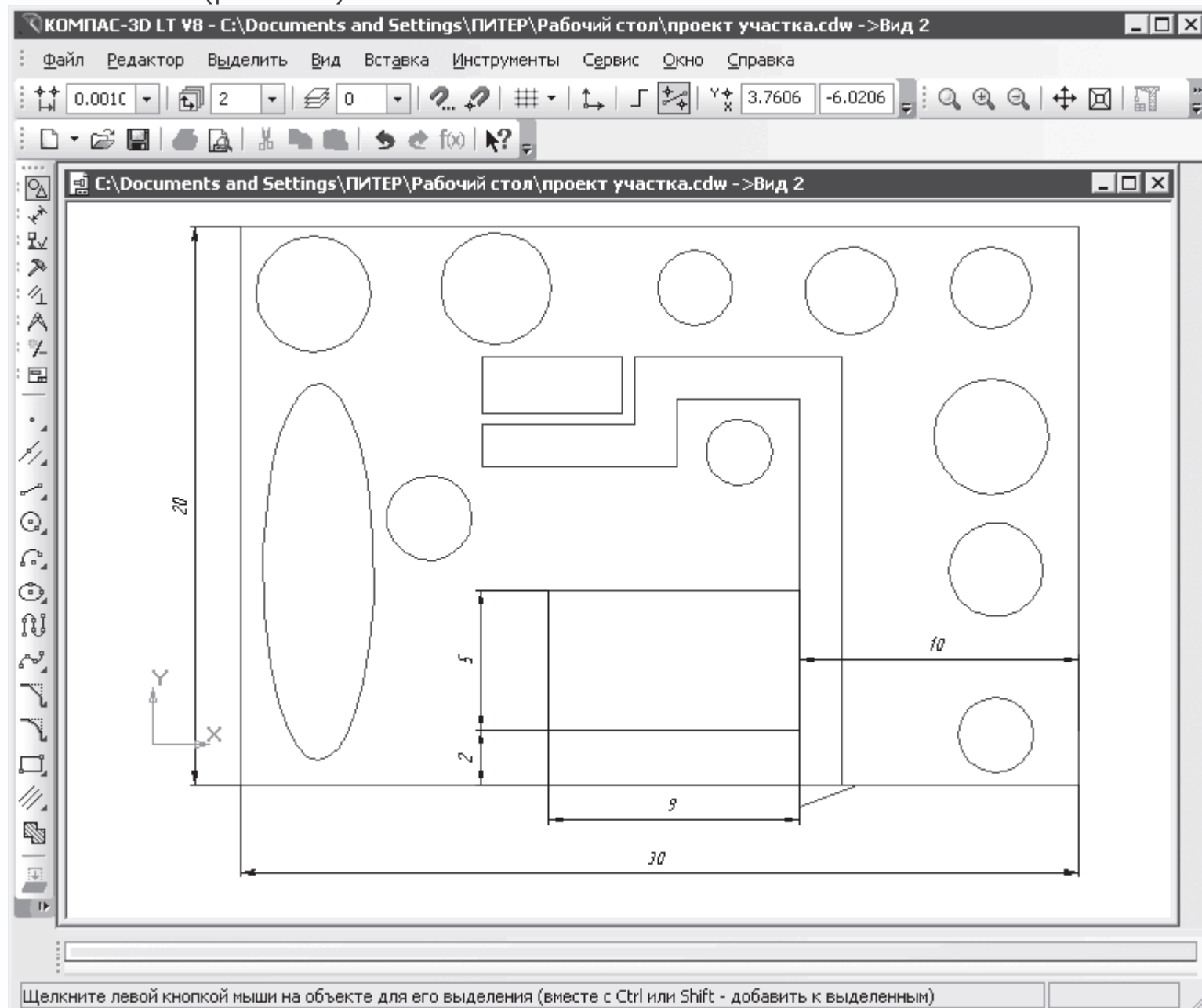


Рис. 1.12. План участка с растениями, домом, дорожкой

Мы рассмотрели простую схему участка. Аналогично можно нарисовать пруд, скамейки, контуры дома, хозяйственные постройки, дорожки, ограждения, фонари и многое другое.

В следующей главе рассмотрим, какая основная документация должна присутствовать при создании проекта участка и какие компьютерные программы могут помочь в ее создании.

Глава 2 Состав документации ландшафтного проектирования

Пакет документов для ландшафтного проектирования состоит из чертежей, генерального плана и рабочей документации. Чертежи составляются по результатам предпроектного анализа, генеральный план объединяет все чертежи в один проект с общей задачей и стилем. Документация, используемая при ландшафтном проектировании, обычно включает в себя создание эскизов, на основе которых вырабатывается генеральный план. При необходимости создаются несколько планов, схем, таблиц, чтобы детализировать и подробно описать различные элементы, такие, как рельеф, растительность, дренажная система, система полива, освещение, подпорные стенки, цветники, водоемы, площадки и дорожки.

В данной главе представлены несколько простейших схем и планов, выполненных в программе «КОМПАС-3D», примеры создаваемых таблиц в Microsoft Excel, а также показана программа «Мини-Смета». Рассмотрим создание каждого плана подробнее.

Генеральный план

При создании генерального плана делается несколько предварительных эскизов, на которых показываются элементы ландшафта, прокладываются дорожки, определяются места для цветников, водоемов и других объектов. Эскизы можно сделать «от руки» или использовать любую программу, где можно создать рисунок на плоскости. Возьмем для примера программу «КОМПАС-3D», с помощью которой можно начертить вполне понятный эскиз (см. рис. 1.12).

На рисунке представлен общий эскиз, который необходимо детализировать, создать эскизы различных зон участка, его элементов. Все созданные подобным образом эскизы объединяются в генеральный план.

Дендроплан

Дендроплан (рис. 2.1) подразумевает нанесение на план всех растений, деревьев, кустарников с указанием их точных размеров и координат на плане участка. Часто такой план называют также посадочным чертежом. Посадочный чертеж – это указание размеров мест высадки растений относительно других элементов планировки участка, например относительно его границ.

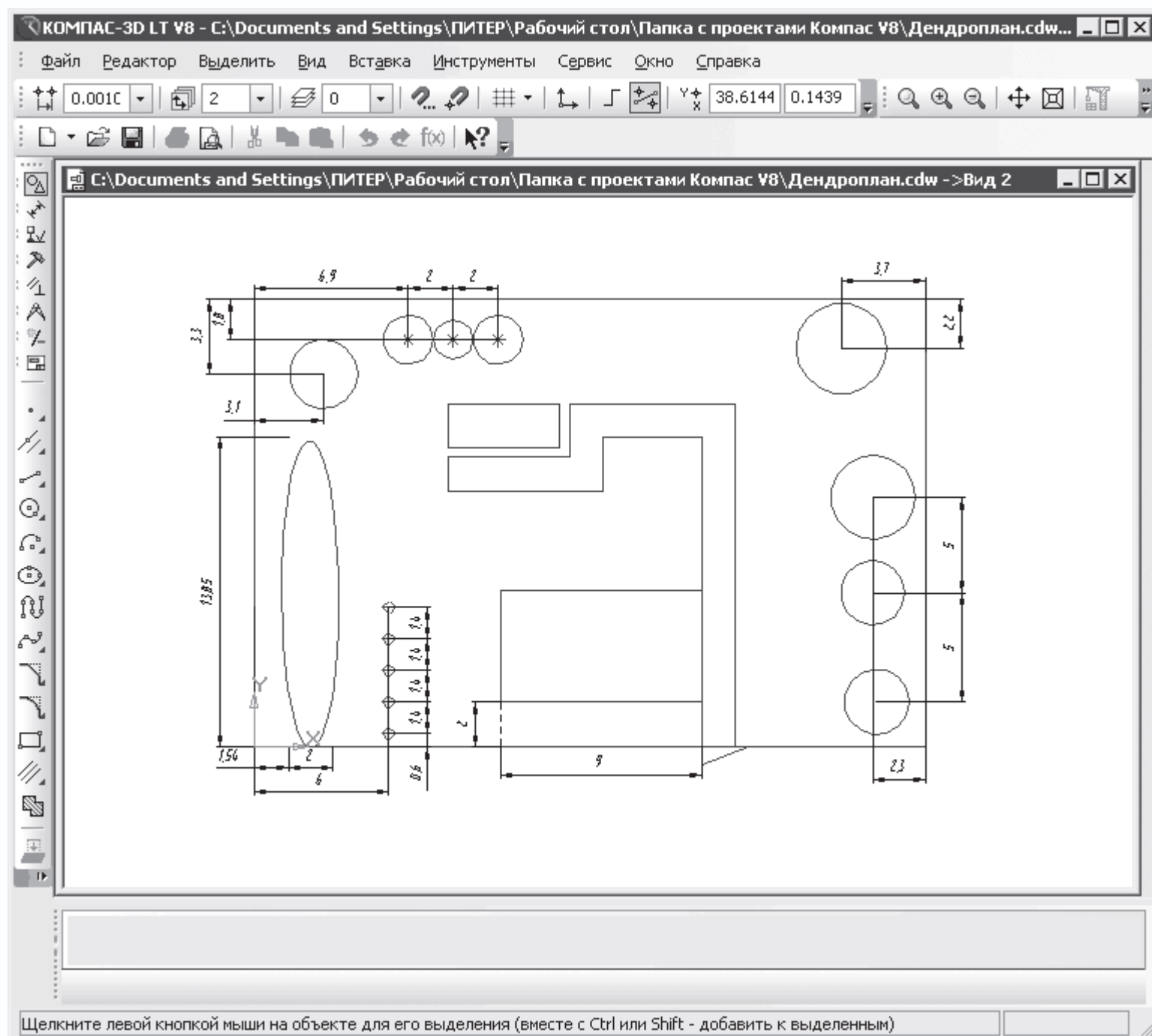


Рис. 2.1. Дендроплан, выполненный в программе «КОМПАС-3D»

На плане показаны все размеры между кустами и деревьями, а также привязка их к внешнему контуру участка. Цветники можно обозначить контуром с любой штриховкой внутри, а затем этот контур привязать размером к забору или дереву. Чтобы было понятно, где какое дерево находится, необходимо приложить к дендроплану список условных обозначений.

К дендроплану можно приложить также ассортиментную ведомость, в которой перечисляется весь посадочный материал по видам и сортам и указывается общее количество

растений. Данную ведомость удобно оформлять в программе Microsoft Excel. Расположение того или иного растения показано на дендроплане, а наименование растения, возраст и количество экземпляров данного вида указываются в ассортиментной ведомости (рис. 2.2).

Microsoft Excel - Рис. 1.2.4

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

128 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ассортиментная ведомость									
2										
3	Наименование растения	Название растения	Возраст растения	Количество						
4	Яблоня	"Антоновская"	3 года	5 шт.						
5	Слива		1 год	5 шт.						
6	Вишня		2 года	3 шт.						
7	Розы		0,5 лет	20 шт.						
8	Малина		1 год	10 шт.						
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Лист1 Лист2 Лист3

Готово

Рис. 2.2. Ассортиментная ведомость, выполненная в программе Microsoft Excel

Схема водопровода и дренажной системы

Создание схем водопровода и дренажной системы (рис. 2.3) – необходимая составляющая предварительной подготовки проекта.

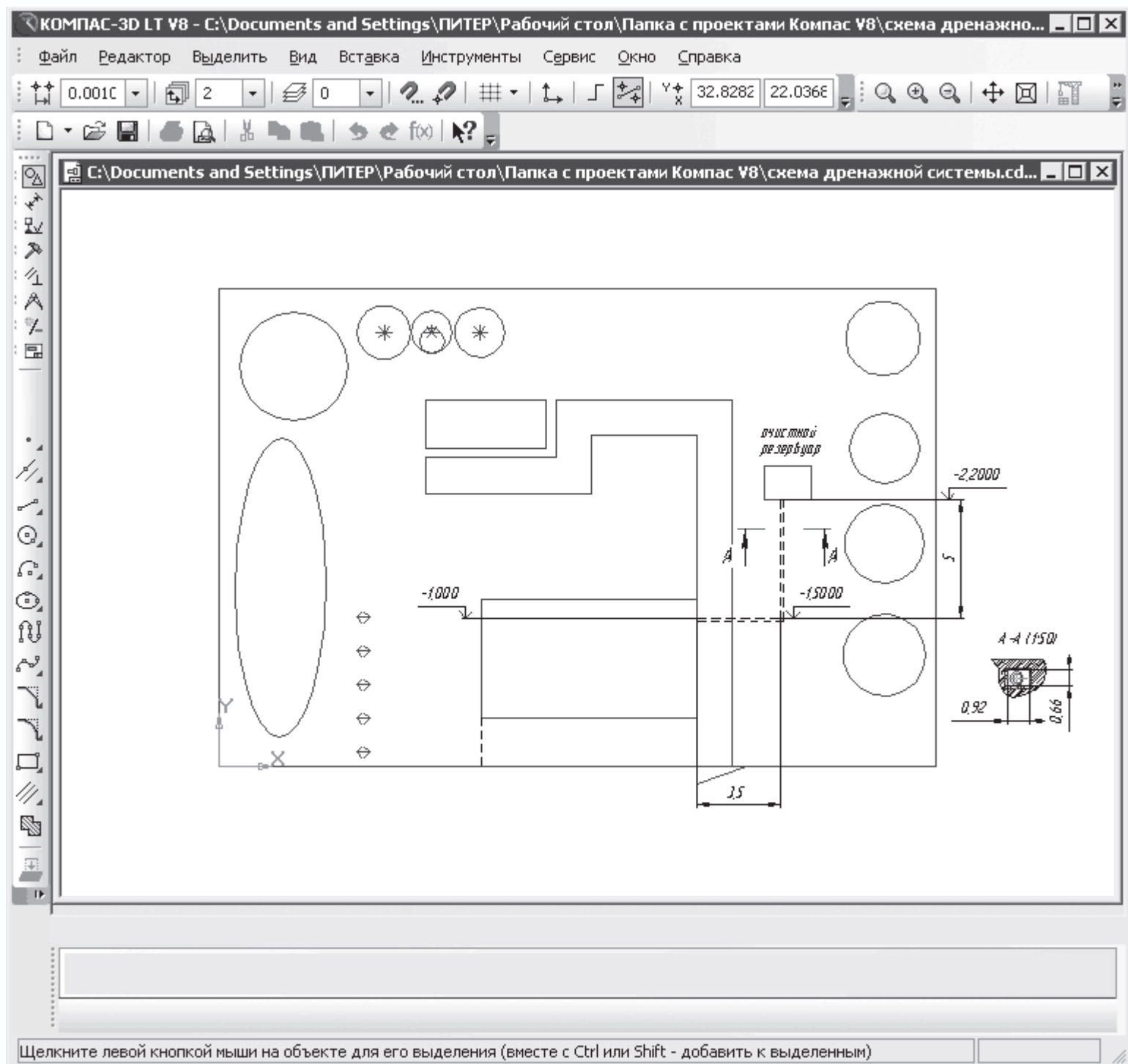


Рис. 2.3. Схема дренажной системы выполнена в программе «КОМПАС-3D»

На схеме указаны расположение и размеры магистралей дренажной системы и даны высотные отметки необходимых уклонов. Если дренажный трубопровод расположен под землей, то необходимо показать его на вертикальном разрезе с указанием всех защитных и утеплительных материалов и сооружений. Если дренажная магистраль имеет сложную систему, то можно показать ее путь пунктирной линией на виде сверху.

При наличии водопроводной системы необходимо показать точку подпитки от магистрали и весь путь местного трубопровода с указанием диаметров труб, вентилей, ниппелей, переходников, манометров и т. д. Если вода подается из скважины, расположенной на данном участке, то необходимо указать глубину скважины, марку насоса, марку гибких и стационарных рукавов и их длину. Также, возможно, нужно будет составить отдельную смету на бурение скважины.

Схема системы полива

Кроме схемы дренажа необходимо составить схему полива растений (рис. 2.4), расположенных на участке.

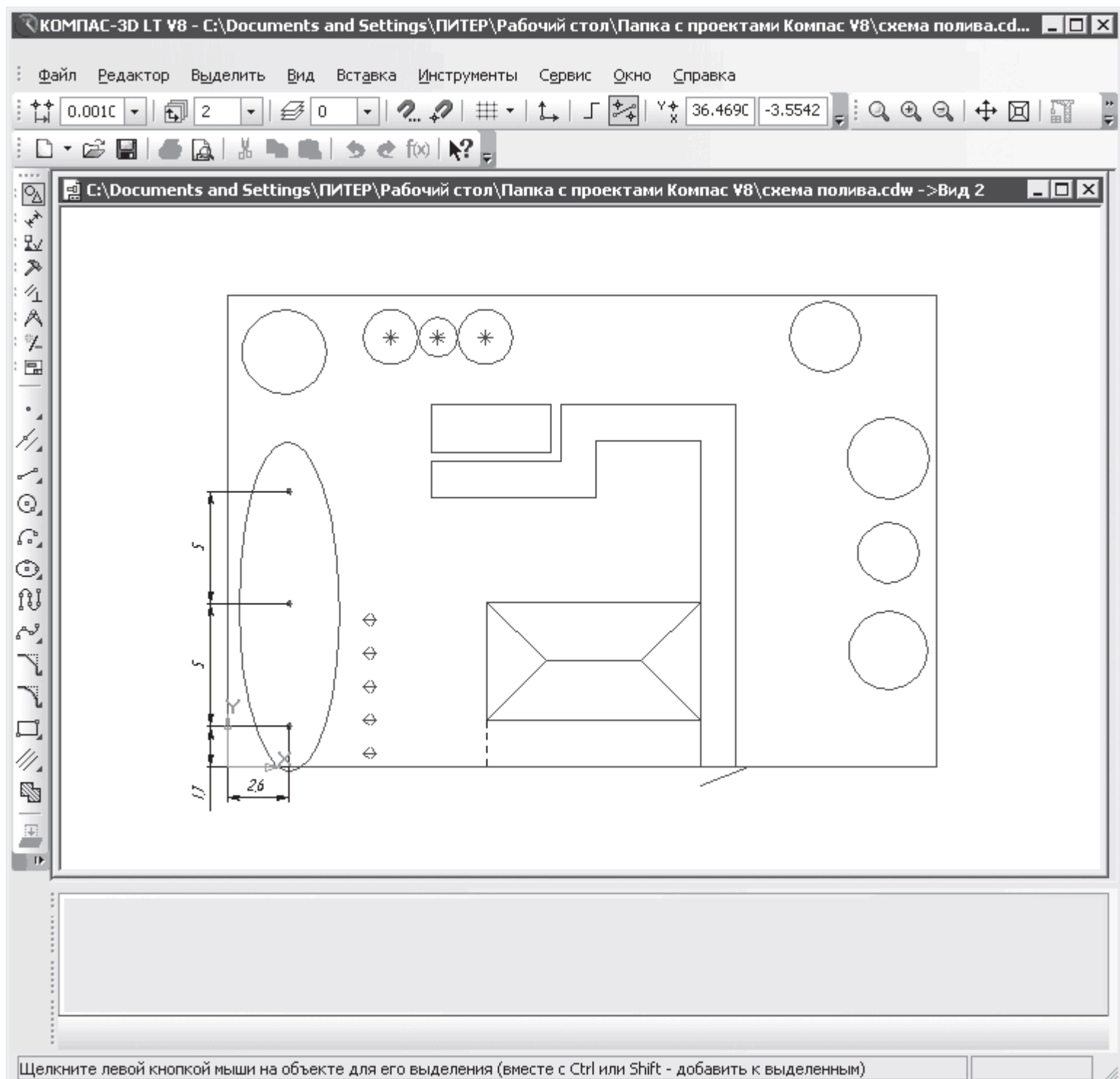


Рис. 2.4. Схема системы полива создана в программе «КОМПАС-3D»

На данном рисунке представлен подвод воды для полива растений на овальной клумбе. На схеме указываются положение всевозможных элементов системы полива, разбрызгивателей и водопроводов, их размеры относительно других объектов и относительно друг друга.

Схема системы освещения

Очень важно продумать ночное освещение участка. Сделать грамотное освещение, учитывая все особенности участка, расположение объектов и дорожек, можно, если создавать план освещения в программе «КОМПАС-3D» (рис. 2.5).

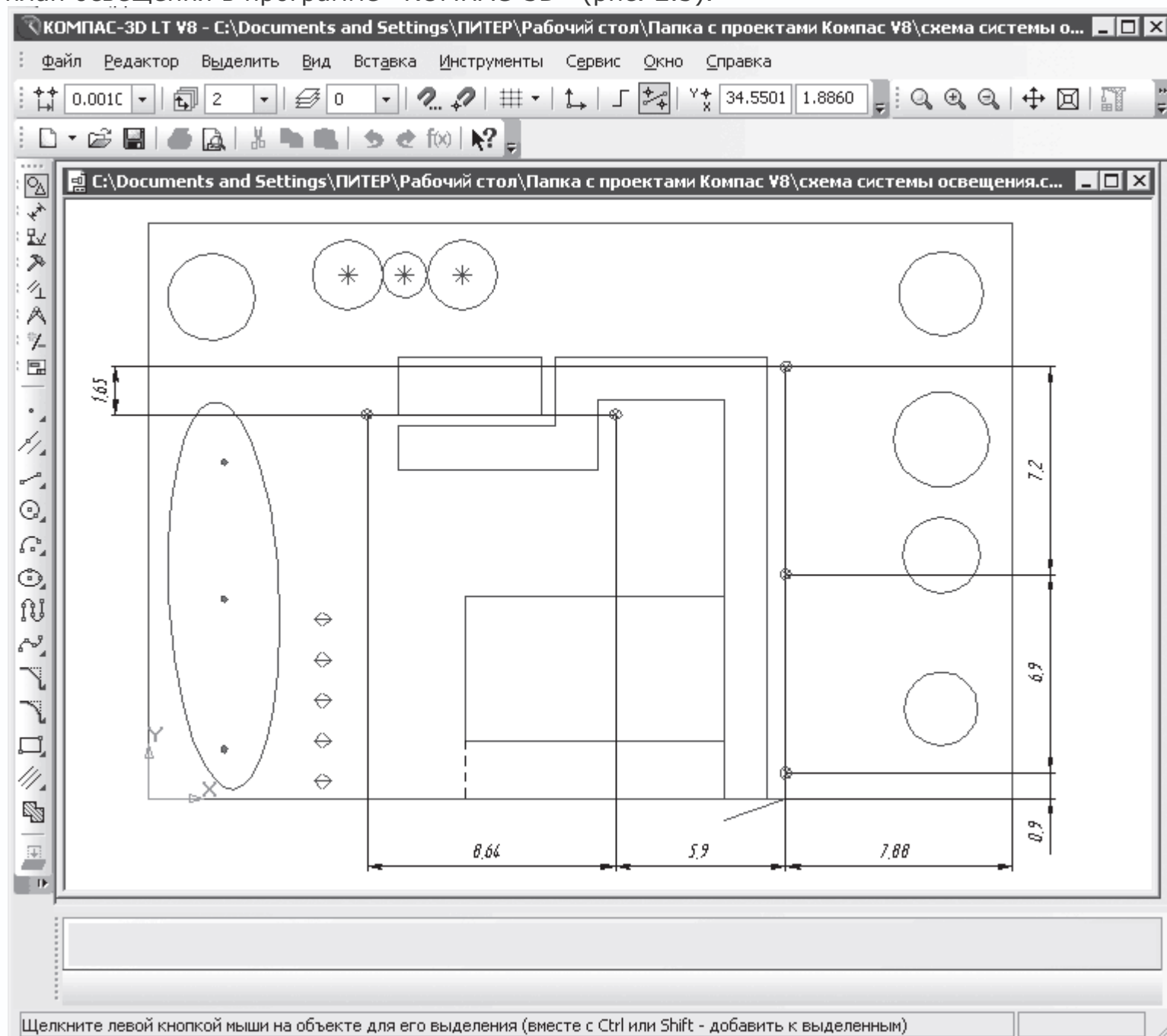


Рис. 2.5. Схема системы освещения, разработанная в программе «КОМПАС-3D»

На данной схеме указываются места, в которых нужно расположить осветительные приборы, а также обозначается схема электропроводки. План должен отображать размеры расположения осветительных приборов и прокладки проводки относительно других элементов участка.

Схема дорожек и площадок

Расположив все объекты на участке, можно создать схему дорожек и площадок (рис. 2.6), что позволит продумать удобство эксплуатации участка.

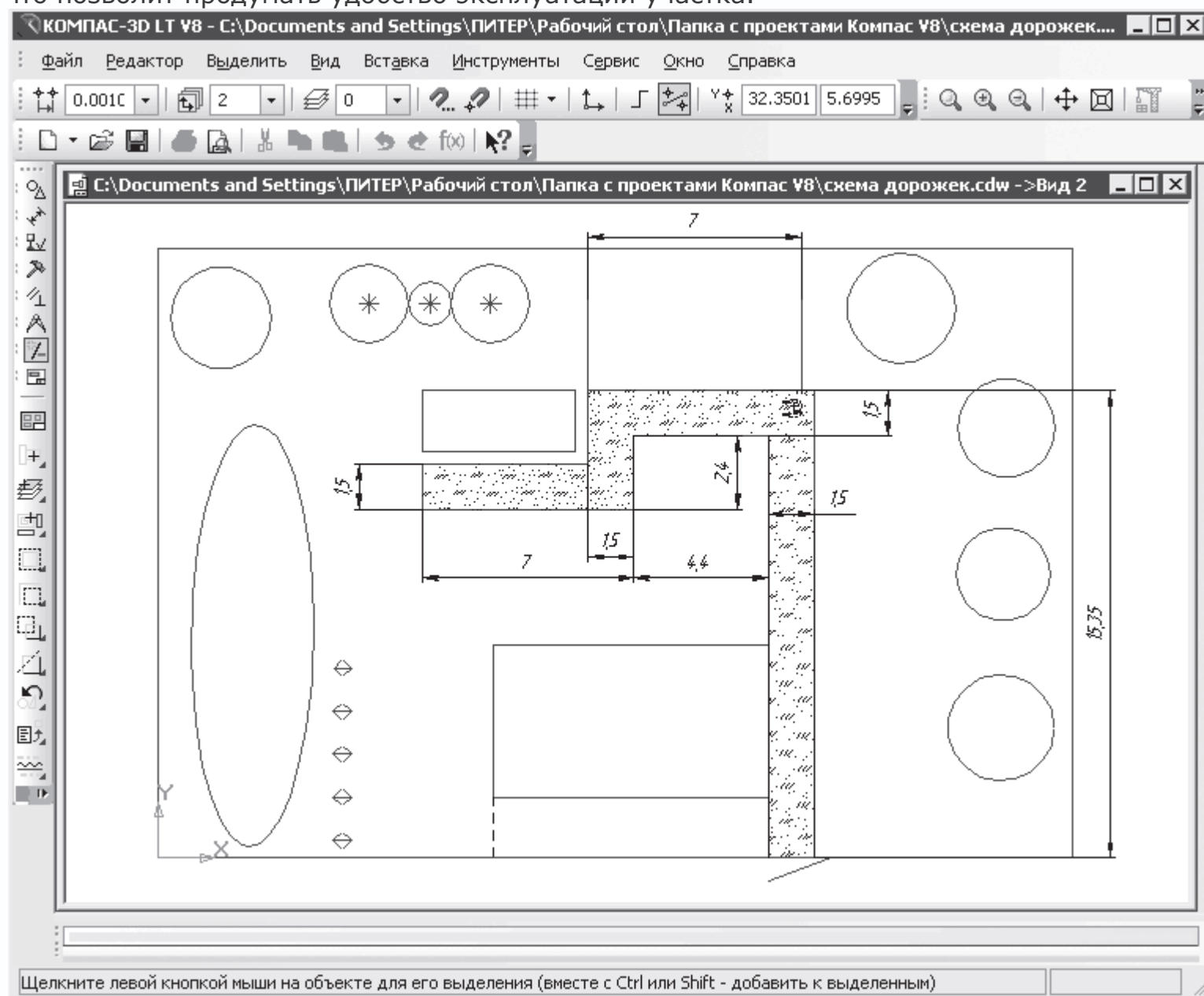


Рис. 2.6. Схема дорожек и площадок выполнена в программе «КОМПАС-3D»

На данном рисунке представлен разбивочный чертеж дорожек и площадок со всеми необходимыми размерами.

Кроме перечисленных выше схем можно составлять и другие схемы в зависимости от того, что планируется разместить на участке. Это могут быть схемы цветников, расположения малых архитектурных сооружений, таких, как колонны, беседки, скамейки, столы, урны, скульптуры, декоративные вазы и многое другое. При планировании на участке водоема

создается отдельная схема с указанием глубин, а также элементов, расположенных около водоема или в самом водоеме.

Составление сметы и ведомости работ

Кроме составленных планов и схем к проекту обязательно прилагается ведомость объемов работ, которая включает в себя общее количество основных работ на участке. Такую ведомость удобно оформлять в программе Microsoft Excel (рис. 2.7).

Microsoft Excel - Рис. 1.2.9

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

H23 fx

	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
1	Ведомость объемов работ						
2							
4	Наименование работ	кол-во работавших людей	затраченных часов				
5	Уборка мусора и сухой травы	1	3				
6	Устройство газона	1	5				
7	Устройство цветника около забора	1	4				
8	Устройство цветника около дома	1	4				
9	Установка бассейна	5	62				
10	и. т. д.						

Лист1 / Лист2 / Лист3 /

Готово

Рис. 2.7. Ведомость объемов работ, составленная в программе Microsoft Excel

На основе этой ведомости составляется сметная документация.

Смету можно составить и в другой программе, например в «Мини-Смета» (рис. 2.8).



Рис. 2.8. Смета, созданная в программе «Мини-Смета»

Бесплатная программа «Мини-Смета» (сайт производителя – <http://www.kors.aha.ru>) предназначена для составления смет при ремонте квартир, офисов, других строительных работах. Программа очень проста, однако обладает многими функциями и возможностями. В «Мини-Смета» удобно составлять и распечатывать сметы, их можно с легкостью переносить в другие программы, такие, как Microsoft Word и Microsoft Excel. В приложении можно автоматически заполнять смету, вести одновременный учет в разных валютах, а также изменять курс валюты.

Кроме сметы в качестве сопровождения к проекту можно добавить текстовую информацию – пояснительную записку. Данная записка может содержать описание технологии и последовательность выполнения всех работ, рекомендации по дальнейшему уходу и любые замечания и пояснения, необходимые для работы над проектом. Для создания пояснительной записки идеально подходят программы Microsoft Word и Microsoft Excel.

В следующей главе предварительно ознакомимся с программами ландшафтного дизайна и узнаем, какие приложения можно использовать для проектирования ландшафтов.

Глава 3 Программы для ландшафтного проектирования

В данной главе представлен обзор программ для проектирования ландшафта, для каждой из которых даны краткое описание и рекомендации по их выбору.

Sierra LandDesigner 3D

Познакомиться с приложением можно на сайте компании Super Home Center, являющейся официальным распространителем программ компании Sierra. Адрес сайта – http://www.superhomecenter.com/software/cust_land_designer_3dv70.htm.

Sierra LandDesigner 3D – профессиональная программа для ландшафтного проектирования, обладающая большим набором средств для решения многих дизайнерских задач. Приложение содержит обширную базу стандартных растений для озеленения участка. Можно вносить также свои варианты растений, фильтровать их по зоне произрастания и типу растения. К сожалению, в программе отсутствует возможность экспорта созданных проектов и изображений в популярные 3D-форматы.

Программа Sierra LandDesigner 3D моделирует именно сад, не затрагивая жилые и хозяйственные постройки. В самом начале работы над проектом можно выбрать размер своего участка, а затем смоделировать его поверхность. Можно выбрать наклон поверхности участка и общий характер ее профиля. На этой стадии есть возможность указать все вносимые в проект коммуникации – водопроводные и газовые трубы, силовые кабели, дороги.

Определившись с параметрами и профилем участка, можно приступить к следующему этапу – разбивке грядок и клумб, цветников и газонов. При создании проекта вы можете воспользоваться готовым шаблоном или отредактировать форму цветников по своему усмотрению. Можно ввести тип используемого для цветников грунта и получить автоматический подсчет площади грядок, а также смету с итоговой стоимостью. Подобным образом подсчитывается и стоимость всех зеленых насаждений, высаженных на участке.

Создав на плане участка заготовки в виде грядок и дорожек, можно рассаживать растения. Библиотека Sierra LandDesigner 3D включает более четырех с половиной тысяч цветов, деревьев и кустарников. Все элементы библиотеки будут отображаться в 3D-режиме. Кроме того, в библиотеке программы содержится исчерпывающая информация о саженце – его размер, время цветения, светолюбивость, предпочитаемые типы почвы и т. п. Встроенная поисковая система позволяет найти растения, соответствующие определенным природным условиям и выбранному типу садового дизайна.

Программа работает со своим внутренним форматом файлов, так что обработать в ней макет сада, созданный в других приложениях, не удастся.

Вкладка Design (Дизайн) главного окна программы позволяет внести в план растения и строительные элементы.

В приложении есть возможность просматривать ландшафт в 2D– и 3D-виде. На вкладке Top (Верх) можно установить точное положение камеры, а на вкладке 3D – детально рассмотреть созданный проект с любой точки. Можно также выбрать для просмотра различные времена года и любое время суток.

Используя программу, вы можете получить замечательные результаты и очень красивые проекты оформления участка (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Трехмерный ландшафт, выполненный в программе Sierra LandDesigner 3D

Программа проста в освоении, ее можно использовать не только ландшафтным профессионалам, но и тем, кто только начинает осваивать это направление дизайна.

Professional Landscape Design Software

Программа Professional Landscape Design Software представляет собой новейший инструмент, который поможет в создании проекта участка, дома, его визуализации. Официальный распространитель приложения – Idea Spectrum. На своем сайте

(<http://www.ideaspectrum.com/index.php>) компания предоставляет обширную информацию о возможностях программы и подробную инструкцию пользователя. Кроме того, здесь расположена галерея снимков проектов рельефа местности, созданных с помощью Professional Landscape Design Software. С этими рисунками стоит ознакомиться, чтобы составить представление о программе.

Приложение обладает прекрасной графикой, очень современным дизайном, просто в управлении. Пользователю не составит труда овладеть им и создать собственный проект. Использование Professional Landscape Design Software позволяет добиваться реалистичных изображений участка при его представлении в 3D-виде.

Объекты вносятся в проект с помощью специальных мастеров, имеющихся в программе, которые позволяют добавить в проект пруды и водоемы, дома и здания, изображения, элементы ландшафта.

В программе возможно автоматическое проставление размеров, что тоже очень удобно. Кроме того, можно создавать модель участка при различном освещении (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Проект, представленный в 3D-виде, с ночным освещением участка

Программа может автоматически сформировать в специальном окне смету проекта с учетом всех материалов, необходимых для создания проекта.

Данное окно со сметой расходов и перечнем материалов представлено для просмотра на сайте компании Idea Spectrum.

Punch!

Данная программа ландшафтного дизайна разработана компанией Punch Software, обладает большими возможностями, создает реалистичный трехмерный вид проекта. В освоении Punch! очень проста, практически не требует обучения, удобна и понятна. Познакомиться с программой и ее особенностями можно на сайте производителя – <http://www.punchsoftware.com/index.htm>.

В приложении содержится огромное количество (более 50 видов) элементов деревьев, кустарников, цветов. Кроме элементов озеленения Punch! содержит дополнительные объекты: пруды, бассейны, садовую мебель, ворота, дорожки.

При создании сцены в программе пользователь получает двумерный план, используя различные объекты из библиотеки Punch!.

Программа позволяет представить созданный проект в 3D-виде. Можно сохранять результаты работы в двух графических форматах: BMP и JPG, однако нельзя экспортировать в другие графические форматы.

Punch! имеет приятный и понятный интерфейс и может быть рекомендована к применению широкому кругу пользователей.

«НАШ САД 6.0 Omega»

Программа с приятным интерфейсом создана российскими разработчиками – компанией DiComp. Познакомиться с данным продуктом и приобрести его можно на сайте <http://soft.dicomp.ru/?body=omega>. Здесь же представлены обучающие материалы и ролики, а также снимки окон программы.

К достоинствам приложения, несомненно, относятся прекрасная графика и возможность быстрого создания проектов. «НАШ САД 6.0 Omega» легка в освоении, оснащена большим арсеналом различных объектов – от беседок и бассейнов до теннисных кортов.

Программа предоставляет возможность просмотра участка ночью, при различном освещении, а в ее библиотеке содержится огромная база растений, которые можно искать по заданным параметрам.

Приложение содержит следующие элементы.

- Фоторедактор – позволяет дизайнеру реализовать свои идеи ландшафтного проекта на фоне фотографий участков сада и дома клиента.

- Планировщик – дает возможность построить план, 3D-изображение, рельеф участка, а также создать собственные объекты. Планировщик предназначен для выполнения ландшафтного проекта участка и является основным окном, в котором создается план проекта.

С помощью Планировщика можно создавать дома, основные сооружения, дорожки, беседки, водоемы, ручьи. Программа позволяет планировать ландшафт по своему усмотрению, создавать и менять его рельеф. Средствами приложения можно добавить в проект освещение, просмотреть его в 3D-виде с учетом сезона, времени года, положения солнца и времени суток.

- Редактор ресурсов и базы растений – предназначен для редактирования свойств существующих в библиотеке растений и добавления новых растений в Энциклопедию. Также редактор ресурсов необходим при добавлении новых позиций в Фоторедактор и Планировщик, например текстур для стен, полов, потолков, фундамента, кровли; для добавления новых изображений окон и дверей, используемых в строениях.

- Энциклопедия – содержит справочную систему о растениях и по уходу за ними, по технологии садовых операций и применяемым инструментам; по заболеваниям, лечению и профилактике растений.

Проект может быть представлен в объемном виде. Для лучшего просмотра проекта со всех сторон и под углом (рис. 3.3) в «НАШ САД 6.0 Omega» предусмотрены специальные настройки.



Рис. 3.3. Проект, представленный в 3D-виде

Справочная система программы содержит обширную информацию о растениях, что очень удобно при проектировании ландшафта. «НАШ САД 6.0 Omega» – качественный продукт для профессиональных дизайнеров, но ввиду простоты использования будет понятна и полезна начинающим любителям.

DynaSCAPE Professional

Программа разработана компанией Garden Graphics (сайт разработчика – <http://gardengraphics.com>).

DynaSCAPE Professional (рис. 3.4) снабжена всеми необходимыми элементами и библиотеками растений и материалов. С помощью этой программы можно моделировать на участке дорожные покрытия, дренажную систему, освещение участка, хозяйственные и жилые сооружения, малые архитектурные формы.

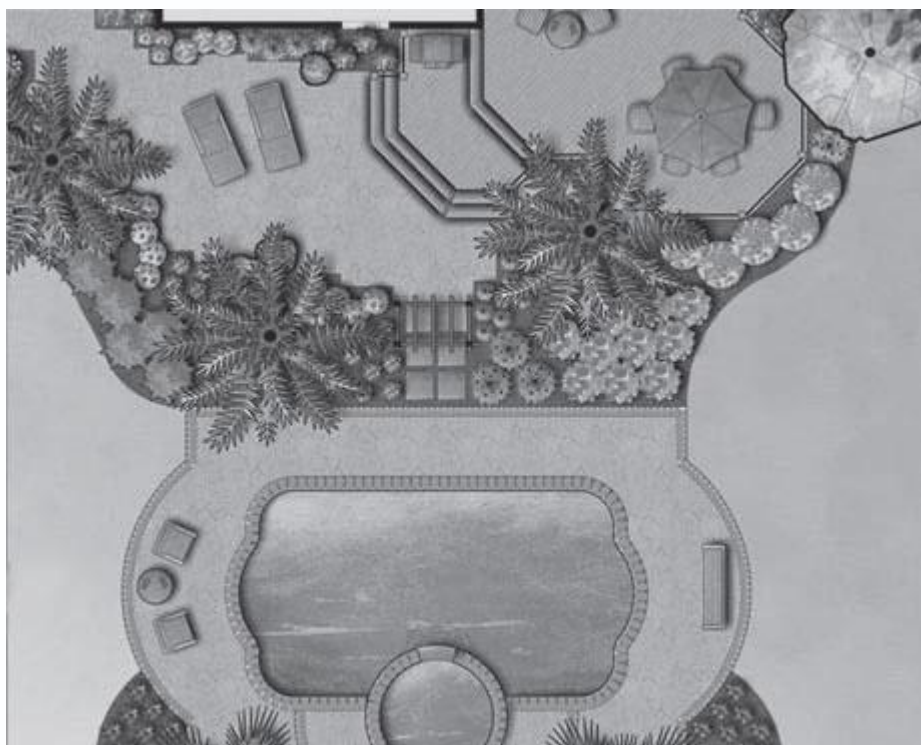


Рис. 3.4. План участка, выполненный в программе DynaSCAPE Professional

Программа содержит стандартные шаблоны планов, разработанные специально для облегчения и упрощения процесса проектирования.

Созданный план можно сохранить в собственном формате программы – DPD, что даст возможность дальнейшего редактирования. Также можно сохранять и в графических форматах JPEG, BMP, TIFF, PSD.

DynaSCAPE Professional имеет большой арсенал средств, но имеет один существенный недостаток – двумерный вид сцены, однако с помощью программы можно создать подробные планы участка.

Данное приложение может использоваться для составления подробных планов широким кругом пользователей.

Landscaping and Deck Designer

Зайдя на сайт компании Better Homes and Gardens по адресу <http://www.homedesignersoftware.com>, можно познакомиться с интерфейсом данной программы и другими материалами. На сайте содержится также большая база проектов, сделанных с помощью Landscaping and Deck Designer. Для предварительного знакомства с программой разработчик предоставил ознакомительные изображения ее окон (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Проект в 3D-виде, созданный в программе Landscaping and Deck Designer

Программа ориентирована и на профессионалов, и на любителей, она рекомендована людям с различной степенью подготовки и даже совсем неподготовленным пользователям. Landscaping and Deck Designer представляет собой редактор для ландшафтного проектирования, содержит обширную библиотеку стандартных наборов и богатый выбор элементов ландшафтного дизайна. Благодаря возможности редактирования стандартных элементов из библиотеки можно добиваться разнообразия в дизайнерском оформлении, создавая свои оригинальные проекты. Программа проста в освоении, не перегружена настройками и будет понятна даже новичку.

В последующих главах этой книги мы будем все время обращаться к этой программе. Создавая различные элементы ландшафтного дизайна, мы будем подробнее рассматривать элементы управления Landscaping and Deck Designer и научимся создавать в ней проекты.

Используя стандартные элементы из библиотеки приложения, можно создать план участка и просмотреть выполненный проект в виде плана или в трехмерном изображении.

Внимательно изучив материалы данной книги, вы обязательно сможете создавать свои проекты в Landscaping and Deck Designer.

3D Home Architect Design Suite Deluxe

3D Home Architect Design Suite Deluxe (сайт разработчика – <http://www.3dhaonline.com/>) – еще одна программа, которая может помочь при ландшафтном проектировании. Она создана

компанией DiComp. В дальнейшем мы будем обращаться к 3D Home Architect Design Suite Deluxe для решения различных задач и сможем более подробно познакомиться с ней.

Прочтя материалы данной книги, вы узнаете, как сделать в этой программе проект ландшафтного проектирования (рис. 3.6).

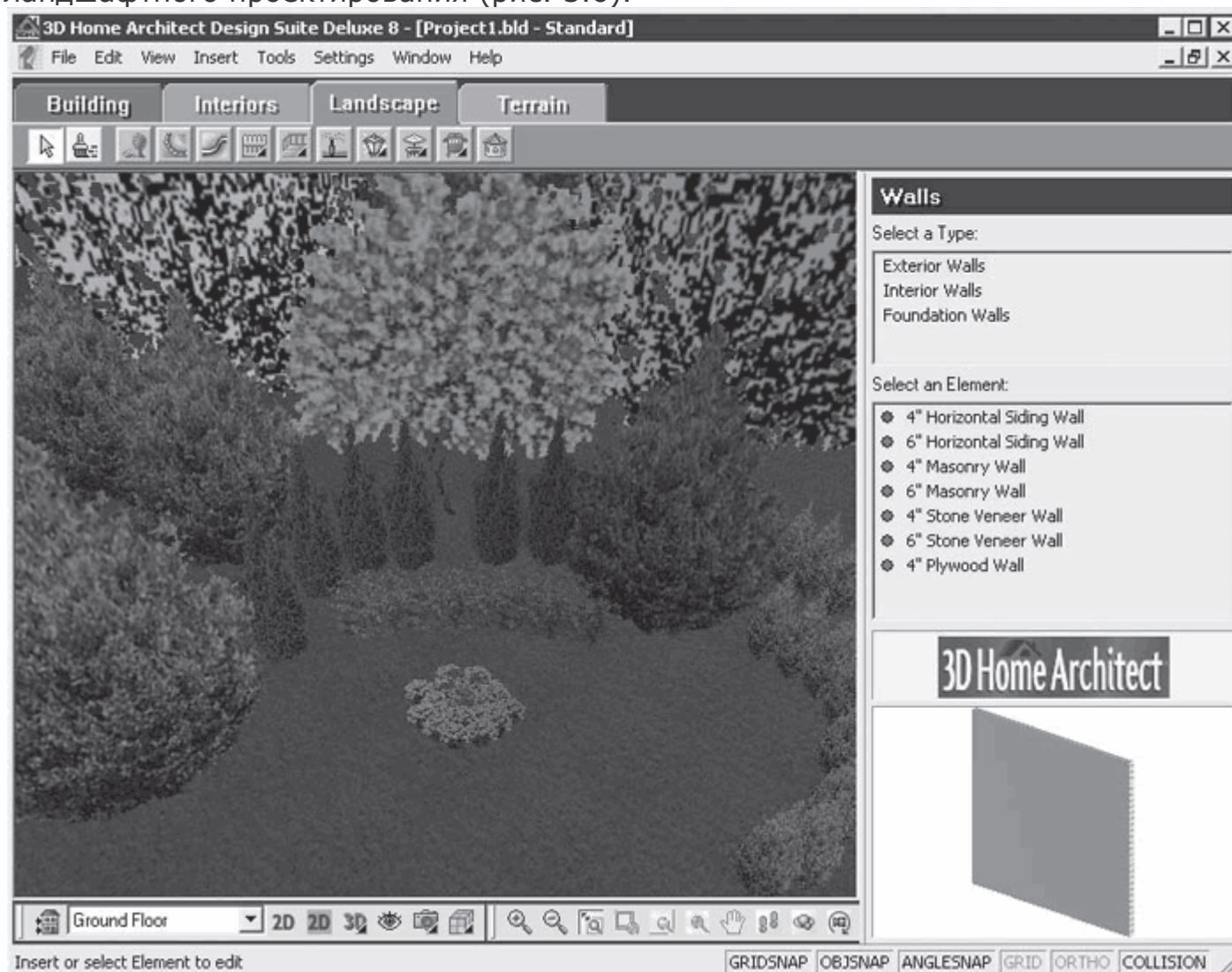


Рис. 3.6. Главное окно программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe

Используя элементы библиотеки, выбирая материалы и корректируя размеры, можно создать план участка и просмотреть его в 2D-виде. Выполненный проект можно посмотреть средствами программы в объемном 3D-виде и цвете, рассмотреть его под различными углами, в перспективе, со всех сторон.

Богатство элементов, материалов и растительных компонентов делают эту программу хорошим средством для создания проектов оформления участка и его уголков.

Глава 4 Благоустройство и озеленение территории

В этой главе рассматриваются методы и средства улучшения ландшафта. Озеленение территории участка поможет скрыть недостатки ландшафта, подчеркнуть достоинства и украсить его, придав индивидуальность. В дизайне зеленых насаждений можно широко проявить свою фантазию и художественный вкус.

Подготовка территории

Первый этап в работе по благоустройству – подготовка участка под будущий проект. Это работы, которые выполняются перед началом ландшафтного строительства, то есть уборка строительного и другого мусора на территории участка.

Если на участке уже есть зеленые насаждения, то в большинстве случаев нужно привести их в порядок: удалить засохшие или больные растения, убрать сухие ветки, сформировать крону у здоровых растений, удалить разросшиеся кустарники.

Кроме того, необходимо провести подготовительную работу по выравниванию местности участка, созданию искусственного рельефа.

Для этого необходимо перемещать большие объемы грунта, что потребует привлечения техники.

Особое внимание при подготовке территории перед ее благоустройством и озеленением следует уделить и технической стороне – возможности освещения участка и полива растений, устройству дренажной системы и обеспечению удобного подъезда к участку.

Благоустройство

Работы по благоустройству – это создание на участке всех необходимых для нормальной эксплуатации элементов, составляющих основу территории. Благоустройство подразумевает, что при составлении плана участка будут учтены все коммуникации и декоративные элементы, дорожки и площадки, газоны, водоемы, подпорные и декоративные стенки, элементы садовой архитектуры, системы полива и освещения. Участок должен быть устроен так, чтобы все необходимое, а также все функциональные элементы были расположены на нем разумно и были связаны между собой коммуникациями. Библиотеки программ для ландшафтного дизайна содержат обширный перечень элементов для благоустройства участка. Это скамейки, уличные фонари, фонтаны, детские площадки, бассейны, перголы, беседки и множество других объектов малых архитектурных форм.

Конечно, можно взять лист бумаги и при наличии определенных навыков начертить план участка со всеми коммуникациями и декоративными элементами. Однако можно спроектировать и добавить в проект все необходимые составляющие благоустройства с помощью компьютерных программ, таких, как Landscaping and Deck Designer и 3D Home Architect Design Suite Deluxe.

Рассмотрим простой пример составления плана благоустройства. Предположим, существует участок, на котором уже есть какие-то строения, и нужно облагородить территорию, обустроить ее.

Прежде всего следует решить, что для участка наиболее важно, менее существенно или просто желательно, но необязательно. Необходимо составить список того, что хотелось бы видеть на участке, то есть список улучшений, благоустройства. Конечно, можно создать такой список на листе бумаги, однако мы учимся работать с помощью компьютерных программ, поэтому и список создадим в Microsoft Word или Microsoft Excel (рис. 4.1).

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Список объектов благоустройства". The spreadsheet has three columns: "Объект благоустройства участка" (Landscaping object of the site), "Главное" (Main), and "Менее важное" (Less important). The objects are listed in rows 1 through 17. The "Главное" column contains 'X' for objects 3 through 10 and 15. The "Менее важное" column contains 'X' for objects 11 through 14 and 16 through 17.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Объект благоустройства участка	Главное	Менее важное			
2						
3	Клумбы	X				
4	Бордюр из травянистых растений	X				
5	Зеленая изгородь	X				
6	Деревья	X				
7	Газон	X				
8	Участок, засыпанный гравием	X				
9	Мощеная площадка	X				
10	Садовые скамейки	X				
11	Альпийская горка		X			
12	Водоем (пруд)		X			
13	Хозяйственный блок	X				
14	Шпалера / пергола / арка		X			
15	детская игровая площадка	X				
16	Место для сушки белья		X			
17	Компостная куча		X			

Рис. 4.1. Список объектов благоустройства участка, выполненный в программе Microsoft Excel

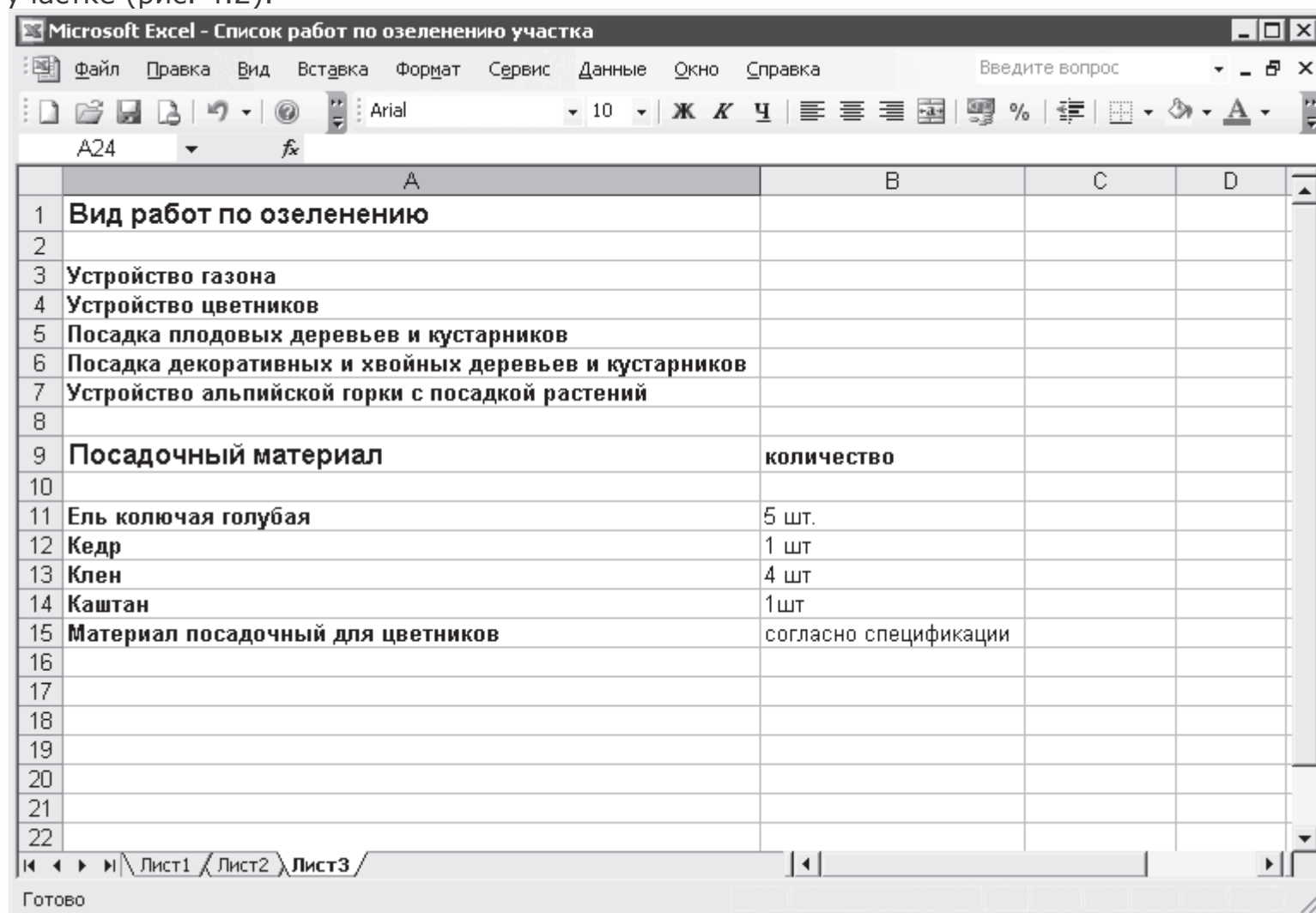
Можно начертить план имеющегося участка, например, в программе «КОМПАС-3D» (см. гл. 1). Следует внести в план все строения, которые уже есть на участке, и добавить новые элементы – получится план участка, используя который можно благоустроить территорию.

С помощью программ ландшафтного дизайна можно не просто создавать план участка, но и просматривать полученный проект в 3D-виде. Используя эту возможность программ, можно посмотреть проектируемое благоустройство, оценить его положительные стороны или недостатки, что поможет принять оптимальное решение.

Озеленение

Озеленение территории включает посадку различных растений, их красивое оформление в клумбы и газоны. Элементы озеленения – деревья и кустарники, цветники, газоны, плодовые и пряно-овощные культуры, лианы, водные и выносные растения, многолетники и однолетники, хвойные деревья и экзотические растения.

Так же, как и при благоустройстве участка, можно создать список озеленения, в котором перечислить виды озеленения, например разбивка клумбы или создание перголы. В списке нужно перечислить все виды работ и элементы озеленения, которые будут применяться на участке (рис. 4.2).



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Список работ по озеленению участка". The spreadsheet is organized into columns A, B, C, and D. The first column (A) lists various landscaping tasks, and the second column (B) lists the corresponding planting materials and their quantities. The tasks include creating a lawn, flower beds, planting fruit trees and shrubs, planting decorative and coniferous trees and shrubs, and creating an alpine garden. The materials listed include European larch, cedar, maple, chestnut, and planting material for flower beds.

	A	B	C	D
1	Вид работ по озеленению			
2				
3	Устройство газона			
4	Устройство цветников			
5	Посадка плодовых деревьев и кустарников			
6	Посадка декоративных и хвойных деревьев и кустарников			
7	Устройство альпийской горки с посадкой растений			
8				
9	Посадочный материал	количество		
10				
11	Ель колючая голубая	5 шт.		
12	Кедр	1 шт		
13	Клен	4 шт		
14	Каштан	1шт		
15	Материал посадочный для цветников	согласно спецификации		
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Рис. 4.2. Список работ по озеленению участка

Кроме списка работ по озеленению должны быть созданы ассортиментные ведомости деревьев и кустарников, а также цветников. Эти документы могут быть созданы с помощью программы Microsoft Excel и должны включать в себя подробный перечень всех на участке высаживаемых растений для озеленения.

Составив список и спецификацию озеленения, можно перейти к визуализации будущего озеленения. В этом помогут компьютерные программы для ландшафтного дизайна. Нужно создать проект уже имеющегося участка и внести в него элементы озеленения, располагая их наиболее подходящим образом и просматривая в объемном виде. В результате можно сделать красивый проект, максимально отвечающий заданию и наилучшим образом привязанный к местности и начальным условиям.

Для внесения в проект зеленых насаждений в компьютерных программах редактирования и создания ландшафтного дизайна предусмотрены специальные библиотеки деревьев, кустарников, растительности и цветов. Рассмотрим такую библиотеку на примере программы Landscaping and Deck Designer – в ней предусмотрены различные виды растений, которые разбиты по видам и категориям (рис. 4.3).

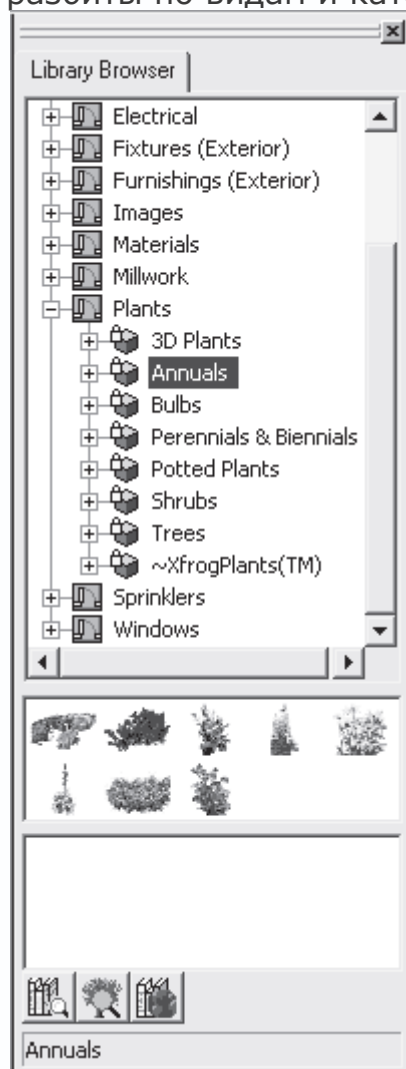


Рис. 4.3. Библиотека растений программы (Landscaping and Deck Designer), папка Plants (Растения)

Категория Plants (Растения) библиотеки включает в себя различные разновидности растений: Annuals (Однолетние), Bulbs (Луковичные), Perennials & Biennials (Многолетники и двулетники), Foliage (Лиственные), Shrubs (Кустарники), Potted Plants (Горшечные). Данная библиотека растений весьма обширна. Подобным образом библиотеки организованы и в других программах компьютерного дизайна.

Вносить в проект зеленые насаждения можно, используя стандартные элементы из библиотек ландшафтных программ или разработав свои зеленые насаждения, созданные в компьютерных программах типа OnyxTREE. Создав в такой программе объект, его можно перенести в программу ландшафтного дизайна и использовать как элемент в своих проектах.

Коротко отметим такой дизайнерский прием, как вертикальное озеленение, основу которого составляют вьющиеся растения. Этот тип цветочного и растительного оформления очень функционален, потому что дает возможность на небольшой площади получить максимальную зеленую массу, скрыть от обзора часть стен, вспомогательные сооружения и нежелательные элементы ландшафта. Кроме того, такой метод озеленения создает приятную иллюзию зеленого окружения.

Вертикальное озеленение нашло свое применение и при оформлении малых архитектурных форм – беседок, трельяжей, пергол, подпорных стенок, навесов. Опоры, увитые лианами, приобретают своеобразный вид и создают впечатление большой массы зелени. Очень выгодно вьющиеся растения подчеркивают архитектурные линии колонн, арок, дверных проемов, калиток и ворот. Особое достоинство вертикального озеленения в том, что оно не требует больших затрат, а его декоративный эффект весьма существен.

Уход

Во многих приложениях ландшафтного дизайна можно получить информацию об уходе за растениями из стандартных наборов библиотек программ, которыми декорирован участок. Например, в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe есть специальное информационное окно, в котором содержатся обширные сведения о растении, вносимом в проект, и об уходе за ним.

Если дважды щелкнуть кнопкой мыши на внесенном в проект растении, то откроется окно, в котором будет показана соответствующая информация о выбранном элементе и его внешний вид (рис. 4.4). Содержимое окна зависит от выбранной из библиотеки растений позиции.

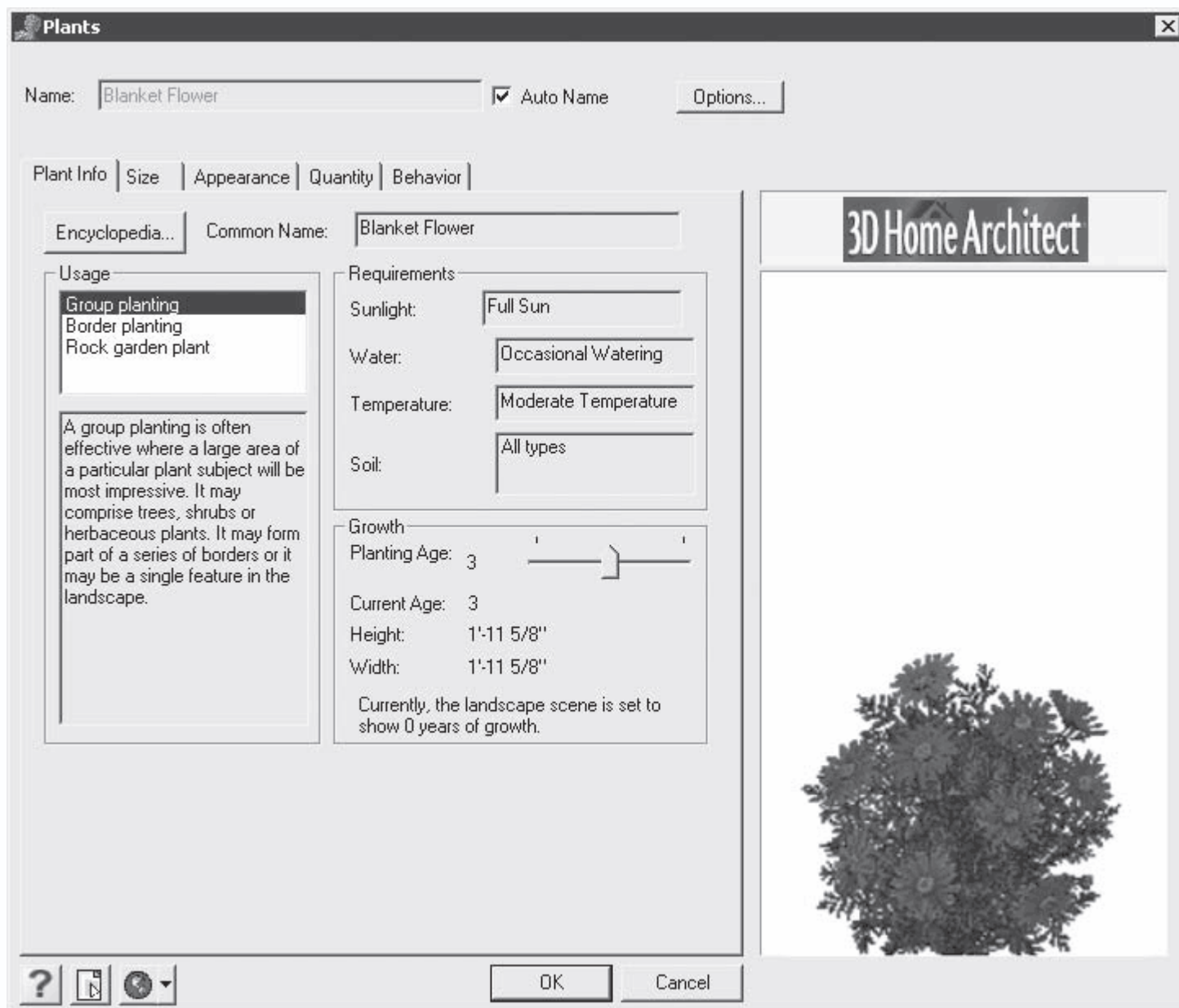


Рис. 4.4. Окно с информацией о растении в 3D Home Architect Design Suite Deluxe

В данном окне содержатся сведения о требуемой растением освещенности, его поливе и влаголюбивости, температурном режиме, размерах и возрасте растения. Если нажать кнопку Encyclopedia (Энциклопедия) в верхней части информационного окна, то откроется окно энциклопедии с более подробной информацией о выбранном растении (рис. 4.5).

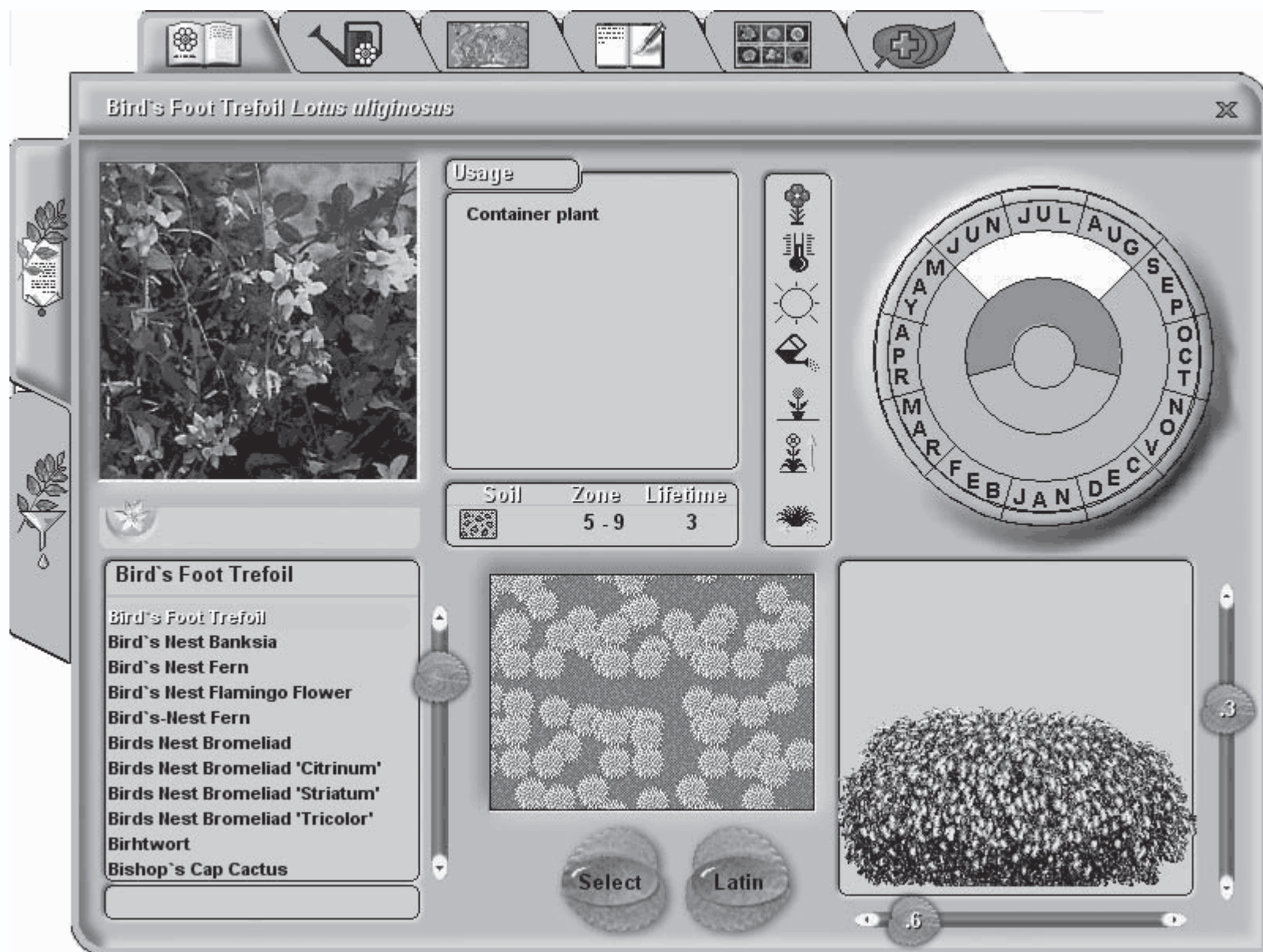


Рис. 4.5. Окно встроенной в программу энциклопедии

Переключая вкладки окна энциклопедии, можно получить доступ к различным разделам, рассказывающим об уходе, режиме полива, среде обитания, разновидностях растения, его болезнях и способах борьбы с недугами растения.

В других программах ландшафтного дизайна тоже имеются различные средства для получения информации об уходе за растениями. Например, в программе Landscaping and Deck Designer есть информационное окно (рис. 4.6), аналогичное рассмотренному выше.

Plant Image Specification

Image | Transparency | Plant Information | Plant Attributes | Plant Description

Plant Names

Common Names:

Autumn crocus Meadow saffron

Variety Name:

Pronunciation:

Scientific Name:

Colchicum autumnale

Plant Size

Average Mature Height:

From: 0"-12" To: 12"-24'

Height at Maturity:

180

Age at Maturity:

3

Starting Age:

2

Months

Hardiness Zone

From:

5

To:

9

Show Map...

Comments:

Lighting Preference

☒ Sun

☒ Partial Shade

☐ Shade

Comments:

sun - partial shade

OK

Отмена

Справка




Рис. 4.6. Информация о растении в программе Landscaping and Deck Designer

В данном окне также представлена информация о необходимом для растения освещении, его размерах и среде произрастания.

Подобные библиотеки и энциклопедии есть практически во всех программах ландшафтного дизайна. Они станут хорошими помощниками в деле ухода за созданным ландшафтным дизайном, его «зеленой» составляющей.

Глава 5 Строительство водоема

В данной главе рассматриваются приемы работы в компьютерных программах при проектировании водных объектов в ландшафтной среде. Вы узнаете, как спроектировать ручей, разбить водоем и соорудить дренажную систему.

Дренаж – это система труб, отводов и траншей, которая позволяет отвести с участка лишнюю воду, не позволяя ему заболачиваться. Дренаж может быть в виде поверхностного водоотвода, например для удаления талой воды. В ряде случаев, когда участок сильно заболочен и находится в низине, необходим еще и подземный, глубинный дренаж для отвода грунтовых вод. В этой главе рассмотрим создание поверхностного дренажа, который позволяет собрать в одну систему локализованные источники воды, воду атмосферных

осадков со значительной площади, сливы и подводы технической воды, например, для полива или других целей.

Помимо задачи отвода воды при создании дренажной системы можно решить также и эстетические задачи, создав на участке красивый водоем, оформив его по своему вкусу. Кроме того, правильно сооруженный водоем будет создавать микроклимат, что особенно актуально в летний зной. Приятно отдохнуть возле прохладной воды в тени деревьев и аромате благоухающих цветников. Журчание воды наводит на философские размышления, а созерцание прекрасного дизайна участка услаждает взор. Тут полет фантазии можно ничем не ограничивать, творя и создавая неповторимые индивидуальные дизайнерские проекты.

Водоем может быть и дополнительным источником воды, применяемой в технических целях. При сооружении водоема необходимо составить план участка с учетом этого объекта, определить стиль водоема – ручей, пруд, болотце, фонтан – и привязать его к местности. Для начинающего дизайнера полезно будет воспользоваться специальной компьютерной программой, которая позволит составить точный план, выбрать материалы и уточнить размеры, а в заключение еще и покажет результат трудов в трехмерном изображении.

Создание рельефа местности

Для сооружения дренажной системы и водоемов можно воспользоваться довольно большим количеством программ, работа с которыми строится по типовому плану. Мы воспользуемся приложением Landscaping and Deck Designer.

Для запуска Landscaping and Deck Designer нужно щелкнуть кнопкой мыши на соответствующем значке программы, расположенном на Рабочем столе, – откроется окно программы и окно Quick Start Guide (Руководство по быстрому старту) (рис. 5.1).

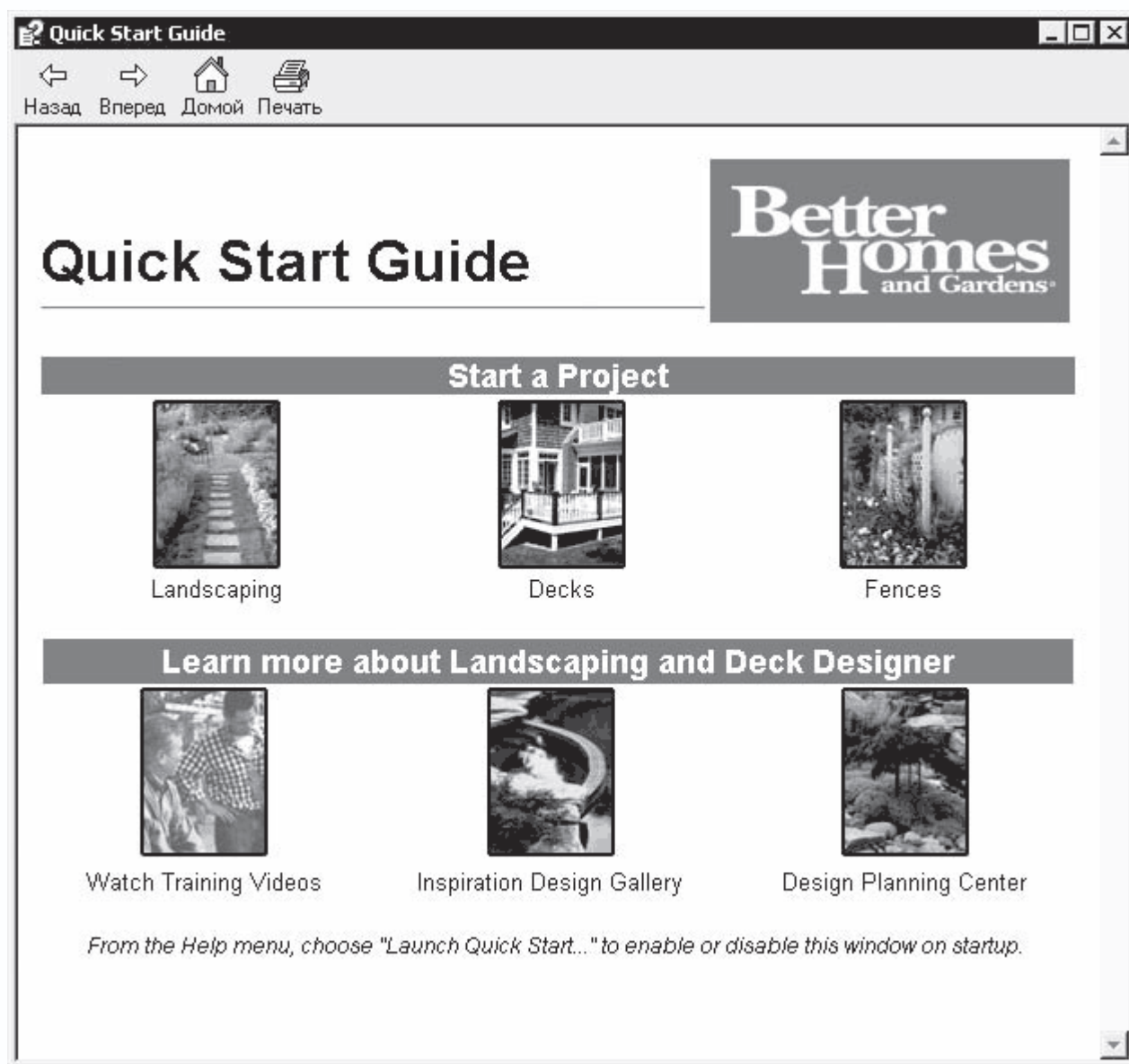


Рис. 5.1. Руководство пользователя

В окне Quick Start Guide (Руководство по быстрому старту) можно ознакомиться с основными этапами и последовательностью работы в приложении при осуществлении различных задач. Информация данного окна – это по сути справочная система, которой всегда можно воспользоваться в случае затруднений. Руководство можно распечатать на принтере, нажав кнопку Печать.

Закрыв данное окно, его можно вызвать снова, выполнив команду главного меню Help → View Quick Start Guide (Помощь → Показать руководство по быстрому старту).

После закрытия окна Quick Start Guide (Руководство по быстрому старту) на экране предстанет окно программы (рис. 5.2).

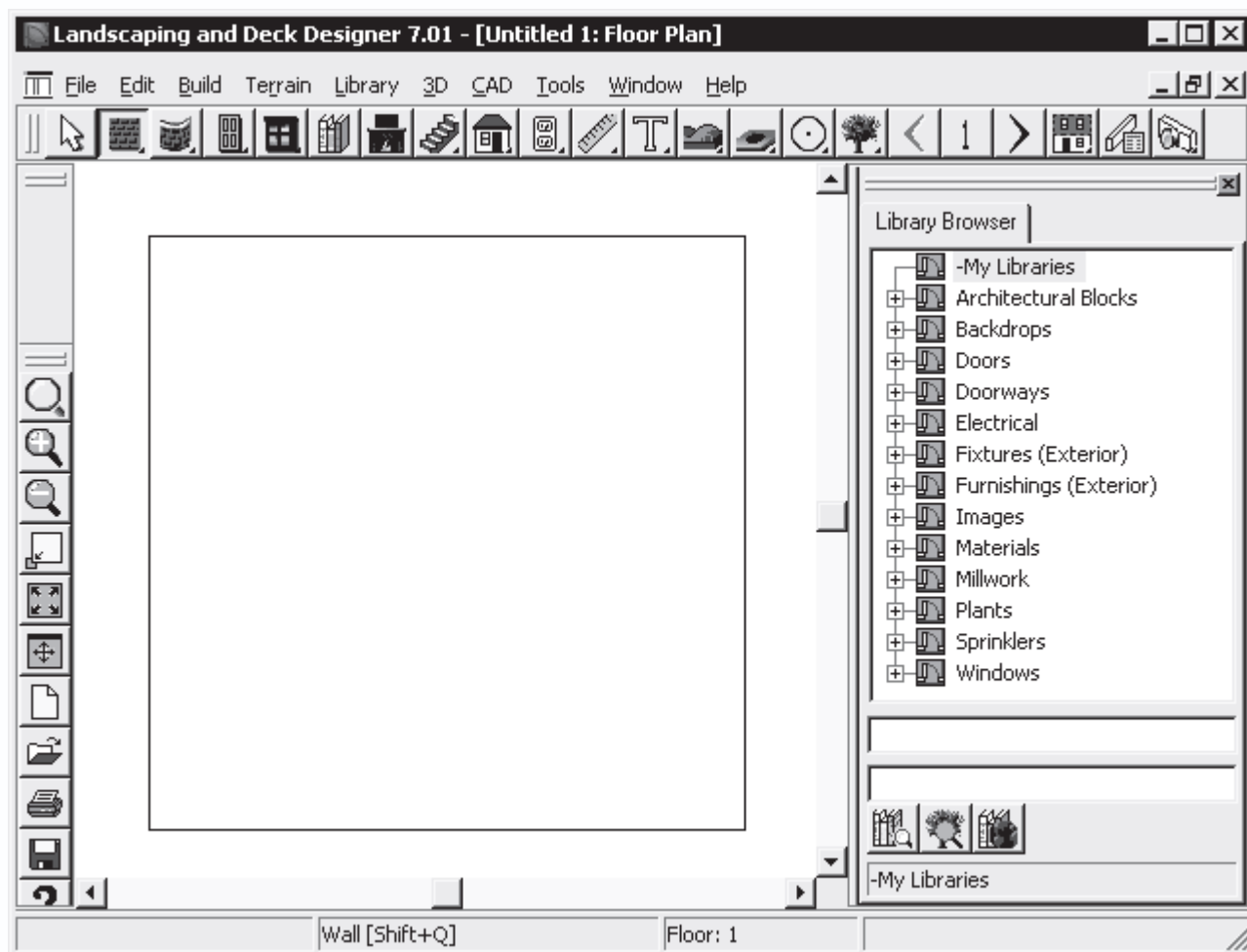


Рис. 5.2. Главное окно программы Landscaping and Deck Designer

В центре данного окна расположена рабочая область, в которой составляет план участка и выполняются различные действия. В правой части окна размещена библиотека элементов Library Browser (Просмотрщик библиотеки).

Вверху окна под строкой меню находится панель инструментов, содержащая кнопки со следующими группами инструментов и инструментами для работы с программой:

- Select Objects (Выделение объектов) – инструмент позволяет выделять объекты на плане;
- Wall Tools (Стена) – инструменты для создания стен различного назначения;
- Curved Wall Tools (Изгибающиеся стены) – инструменты для создания стен различной конфигурации;
- Door Tools (Дверь) – инструменты для создания на плане дверей;
- Window Tools (Окно) – инструменты для создания окон;
- Library Browser (Просмотрщик библиотеки) – кнопка обращения к библиотеке материалов и компонентов, позволяющая вносить в проект элементы из базы данных библиотеки;
- Fireplace (Камин) – инструмент для создания в проекте камина;

- Stair Tools (Лестница) – инструменты для создания лестничных проемов и лестниц различной конфигурации;
- Roof Tools (Крыша) – инструмент для создания кровли;
- Electrical Tools (Электрика) – инструменты для внесения в проект электрических элементов;
- Dimension Tools (Измерение) – инструменты для измерения;
- Text Tools (Текст) – инструменты для ввода текста в проект;
- Terrain Tools (Местность) – инструменты для создания в проекте местностей и ландшафтов;
- Terrain Feature Tools (Характеристики местности) – инструменты для создания на местности характерных объектов;
- Sprinkler Tools (Орошение) – инструменты для создания разбрызгивателей;
- Plant Tools (Растения) – инструменты для внесения в проект растений;
- Floor Tools (Этаж) – инструменты для создания этажей здания;
- Calculate From all floor (Просчитать) – позволяет сделать калькуляцию проекта;
- View Tools (Просмотр инструментов) – инструмент позволяет просмотреть проект в объеме.

Внимание!

Если на кнопке инструмента в нижней части находится маленький черный треугольник, то это говорит о наличии у данного параметра скрытых элементов, которые отображаются на панели инструментов в правой ее части, если щелкнуть кнопкой мыши на инструменте.

При подведении к кнопке панели инструментов указателя мыши на экране появляется всплывающая подсказка о названии кнопки. Инструменты программы будут рассматриваться в последующих главах по мере изучения различных аспектов работы над ландшафтным дизайном.

В правом нижнем углу окна расположена панель с инструментами, позволяющими масштабировать изображение, создавать новый проект и сохранять результаты работы.

Кратко ознакомившись с внешним видом программы Landscaping and Deck Designer и ее основными элементами управления, перейдем к практическим действиям.

Создадим водные объекты с помощью программы Landscaping and Deck Designer. Для этого необходимо выполнить команду меню File → New Plan (Файл → Новый план) – откроется окно Create New Plan (Создать новый план) (рис. 5.3).

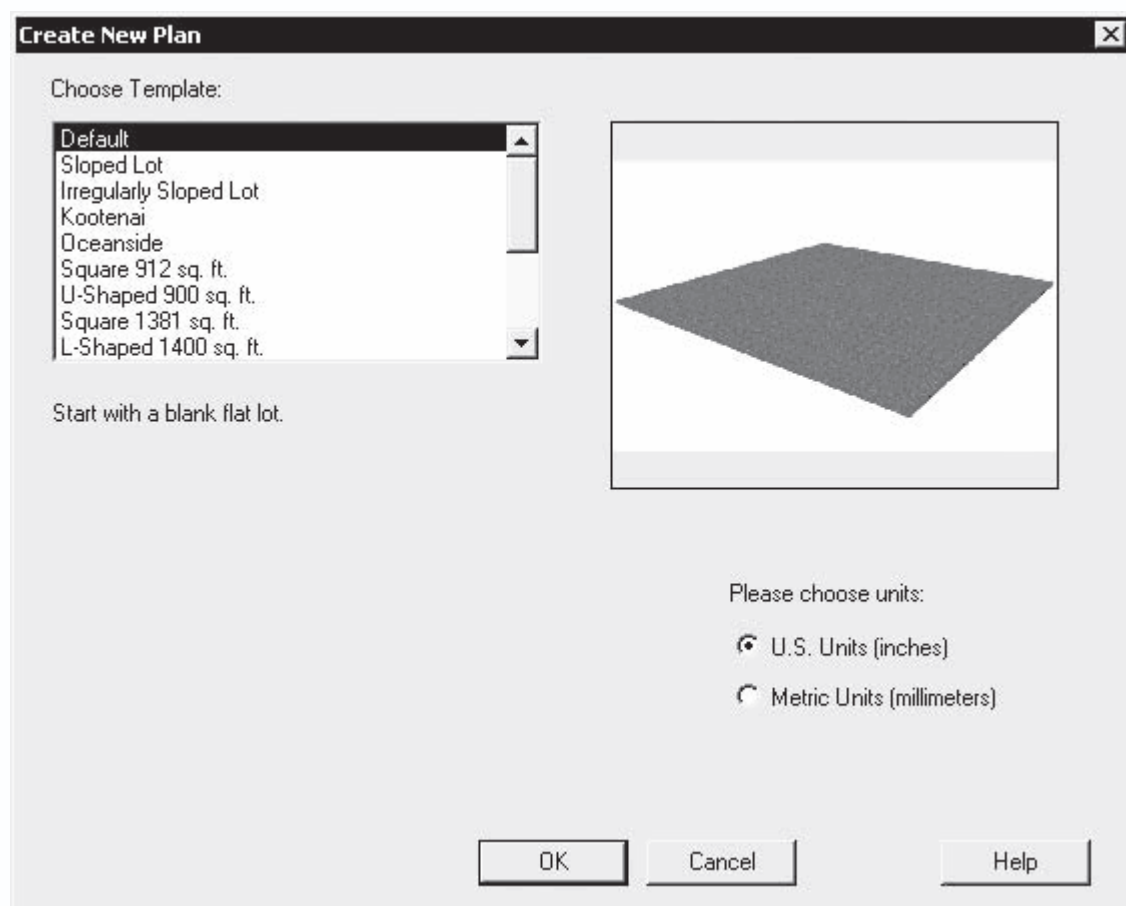


Рис. 5.3. Окно создания нового плана

В списке Choose Template (Выбрать шаблон) выберем загружаемую область, созданную по определенным шаблонам, щелкнув кнопкой мыши на строке Default (По умолчанию), – в окне программы будет создан новый план, пока еще без элементов.

Чтобы создать рельеф местности, нужно нажать кнопку Terrain Tools (Местность) на панели инструментов главного окна программы – в правой части панели инструментов появятся дополнительные кнопки – скрытые инструменты (рис. 5.4).



Рис. 5.4. Скрытые инструменты кнопки Terrain Tools (Местность)

Используя эти инструменты, можно создать различные формы рельефа: холмы, возвышенности, плато.

Нажмите кнопку Hill (Холмы), а затем щелкните кнопкой мыши на плане в рабочей области программы и, не отпуская кнопку мыши, переместите указатель мыши в сторону – на плане будет создан овал (рис. 5.5).

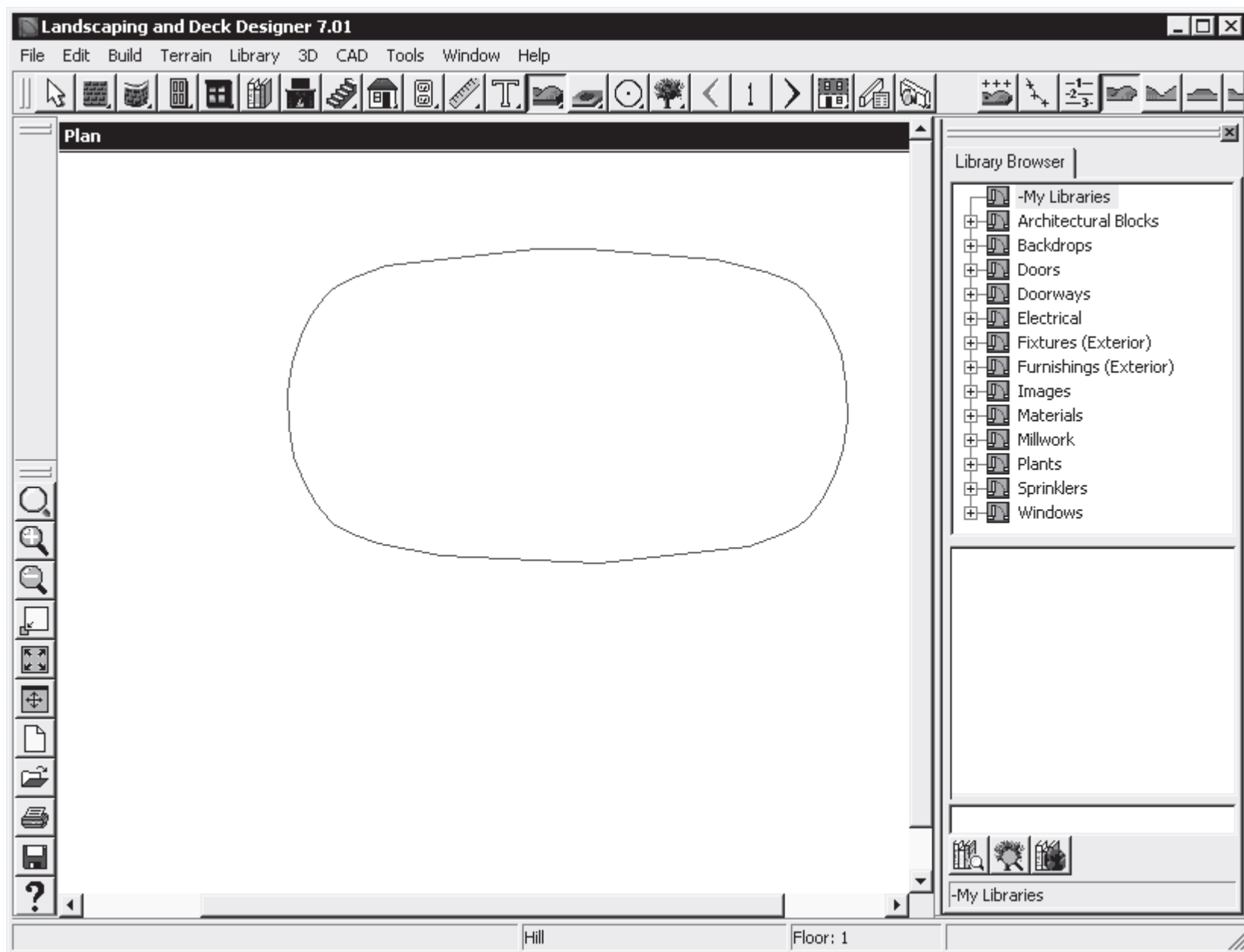


Рис. 5.5. Создание холма инструментом Hill (Холм)

Создав предварительную форму холма, нарисованный на плане объект можно редактировать. Для этого на панели инструментов следует выбрать инструмент Select Objects (Выделение объектов) и дважды щелкнуть на созданном овале – откроется окно изменения параметров холма (рис. 5.6).

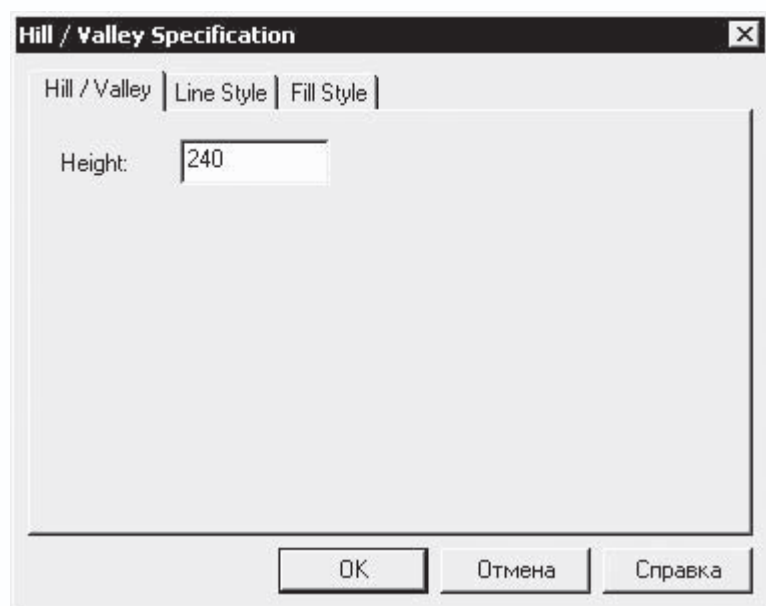


Рис. 5.6. Изменение параметров объекта

В поле ввода Height (Высота) нужно ввести требуемое значение высоты холма, например 2400, и нажать кнопку OK – окно закроется.

После изменения параметров холма и закрытия окна для изменения его параметров объект на плане будет выделен специальной рамкой выделения (рис. 5.7), которая позволяет изменять размеры объекта и перемещать его.

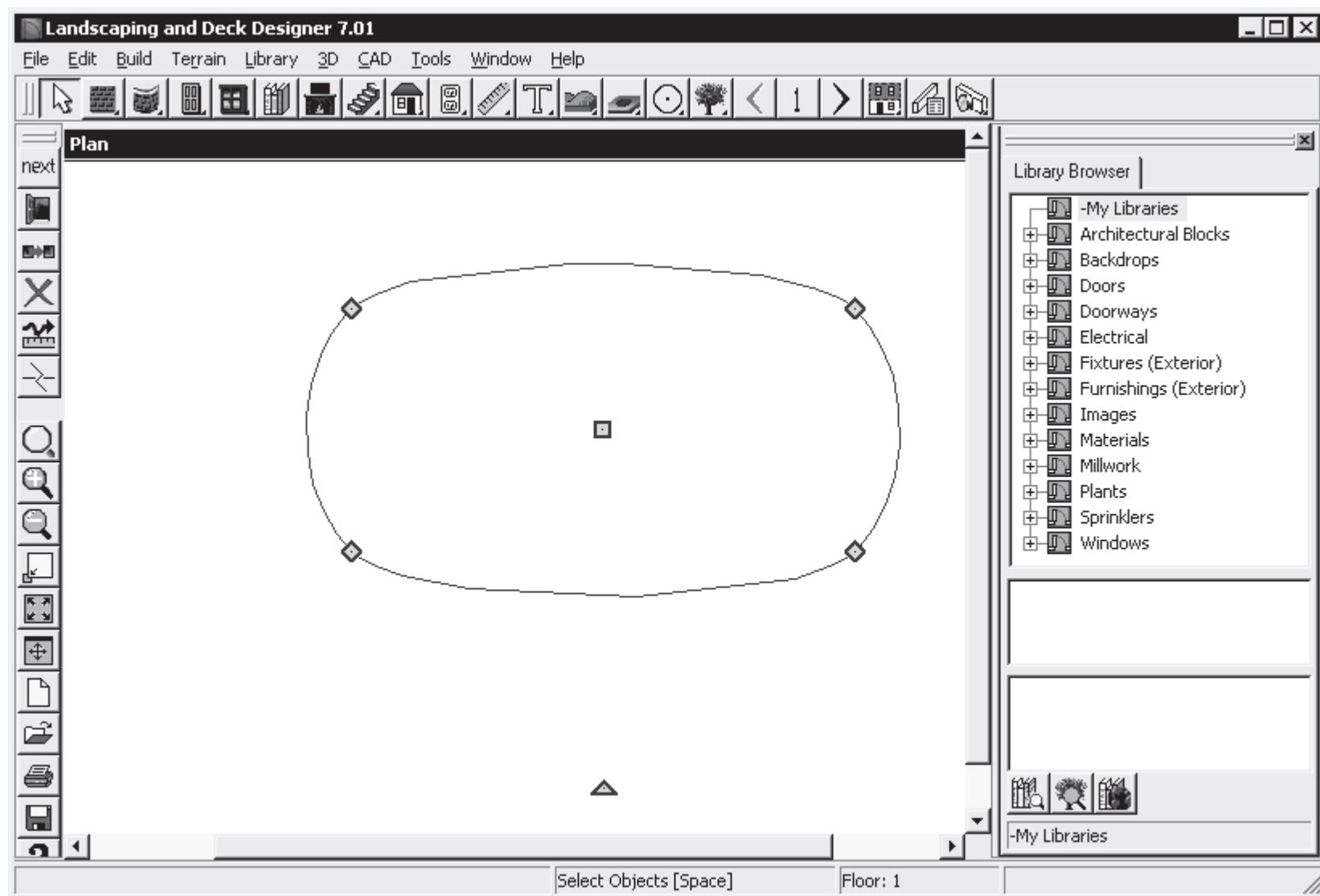


Рис. 5.7. Объект в рамке выделения

Перейдем непосредственно к созданию водоема.

Создание водоема

Для создания водоема и ответвления дренажной системы нужно нажать кнопку инструмента Terrain Feature Tools (Характеристики местности) – в правой части панели инструментов отобразятся скрытые инструменты данной кнопки (рис. 5.8).



Рис. 5.8. Скрытые инструменты кнопки Terrain Feature Tools (Характеристики местности)

Нажмите кнопку последнего инструмента Pond (Пруд), на плане щелкните кнопкой мыши и, не отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону – на плане будет создан овал примерно такой же формы, как и при создании холма.

Выберите на панели инструментов параметр Select Objects (Выделение объектов) и дважды щелкните им на объекте – откроется окно редактирования свойств объекта Terrain Feature Specification (Спецификация характеристик местности) (рис. 5.9).

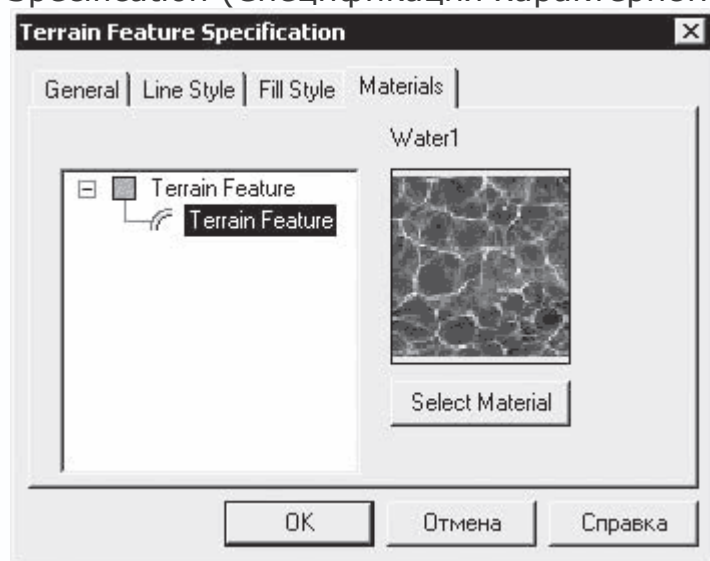


Рис. 5.9. Окно Terrain Feature Specification (Спецификация характеристик местности)

Перейдите на вкладку Materials (Материалы) и нажмите кнопку Select Material (Выбрать материал).

Откроется окно выбора материала из библиотеки, в котором нужно щелкнуть на значке «плюс», открывающем папку Materials (материалы), расположенную в левой части данного окна.

В открывшейся папке следует найти папку Landscaping (Ландшафты) и открыть ее, дважды щелкнув на значке «плюс» рядом с данной папкой. В открывшейся после этого папке нужно найти папку Water (Вода) и открыть ее, чтобы увидеть образцы водной поверхности (рис. 5.10).

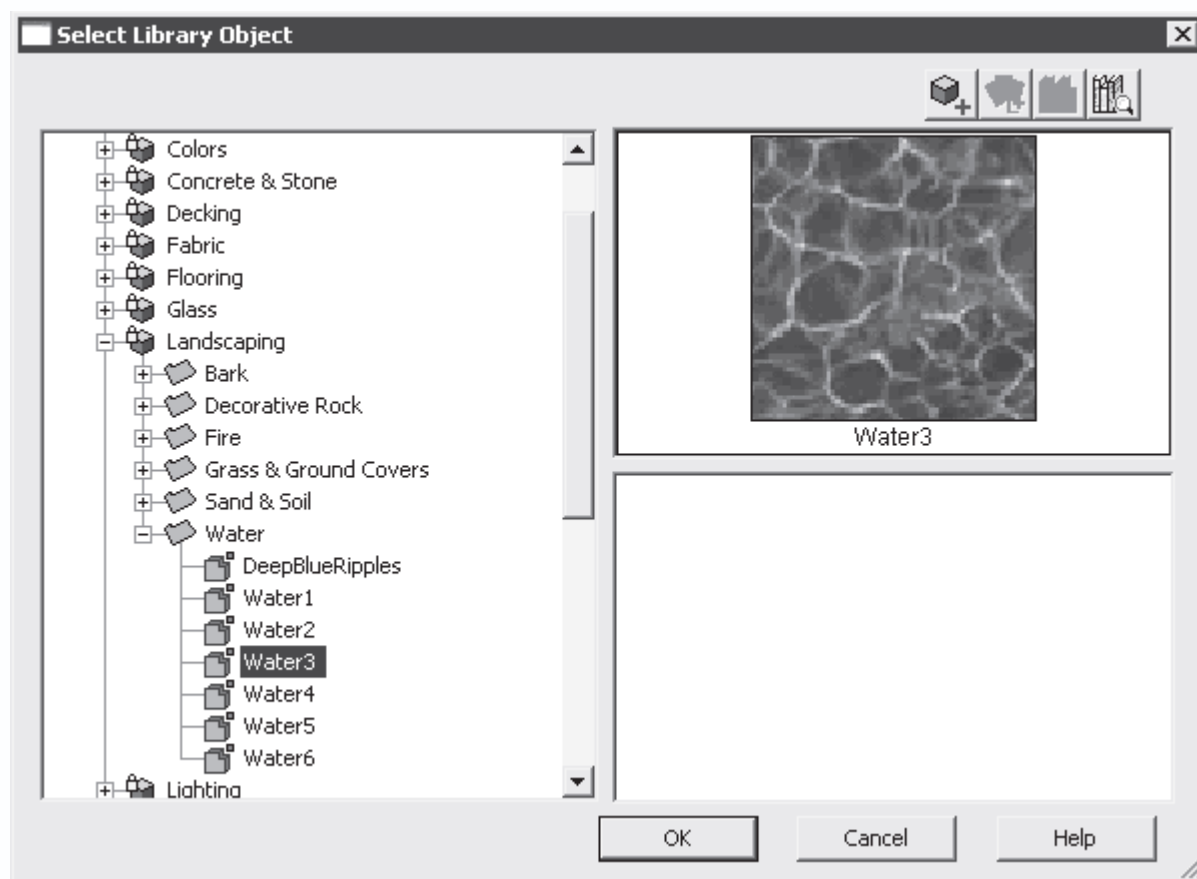


Рис. 5.10. Содержимое папки Water (Вода)

Выбрав требуемый образец, например Water 3 (Вода 3), следует нажать кнопку ОК, чтобы закрыть окно выбора материала.

Нажмите кнопку ОК окна Terrain Feature Specification (Спецификация характеристик местности) (см. рис. 5.9). Окно закроется, а сделанные изменения материала вступят в силу – объект пруда будет выделен рамкой выделения с маркерами (рис. 5.11).

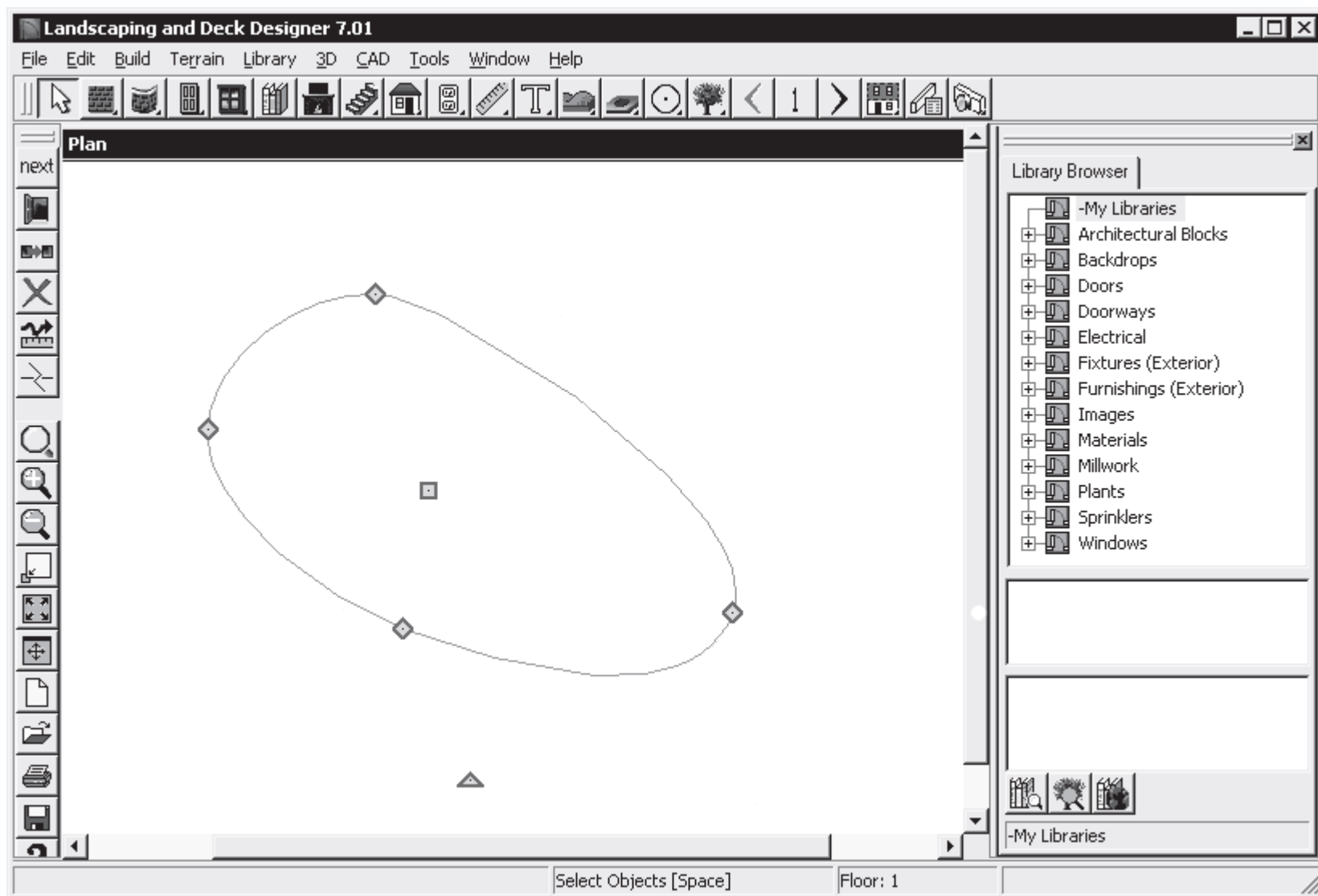


Рис. 5.11. Пруд, выделенный специальными маркерами

Чтобы изменить форму пруда, следует навести указатель мыши на верхний квадратный маркер – указатель мыши примет вид стрелки в виде размерной линии, что говорит о готовности изменять габаритные размеры объекта. Нажав кнопку мыши, не отпуская ее, нужно переместить указатель мыши вверх, чтобы увеличить объект, и отпустить кнопку – размеры объекта будут изменены.

Наведите указатель мыши на средний квадратный маркер в центре объекта – указатель мыши примет вид перекрестия стрелок в виде размерной линии, что означает возможность переместить весь объект в нужном направлении по плану проекта. Нажмите кнопку мыши, не отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону, передвинув объект на требуемое место, и отпустите кнопку – местоположение объекта будет изменено.

Наведите указатель мыши на треугольный маркер за пределами объекта – указатель мыши примет вид загнутой стрелки, значит, объект можно повернуть. Нажмите кнопку мыши и, не

отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону, повернув объект, и отпустите кнопку – ориентация объекта на участке будет изменена.

Создание водоотводов

Создадим дренажную систему, нарисовав на плане пути отвода воды на участке. Для этого воспользуемся все тем же инструментом Pond (Пруд), однако будем создавать узкие водные дорожки в нужном направлении. Для этого следует нажать кнопку инструмента Terrain Feature Tools (Характеристики местности) – в правой части панели инструментов отобразятся скрытые инструменты.

Нажмите кнопку последнего инструмента Pond (Пруд), а на плане щелкните кнопкой мыши и, не отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону, создавая узкую линию, идущую от пруда, – на плане будет создана отводная дренажная канава.

Выберите инструмент Select Objects (Выделение объектов) и щелкните им на объекте – объект будет выделен маркерами выделения. Отредактируйте размеры и местоположение дренажных линий, используя маркеры выделения так же, как при редактировании пруда, – в результате будет создан план с холмом, прудом и дренажной системой (рис. 5.12).

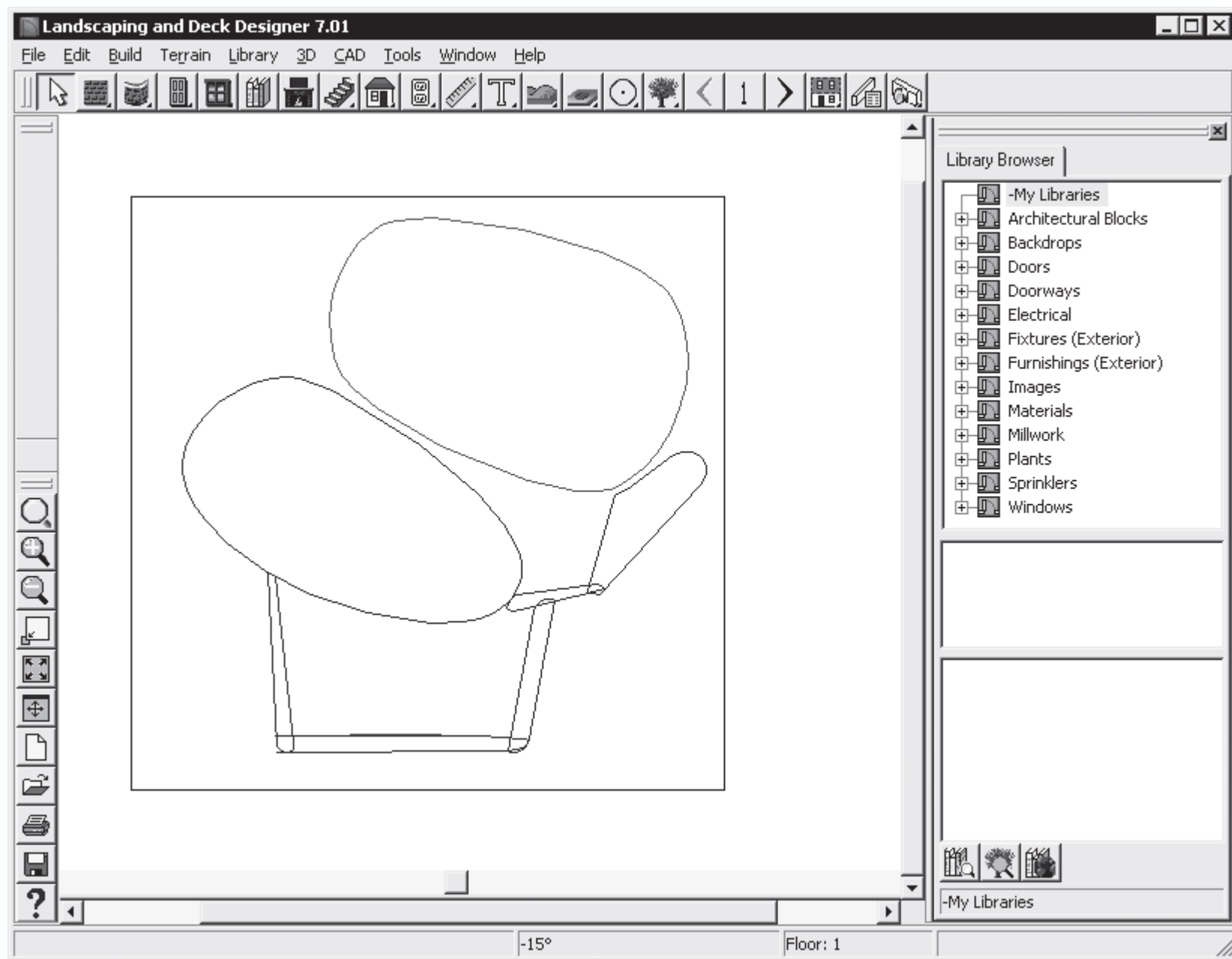


Рис. 5.12. План с прудом, холмом и дренажной системой

Создав план участка, следует посмотреть, как его территория будет выглядеть на местности в объемном изображении.

Визуализация плана участка

Для получения визуального изображения созданного плана проекта в программе Landscaping and Deck Designer предусмотрены специальные инструменты. Рассмотрим подробно, что это за инструменты и как ими воспользоваться. Для этого выполните следующие действия.

На панели инструментов главного окна программы (см. рис. 5.2) нажмите кнопку View Tools (Просмотр инструментов) – в правой части панели отобразятся скрытые инструменты (рис. 5.13).



Рис. 5.13. Скрытые инструменты кнопки View Tools (Просмотр инструментов)

Если щелкнуть кнопкой мыши на скрытом инструменте Full Overview (Полный просмотр), то начнется обработка данных, после которой в рабочей области окна вместо плана участка появится его объемное изображение (рис. 5.14).

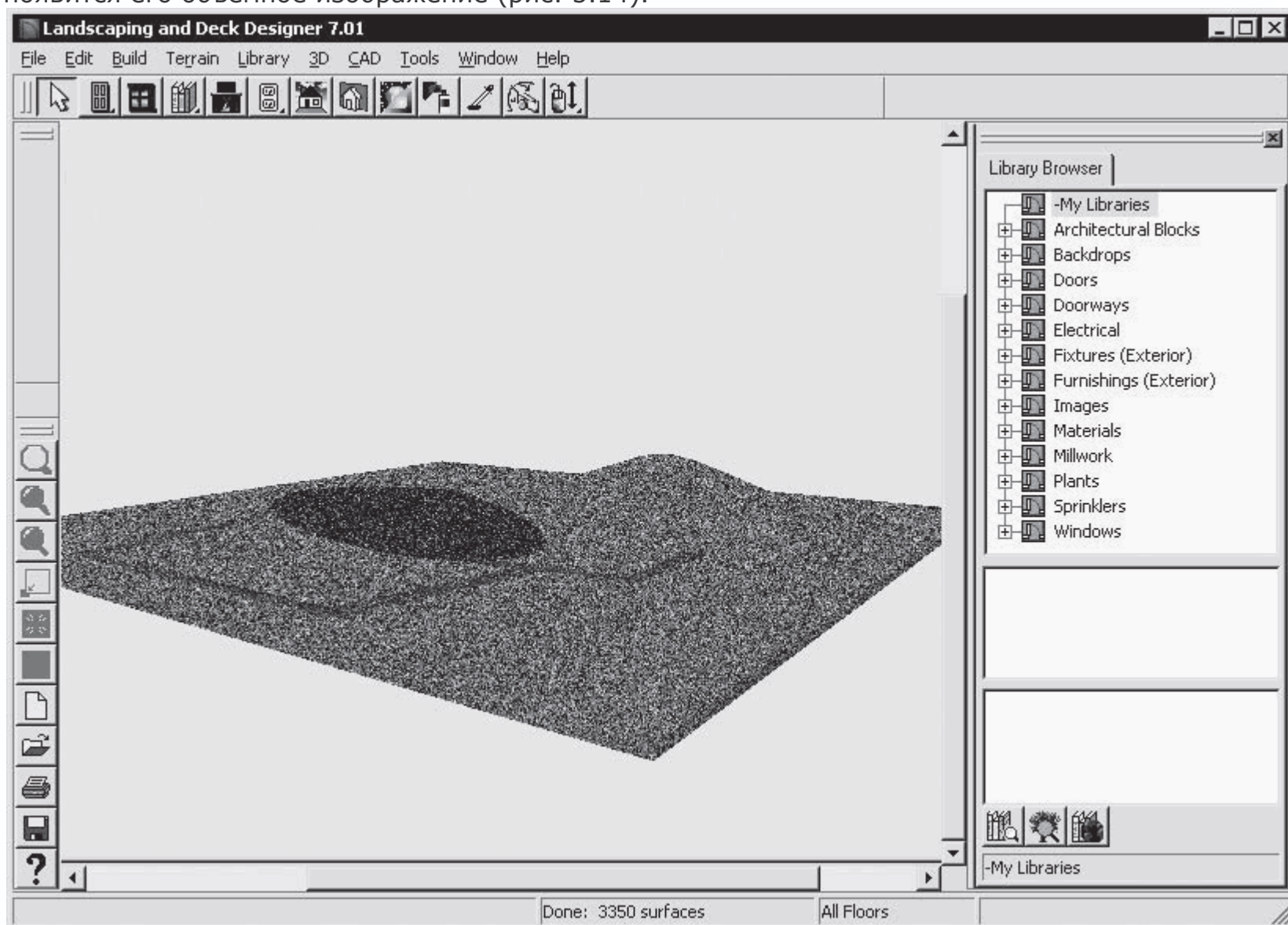


Рис. 5.14. Объемное изображение холма, пруда, дренажной системы

С помощью кнопок панели инструментов можно увеличивать масштаб объемного изображения, ориентировать его в пространстве, добиваясь нужного расположения.

Результаты работы с планом можно сохранить, выполнив команду File → Save as (Файл → Сохранить как) – откроется окно сохранения файла (рис. 5.15).

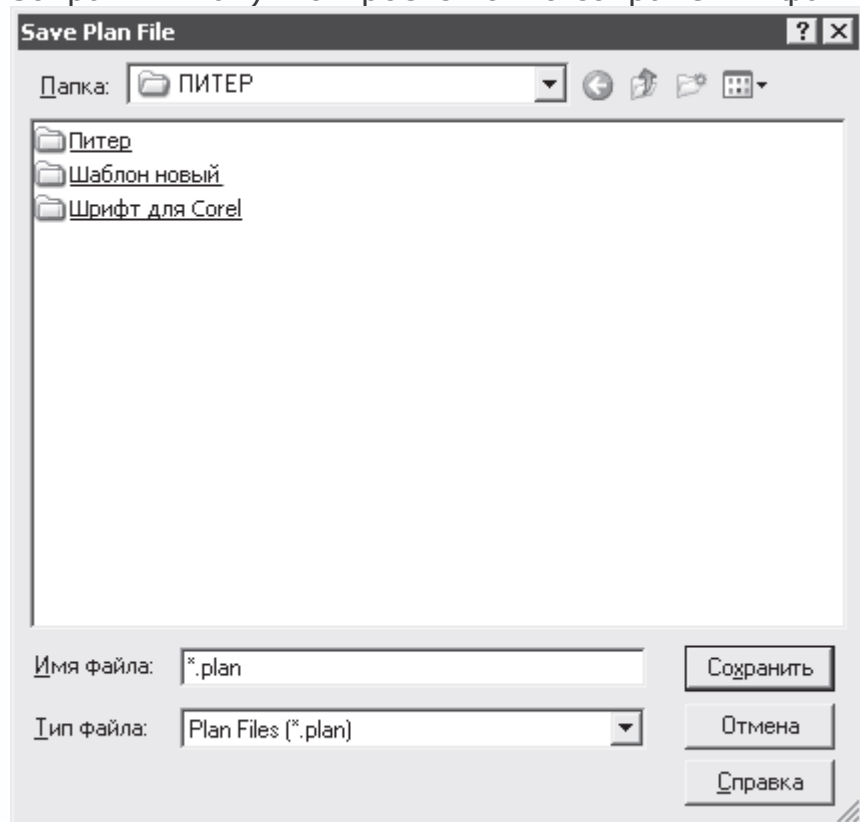


Рис. 5.15. Сохранение файла проекта

В поле Имя файла данного окна вместо звездочки следует ввести название плана, например Пруд, а в открывающемся списке Папка – указать место, где будет сохранен файл проекта. Нажатием кнопки Сохранить файл проекта будет сохранен.

В данной главе был рассмотрен интерфейс программы Landscaping and Deck Designer, а также ее элементы управления и инструменты для создания объектов на плане проекта. Изучив главу, читатель ознакомился с инструментами для создания дренажа и пруда и проследил подробную последовательность действий при создании рельефа местности, а также водных объектов – пруда и дренажной системы. Освоив основные методы работы с программами ландшафтного дизайна, можно самостоятельно создать план участка и оснастить его дренажной системой и красивыми водными объектами, проявив свой художественный вкус и фантазию.

Однако это только начало пути, предстоит познакомиться еще со многими функциями и приемами работы с такими приложениями. В следующей главе продолжим знакомство с

программой Landscaping and Deck Designer и узнаем, как осветить участок, создав проект с садово-парковым освещением.

Глава 6 Создание садово-паркового освещения

В данной главе рассматриваются вопросы создания садово-паркового освещения. Освещение участка выполняет две задачи – практическую и эстетическую. Практическая задача решает технические вопросы освещения территории, удобство и безопасность в темное время суток. Эстетическая задача подразумевает творческий подход к решению технической составляющей и решает вопросы визуализации, дизайна и компоновки света на участке. Применяя различные источники и способы освещения, можно добиваться различного внешнего вида участка, сада, парка. Например, можно освещать растительность на участке или малые архитектурные формы. Очень красиво смотрится ночное освещение водоемов. Особенно красиво может подчеркнуть линии дизайна ландшафта маркировочное освещение, которое призвано обозначить определенные объекты ландшафта, акцентировав на них внимание зрителя. Это может быть подсветка садовых дорожек, растений, указателей или других элементов. Грамотно и со вкусом расставленные источники света позволяют создавать привлекательные дизайнерские проекты.

Из материалов этой главы станет ясно, как использовать компьютерную программу для планирования освещения на садовом участке. В главе рассматриваются конкретные примеры работы в приложении Landscaping and Deck Designer. Можно, конечно, использовать и другие программы, имеющие в своем составе библиотеки садовых светильников и инструменты работы с ними, например приложения 3D Home Architect Home Design Deluxe и Total 3D Landscape Deluxe. Однако в данной главе в качестве примера используется именно программа Landscaping and Deck Designer, так как в ней можно красиво и наглядно показать ночное освещение спроектированного участка и к тому же продолжить изучение этой программы, знакомой нам по предыдущей главе.

Создание освещения

В библиотеке программы Landscaping and Deck Designer в папке Electrical (Электричество) собрана целая коллекция различных изображений, которые могут пригодиться при оформлении участка. Садовые светильники находятся в папке Street Lamps (Уличные лампы), которая вложена в папку Lighting (exterior) (Наружное освещение) (рис. 6.1).

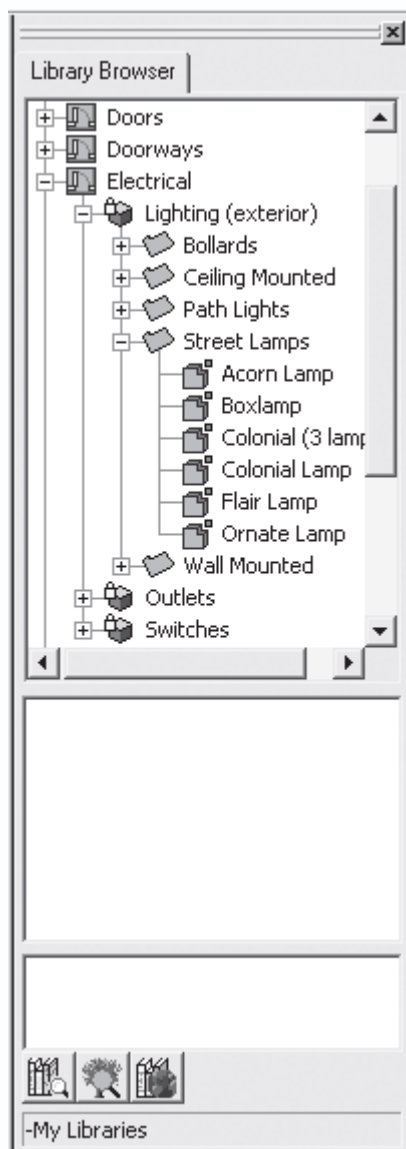


Рис. 6.1. Содержимое папки Street Lamps (Уличные лампы) библиотеки программы

Чтобы выбрать объект и поместить его на план, следует щелкнуть кнопкой мыши на требуемом светильнике библиотеки, а затем щелкнуть на плане в рабочей области программы в том месте, где нужно расположить осветительный прибор.

В предыдущей главе в программе Landscaping and Deck Designer был создан и сохранен файл плана участка с расположенным на нем водоемом. Используем его снова в этом примере, добавив в проект освещение.

Для этого следует запустить приложение Landscaping and Deck Designer и закрыть появившееся окно Quick Start Guide (Руководство по быстрому старту). Выполните команду File → Open Plan (Файл → Открыть план) – откроется окно Open Plan File (Открыть файл плана) (рис. 6.2).

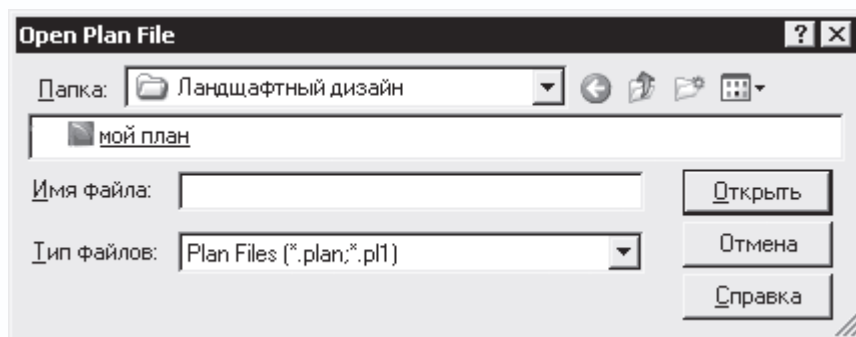


Рис. 6.2. Окно открытия файла с планом

В открывающемся списке Папка следует указать каталог, в котором расположен сохраненный ранее файл плана, и нажать кнопку Открыть – файл плана будет загружен в рабочую область программы (рис. 6.3).

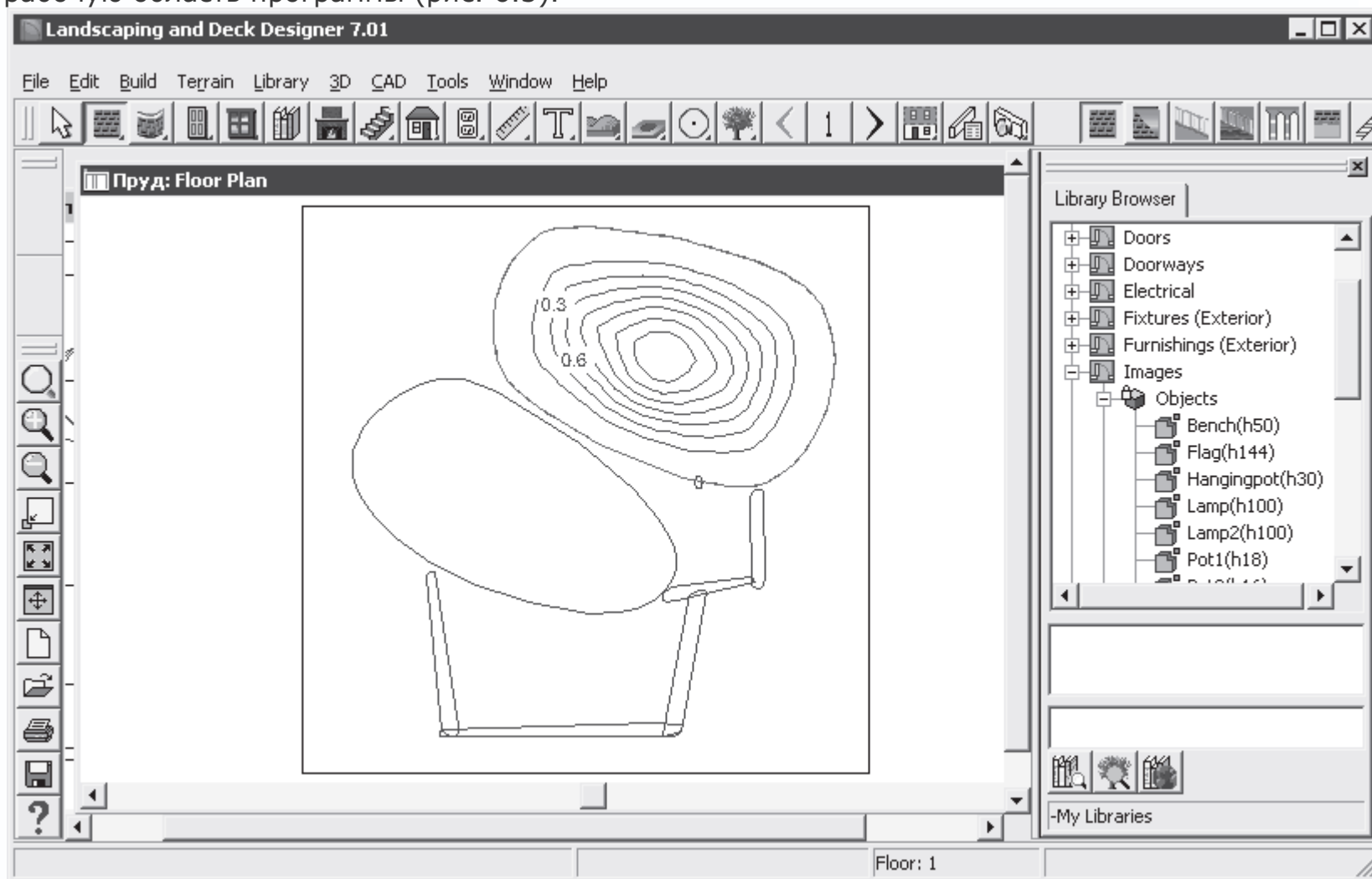


Рис. 6.3. Файл плана в окне программы Landscaping and Deck Designer

Напомним, что на этом плане созданы возвышенность, пруд и дренажная система. Установим светильники возле пруда, расположив их по участку так, чтобы на территории не

было неосвещенных зон, а свет от светильников распределялся равномерно по всей площади участка.

Щелкните кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с папкой Electrical (Электричество) в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки) (см. рис. 6.1) – папка будет открыта, и ее содержимое отобразится в окне библиотеки под значком папки.

Откройте папку Street lamps (Уличные лампы), щелкнув на значке «плюс» рядом с этой папкой, – в окне библиотеки отобразится содержимое папки (см. рис. 6.1). Щелкните кнопкой мыши на компоненте библиотеки Acorn Lamp (Светильник в форме желудя), выделив его в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки).

Наведите указатель мыши на план в рабочей области программы возле пруда – указатель изменит свою форму на окружность, символизирующую светильник. Если щелкнуть кнопкой мыши на том месте, где нужно установить осветительный прибор, то на плане останется красная точка, символизирующая светильник (рис. 6.4).

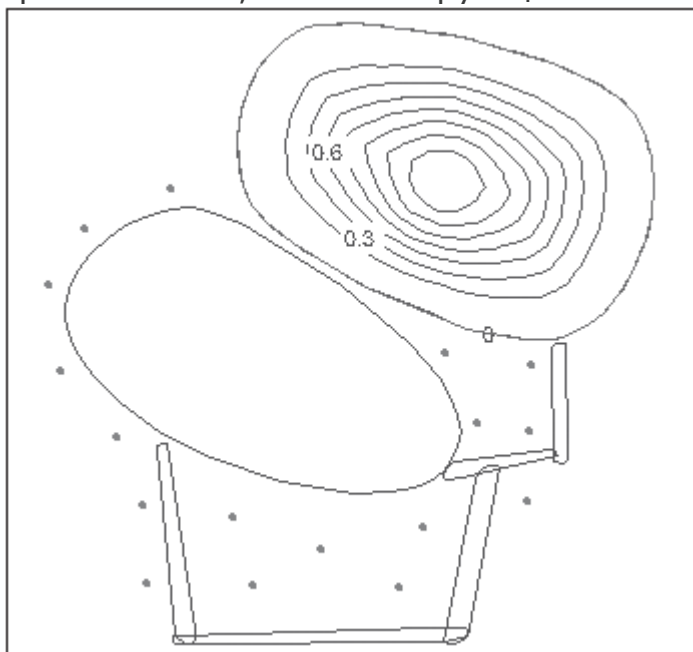


Рис. 6.4. Примерное распределение светильников на участке

Аналогичным способом следует нанести на план все садовые светильники, распределяя их равномерно по площади участка.

Рассмотрим, как можно отредактировать на плане положение элементов освещения.

Нажмите кнопку Select Object (Выделение объекта) на панели инструментов в верхней части окна программы и щелкните кнопкой мыши на одном из светильников на плане в рабочей области программы – светильник будет выделен особой рамкой с маркерами. Таким образом, объект подготовлен к редактированию.

Наведите указатель мыши на средний квадратный маркер в центре объекта – указатель примет вид перекрестия стрелок в виде размерной линии, значит, можно перемещать весь объект в нужном направлении по плану проекта. Нажмите кнопку мыши, не отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону, передвинув объект, и отпустите кнопку мыши – местоположение объекта будет изменено.

Наведите указатель мыши на треугольный маркер под объектом – указатель примет вид круговой стрелки, что говорит о возможности повернуть объект. Нажмите кнопку мыши, не отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону, повернув объект, и отпустите кнопку мыши – ориентация объекта на участке будет изменена.

Используя все эти возможности редактирования, можно разместить светильники на плане требуемым образом, поворачивая их и ориентируя на местности так, как нужно.

Отредактировав положение светильников и разместив их на участке должным образом, посмотрим созданный план в трехмерном виде. Для этого следует нажать на панели инструментов кнопку View Tools (Просмотр инструментов) – в правой части панели отобразятся скрытые инструменты.

Если щелкнуть кнопкой мыши на скрытом инструменте Full Overview (Полный просмотр), то начнется обработка данных, после чего в рабочей области окна вместо плана участка появится его объемное изображение (рис. 6.5).

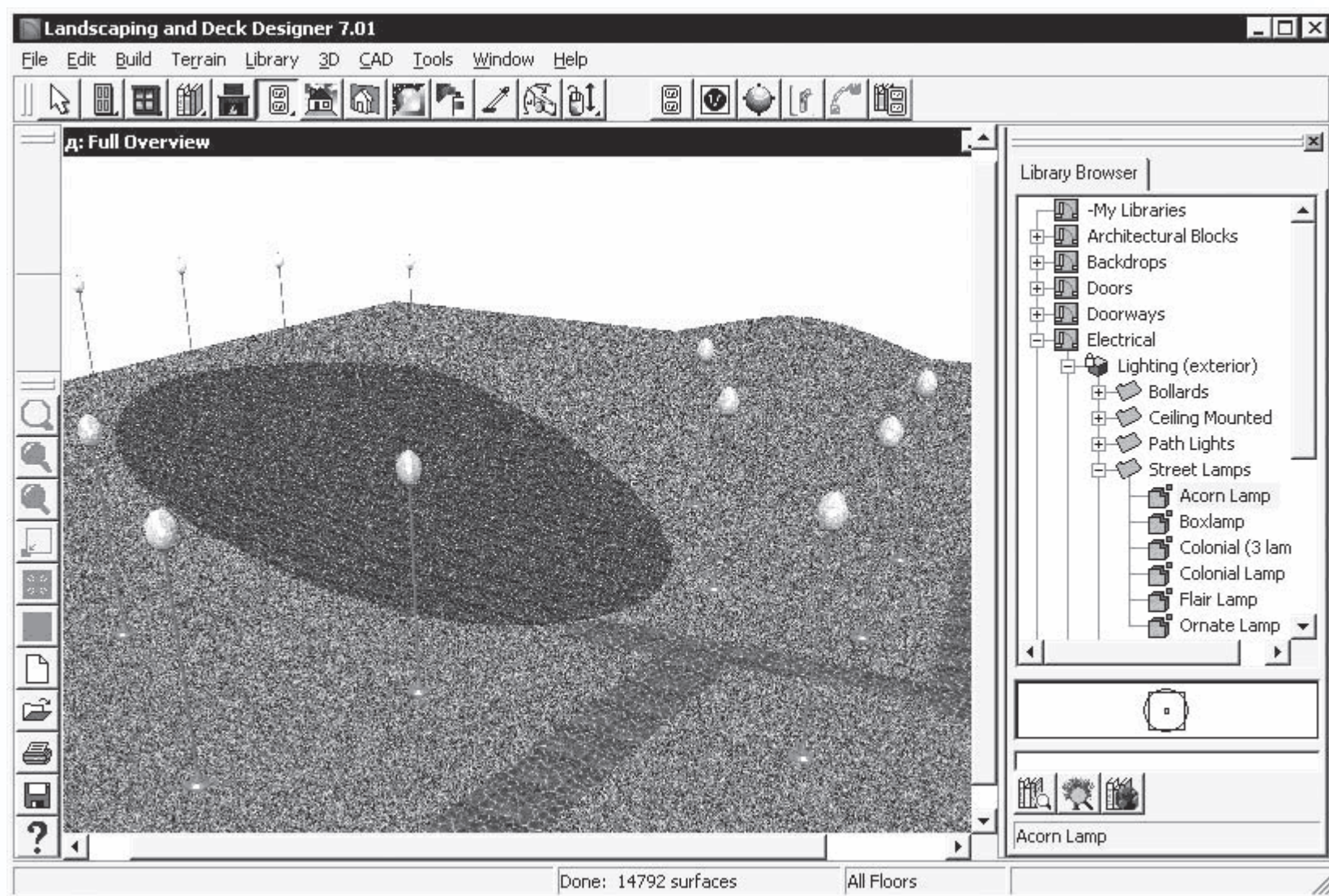


Рис. 6.5. Трехмерное представление участка с установленными светильниками

Теперь видно, как будет представлен проект на местности, что позволяет оценить достоинства и возможные недостатки проекта, которые можно исправить.

Изменение свойств и материалов осветительных приборов

При необходимости можно внести в проект некоторые изменения, что позволит придать ему оригинальности. Установленные садово-парковые светильники пока не светят, можно видеть только сами светильники.

Выберем цвет плафонов светильников и материал, из которого сделаны сами столбы осветительного прибора, выполнив для этого следующие действия.

1. Щелкните кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с папкой Materials (Материалы) в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки) – папка будет открыта, и ее содержимое отобразится в окне библиотеки под значком папки.

2. Отыщите папку Lighting (Освещение) и щелкните на значке «плюс» рядом с этой папкой – в окне библиотеки отобразится содержимое папки (рис. 6.6).

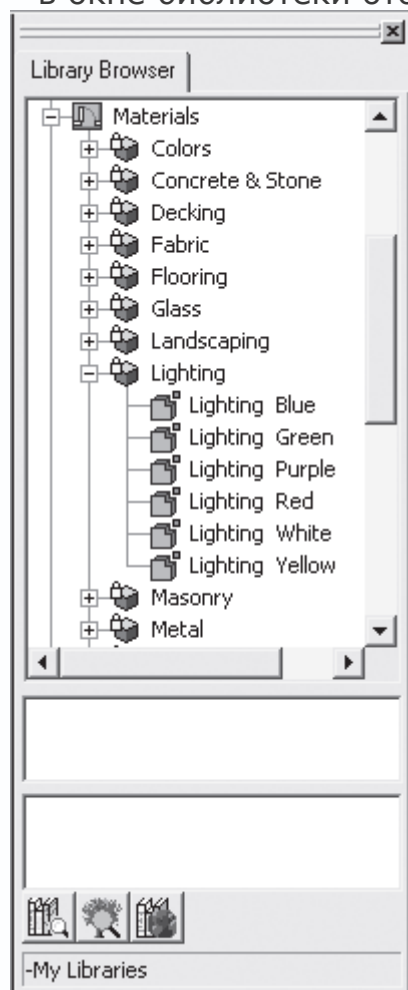


Рис. 6.6. Библиотека открыта на папке с освещением

3. Щелкните на компоненте библиотеки Lighting Yellow (Желтое освещение), выделив его в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки).

4. Наведите указатель мыши на трехмерное изображение участка – указатель изменит свою форму на значок распылителя и перекрестие, указывающее центр наведения.

5. Наведите сменивший свой вид указатель мыши, совместив перекрестие с верхней частью светильника, там, где обычно устанавливаются осветительные лампы.

6. Щелкните кнопкой мыши на верхней части светильника – она будет заполнена светом выбранной желтой тональности.

Таким образом, выбран цвет плафонов светильника (стандартный серый заменен более выразительным желтым цветом). Теперь заменим материал опоры светильника.

Для этого в папке Materials (Материалы) в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки) следует щелкнуть на значке «плюс» рядом с папкой Metal (Металл), открыв ее содержимое. В

данной папке представлены металлические материалы разной фактуры и цвета. Можно выбрать любой материал и назначить его для опоры светильника.

Выберите материал и наведите указатель мыши на трехмерное изображение участка – указатель изменит свою форму на значок распылителя и перекрестие, указывающее центр наведения. Наведите сменивший свой вид указатель мыши, совместив перекрестие с изображением опоры светильника, и щелкните кнопкой мыши – цвет опоры изменится, значит, к ней был применен выбранный в библиотеке материал.

Из данных примеров видно, что некоторое редактирование объекта возможно и после перевода плана участка в трехмерный вид. Можно изменять материал объекта, перемещать его по местности инструментом Select Object (Выделение объекта) и редактировать высоту объекта прямо в режиме трехмерного изображения, что очень удобно.

Садовые светильники размещены на участке, к ним применены желаемые материалы. Теперь узнаем, как будет выглядеть участок со светильниками не при дневном освещении, а ночью.

Просмотр ночного освещения участка

Для представления участка с ночным освещением в программе Landscaping and Deck Designer предусмотрена специальная функция, позволяющая обозревать вид участка ночью. Рассмотрим подробнее, как это сделать.

Нажмите кнопку Toggle Sunlight (Переключатель дневного света) – в окне программы отобразится созданный участок ночью при свете установленных светильников (рис. 6.7).

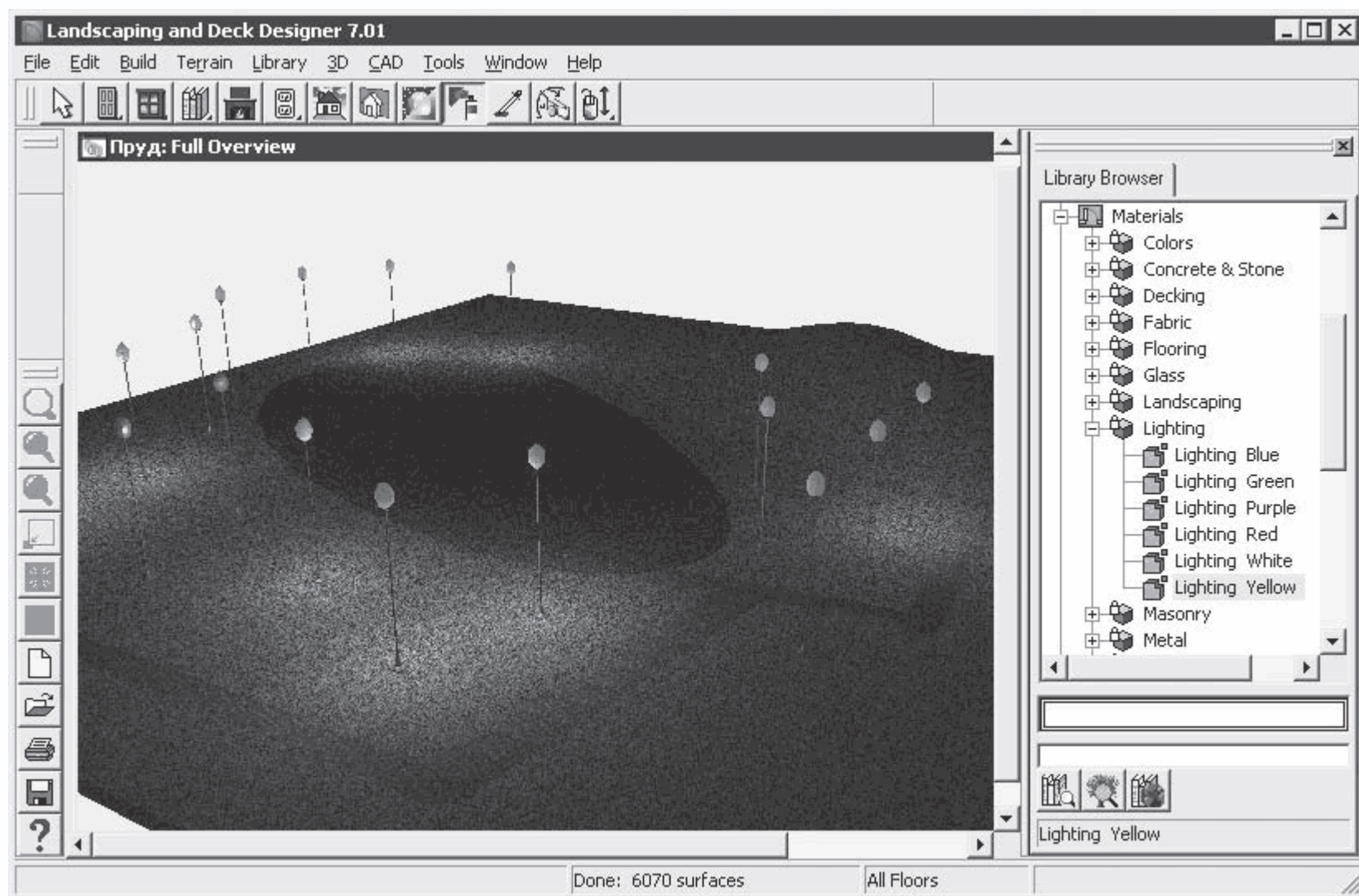


Рис. 6.7. Ночное освещение участка

Сохраните результаты, выполнив команду File → Save as (Файл → Сохранить как).

Размещая светильники определенным образом, подсвечивая красивые объекты на участке, можно добиться очень выразительного дизайна. Компьютерный дизайн позволяет создавать огромное разнообразие вариантов ночного освещения участка. Чтобы разработать собственный проект, включайте воображение – и за работу!

Глава 7 Проектирование ландшафтных цветников

Красивые цветники и клумбы необыкновенно украшают ландшафт, наполняют воздух благоуханием и улаждают взоры своими изысканными формами. В предыдущих главах рассказывалось, как создавать водоемы, дренажные системы и грамотно и красиво освещать участок.

В данной главе рассмотрим, как в компьютерных программах по ландшафтному дизайну сделать красивые цветники и клумбы. Такая возможность есть в различных приложениях по

ландшафтному дизайну, которые уже неоднократно упоминались в этой книге. Рассмотрим работу с библиотекой цветников, создание планов участка с цветниками и представление их в трехмерном изображении. Используя программу Landscaping and Deck Designer, рассмотрим конкретные примеры создания цветников. Для оформления клумб и цветников можно использовать и другие программы, имеющие в своем составе библиотеки цветников и инструменты для работы с ними, например 3D Home Architect Home Design Deluxe и Total 3D Landscape Deluxe.

Создание цветников

Рассмотрим конкретный пример создания цветников в программе. Для этого создадим новый план участка и разобьем на нем цветники следующим образом.

1. Выполните команду главного меню File → New Plan (Файл → Новый план) – откроется окно Create New Plan (Создать новый план).
2. Выберите в списке Choose Template (Выбрать шаблон) строку Default (По умолчанию), щелкнув на ней кнопкой мыши, – новый план будет загружен в окно программы.
3. Нажмите кнопку Terrain Feature Tools (Характеристики местности) на панели инструментов – в правой части панели инструментов отобразятся скрытые инструменты.
4. Выберите инструмент Round Garden Bed (Круглая садовая клумба), щелкните на плане кнопкой мыши и, не отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону – на плане будет создан круг, контур которого выполнен коричневым цветом (рис. 7.1).

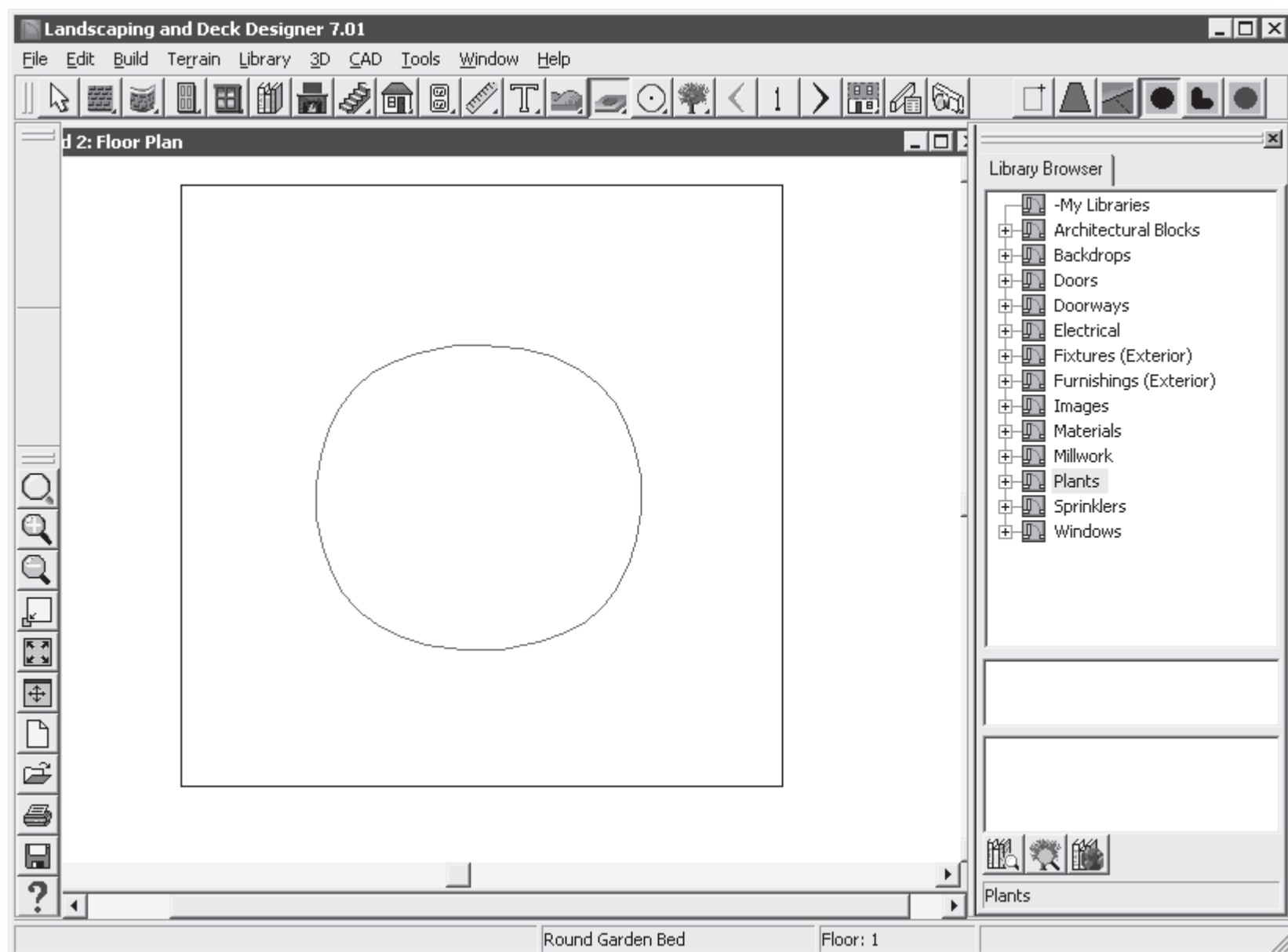


Рис. 7.1. Клумба круглой формы в программе Landscaping and Deck Designer

5. Выберите на панели инструментов параметр Select Objects (Выделение объектов) и щелкните им на контуре клумбы – объект будет выделен маркерами, что позволит редактировать его размеры и формы (рис. 7.2).

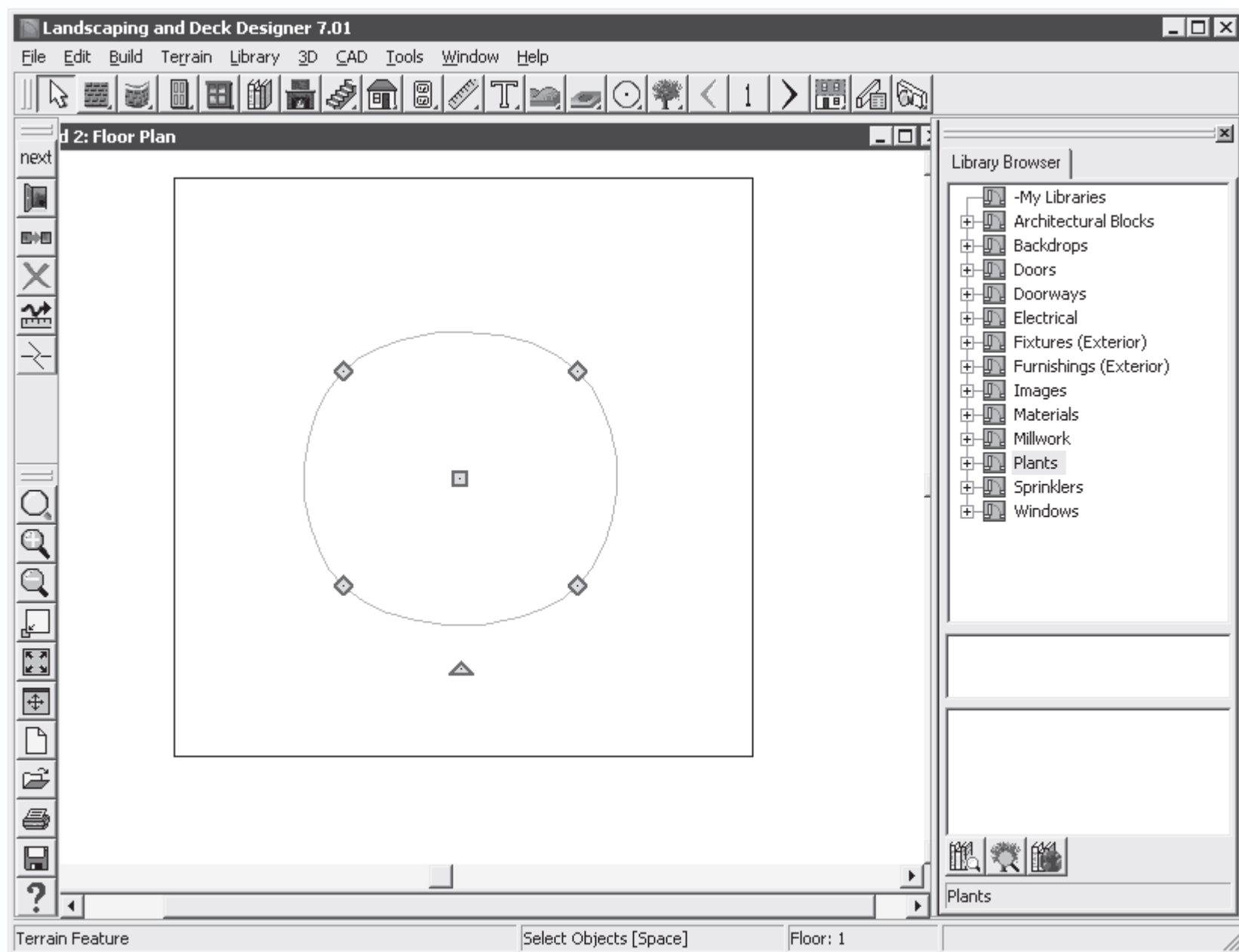


Рис. 7.2. Выделенная маркерами клумба

Примечание

Как отредактировать форму и размеры объекта с помощью маркеров выделения, рассказывалось в предыдущих главах (см. гл. 5 и 6), поэтому не будем приводить здесь подробное описание.

С помощью маркеров выделения придайте клумбе слегка вытянутую форму и поместите объект в центр участка. Теперь создадим еще несколько небольших круглых цветников, используя все тот же инструмент Round Garden Bed (Круглая садовая клумба).

Рассмотрим, как создать клумбу другой формы, используя инструмент Kidney Garden Bed (Характерная садовая клумба), с помощью которого создадим по углам участка цветники особой угловой формы.

Для этого нужно нажать на панели инструментов кнопку Terrain Feature Tools (Характеристики местности) – в правой части панели инструментов отобразятся скрытые инструменты. Выберите инструмент Kidney Garden Bed (Характерная садовая клумба), на плане в правом верхнем углу щелкните кнопкой мыши и, не отпуская ее, переместите указатель мыши в сторону – будет создана клумба оригинальной формы, контур которой выполнен коричневым цветом.

С помощью инструмента Kidney Garden Bed (Характерная садовая клумба) следует создать клумбы в различных местах участка на плане.

Используя инструмент Select Objects (Выделение объектов), выделяйте созданные клумбы и, манипулируя маркерами выделения, меняйте форму клумб и их расположение на участке, добиваясь желаемого результата (рис. 7.3).

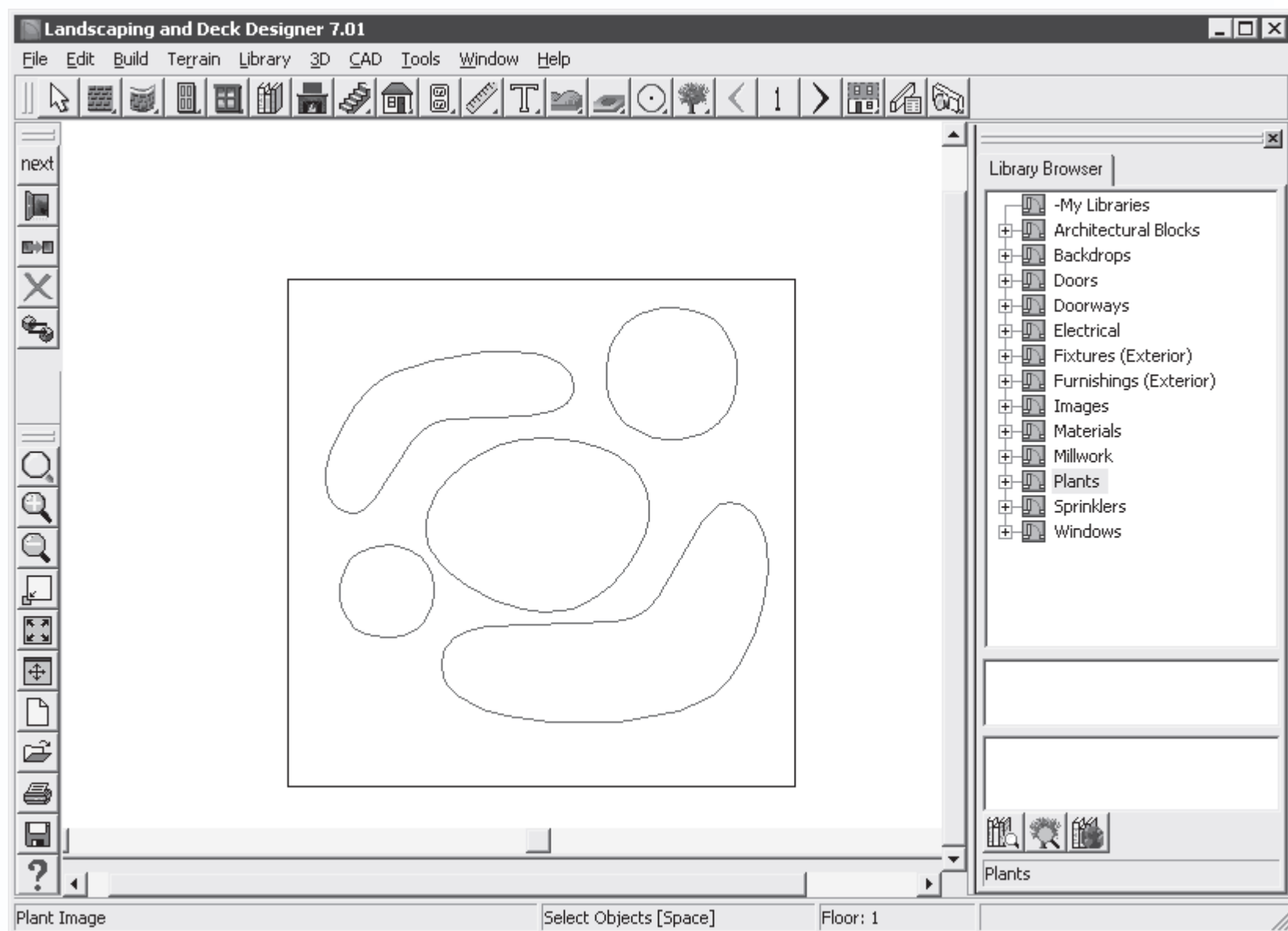


Рис. 7.3. Клумбы разной формы, распределенные на участке

Используя специальное выделение и маркеры, можно добиться большого разнообразия форм. Цветники намечены на плане, но не заполнены растениями. Как добавить на созданные клумбы цветы и растения, рассказывается в следующем разделе.

Заполнение цветников и клумб растениями

В программе Landscaping and Deck Designer имеется большая библиотека с растениями, с помощью которой можно заполнить созданные клумбы растениями и создать прекрасные цветники.

Щелчком кнопки мыши на значке «плюс» рядом с папкой Plants (Растения) в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки) откройте папку, чтобы отобразить ее содержимое в окне библиотеки под значком папки.

Выберите папку Annuals (Однолетние) и щелкните на значке «плюс» рядом с этой папкой – в окне библиотеки отобразится содержимое данной папки (рис. 7.4).

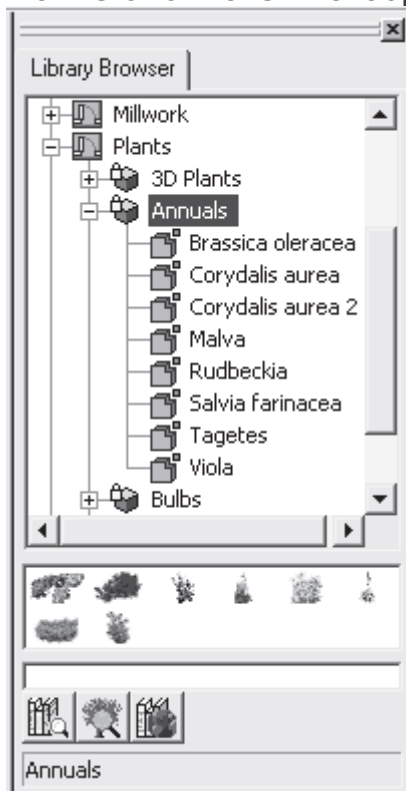


Рис. 7.4. Содержимое папки Annuals (Однолетние) библиотеки программы Landscaping and Deck Designer

Чтобы заполнить клумбу понравившимся цветком, нужно щелкнуть кнопкой мыши на выбранном компоненте в библиотеке программы в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки), например на параметре Malva (Мальва).

Наведите указатель мыши на план в рабочей области программы в центре клумбы круглой формы – указатель мыши изменит свою форму на значок дерева и перекрестие для обозначения места внедрения объекта из библиотеки. Щелкните кнопкой мыши на центре круглой клумбы, где нужно поместить растения, – на плане останется зеленая точка, символизирующая выбранное в библиотеке растение.

Инструментом Select Objects (Выделение объектов) выделите только что созданный объект и с помощью маркеров выделения увеличьте его (рис. 7.5).

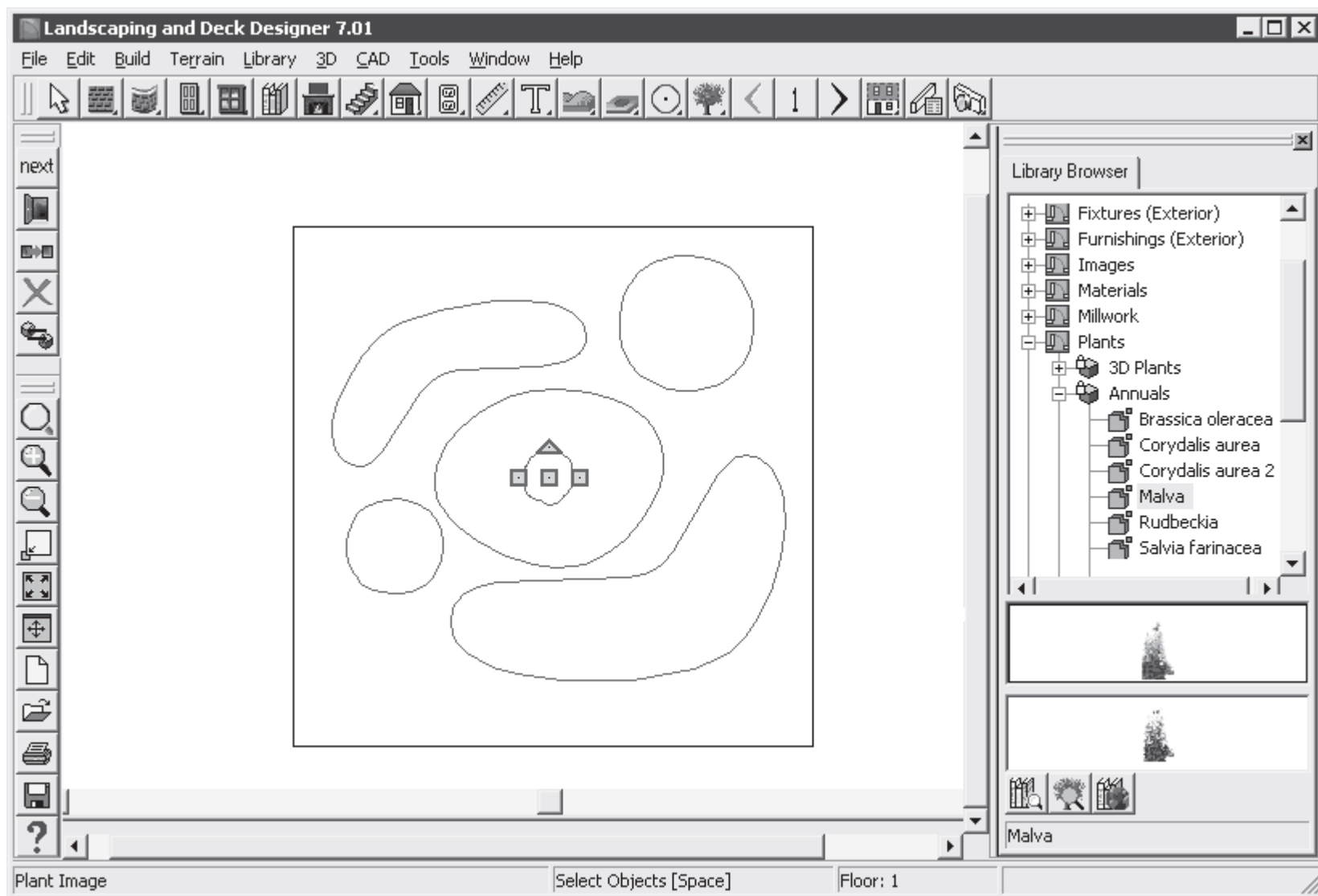


Рис. 7.5. Цветок из библиотеки, внесенный на клумбу

Чтобы каждый раз не менять размеры вносимого в проект растения, можно воспользоваться появляющейся при выделении объекта вертикальной панелью, с помощью которой можно сделать следующее.

1. При выделенном объекте, в данном случае цветке мальвы, нажмите кнопку Copy/Paste (Копировать/вставить) на левой вертикальной панели инструментов – выделенный на плане объект будет скопирован в буфер обмена.

2. Наведите указатель мыши на то место на клумбе, куда нужно поместить объект, – указатель изменит свой вид.

3. Щелкните кнопкой мыши на плане клумбы – объект будет вставлен из буфера обмена в план. Обратите внимание, что размеры его теперь менять не нужно, так как они такие же, как и те, что были назначены клонируемому объекту.

Используя вышеописанный метод, можно заполнить всю центральную часть клумбы.

Выберем другой компонент библиотеки из папки Annuals (Однолетние), например Viola (Виола), щелкнув кнопкой мыши на поле круглой клумбы, поместим в план выбранный объект и применим к нему описанный метод увеличения и копирования.

Заполним виолой клумбу круглой формы, разместив цветы по окружности (рис. 7.6).

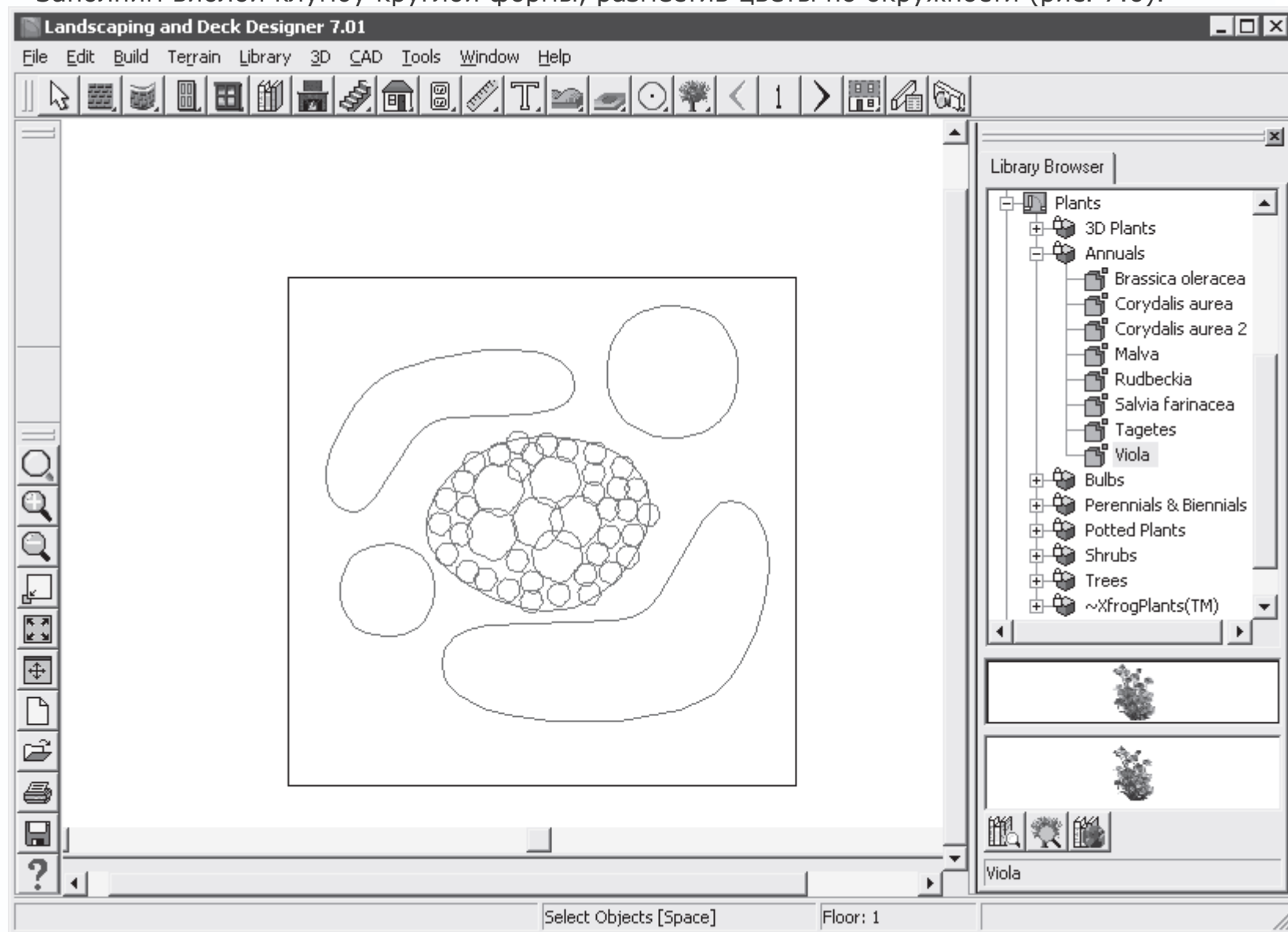


Рис. 7.6. Заполненная цветами из библиотеки клумба круглой формы

Выбирая различные элементы цветов из папки Annuals (Однолетние), заполните все клумбы круглой формы, руководствуясь соображениями сочетаемости цветов и эстетическими предпочтениями.

В папке Plants (Растения) в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки) найдите папку Bulbs (Луковичные) и щелкните на значке «плюс» рядом с ней, чтобы отобразить содержимое папки. Выберите растение, которым нужно заполнить клумбу, например Tulpa species (red)

(Разновидность тюльпана (красная)), выделив его в окне Library Browser (Просмотрщик библиотеки), и заполните выбранным компонентом боковую клумбу оригинальной формы.

Выбирая различные компоненты из папки Bulbs (Луковичные), следует заполнить клумбы, распределяя цветы на них по своему вкусу.

В папке Perennials & Biennials (Многолетники и двулетники) содержится обширная база растений, которыми можно заполнить клумбы и цветники.

В результате получится план с разбитыми на участке цветниками и клумбами (рис. 7.7). Естественно, результат может быть самым разнообразным в зависимости от вкуса и фантазии пользователя.

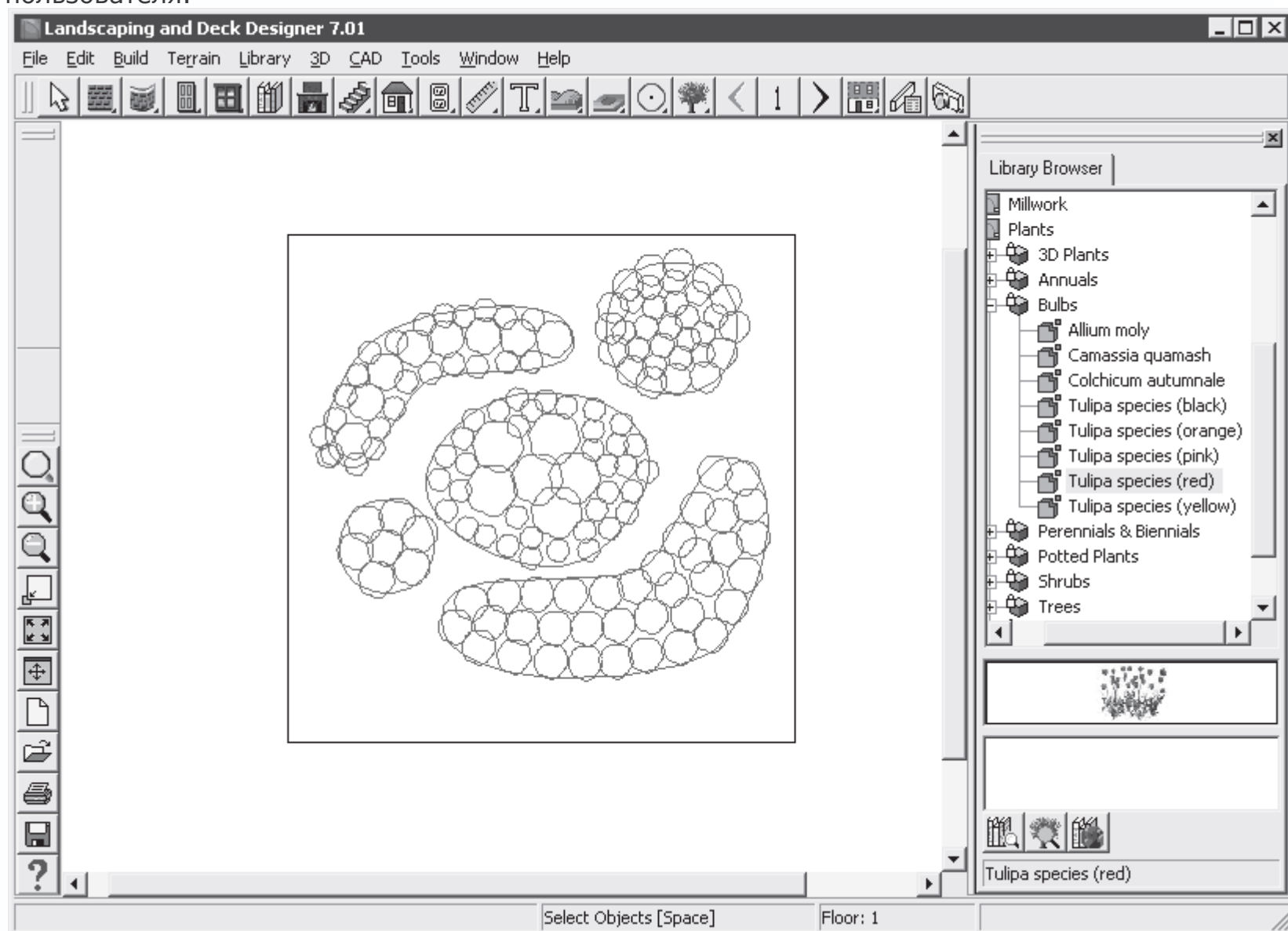


Рис. 7.7. План разбитых цветников

Подобный план выглядит, конечно, не очень презентабельно, но это не беда. Можно «оживить» его, просмотрев участок с разбитыми на нем цветниками в объемном изображении.

Просмотр созданных цветников в объемном изображении

Чтобы визуализировать проект в программе Landscaping and Deck Designer, на панели инструментов следует нажать кнопку View Tools (Просмотр инструментов) – в правой части панели отобразятся скрытые инструменты. Если щелкнуть кнопкой мыши на скрытом инструменте Full Overview (Полный просмотр), то начнется обработка данных, после которой в рабочей области окна появится объемное изображение созданного участка (рис. 7.8).

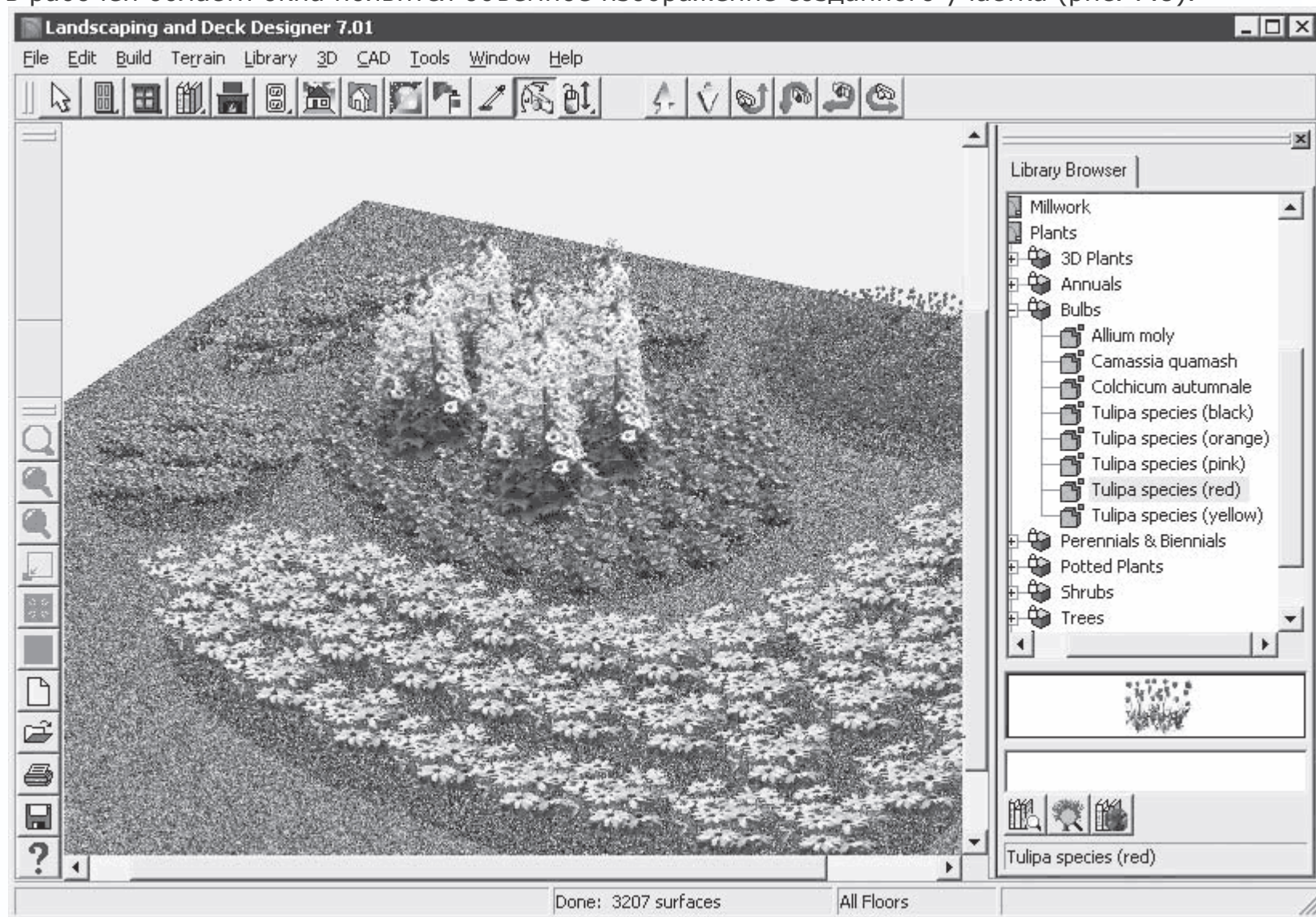


Рис. 7.8. Участок с клумбами в трехмерном изображении

Используя различные элементы из библиотеки цветов, можно создавать в программе самые разнообразные грядки и клумбы.

Рассматриваемые примеры по созданию ландшафтного дизайна, конечно, не претендуют на высокую художественность. Они призваны наглядно показать, как создавать цветники, используя программу, и как работать с ее библиотекой. Поэкспериментируйте с Landscaping and Deck Designer, создавая различные элементы дизайна, «сажая» всевозможные растения и цветы, перемещая по плану участка клумбы. Сделайте свой оригинальный ландшафт.

Следующая глава рассказывает о возможностях создания в компьютерных программах объектов малых архитектурных форм.

Глава 8 Малые архитектурные формы

Украсить участок могут не только живые материалы, травы и растения, но и различные сооружения, дополнительные архитектурные элементы, которые принято называть малыми архитектурными формами. Это всевозможные беседки, скамейки, дачная и загородная мебель, арки, мостики через ручьи и т. п. Все эти элементы не только создают дополнительные удобства и несут функциональную нагрузку, но и разбивают участок на зоны, акцентируют внимание на определенных элементах дизайна да и просто радуют глаз.

В этой главе рассматриваются примеры создания проектов с малыми архитектурными формами с помощью компьютерных программ. Можно создавать свои проекты с применением малых архитектурных форм, содержащихся в обширных библиотеках программ ландшафтного дизайна, используя программы Total 3D Landscape Deluxe, Landscaping and Deck Designer, 3D Home Architect Design Suite Deluxe и др. С помощью специальных инженерных программ можно создать свои собственные объекты малой архитектуры. Например, с помощью программы «КОМПАС-3D» можно составить чертеж и получить трехмерное изображение объекта.

В данной главе на конкретных примерах рассмотрим, как можно сделать проект участка, украшенного разными объектами малой архитектуры. Создадим несколько проектов, показав основную последовательность действий. Зная основы работы с программой, всегда можно создать свои оригинальные проекты, руководствуясь собственным эстетическим вкусом и фантазией.

Создание малых архитектурных форм в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe

В 3D Home Architect Design Suite Deluxe можно создавать красивые ландшафтные дизайны. Программа имеет большой набор стандартных объектов в библиотеке, которые можно редактировать.

Рассмотрим данную программу и создадим небольшие проекты с малыми архитектурными формами.

Перед началом работы над проектом немного ознакомимся с ее дизайном и элементами управления.

Запустите программу, щелкнув кнопкой мыши на ее ярлыке, расположенном на Рабочем столе, – откроется главное окно программы и окно приветствия, содержащее справку по программе. Закройте окно приветствия, оставив только главное окно приложения.

В верхней части данного окна расположены разноцветные ярлычки вкладок, переключающих режим работы 3D Home Architect Design Suite Deluxe (рис. 8.1).

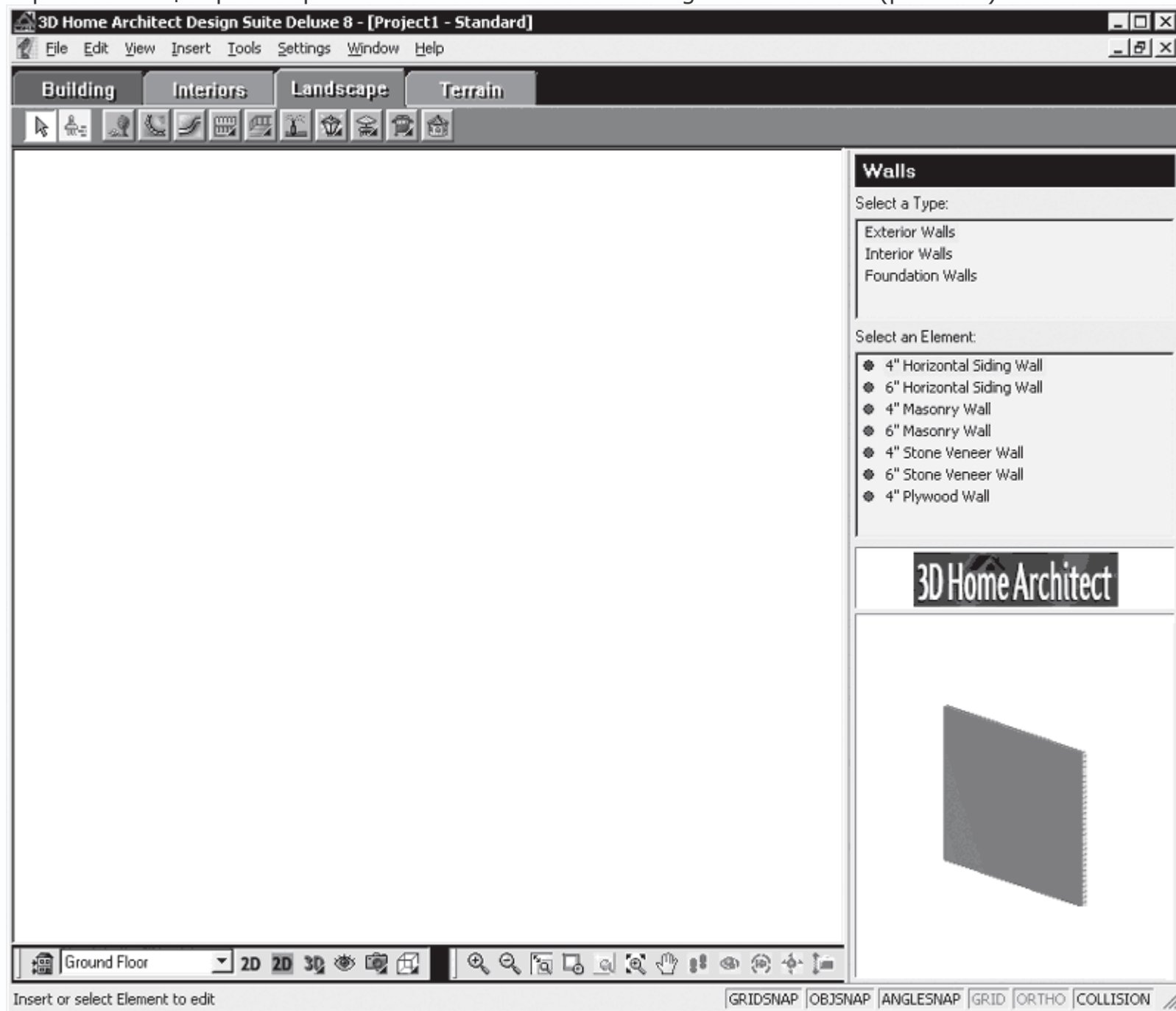


Рис. 8.1. Главное окно программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe, вкладка Landscap (Ландшафт)

В правой части данного окна расположена библиотека, в которой можно выбирать для внесения в проект элементы, сортированные в ней по типу. Чтобы выбрать объект в библиотеке, нужно указать его категорию в списке Select a Type (Выделить тип), а в расположенном ниже списке Select an Element (Выделить элемент) выбрать уже сам элемент библиотеки.

В верхней части окна под меню находится панель инструментов, кнопки которой открывают доступ к категориям библиотеки и позволяют вносить выбранные элементы в проект.

В нижней части окна программы находятся панели управления и панели инструментов. Панель управления позволяет представлять проект в виде плана, двумерного (2D) и трехмерного представления (3D). Панель инструментов включает в себя кнопки масштабирования и кнопки управления камерой, используя которые можно посмотреть на результаты своего труда в подходящем масштабе и нужном ракурсе.

Центральную часть окна занимает рабочая область программы. По умолчанию она представлена в виде проекта, о чем свидетельствует нажатая в нижней части окна программы кнопка 2D View Plan (План в 2D-представлении). Если нажать кнопку 2D Designs View (2D-дизайнерское представление), то отобразится рабочая область в плоскостном исполнении, но в цвете. Получить полное представление о внешнем виде проекта и просмотреть результаты в объемном изображении можно, нажав кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой).

Внесение в проект объекта малых архитектурных форм

Чтобы войти в библиотеку программы, содержащую объекты малых архитектурных форм, следует нажать кнопку Exterior Furniture (Внешняя фурнитура) на верхней панели окна программы. Откроется контекстное меню, в котором нужно выбрать пункт Exterior Furniture on Terrain (Внешняя фурнитура на местности), – в правой части окна в библиотеке станут доступны компоненты этой категории (рис. 8.2).

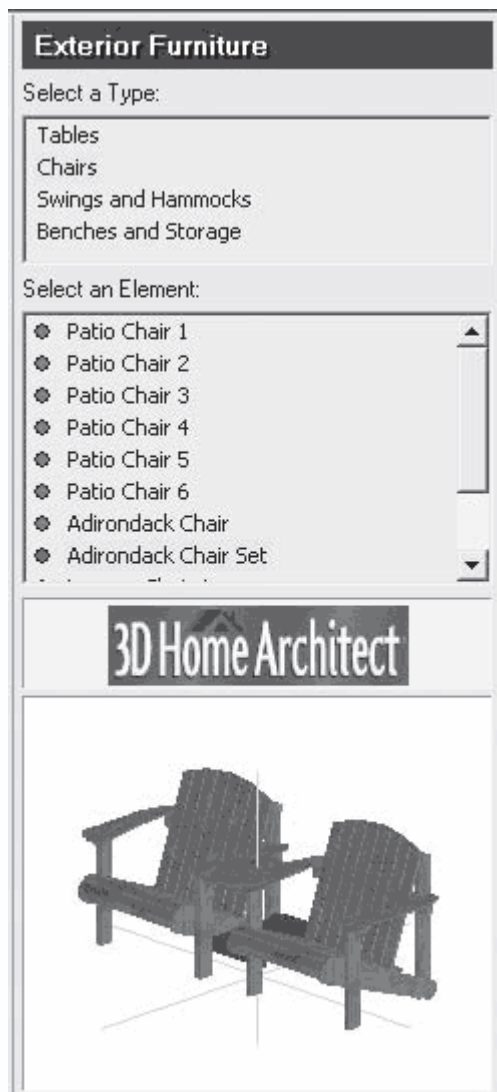


Рис. 8.2. Библиотека компонентов Exterior Furniture (Внешняя фурнитура)

В верхней части библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) содержатся компоненты категории, разделенные по функциональному признаку: столы, стулья, скамейки.

Щелкните кнопкой мыши на строке Banches and Storage (Скамейки и хранилища) в списке Select a Type (Выделить тип), чтобы в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) отобразились доступные компоненты данного типа.

Выберем, например, строку Bench 3 (Скамья 3) в списке Select an Element (Выделить элемент) – элемент будет выбран в библиотеке, о чем свидетельствует зеленый индикатор рядом с названием объекта (рис. 8.3).

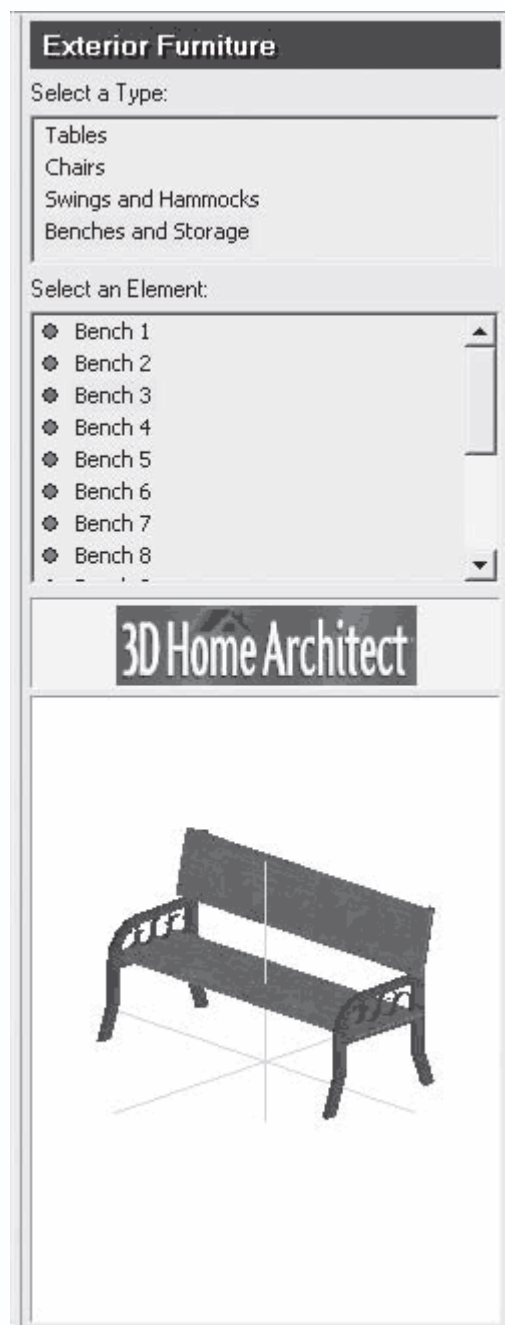


Рис. 8.3. Элемент Bench 3 (Скамья 3) в библиотеке программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe

В нижней части библиотеки в области просмотра отобразится внешний вид элемента библиотеки, представленный в трехмерном пространстве.

Если навести указатель мыши на область просмотра выбранного компонента библиотеки, то указатель изменит свой первоначальный вид на объемную фигуру вращения со стрелками. Щелкните кнопкой мыши на изображении скамьи в области просмотра и передвиньте указатель мыши – объект переместится за указателем, вращаясь в разных направлениях.

Такая возможность программы позволяет разглядеть предмет со всех сторон и под разными углами зрения.

Поместим выбранный в библиотеке объект малой архитектуры в проект и посмотрим, как он будет выглядеть на местности.

Наведите указатель мыши на рабочую область программы (по умолчанию данная область представлена в виде плана) – на экране отобразится контур будущего элемента проекта, передвигающийся вслед за указателем мыши. Найдите подходящее положение для скамьи и щелкните кнопкой мыши – схема добавленного компонента останется на плане местности (рис. 8.4).

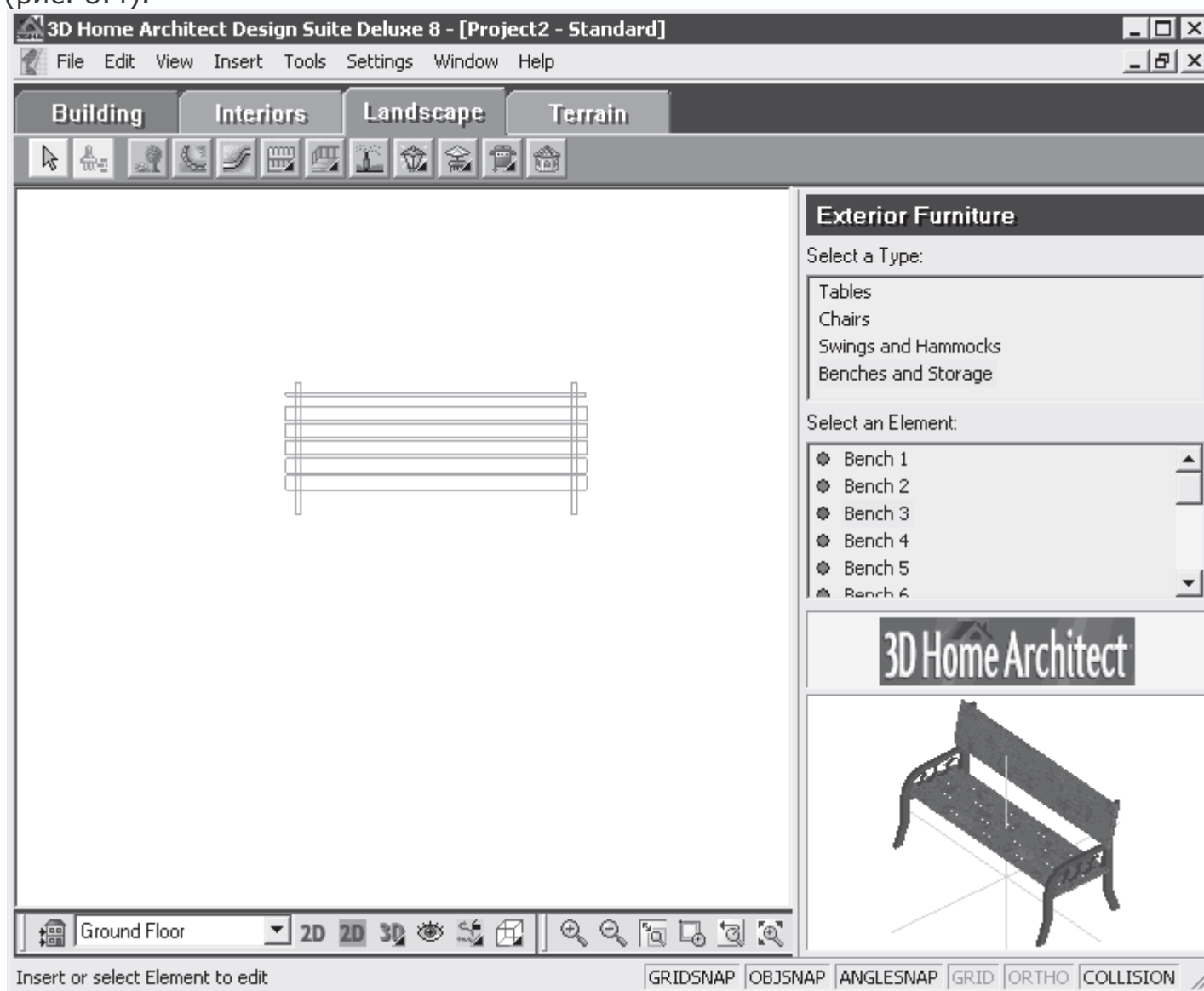


Рис. 8.4. Элемент (скамья) из библиотеки, внесенный в план проекта

Если нажать кнопку 2D Designs View (2D-дизайнерское представление), расположенную в нижней части окна программы, то внешний вид рабочей области изменится. В таком

представлении проекта удобно вносить в него коррективы, изменять материал, размеры и местоположение объекта на участке. Чтобы откорректировать элемент проекта в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe, нужно нажать на панели инструментов, расположенной в верхней части окна, кнопку Select/Edit (Выделение/правка). Наведите указатель мыши на объект на плане и щелкните кнопкой мыши – объект будет выделен, он станет зеленого цвета и по его контуру появятся маркеры (рис. 8.5).

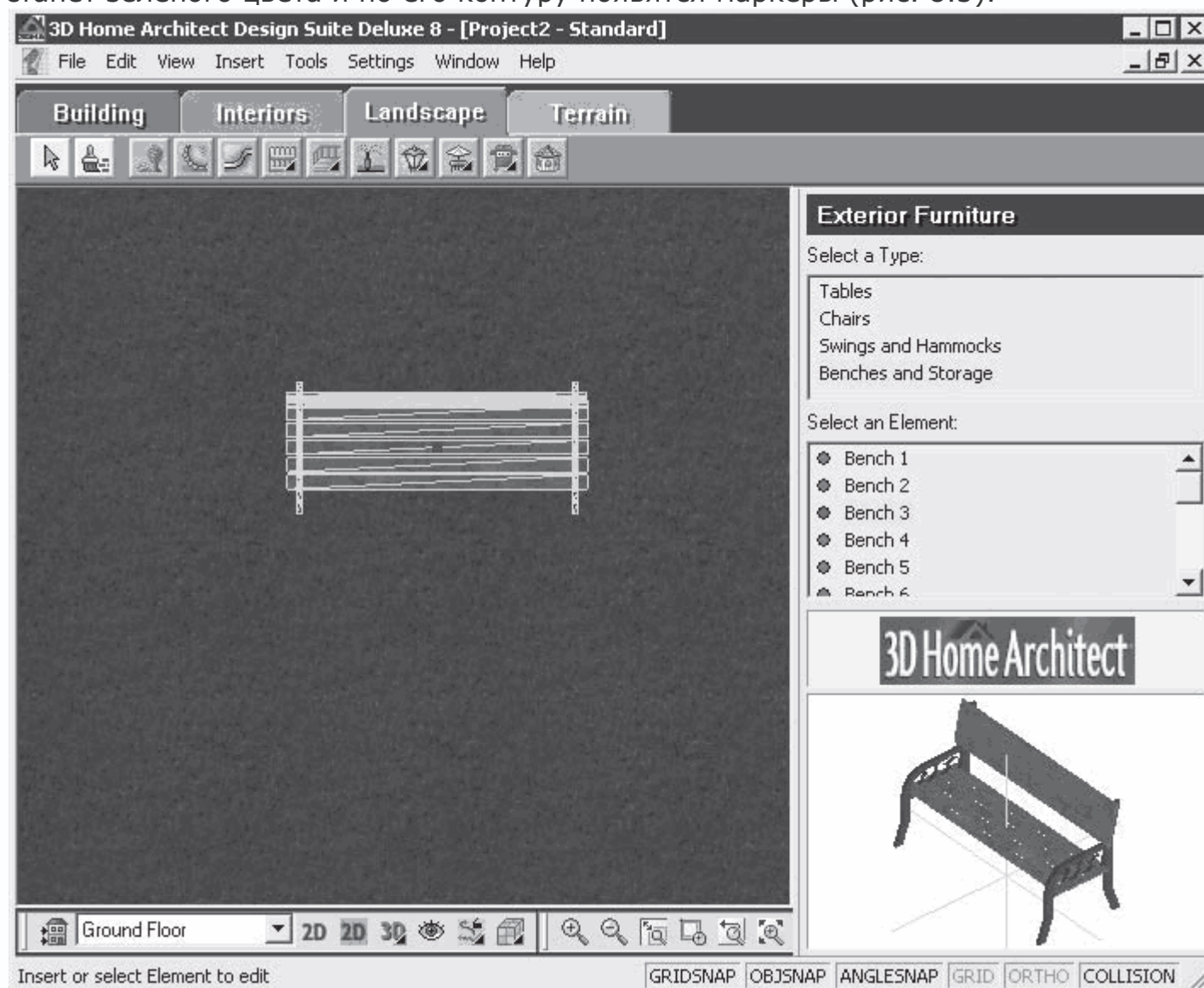


Рис. 8.5. Объект (скамья), выделенный в рабочем поле программы

Наведите указатель мыши на центральный синий маркер выделения – указатель примет вид перекрестия стрелок. Нажмите кнопку мыши, не отпуская ее, переместите объект в сторону и отпустите кнопку – объект будет перемещен на новое место.

Наведите указатель мыши на треугольный маркер над объектом – указатель примет вид дугообразной стрелки, что означает возможность поворота объекта. Нажмите кнопку мыши,

не отпуская ее, поверните объект на некоторый угол и отпустите кнопку – объект будет повернут на заданный пользователем угол.

Освоив эту простую технику, можно располагать объекты в требуемых местах и ориентировать их строго определенным образом.

Изменение свойств объекта

Рассмотрим возможность изменения свойств объекта в библиотеке 3D Home Architect Design Suite Deluxe, которая позволяет достичь большого разнообразия при составлении дизайнерских проектов.

Можно изменять материал, из которого сделан объект. Для этого нужно дважды щелкнуть кнопкой мыши на объекте в рабочей области программы – откроется окно, в котором можно редактировать объект.

Щелкните кнопкой мыши на вкладке Appearance (Внешний вид), чтобы обновить содержимое окна (рис. 8.6).

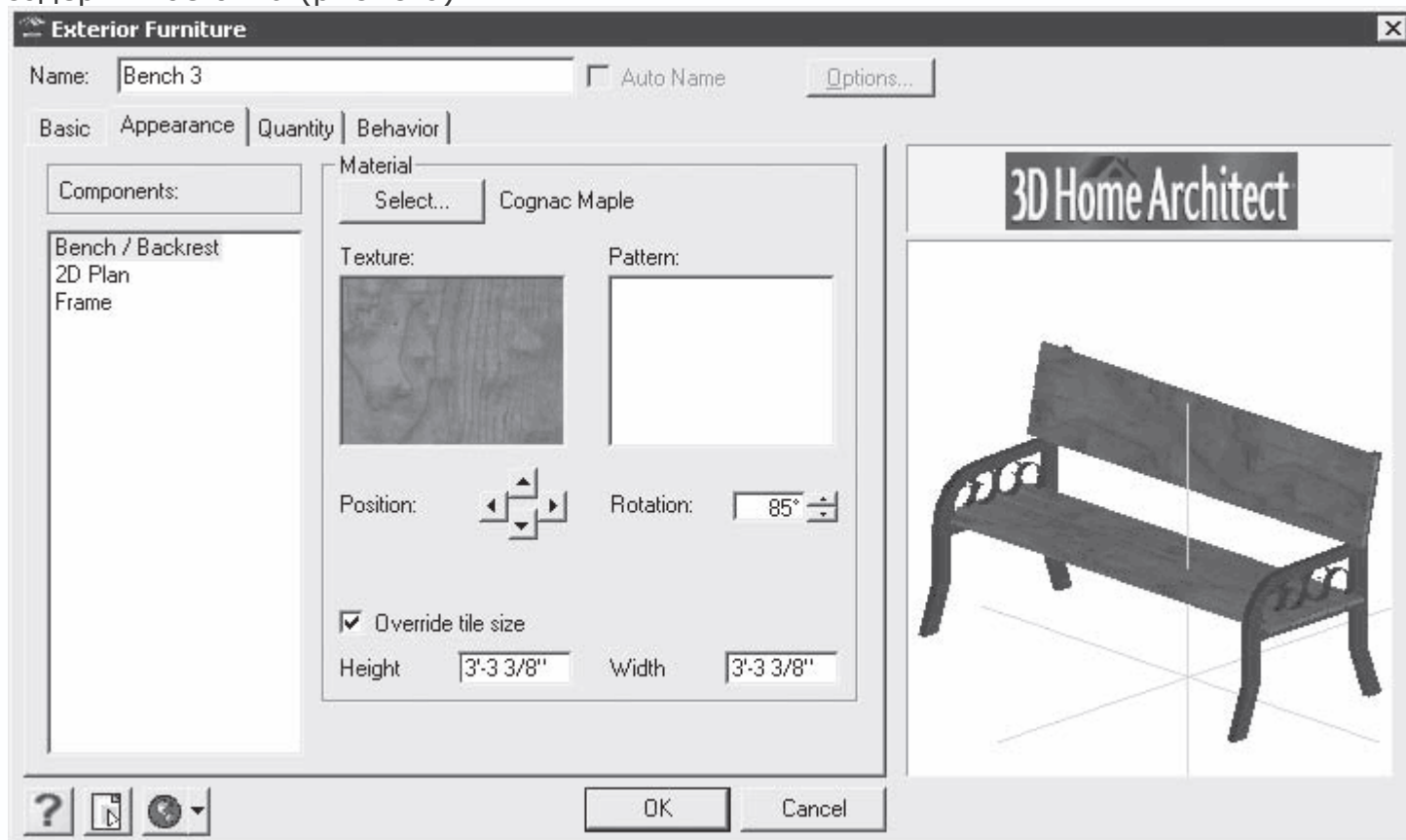


Рис. 8.6. Окно редактирования свойств объекта

Если установить флажок Override the size (Не учитывать размер), то станут доступными для управления поля ввода Height (Высота) и Width (Ширина), что позволит изменить размеры заготовки материала.

Нажмите кнопку Select (Выделение) в группе элементов управления Material (Материал) – откроется окно, в котором можно выбрать материал (рис. 8.7).

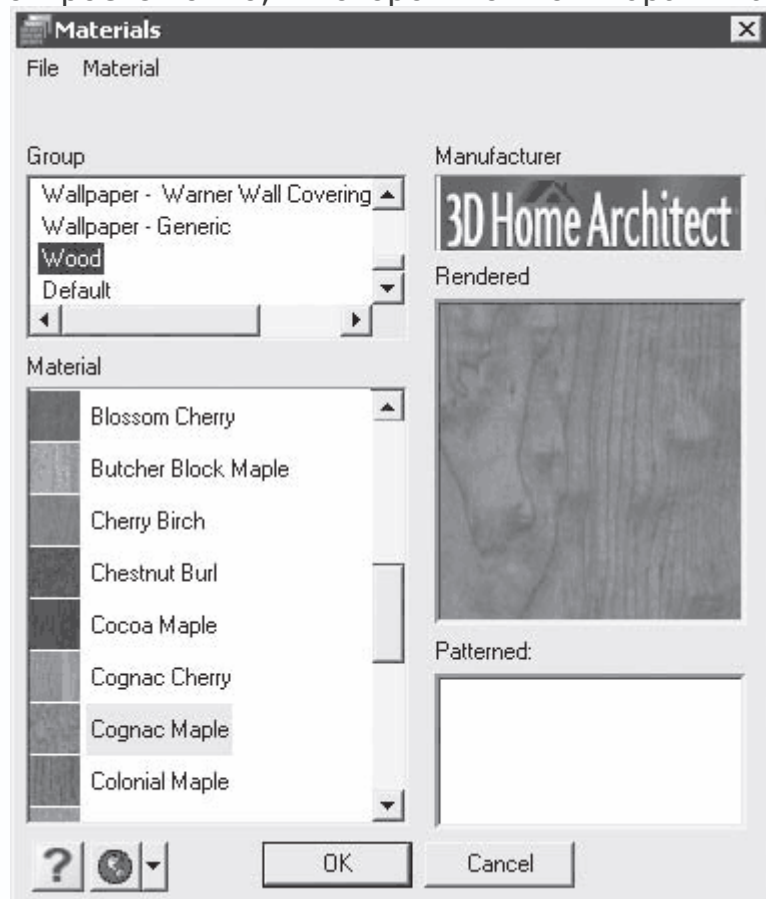


Рис. 8.7. Выбор материала для элемента проекта

Как видно из рисунка, в списке Group (Группа) сразу выбрана группа Wood (Древесина). В списке Material (Материал) можно выбрать вид древесины, из которой будет сделана скамья.

Щелкните кнопкой мыши на одном из пунктов списка Material (Материал), например на материале Cognac Cherry (Вишневый коньяк), назначив его для применения, и нажмите кнопку OK.

Окно выбора материала закроется, и на экране снова окажется окно изменения свойств элемента проекта, которое также следует закрыть, нажав кнопку OK.

Внешний вид объекта изменится, так как к нему применен новый, выбранный пользователем вариант материала.

Представление проекта в виде 2D Designs View (2D-дизайнерское представление) не позволяет полностью рассмотреть помещенный в проект объект. В данном случае видна только проекция объекта на плоскость. Получить полное представление об объекте, внесенном в проект, можно, рассмотрев его в объемном 3D-виде. Для этого нужно нажать кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна

программы (см. рис. 8.6). Откроется меню, в котором можно выбрать один из пунктов представления проекта: 3D Perspective (3D-перспектива) или 3D Overview (3D-представление).

Выберите пункт 3D Overview (3D-представление) меню – представление рабочей области изменится (рис. 8.8).

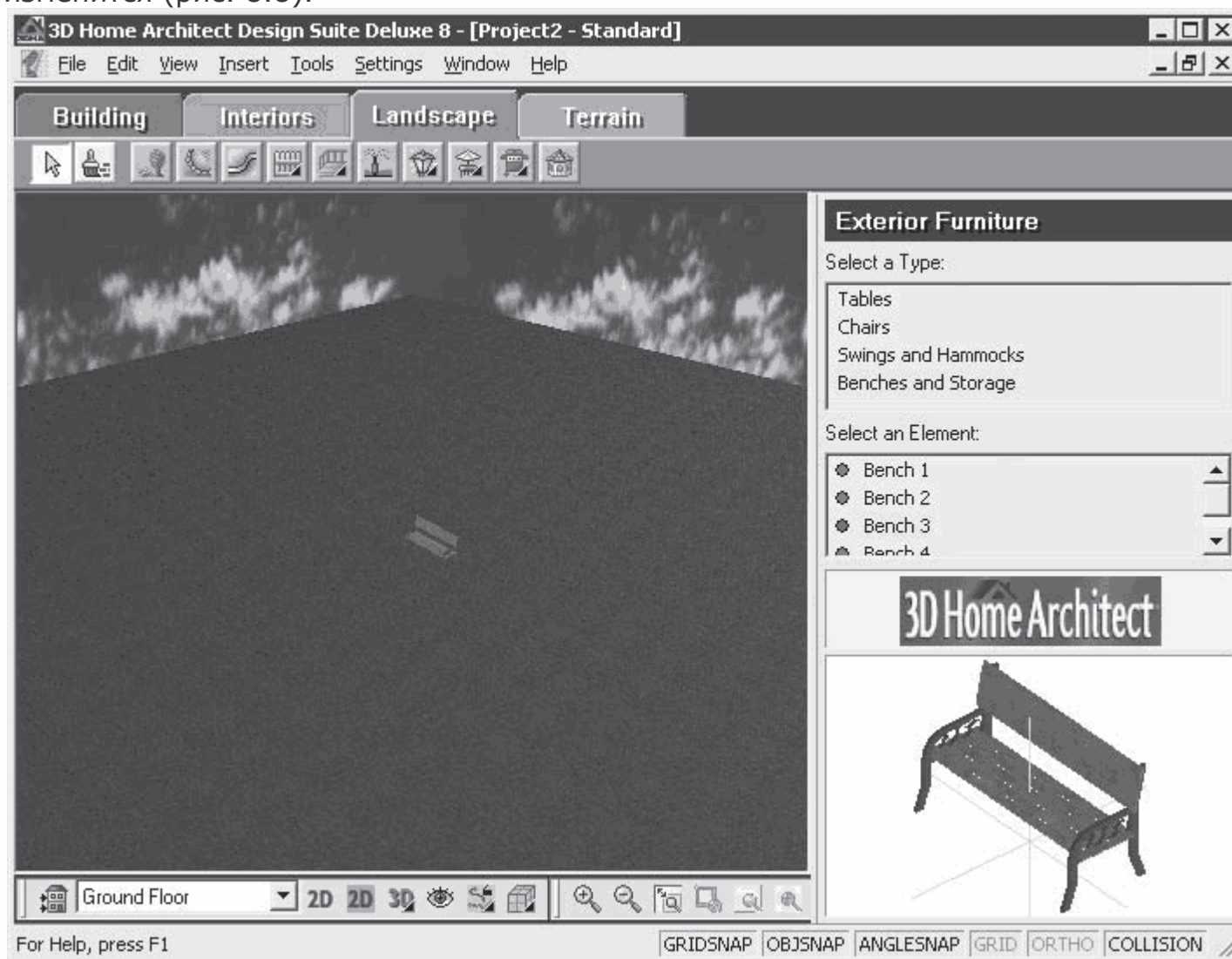


Рис. 8.8. Скамейка, представленная в проекте в 3D-виде

Нажмите кнопку Zoom Out (Увеличение масштаба) или воспользуйтесь колесиком прокрутки мыши – объект проекта в рабочей области программы будет приближен для просмотра в увеличенном масштабе (рис. 8.9).

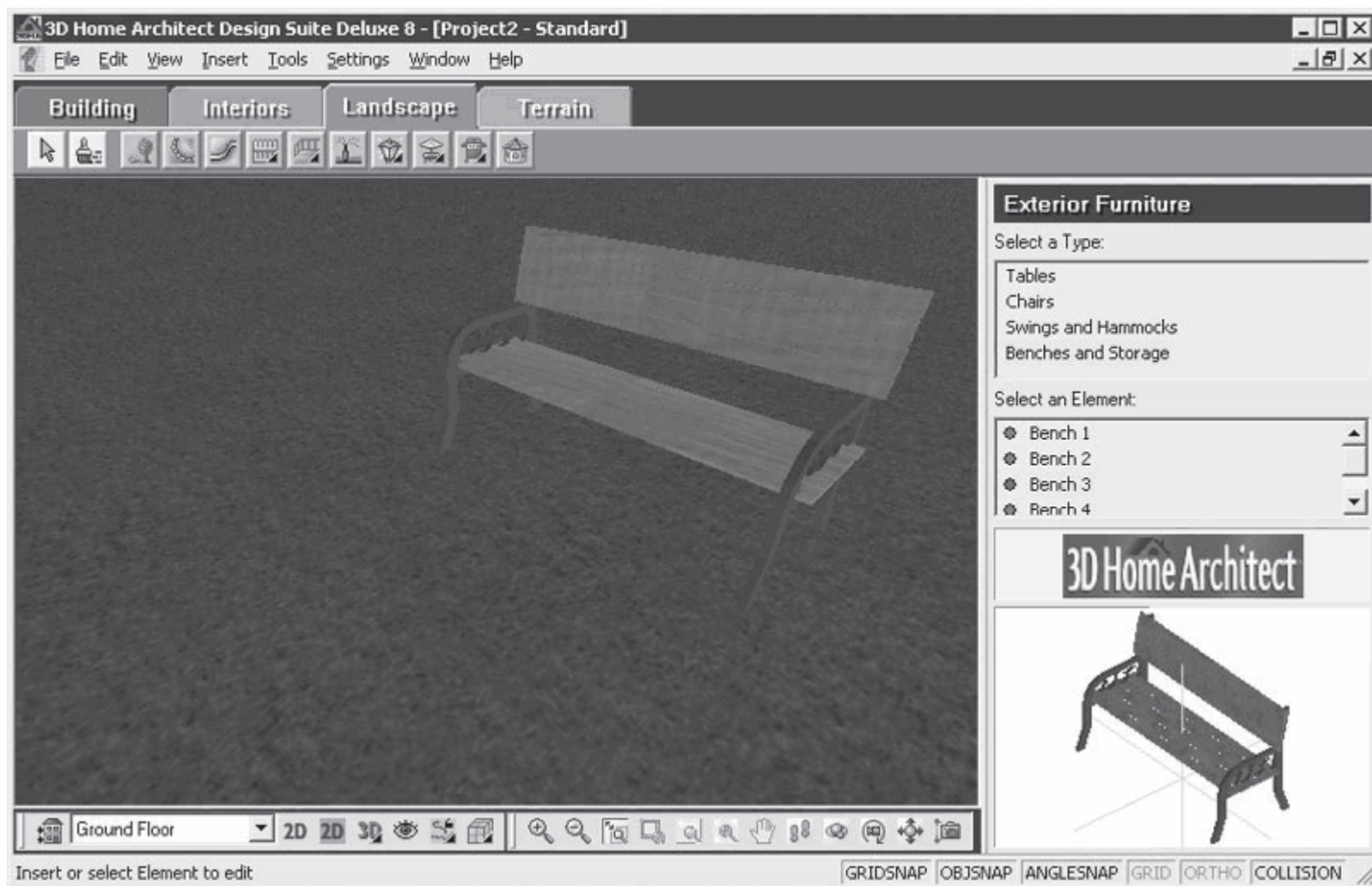


Рис. 8.9. Увеличенный масштаб представления

На панели инструментов в нижней части окна программы рядом с кнопками масштабирования находятся кнопки, позволяющие просматривать созданный проект с разных точек и поворачивать его относительно разных плоскостей.

Если нажать кнопку Walk around (Прогулка вокруг), то это позволит посмотреть созданный проект так, словно вы совершаете прогулку пешком вокруг объектов проекта. Кнопка Fly Around (Полет вокруг) разрешает посмотреть проект с высоты. Кнопка Slide (Скольжение) позволяет изменить положение плоскости проекта, заставляя ее плавно скользить в разных направлениях.

Созданный проект пока состоит только из одного компонента, что маловато для оформления участка, однако нашей целью было научиться пользоваться программой, а это у нас получилось вполне успешно.

Примеры создания проектов с малыми архитектурными формами

Познакомившись с элементами управления и алгоритмом работы в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe, перейдем к составлению проектов, содержащих элементы архитектуры малых форм.

Проект с беседкой. Попробуем создать красиво оформленный проект с беседкой, колонной и другими элементами. Выполните команду меню File → New (Файл → Новый), чтобы создать новый проект, в котором следует перейти на вкладку Landscap (Ландшафт).

Перед пользователем окажется чистая рабочая область проекта, в которой можно воплотить любые творческие решения. Создадим фрагмент участка, например фонтан, утопающий в цветах в тени деревьев, и подвесную скамью для отдыха.

Сначала внесем в проект фонтан, нажав кнопку Exterior Accessories (Вспомогательные внешние элементы) на верхней панели инструментов. В открывшемся меню следует выбрать пункт Exterior Accessories on Terrain (Вспомогательные внешние элементы на местности) – в правой части окна в библиотеке станут доступны компоненты этой категории (рис. 8.10).



Рис. 8.10. Декоративные вспомогательные элементы библиотеки

В верхнем списке Select a Type (Выделить тип) нужно выбрать тип дополнительного элемента Decorative Accessories (Декоративные вспомогательные элементы), щелкнув на нем кнопкой мыши.

В нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) следует выделить элемент библиотеки Fountain 1 (Фонтан 1), щелкнуть кнопкой мыши на рабочей области программы, установив фонтан на плане участка.

Теперь добавим в проект беседку, которую можно украсить растениями. Для этого необходимо найти нужный объект в библиотеке и внести его в проект.

В верхнем списке Select a Type (Выделить тип) нужно выбрать тип дополнительного элемента Arbors and Trellis (Беседки и решетки), а в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) – выбрать элемент библиотеки Arbor 5 (Беседка 5). В нижней части библиотеки в области просмотра отобразится внешний вид выбранного элемента (рис. 8.11).

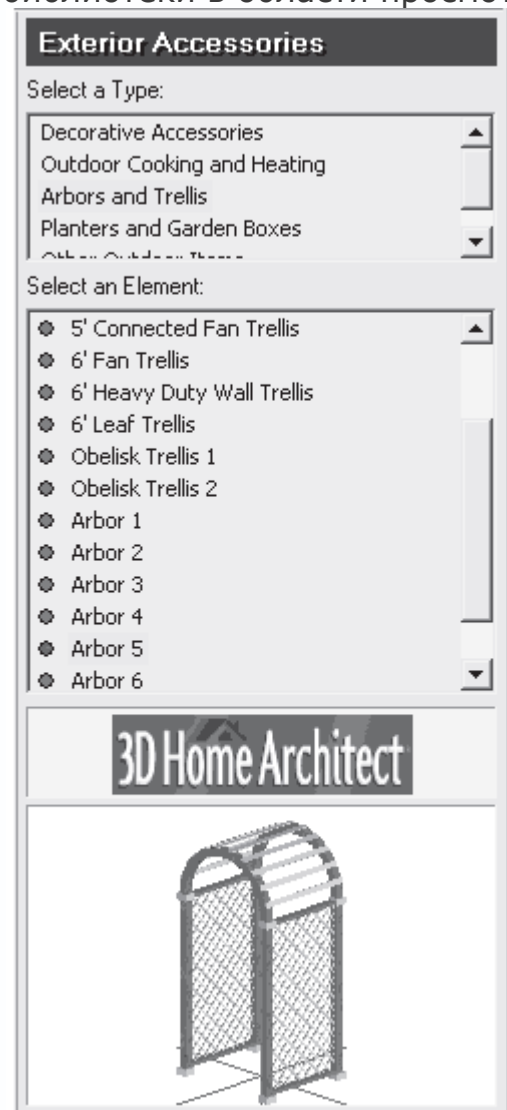


Рис. 8.11. Элементы библиотеки Arbors and Trellis (Беседки и решетки)

Щелкните кнопкой мыши на рабочей области программы рядом с фонтаном, чтобы добавить беседку в план участка.

Чтобы украсить беседку растительностью, нужно войти в библиотеку растений, содержащую деревья, цветы и травы, нажав кнопку Plants (Растения) на панели инструментов в верхней части окна программы. После этого в правой части окна в библиотеке станут доступными для выбора компоненты данной категории (рис. 8.12).

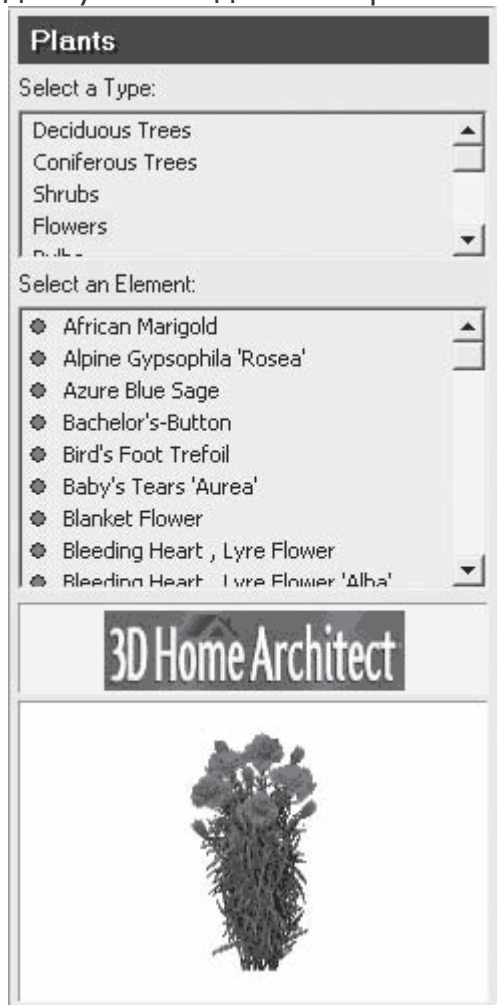


Рис. 8.12. Элементы библиотеки Plants (Растения)

Добавьте в проект растительность так, как было рассказано выше (о создании цветников на участке и добавлении в проект растений см. разд. «Заполнение цветников и клумб растениями» гл. 7). Выбирая различные элементы из библиотеки, нужно заполнить ими план участка на свой вкус.

Можно экспериментировать, находя наиболее подходящий вариант из библиотеки. Все многообразие вариантов программы невозможно осветить в одной этой главе. В арсенал 3DHome Architect Design Suite Deluxe входят дачные короба для растений, колонны,

солнечные часы, различные ограды, решетки, емкости для растений, мангалы, приспособления для приготовления барбекю, домики для птиц.

Внесем еще немного дополнительных элементов из библиотеки программы, создавая уютный уголок на участке. В верхнем списке Select a Type (Выделить тип) выберем тип дополнительного элемента Decorative Accessories (Декоративные вспомогательные элементы) (см. рис. 8.10), а в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) – элемент библиотеки Column 1 (Колонна 1).

Щелкните кнопкой мыши на плане участка, установив декоративный элемент в виде капители колонны.

Верхняя часть колонны может служить столом или подставкой для цветов. Украсим ее солнечными часами. Для этого в верхнем списке Select a Type (Выделить тип) нужно выбрать тип дополнительного элемента Decorative Accessories (Декоративные вспомогательные элементы), а в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) – элемент библиотеки Sundial (Солнечные часы). После этого следует щелкнуть кнопкой мыши на плане участка, где был установлен декоративный элемент в виде капители колонны.

В нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) нужно выбрать элемент библиотеки Borders 2 (Бордюр 2), щелкнуть кнопкой мыши на плане в месте расположения цветников и добавить в план бордюр – в результате получится план участка с добавленными в него элементами (рис. 8.13).

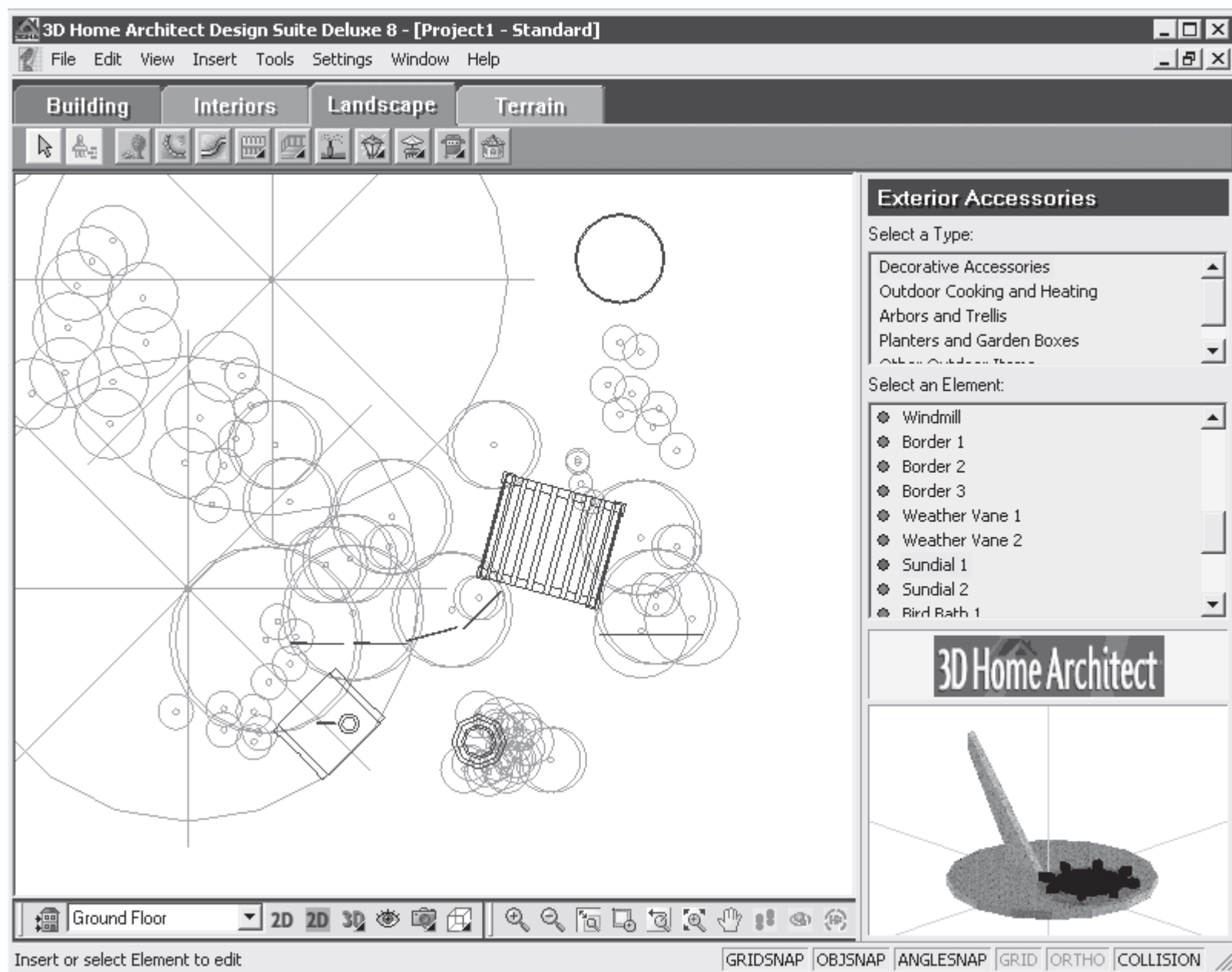


Рис. 8.13. План проекта участка

Внесенные в проект элементы из библиотеки необходимо ориентировать определенным образом. Как перемещать объекты на плане проекта, поворачивать их, используя маркеры выделения, создаваемые щелчком кнопки мыши на объекте инструментом Select/Edit (Выделение/правка), уже рассказывалось (см. гл. 6 и 7).

В данном случае следует поступить так же – нажать кнопку Select/Edit (Выделение/правка) на панели инструментов в верхней части окна программы и, щелкая кнопкой мыши на элементе плана, выделять требуемый объект, ориентируя его на плане.

Расположив объекты на плане, можно посмотреть его в объемном 3D-виде, нажав кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна

программы. Откроется меню, в котором нужно выбрать пункт 3D Overview (3D-представление) – в рабочей области программы проект отобразится в объемном виде (рис. 8.14).

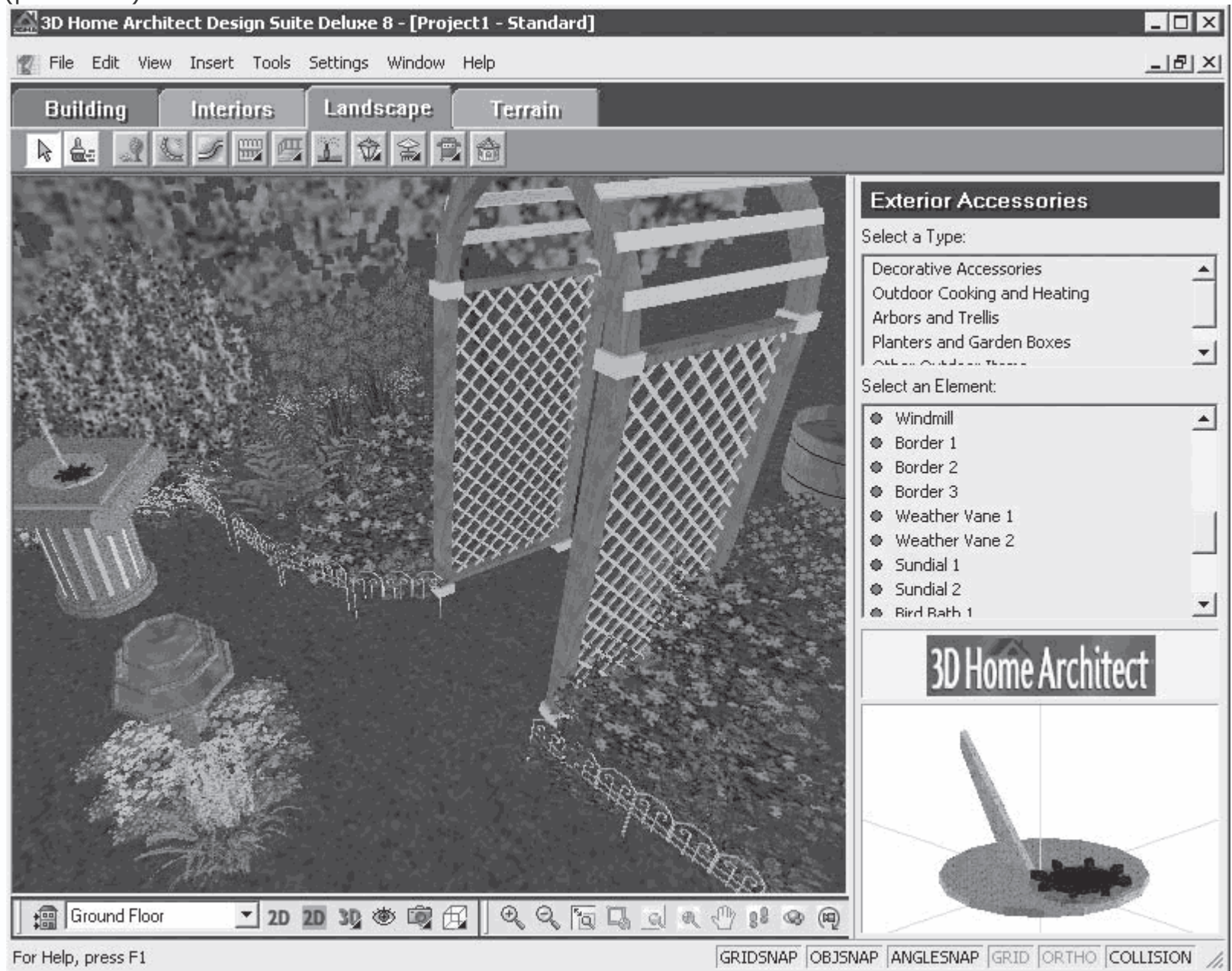


Рис. 8.14. Представление проекта в объемном виде

Примечание

Редактировать проект можно продолжить и в режиме 3D-просмотра, что позволит расположить все элементы наиболее удачным образом.

Создав проект уголка участка и внеся в него дополнительные элементы и объекты малых архитектурных форм, нужно сохранить результаты работы, воспользовавшись командой меню File → Save as (Файл → Сохранить как), – откроется окно сохранения файла.

В данном окне в поле ввода Имя файла нужно указать название проекта, которое будет присвоено сохраняемому файлу, а в открывающемся списке Папка выбрать каталог, куда будет помещен данный файл. Нажатием кнопки Сохранить проект будет сохранен и доступен для просмотра и корректировки в указанной пользователем папке.

Разнообразие дополнительных объектов и объектов малой архитектуры в компьютерных программах ландшафтного дизайна позволяет создавать многовариантные проекты одного и того же участка, подбирая элементы, наиболее удачно вписывающиеся в местность по стилю. Объекты малых архитектурных форм можно применять также для скрытия неудачных участков естественного ландшафта или, наоборот, для подчеркивания их достоинств.

Проект создания на участке детского городка. Создадим новый проект, в котором разместим на участке детскую спортивную площадку. Последовательность действий в данном случае такая же, как и при создании беседки.

Необходимо создать новый проект, выполнив команду меню File → New (Файл → Новый), и перейти на вкладку Landscape (Ландшафт).

Нажмите кнопку Exterior Structures (Внешние сооружения) на панели инструментов в верхней части окна программы – в правой части окна в библиотеке отобразятся элементы и группы этой категории (рис. 8.15).

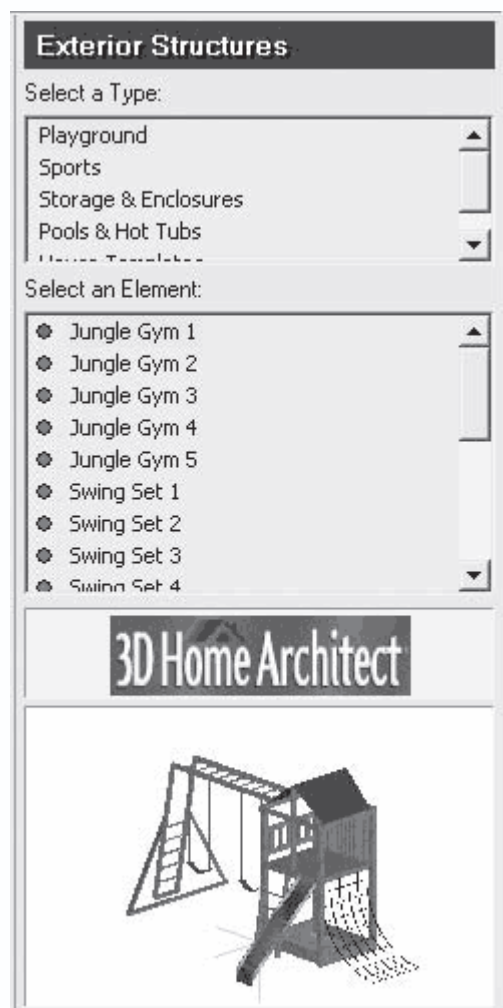


Рис. 8.15. Элементы библиотеки категории Exterior Structures (Внешние сооружения)

В категории Exterior Structures (Внешние сооружения) содержатся группы внешних сооружений, которые можно внести в проект. Например, группа Playground (Игровая площадка) содержит множество элементов игровых площадок и городков, качели, кольца, детские домики и карусели, а группа Sports (Спорт) – спортивные сооружения, теннисные и бадминтонные корты, волейбольные и баскетбольные площадки.

Щелкните кнопкой мыши на группе Playground (Игровая площадка) в верхнем списке Select a Type (Выделить тип), а в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) – на элементе библиотеки Swing Set 1 (Стационарные качели 1).

Наведите указатель мыши на рабочую область проекта – контуры объекта будут перемещаться вслед за движением указателя мыши. Щелкните кнопкой мыши на том месте плана участка, где будет установлен элемент, – на плане появится новый объект – детский комплекс.

Оснастим детскую площадку еще несколькими элементами. Внесем в план проекта небольшой детский домик для игр. Для этого в группе Playground (Игровая площадка)

библиотеки в списке Select an Element (Выделить элемент) следует выбрать элемент Playhouse 1 (Игровой домик 1) и щелкнуть кнопкой мыши на плане в рабочей области программы – игровой домик останется на плане и добавится в проект.

Чтобы добавить в проект детский бассейн с водой, в группе Playground (Игровая площадка) библиотеки в списке Select an Element (Выделить элемент) нужно найти параметр SQuare Children Pool (Квадратный детский бассейн) и щелкнуть на нем кнопкой мыши. С помощью кнопки мыши подыщите на плане место для бассейна и добавьте его в проект.

Напомним, что можно передвигать и поворачивать на плане внесенные в проект элементы, выделяя их инструментом Select/Edit (Выделение/правка).

Добавим в проект растения, войдя в категорию Plants (Растения), и, выбирая различные элементы из библиотеки, заполним ими план участка. В результате получится план детской площадки на участке (рис. 8.16).

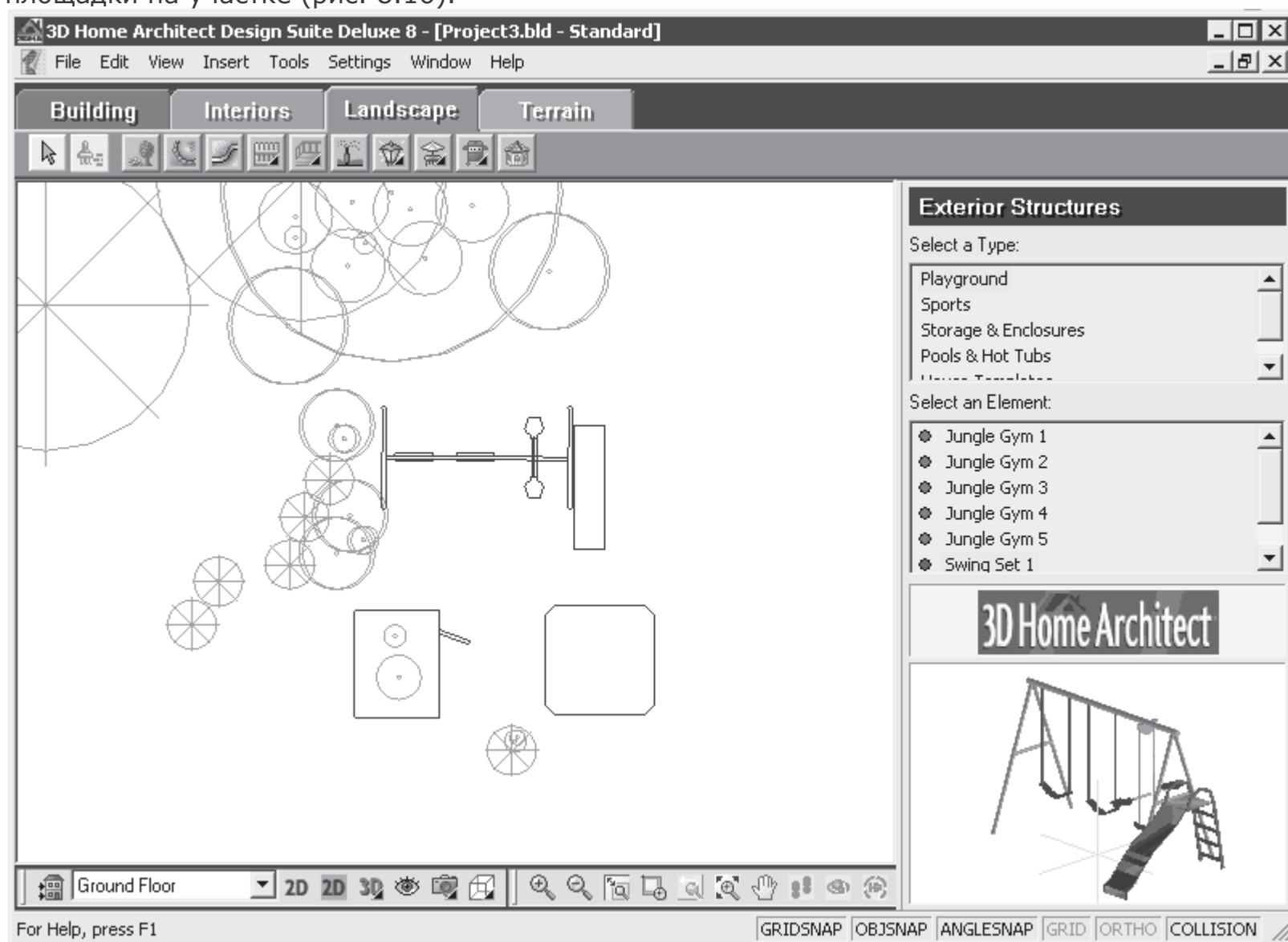


Рис. 8.16. План детской площадки

Расположив объекты на плане, посмотрим проект в объемном 3D-виде, нажав кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна программы. Откроется меню, в котором нужно выбрать пункт 3D Overview (3D-представление), – в рабочей области программы отобразится проект в объемном виде (рис. 8.17).

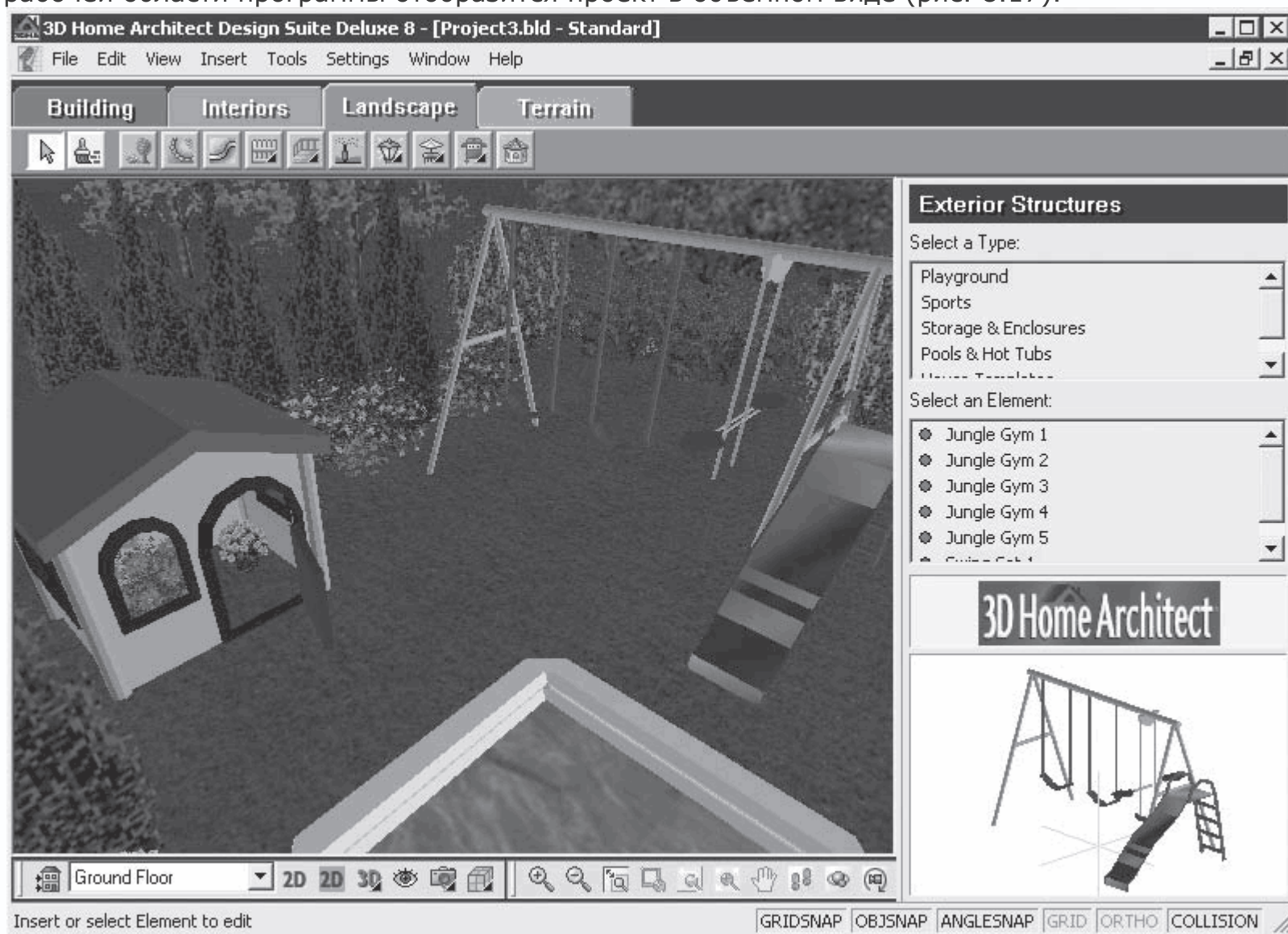


Рис. 8.17. Детская площадка в 3D-виде

Следует сохранить проект, выполнив команду меню File → Save as (Файл → Сохранить как) и присвоив проекту имя, под которым он будет сохранен.

Проект участка с колодцем и освещением. Можно создать красивые уголки, оформляя их вазами, красивыми камнями и интересными растениями (рис. 8.18). В библиотеке программы содержится множество элементов как для украшения, так и для утилитарного назначения.

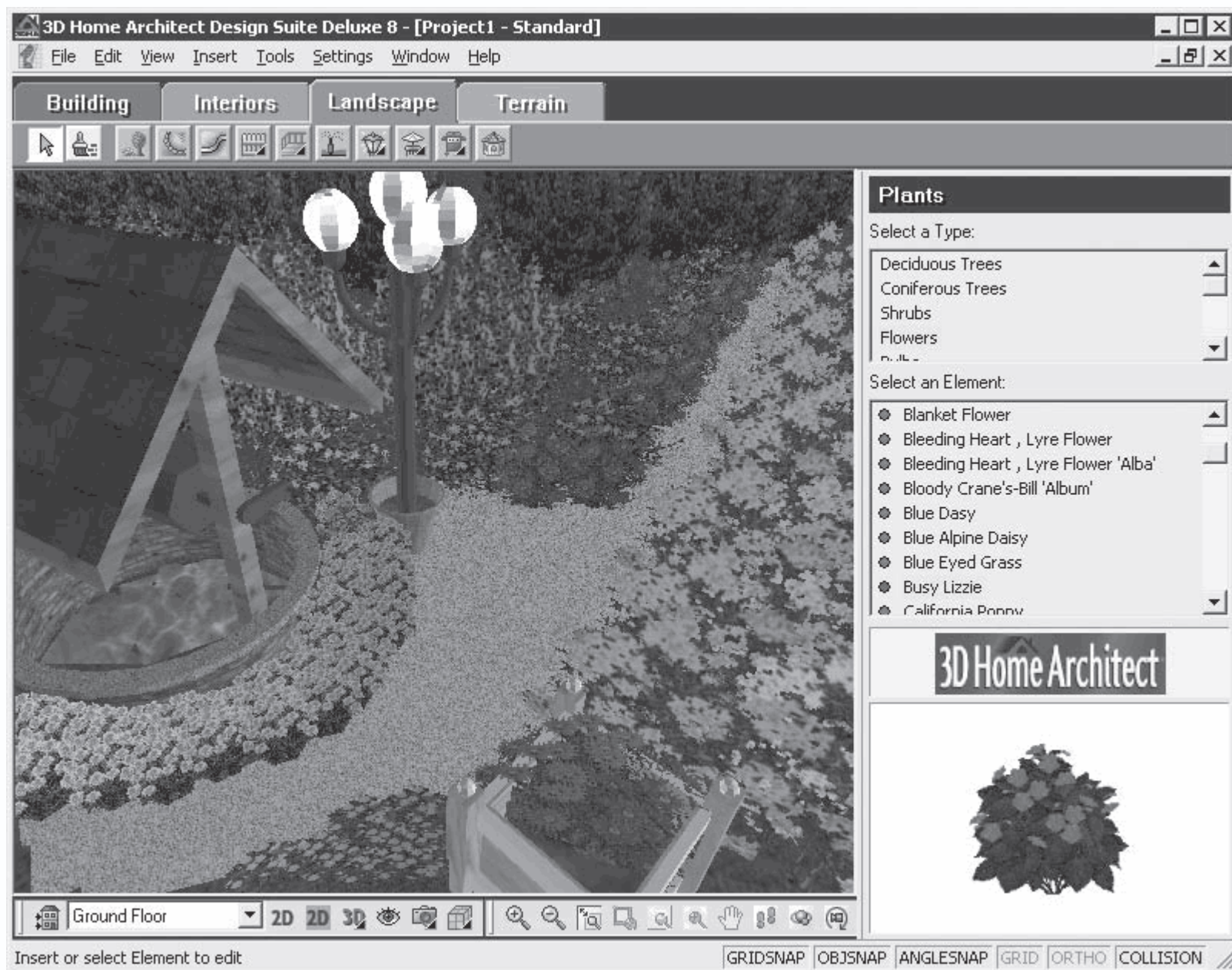


Рис. 8.18. Участок с колодцем, дорожками, цветниками и освещением

В данном проекте использовались библиотеки Plants (Растения), Fills (Наполнители), Exterior Accessories (Вспомогательные внешние элементы) и Exterior Lighting (Внешний свет).

Создание малых архитектурных форм в программе Landscaping and Deck Designer

Кратко опишем, как можно создавать объекты малых архитектурных форм в программе Landscaping and Deck Designer. Создадим небольшой уголок участка с растениями, мостиком и скамьей. Для этого следует выполнить команду меню File → New Plan (Файл → Новый план) – откроется окно Create New Plan (Создать новый план). В данном окне нужно выбрать в списке Choose Template (Выбрать шаблон) строку Default (По умолчанию), щелкнув на ней кнопкой мыши, – новый план будет загружен в окно программы.

Чтобы добавить в проект декоративный мостик, в библиотеке программы нужно щелкнуть кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с папкой Fixtures (Exterior) (Недвижимый инвентарь (внешний)) – откроется содержимое папки (рис. 8.19).



Рис. 8.19. Библиотека Fixtures (Exterior) (Недвижимый инвентарь (внешний))

В данной категории нужно щелкнуть кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с папкой Landscape Fixtures (Ландшафтный недвижимый инвентарь), чтобы открыть ее содержимое.

Открыв в библиотеке папку Footbridges (Пешеходные мостики), выберите в библиотеке элемент Country Footbridges (Деревенские пешеходные мостики). Наведя указатель мыши на план проекта в рабочей области программы, щелкните кнопкой мыши, чтобы добавить мостик в деревенском стиле в план.

Дополним план местности красивым прудом, выложенным декоративными камнями. Для этого нужно открыть папку Statuary (Собрание скульптур) в библиотеке программы и выбрать в ней элемент Rock Pond (Каменный пруд), щелкнув на нем кнопкой мыши. Щелкните кнопкой мыши на рабочей области программы рядом с мостиком, чтобы добавить выбранный элемент в проект.

Внесем в план садовую скамейку для отдыха. Для этого щелкните кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с папкой Furnishings (Exterior) (Внешняя обстановка), чтобы открыть ее содержимое, найдите в ней папку Exteriors Benches (Внешние скамьи) и откройте ее.

Выберите компонент Garden Bench (Садовая скамья) и щелкните кнопкой мыши на плане проекта – требуемый элемент будет внесен в проект.

Кроме перечисленных компонентов, можно добавить в проект зеленые насаждения, выбрав их из библиотеки Plants (Растения) и украсив ими участок по своему вкусу.

В результате получился план проекта (рис. 8.20).

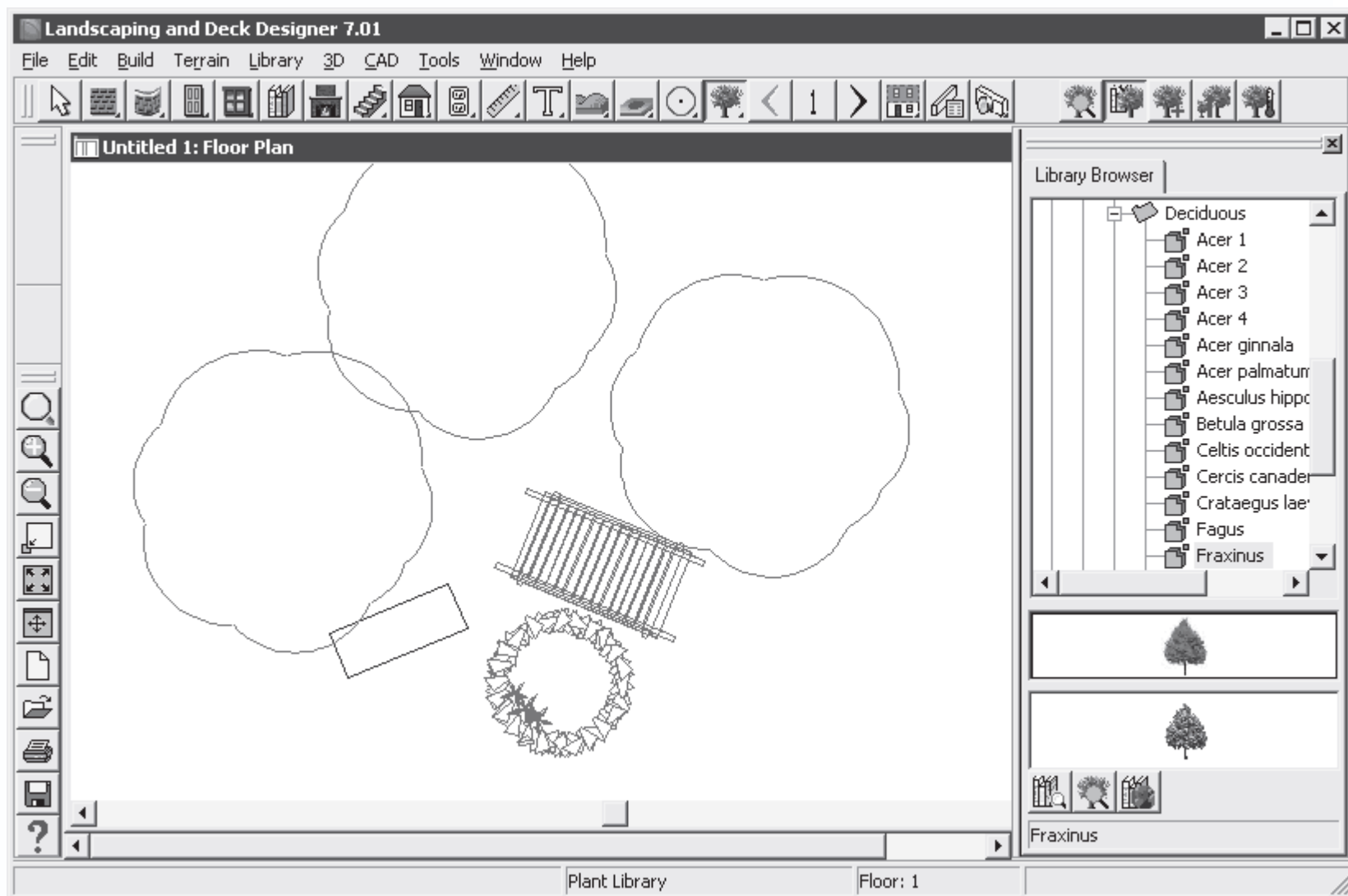


Рис. 8.20. План участка с мостом, прудом и скамьей

Посмотрим, как выглядит данный участок в трехмерном виде и при необходимости скорректируем проект.

Нажмите кнопку View Tools (Просмотр инструментов) в верхней части окна программы – в правой части панели отобразятся дополнительные инструменты.

Если выбрать скрытый инструмент Full Overview (Полный просмотр), то начнется обработка данных, после чего в рабочей области окна появится объемное изображение плана участка (рис. 8.21).

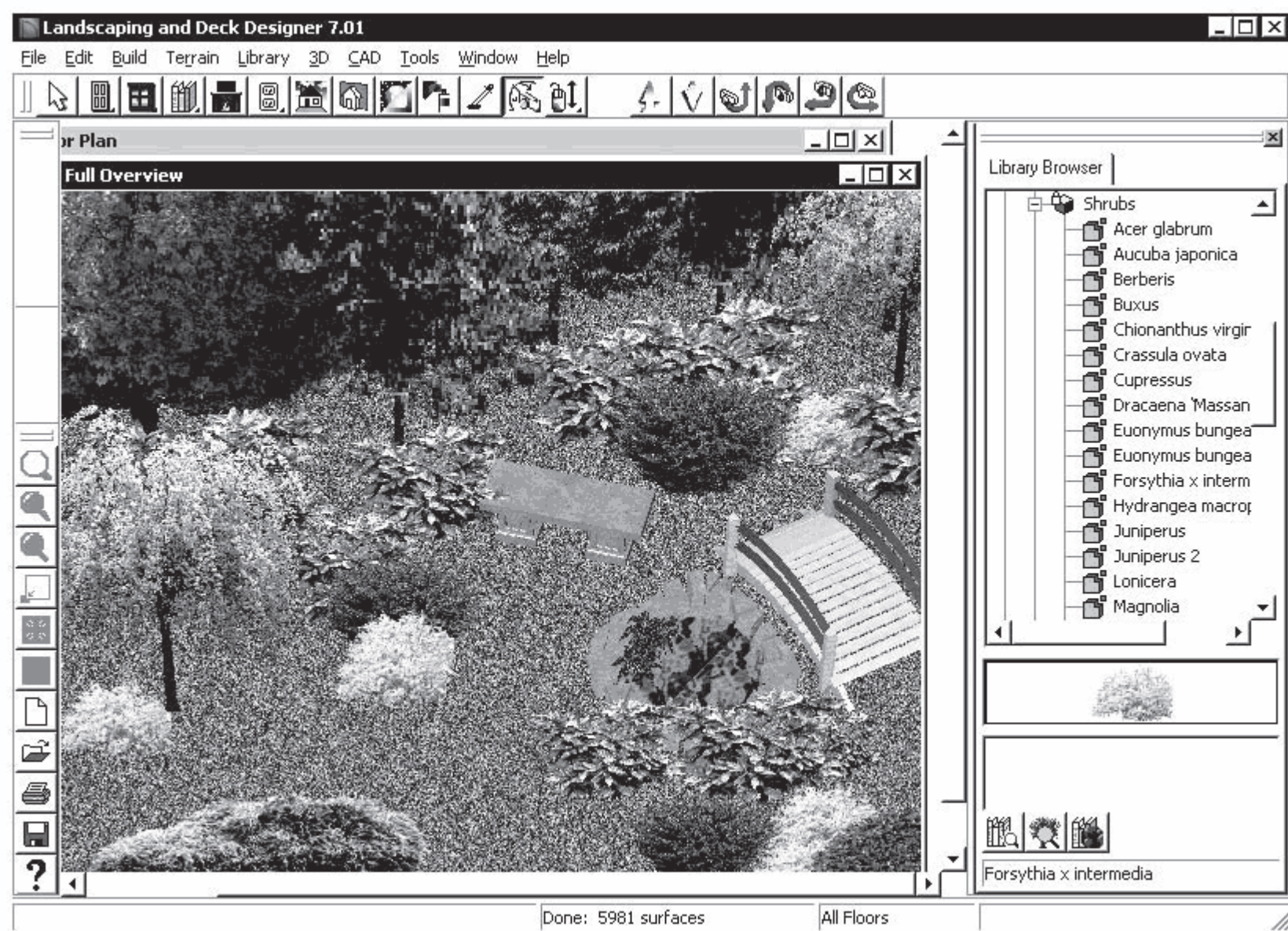


Рис. 8.21. Участок с мостиком, прудом и садовой скамьей в 3D-виде

В следующей главе рассказывается, как разместить на участке деревья и разбить сад, используя стандартные элементы из библиотек программ ландшафтного дизайна.

Глава 9 Деревья и кустарники

В данной главе описываются примеры проектирования всевозможных растительных форм, а также возможности использования библиотек растительных элементов в некоторых программах. Здесь рассмотрены приложения 3D Home Architect Design Suite Deluxe и OnyxTREE.

Создание деревьев и кустарников в программе OnyxTree

В программу OnyxTREE входят четыре утилиты для создания моделей растений: OnyxTREE BAMBOO (проектирование бамбука), OnyxTREE BROADLEAF (проектирование лиственных

деревьев), OnyxTREE CONIFER (проектирование хвойных деревьев) и OnyxTREE PALM (проектирование пальм).

Данные программы представляют собой редакторы готовых растений, с их помощью можно выбрать требуемый элемент из библиотеки утилиты и отредактировать его по своему усмотрению. Готовые модели, созданные в данных программах, можно не только сохранять как рисунки, но и экспортировать их в программу 3ds Max. Рассмотрим по порядку каждую из утилит.

OnyxTREE BAMBOO

Рассмотрим основные методы работы с программой, позволяющей редактировать деревья и кустарники из библиотеки приложения, а затем сохранять результат в различных форматах, что позволяет применять созданные в программе модели в других редакторах ландшафтного дизайна. Программа OnyxTREE BAMBOO предназначена для проектирования бамбука.

Откройте OnyxTREE BAMBOO, щелкнув кнопкой мыши на запускаящем программу значке на Рабочем столе, – откроется главное окно приложения (рис. 9.1).



Рис. 9.1. Главное окно программы OnyxTREE BAMBOO

Открыв программу, необходимо загрузить из библиотеки наиболее подходящий рисунок дерева, выполнив команду меню File → Load Parameters (Файл → Загрузить параметры), – откроется окно выбора загружаемой библиотеки (рис. 9.2).

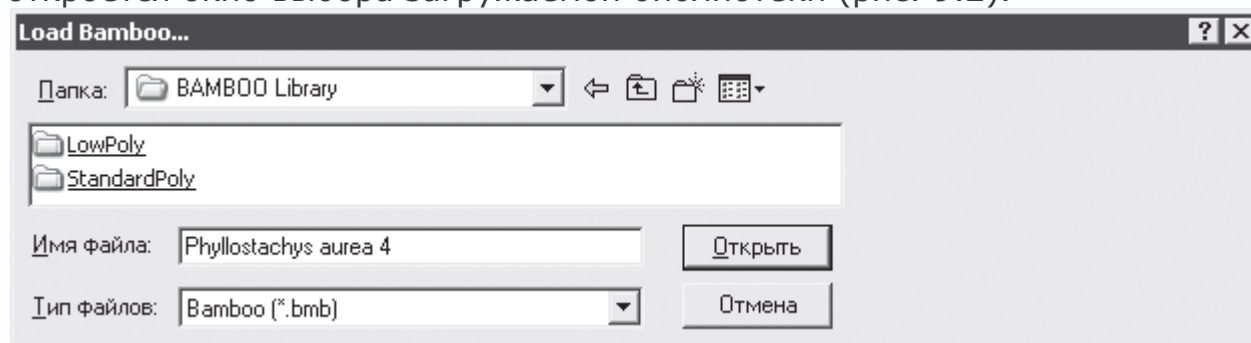


Рис. 9.2. Окно выбора загружаемой библиотеки

В данном окне следует выбрать папку BAMBOO Library (Библиотека бамбука) в открывающемся списке Папка.

Примечание

Папка BAMBOO Library (Библиотека бамбука) находится в директории, куда была установлена программа.

Откройте папку StandardPoly (Многошаблонная), чтобы отобразить ее содержимое, – в данной папке находится множество файлов, содержащих компоненты библиотеки. Если навести указатель мыши на любой из этих файлов, например на файл Phyllostachys nigra 7 (Черный листополосник 7), то в области просмотра в правой части окна отобразится внешний вид выбранного компонента (рис. 9.3), что очень удобно при выборе объекта в библиотеке.

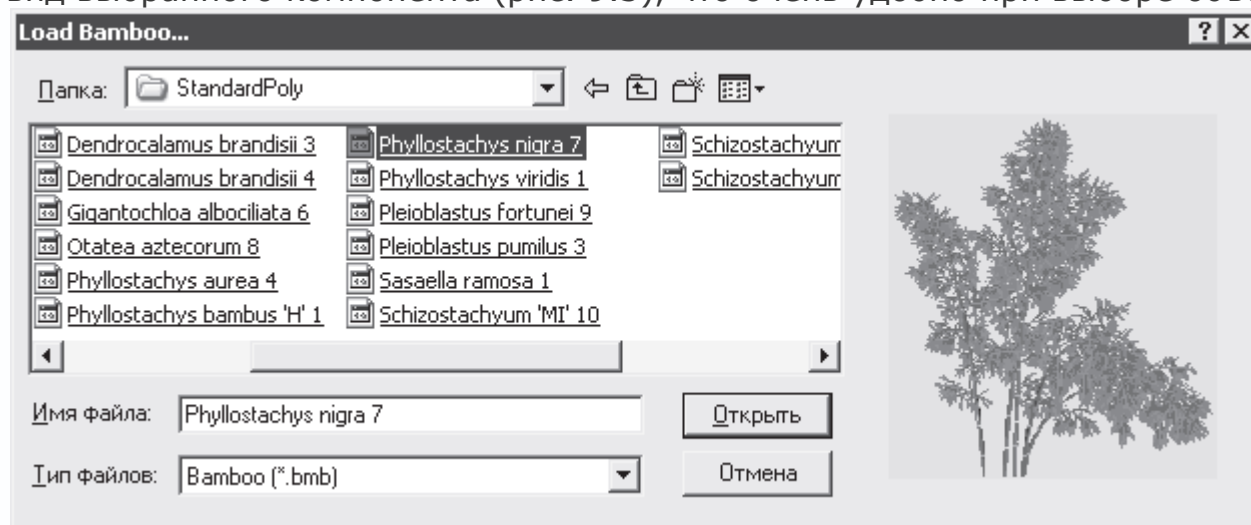


Рис. 9.3. Окно выбора элемента из библиотеки с областью просмотра

Если, выбрав требуемый кустарник из библиотеки, например *Phyllostachys nigra* 7 (Черный листополосник 7), нажать кнопку Открыть, то на экране появляется не весь куст, а только один элемент в виде ветки (рис. 9.4).



Рис. 9.4. Часть элемента, загруженная в рабочую область программы

Представление в рабочей области программы только одной ветки нужно для удобства редактирования отдельной ветки и для понижения требований к системным ресурсам компьютера.

Кроме того, можно всегда посмотреть кустарник целиком, достаточно нажать кнопку в нижнем меню в виде нескольких вертикальных линий.

Выбранный элемент объекта можно вращать во всех плоскостях, удерживая нажатой левую кнопку мыши.

Щелкнув кнопкой мыши на рабочей области программы и не отпуская ее, передвиньте указатель мыши вправо или влево – объект будет перемещаться следом вращаясь.

В правом нижнем углу окна программы расположена панель инструментов Licensed to Paradox (Редактирование элементов), предназначенная для редактирования листьев, больших и малых веток, ствола и способа расположения отдельных элементов в массиве куста (рис. 9.5).



Рис. 9.5 Панель инструментов Licensed to Paradox (Редактирование элементов)

Если нажать кнопку с изображением зеленого листа, то в меню, расположенном справа, открываются кнопки для редактирования листьев (рис. 9.6).

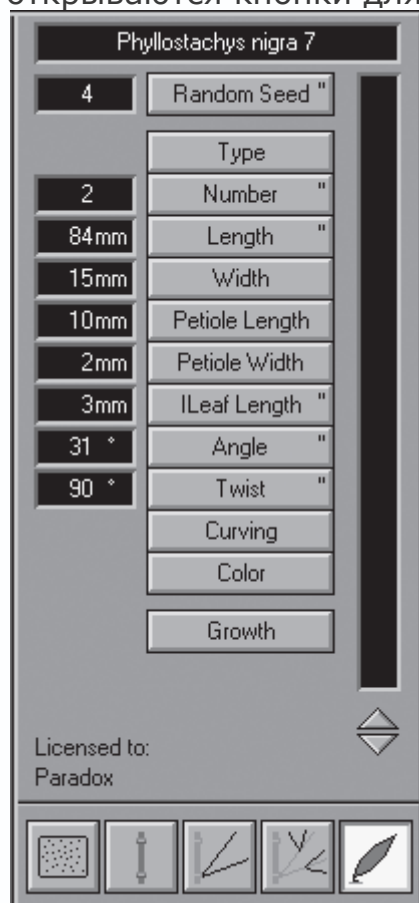


Рис. 9.6. Элементы управления для редактирования листа дерева

В верхнем поле указано название открытого файла (в рассматриваемом примере это файл *Phyllostachys nigra 7* (Черный листополосник 7)).

Кнопка Random Seed (Произвольный саженец) предназначена для произвольного изменения всех параметров растения – его пропорционального увеличения или уменьшения. Для этого нужно щелкнуть кнопкой мыши на шкале, расположенной справа.

Если щелкнуть на середине вертикальной шкалы справа от кнопок редактирования, то объект в рабочей области программы пропорционально увеличится.

Использование кнопки Type (Тип) открывает меню, позволяющее изменять форму листьев (рис. 9.7).

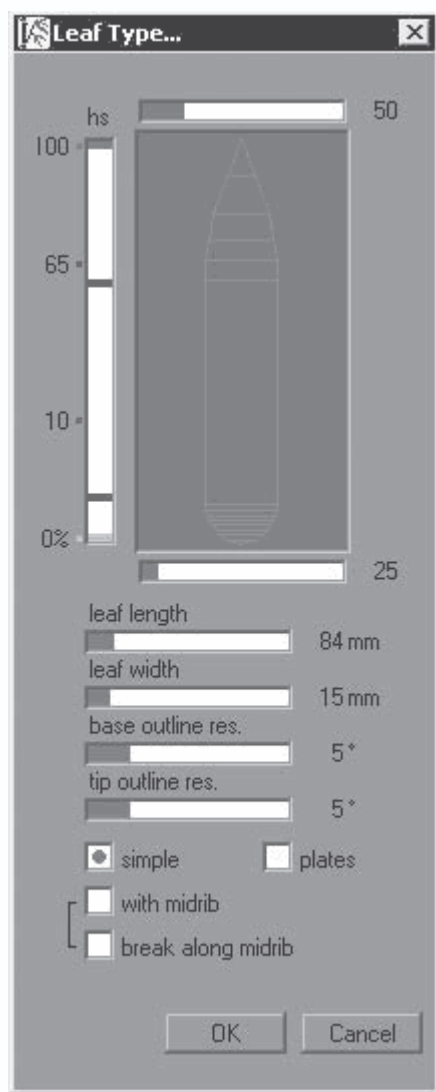


Рис. 9.7. Окно редактирования формы листьев

Можно менять длину и ширину листьев, форму начала и конца листа. Установка переключателя в положение *simple* (простой) придаст листьям на экране упрощенную угловатую форму, что позволит снять нагрузку на ресурсы компьютера. При отсутствии такого выделения листья отображаются в точном соответствии с указанными размерами. Если установить переключатель в положение *plates* (пластинки), то листья отображаются в виде простых пластин без закруглений.

Кратко отметим функциональное назначение остальных кнопок на панели редактирования листьев (см. рис. 9.6):

- **Number** (Количество) – обозначает количество листьев на одной малой ветке;
- **Length** (Длина) – изменяет длину листьев;
- **Width** (Ширина) – изменяет ширину листьев;
- **Twist** (Изгиб) и **Angle** (Угол) – изменяют углы поворота листьев в двух плоскостях;

- Curving (Изгибание) – изменяет изгиб листьев;
- Color (Цвет) – изменяет цвет листьев и позволяет сделать градиентную заливку;
- Growth (Рост) – открывает меню анимации листьев.

Если нажать кнопку Growth (Рост), то открывается окно для установки параметров анимации листьев (рис. 9.8).

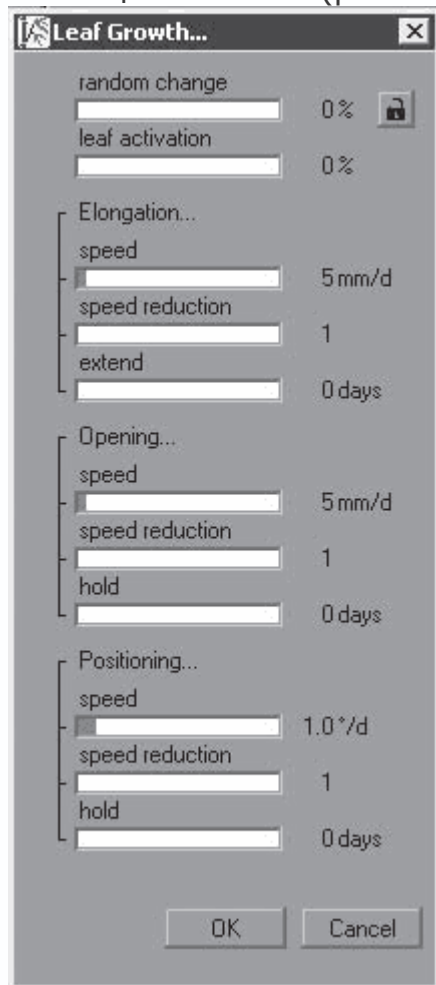


Рис. 9.8. Окно установки параметров анимации листьев

В данном окне расположены следующие поля:

- random change (случайный выбор) – устанавливает уровень произвольной анимации листьев;
- leaf activation (листовая активность) – задает уровень активности листьев;
- elongation (растягивание) – регулирует скорость удлинения листьев;
- opening (открытие) – задает скорость раскрытия листьев;
- positioning (местонахождение) – изменяет положение листьев.

В нижней части данного рабочего окна расположена панель, очень похожая на панель управления видеопроигрывателя (рис. 9.9).



Рис. 9.9. Панель управления анимацией

Для активации анимации листьев необходимо нажать кнопку в виде треугольника в нижней части окна. Рядом расположены кнопки для остановки и прокрутки клипа, а слева – кнопки для установки скорости анимации и определения срока роста растения. Y – год, M – месяц, D – день, h – час, m – минута. Чуть выше расположены кнопки для управления видимостью ствола, листьев и веток.

Рассмотрим, как можно создавать и редактировать мелкие ветви на дереве или кустарнике.

Нажатие кнопки с изображением мелких веток на панели Licensed to Paradox (Редактирование элементов) (см. рис. 9.5) открывает окно для изменения параметров мелких веток (рис. 9.10).

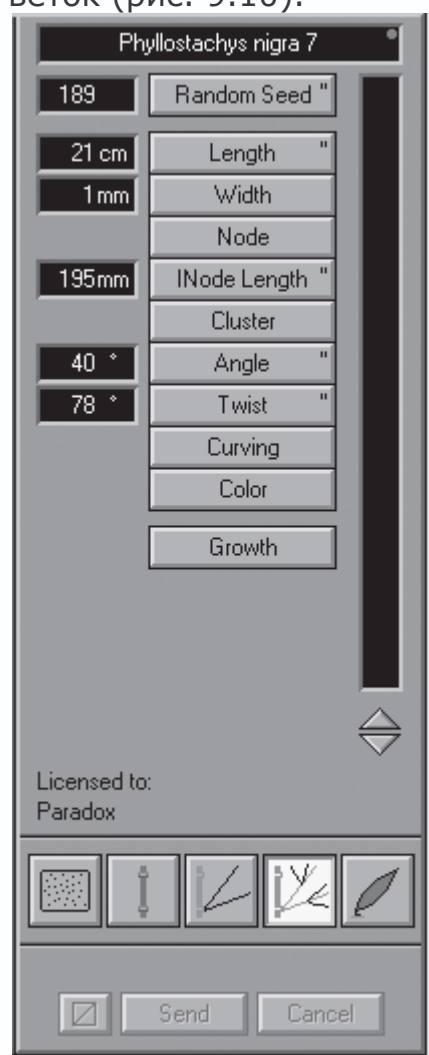


Рис. 9.10. Элементы управления для редактирования мелких ветвей деревьев

В данном окне представлены следующие кнопки, позволяющие настроить внешний вид ветвей деревьев:

- Length (Длина) – изменяет длину веток;
- Width (Ширина) – изменяет ширину веток;
- Node (Узел) – изменяет параметры узлов веток;
- Inode Length (Длина ветки) – регулирует длину и количество веток;
- Cluster (Гроздь) – определяет параметры групп веток;
- Twist (Изгиб) и Angle (Угол) – изменяют углы поворота веток в двух плоскостях;
- Curving (Изгибание) – изменяет изгиб веток;
- Color (Цвет) – изменяет цвет веток и позволяет сделать градиентную заливку;
- Growth (Рост) – изменяет параметры анимации веток.

Аналогично можно регулировать параметры больших веток и ствола, нажав кнопку с изображением крупных ветвей на панели Licensed to Paradox (Редактирование элементов).

Некоторые кнопки, расположенные на правой панели, имеют два штриха. При повторном нажатии такой кнопки открывается дополнительная панель для более тонкого изменения параметров элементов. Таким образом, из одного растения можно получить несколько совершенно не похожих друг на друга экземпляров. Такое большое количество настроек позволяет получить модели, в которых трудно найти что-то похожее на оригинал.

OnyxTREE BROADLEAF

Программа OnyxTREE BROADLEAF (рис. 9.11) предназначена для проектирования лиственных деревьев.

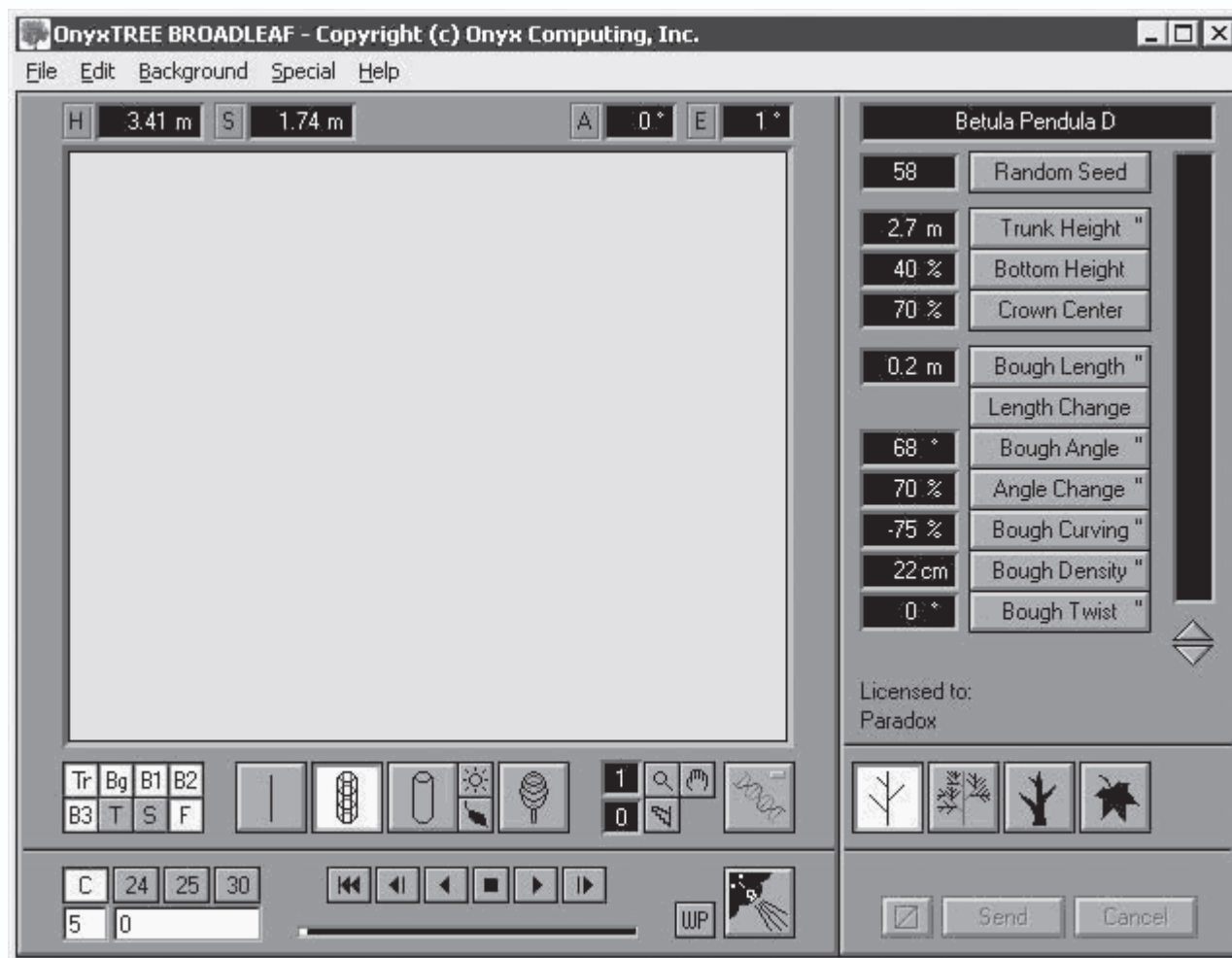


Рис. 9.11. Главное окно программы OnyxTREE BROADLEAF

В правой нижней части окна приложения расположены кнопки для изменения больших и малых веток, ствола и листьев. Как видно на рисунке, в данном окне нажата первая кнопка Random seed (Произвольный саженец) и на панели в правой части окна представлены элементы управления для настройки и редактирования параметров основных ветвей дерева.

В окне программы OnyxTREE BROADLEAF расположены также следующие кнопки, отвечающие за редактирование основных веток.

- Trunk Height (Высота ствола) – изменяет высоту растения. Результат сразу отображается в рабочем окне, а числовое значение в метрах можно увидеть слева от данной кнопки.
- Bottom Height (Высота ствола) – определяет высоту ствола до начала веток. Результат измеряется в процентах от общей высоты ствола.
- Crown Center (Центр макушки) – определяет центр основного массива кроны. 100 процентов соответствует верхнему расположению центра кроны, 0 процентов означает, что ветки расположены равномерно по всей длине.

- Bough Length (Длина ветви) – определяет длину основных ветвей. При небольшой длине дерево имеет вытянутую форму в виде столба. При большой – дерево сильно расширяется и становится очень «густым».

- Length Change (Изменение длины) – определяет, насколько ветви нижней и верхней частей отклонены от ствола. Иногда значительное изменение данного параметра мало изменяет внешний вид дерева.

- Bough Angle (Угол ветви) – определяет угол наклона ветвей. Данный параметр изменяется от 5 до 175°.

- Angle Change (Изменение угла) – изменяет угол наклона ветвей в процентах.

- Bough Curving (Угол изгиба) – определяет изгиб ветвей в процентах. Минусовое значение соответствует опущенному положению ветвей.

- Bough Density (Угол густоты) – определяет участок ствола, свободный от ветвей. Если установлен участок максимальной длины, то на экране будет практически голый ствол.

- Bough Twist (Угол скручивания) – определяет уровень завихрения или закручивания ветвей.

Если нажать на нижней панели Licensed to Paradox (Редактирование элементов) кнопку с изображением мелких ветвей, то есть тех, что соединяют листья с основными ветками, то на правой вертикальной панели отобразятся элементы управления настройкой параметров данного компонента (рис. 9.12).

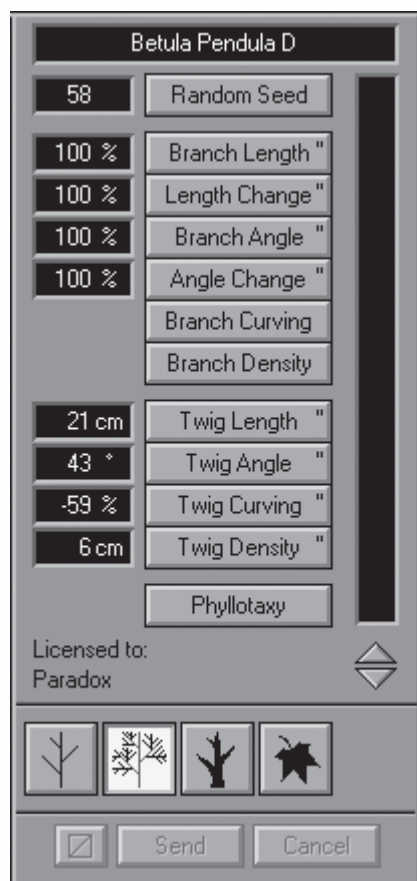


Рис. 9.12. Элементы управления настройками параметров мелких ветвей

От корректировки данных параметров не всегда заметны изменения общего вида дерева, зато при значительном приближении можно легко уловить изгибы и деформации мелких веток.

На правой панели данного окна программы для редактирования мелких веток расположены следующие кнопки:

- Branch Length (Длина ветви) – определяет длину мелких веток;
- Length Change (Длина изменения) – тоже определяет длину мелких веток;
- Branch Angle (Угол ветви) и Angle Change (Изменение угла) – изменяют угол наклона мелких веток;
- Branch Curving (Изгибание ветви) – определяет изгиб мелких веток, при этом открывается дополнительная панель, где можно изменять параметры изгиба;
- Twig Length (Длина веточки) – определяет длину прутов;
- Twig Angle (Угол веточки) – определяет угол наклона прута;
- Twig Curving (Изгибание веточки) – определяет изгиб прута;
- Twig Density (Густота веточки) – определяет плотность прута;
- Phyllotaxy (Листорасположение) – определяет положение веток относительно ствола.

Если нажать на панели Licensed to Paradox (Редактирование элементов) кнопку с изображением ствола дерева, то в верхней части правой вертикальной панели отобразятся элементы управления настройками параметров ствола (рис. 9.13).



Рис. 9.13. Элементы управления настройками параметров ствола дерева

Не считая кнопки Random Seed (Произвольный саженец), произвольно изменяющей все параметры дерева, для редактирования ствола на вертикальной правой панели данного окна предусмотрены следующие кнопки:

- Trunk Width (Ширина ствола) – определяет ширину ствола;
- Trunk Mold (Основание ствола) – определяет ширину ствола в нижней части, переходящей в корни;
- Branch Width (Ширина ветви) – определяет утолщение в местах соединения толстых веток со стволом;
- Color (Цвет) – изменяет окраску ствола, позволяя сделать его многоцветным.

Если нажать на панели Licensed to Paradox (Редактирование элементов) кнопку с изображением листа, предусмотренную для изменения формы листа и его характеристик, то в верхней части правой вертикальной панели отобразятся элементы управления настройками параметров листа (рис. 9.14).

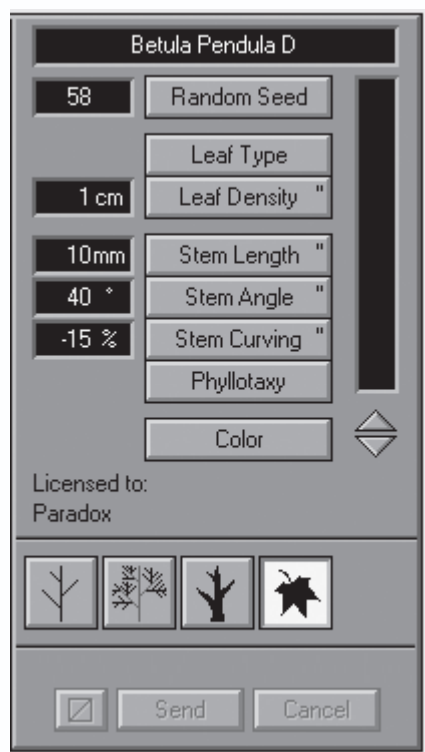


Рис. 9.14. Элементы управления настройками параметров листа

Правая панель данного окна содержит следующие кнопки, управляющие настройками параметров листа:

- Leaf Type (Тип листа) – открывает дополнительную панель, на которой можно выбрать тип листа;
- Leaf Density (Плотность листа) – определяет плотность массива листьев;
- Stem Length (Длина стебля) – определяет длину стеблей листьев;
- Stem Angle (Угол стебля) – определяет угол наклона стеблей листьев;
- Stem Curving (Длина изгиба) – определяет изгиб стеблей листьев;
- Phyllotaxy (Листорасположение) – определяет ориентацию листьев относительно веток;
- Color (Цвет) – изменяет цвета и градиент листьев.

Если нажать кнопку Leaf Type (Тип листа), то откроется дополнительная панель, на которой представлены разные типы листьев (рис. 9.15).

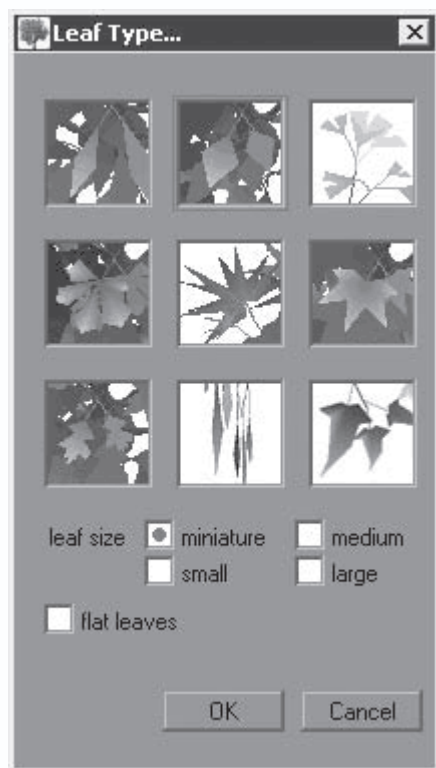


Рис. 9.15. Выбор типа листа и его размера

В данном окне можно также изменять размер каждого типа листьев, устанавливая переключатель Leaf Size (Размер листа) в различные положения, тем самым изменяя внешний вид дерева до неузнаваемости.

На панели инструментов в нижней части главного окна программы есть кнопки, предназначенные для некоторых интересных настроек при редактировании формы дерева или его освещенности. Например, в данной программе имеется функция обрезки ствола дерева. С помощью кнопки с изображением пилы можно обрезать ствол вместе с ветками и листьями, находящимися на обрезанной части (рис. 9.16).



Рис. 9.16. Нижняя панель инструментов с кнопками обрезки веток и освещенности

Если нажать кнопку с изображением солнца, то дерево освещается сверху, а при использовании кнопки, расположенной ниже и имеющей вид небольшого листа, тень от дерева падает на землю. Чтобы поменять цвет фона, нужно выбрать в меню строку Background (Фон) и в открывшемся меню установить флажок рядом со строкой меню с подходящим цветом.

В нижней части главного окна, справа от кнопок управления анимацией, расположена кнопка с условным изображением ветра. При ее нажатии изображение принимает вид изгибающегося от ветра дерева. Силу ветра, направление, скорость и другие параметры можно назначить, нажав кнопку WP (Wind Parameters – параметры ветра), расположенную рядом, – откроется окно, содержащее настройки параметров ветра (рис. 9.17).

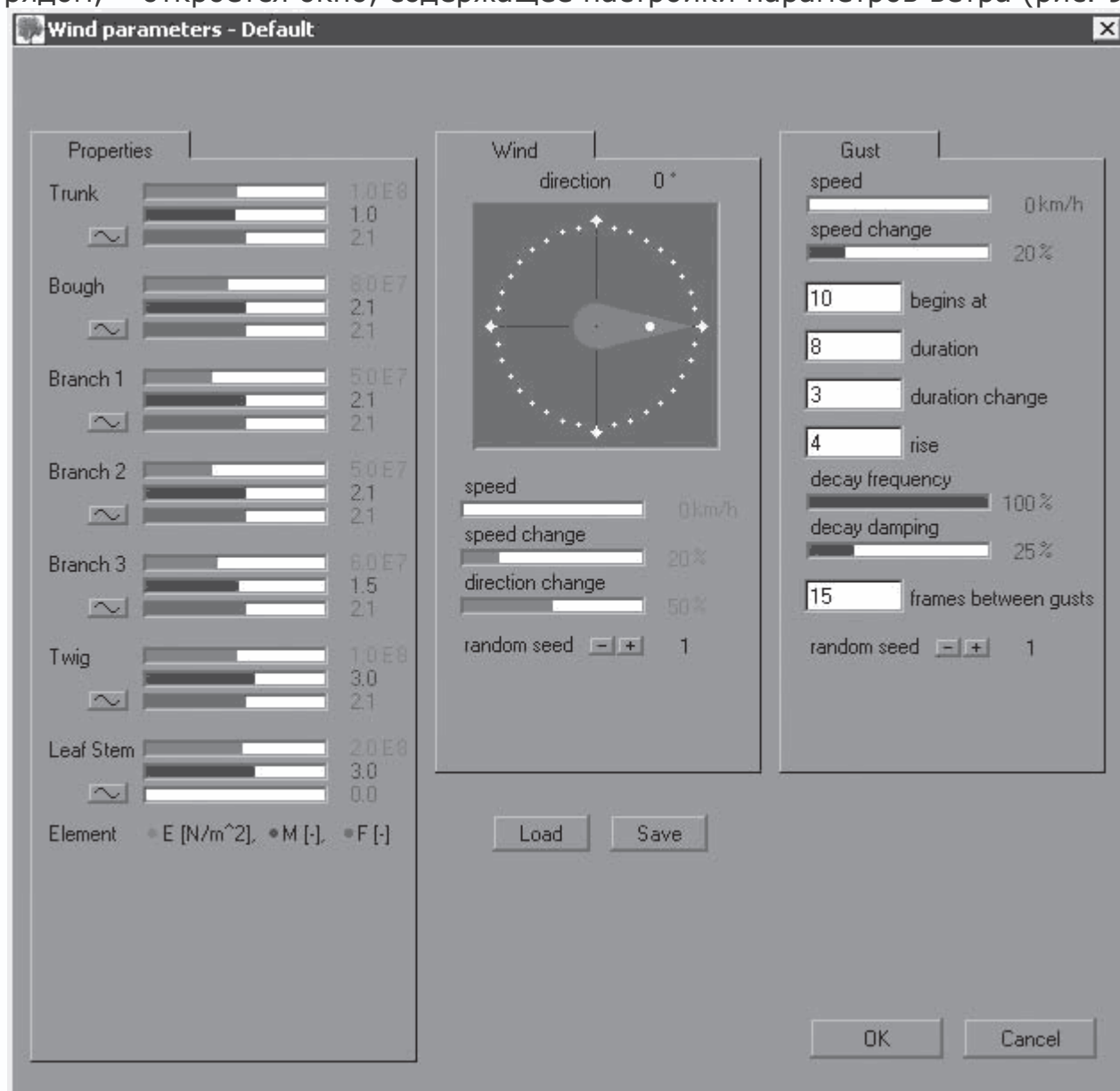


Рис. 9.17. Окно настройки параметров ветра

Направление ветра можно указать с помощью стрелки в центральной части окна. Увеличить скорость и силу ветра можно, нажимая кнопку со значком + (плюс) параметра Random seed (Произвольный саженец), расположенную в соответствующей группе элементов управления. Выполнив настройки, можно сохранить их, чтобы впоследствии загрузить и применить.

OnyxTREE CONIFER

Программа OnyxTREE CONIFER аналогична уже рассмотренным программным продуктам из пакета OnyxTREE. Отличие лишь в том, что вместо листьев дерева редактируется хвоя (рис. 9.18).



Рис. 9.18. Главное окно программы OnyxTREE CONIFER

Все элементы управления настройками при редактировании хвойных деревьев аналогичны элементам управления настройками для редактирования лиственных деревьев.

OnyxTREE PALM

Программа OnyxTREE PALM предназначена для проектирования пальм, ее внешний вид и элементы управления ничем не отличаются от рассмотренных ранее приложений из пакета OnyxTREE (рис. 9.19).



Рис. 9.19. Главное окно программы OnyxTREE PALM

Однако в данной программе в отличие от уже рассмотренных нами ее «сестер» на правой вертикальной панели в нижней ее области Licensed to Paradox (Редактирование элементов) предусмотрены три кнопки для редактирования, с помощью которых можно изменять ствол, ветки и листья.

Работая в программе OnyxTREE, можно создать большое количество разнообразных растительных форм, деревьев и кустарников. Это возможно не только благодаря обширной стандартной библиотеке элементов, но и богатому набору инструментов для редактирования.

Создав свою модель дерева или кустарника, можно сохранить ее в различных форматах, например с расширением 3DS для экспорта модели в программу 3ds Max. Для этого нужно выполнить команду меню File → Save Model as 3DS (Файл → Сохранить модель в формате 3DS) – откроется окно сохранения файла (рис. 9.20).

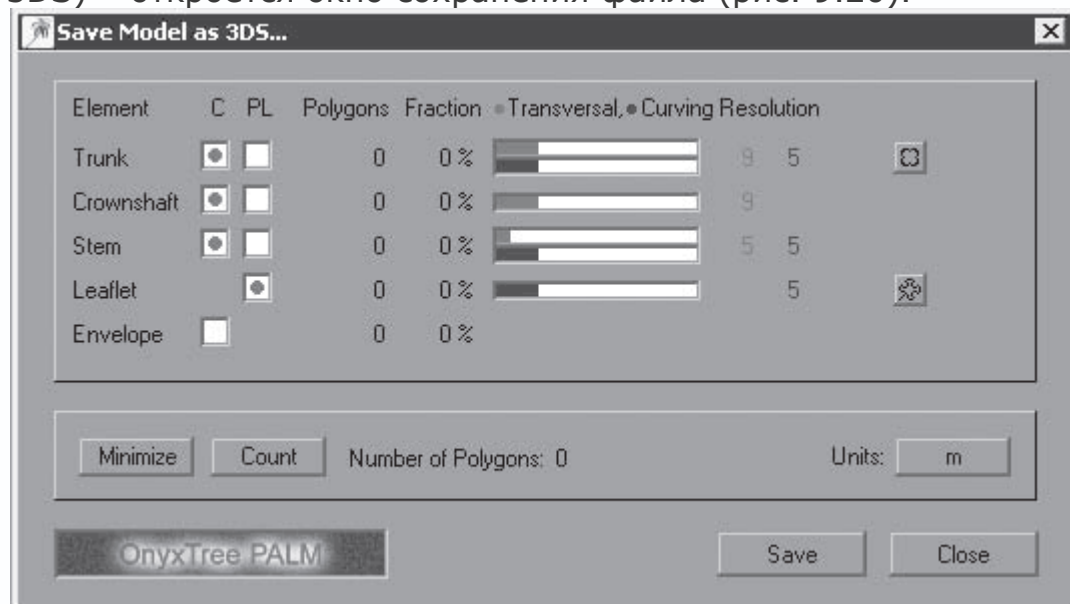


Рис. 9.20. Окно сохранения файла в формате 3DS

Нажмите кнопку Save (Сохранить) – откроется стандартное окно сохранения файла, в котором можно указать место сохранения и имя сохраняемого файла.

Сохранив файл с моделью дерева в программе в нужном формате, можно экспортировать модель в программу 3ds Max.

Теперь можно редактировать растение в новой программе, где возможностей гораздо больше, а затем использовать данную модель в красивых объемных рисунках или в анимированных роликах. Чтобы нарисовать такую пальму в 3ds Max, требуется много времени, а в приложении OnyxTREE это можно сделать за пять минут.

Проект участка с деревьями и кустарниками в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe

Рассмотрим пример создания проекта с деревьями и кустарниками в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe. Добавим растительность – деревья и кустарники в проект, созданный в программе.

Откройте программу 3D Home Architect Design Suite Deluxe, щелкнув кнопкой мыши на запускаящем ее значке на Рабочем столе, – откроется окно приложения, в котором нужно перейти на вкладку Landscap (Ландшафт), чтобы отобразить содержимое вкладки с инструментами для работы в выбранном режиме.

Нажмите кнопку Plants (Растения) на верхней панели инструментов – в правой части окна в библиотеке станут доступными компоненты этой категории (рис. 9.21).



Рис. 9.21. Библиотека компонентов Plants (Растения)

В верхней части библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) содержатся компоненты категории, а в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) – непосредственно все элементы выбранного типа данной категории. Библиотека с растениями очень обширна.

Добавим в проект некоторые элементы из библиотеки, чтобы понять принцип внесения в проект деревьев. В верхней части библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) выберите компонент Deciduous Tree (Лиственные деревья) – в нижней части библиотеки отобразятся все элементы данной категории.

В нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) выберите, например, объект Apple (Яблоня) – элемент будет выбран, о чем свидетельствует зеленый значок рядом с данным компонентом библиотеки.

Наведите указатель мыши на рабочую область программы и щелкните кнопкой мыши – выбранный элемент библиотеки будет внесен в план участка (рис. 9.22).

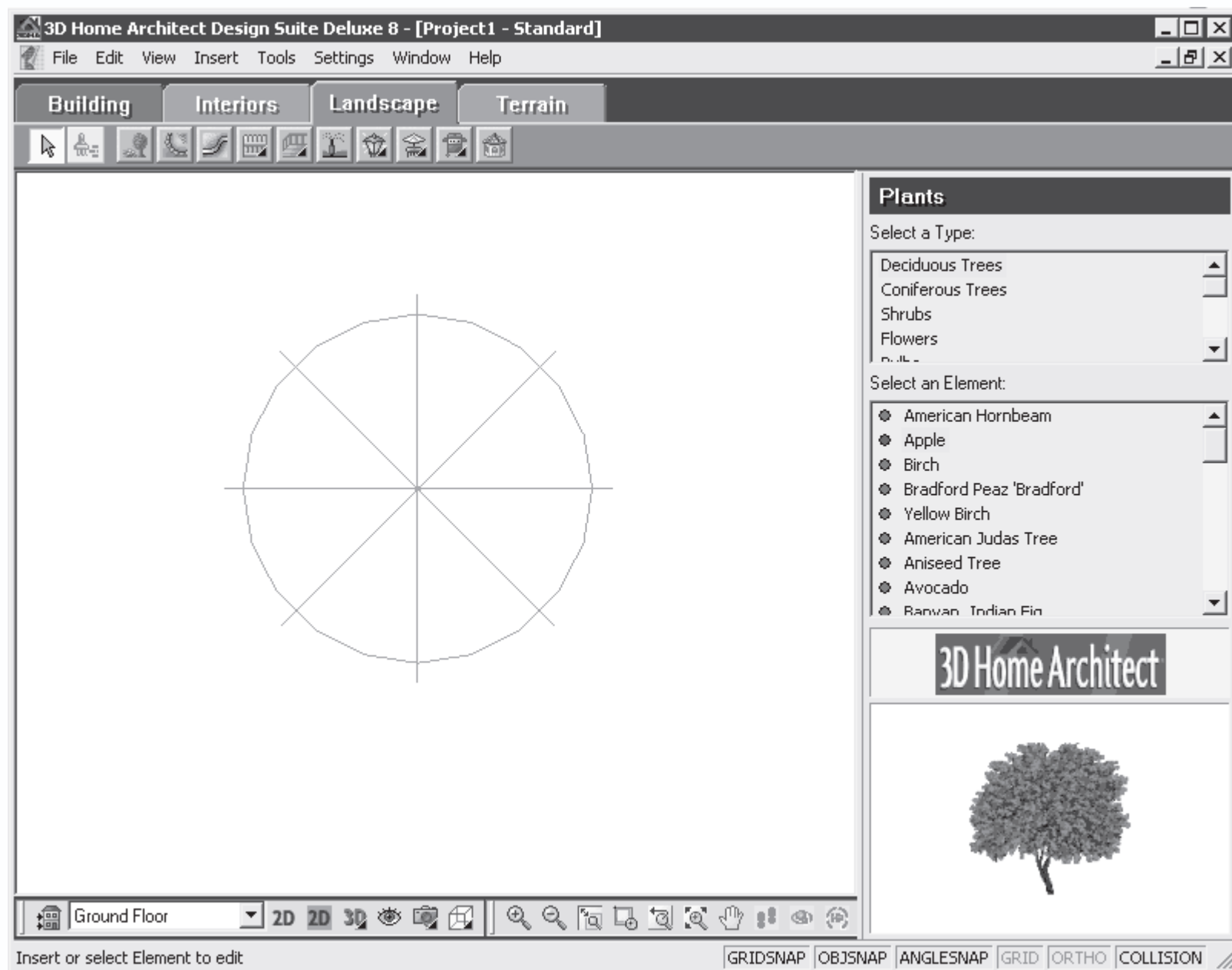


Рис. 9.22. Элемент Apple (Яблоня) из библиотеки компонента Deciduous Tree (Лиственные деревья)

В верхней части библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) щелкните на компоненте Coniferous Tree (Хвойные деревья), а в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) – на элементе Cheshunt Pine (Чесхантская сосна) и внесите его в план проекта.

Нанесите на план проекта разнообразные элементы, красиво распределив их на участке (рис. 9.23).

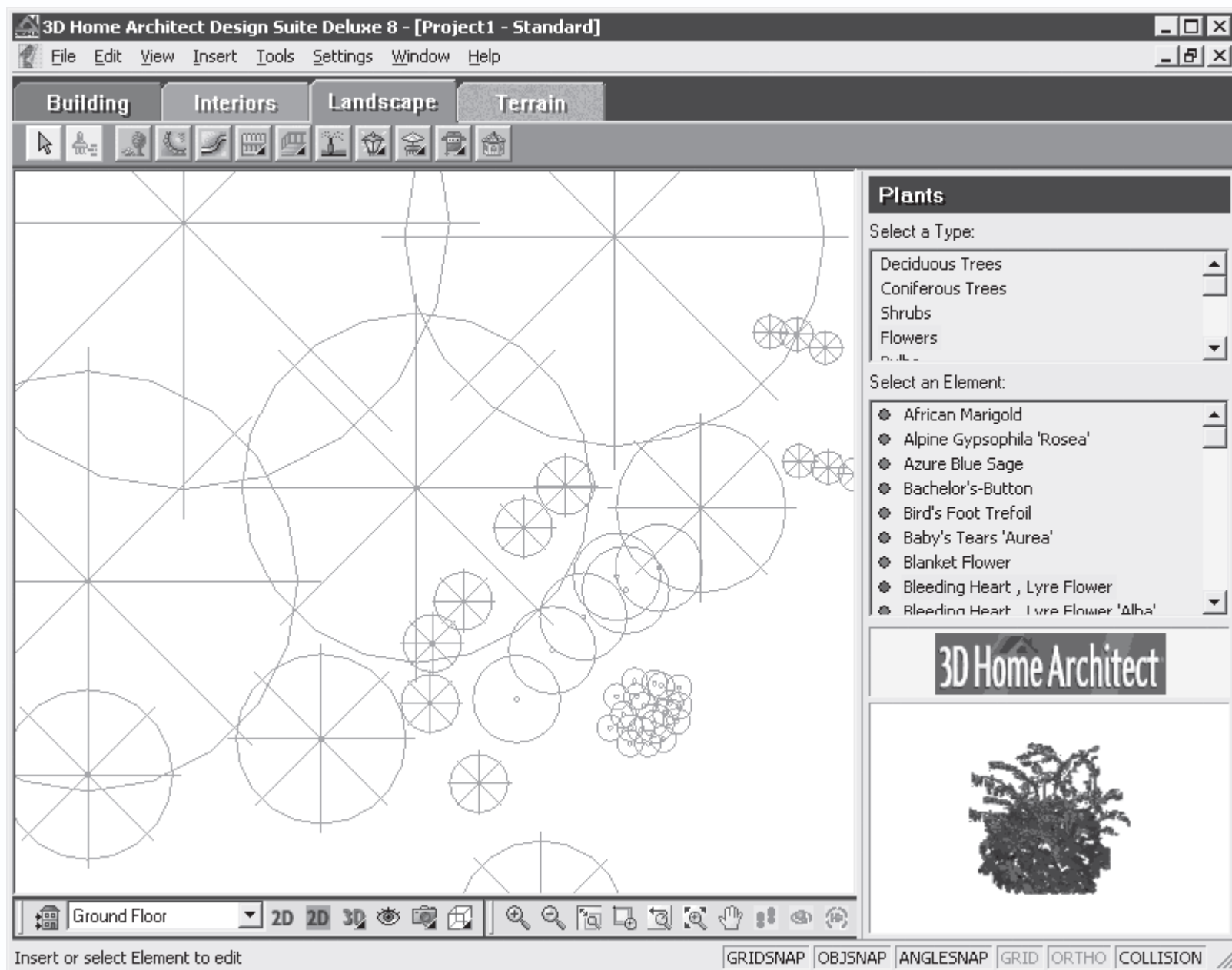


Рис. 9.23. План участка с зелеными насаждениями

Нажмите кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна программы – откроется меню, в котором нужно выбрать пункт 3D Overview (3D-представление). План участка созданного проекта с растениями будет представлен в объемном виде (рис. 9.24).

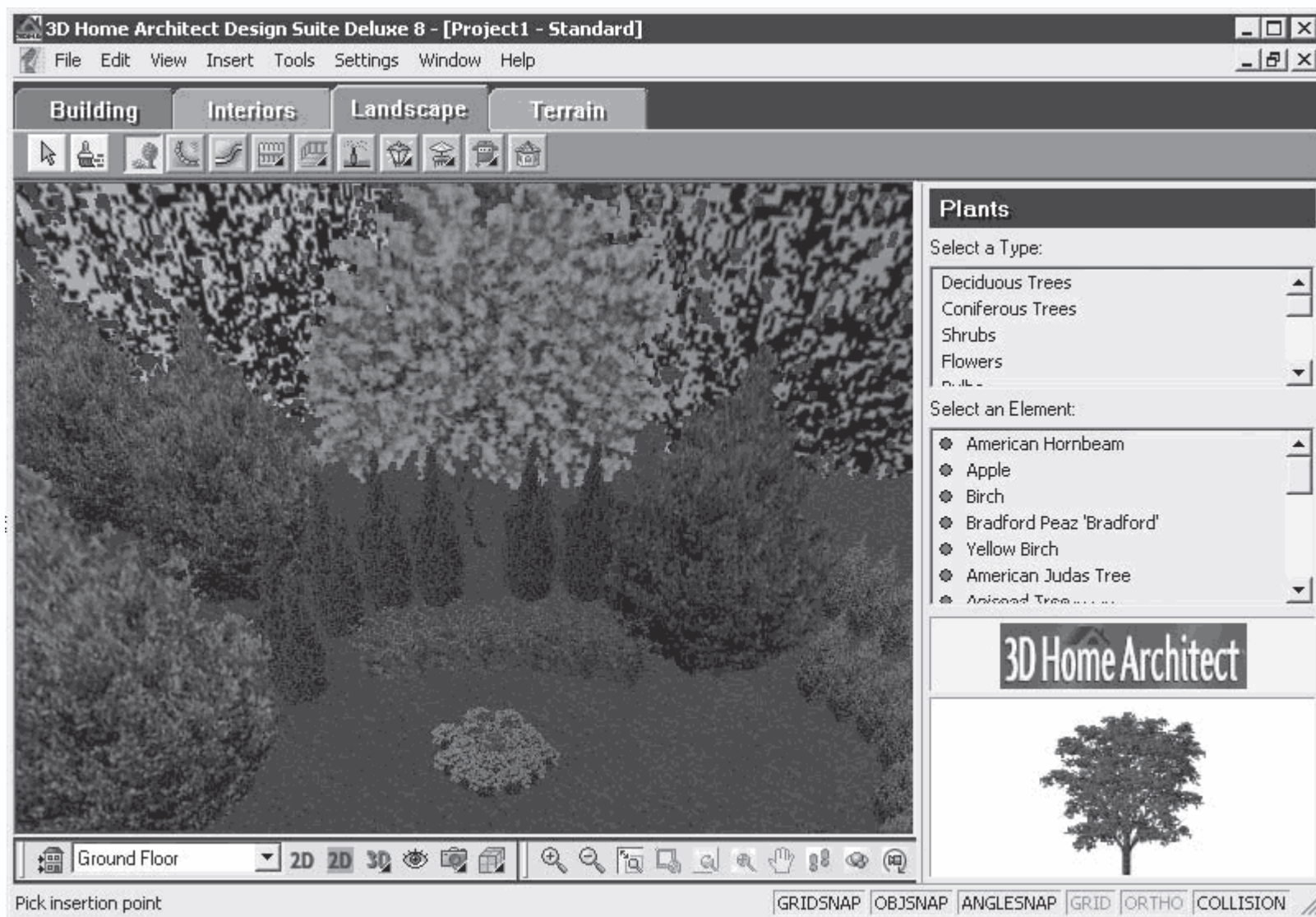


Рис. 9.24. Участок с зелеными насаждениями в 3D-виде

Проявляя фантазию и художественный вкус, можно создавать в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe самые разнообразные проекты, используя компоненты библиотеки различных категорий и типов.

Глава 10 Газоны

В данной главе рассмотрим возможности создания с помощью программ ландшафтного дизайна красивых газонов. На конкретных примерах узнаем, как с помощью стандартных элементов и материалов из наборов библиотек программ можно разнообразить внешний вид газонов на участке. В своих действиях будем использовать уже хорошо знакомую программу Landscaping and Deck Designer.

Создание формы для газона

Создадим газоны в программе Landscaping and Deck Designer и посмотрим, как с помощью стандартных компонентов из библиотеки приложения преобразить их внешний вид.

Откройте программу, щелкнув кнопкой мыши на ярлыке приложения на Рабочем столе.

На верхней панели инструментов в главном окне программы нажмите кнопку Terrain Feature Tools (Характеристики местности) – в правой части панели инструментов отобразятся скрытые инструменты данной категории (рис. 10.1).



Рис. 10.1. Панель инструментов Terrain Feature Tools (Характеристики местности)

Используя кнопки данных инструментов, можно создавать на плане участка особенные объекты местности. Этот инструмент уже использовался при создании пруда и клумб различной формы (см. разд. «Создание цветников» гл. 7). В рамках данной главы рассмотрим инструменты, позволяющие создать на участке газоны. При создании газонов в принципе можно применять любой инструмент этой панели, чтобы создать форму будущего газона. Воспользовавшись инструментом и создав геометрическую форму газона, можно заполнить ее выбранным из библиотеки материалом.

Нажмите первую кнопку Feature Region (Характеристика региона) на панели инструментов, чтобы выбрать инструмент. Наведите указатель мыши на план в рабочей области программы в месте, где нужно расположить газон, щелкните кнопкой мыши, не отпуская ее, переместите указатель мыши, создавая прямоугольную область на участке, и отпустите кнопку – на плане будет создана прямоугольная область.

Таким образом, на план нанесены очертания будущего газона, форму которого можно изменить. Корректируется объект с помощью специальных маркеров выделения, о которых уже рассказывалось раньше (см. гл. 5 и 6).

Чтобы изменить форму газона, нужно выбрать инструмент Select Object (Выделение объекта) на панели инструментов в верхней части окна программы и щелкнуть кнопкой мыши на прямоугольнике на плане в рабочей области приложения – он будет выделен особой рамкой с маркерами (рис. 10.2). Кроме того, что регион, очерченный прямоугольником, обозначен маркерами, на плане будут указаны также размеры прямоугольника и расстояние от края участка до выделенной области.

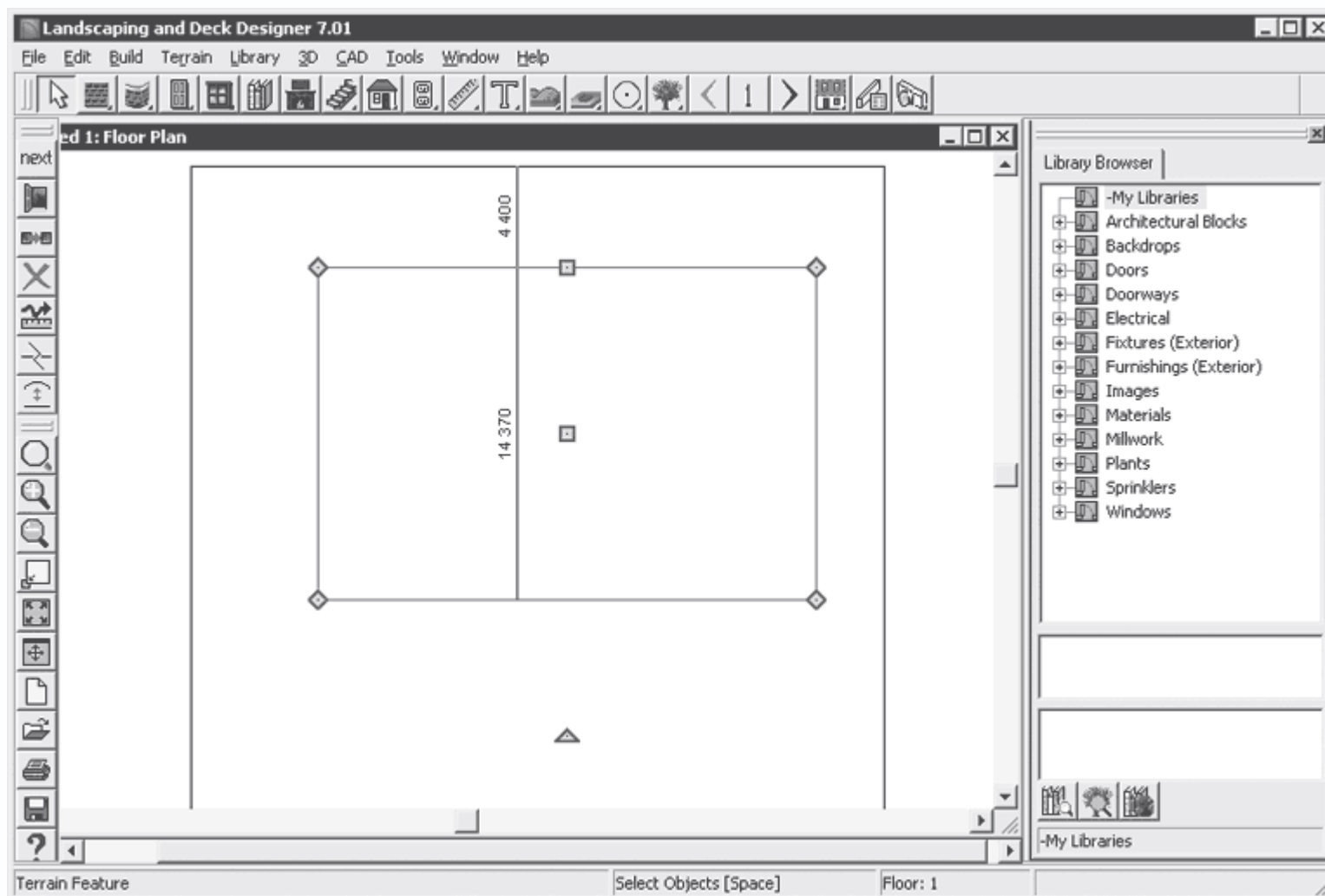


Рис. 10.2. Проставление размеров и выделение региона на участке

Используя маркеры выделения, можно сформировать очертания газона, расположив его на участке желаемым образом. Таким же образом следует создать еще несколько форм для будущих газонов, красиво расположив их на участке.

Выбор заполняющего материала для газонов

Необходимо выбрать материал, которым будут заполнены созданные формы газона. Все материалы, доступные в Landscaping and Deck Designer, сосредоточены в библиотеке в правой части окна программы в папке Materials (Материалы). Если щелкнуть кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с данной папкой, то отобразятся все компоненты библиотеки данной категории, отсортированные по папкам согласно своему типу (рис. 10.3).

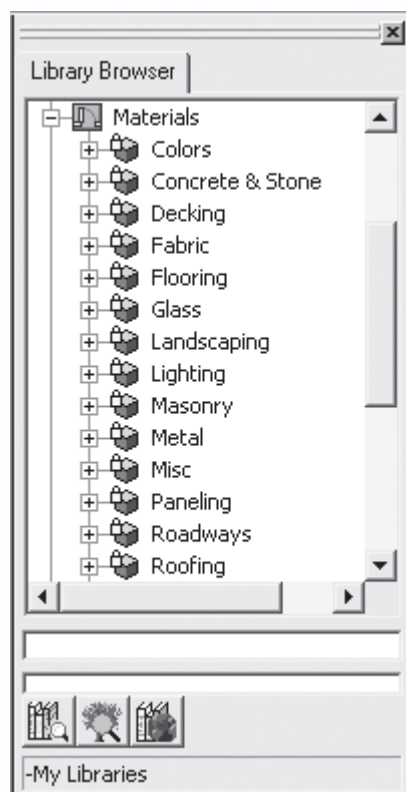


Рис. 10.3. Библиотека категории Materials (Материалы)

Определим материал для наших газонов. Для этого на панели инструментов следует выбрать инструмент Select Object (Выделение объекта) и дважды щелкнуть кнопкой мыши на одной из созданных форм газона – откроется окно редактирования свойств объекта Terrain Feature Specification (Спецификация характеристик местности).

Щелкните на вкладке Materials (Материалы), чтобы отобразить содержимое этой вкладки с элементами управления (рис. 10.4).

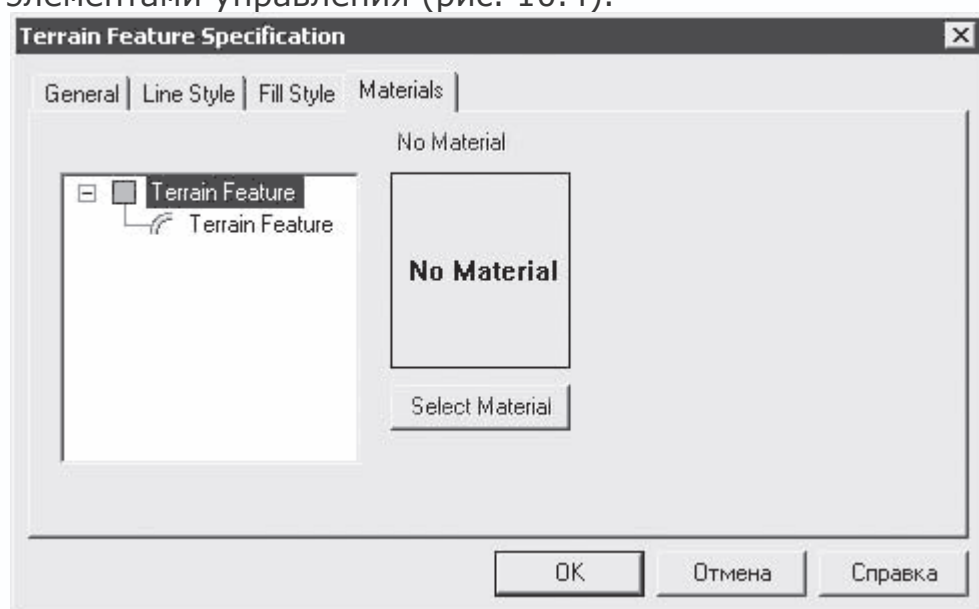


Рис. 10.4. Вкладка Materials (Материалы) окна Terrain Feature Specification (Спецификация характеристик местности)

Если щелкнуть кнопкой мыши на строке Terrain Feature (Характеристика местности), то станет доступна ранее неактивная кнопка Select Material (Выбрать материал), нажатие которой откроет окно Select Library Object (Выбор объекта библиотеки) (рис. 10.5).

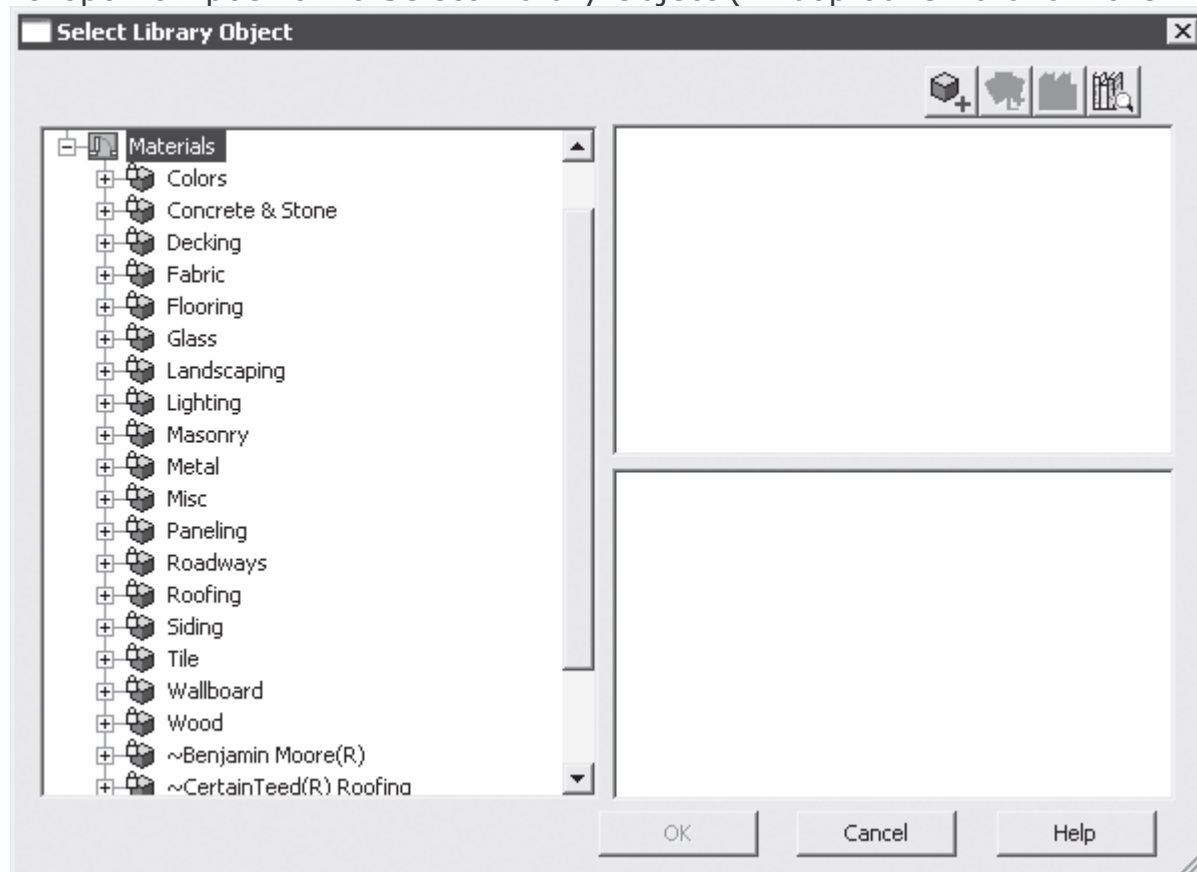


Рис. 10.5. Окно Select Library Object (Выбор объекта библиотеки)

Откройте папку Landscaping (Ландшафт), щелкнув кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с данной папкой, и войдите в папку Grass & Ground Covers (Травяное и земляное покрытия) – отобразятся все компоненты библиотеки данного вида (рис. 10.6).

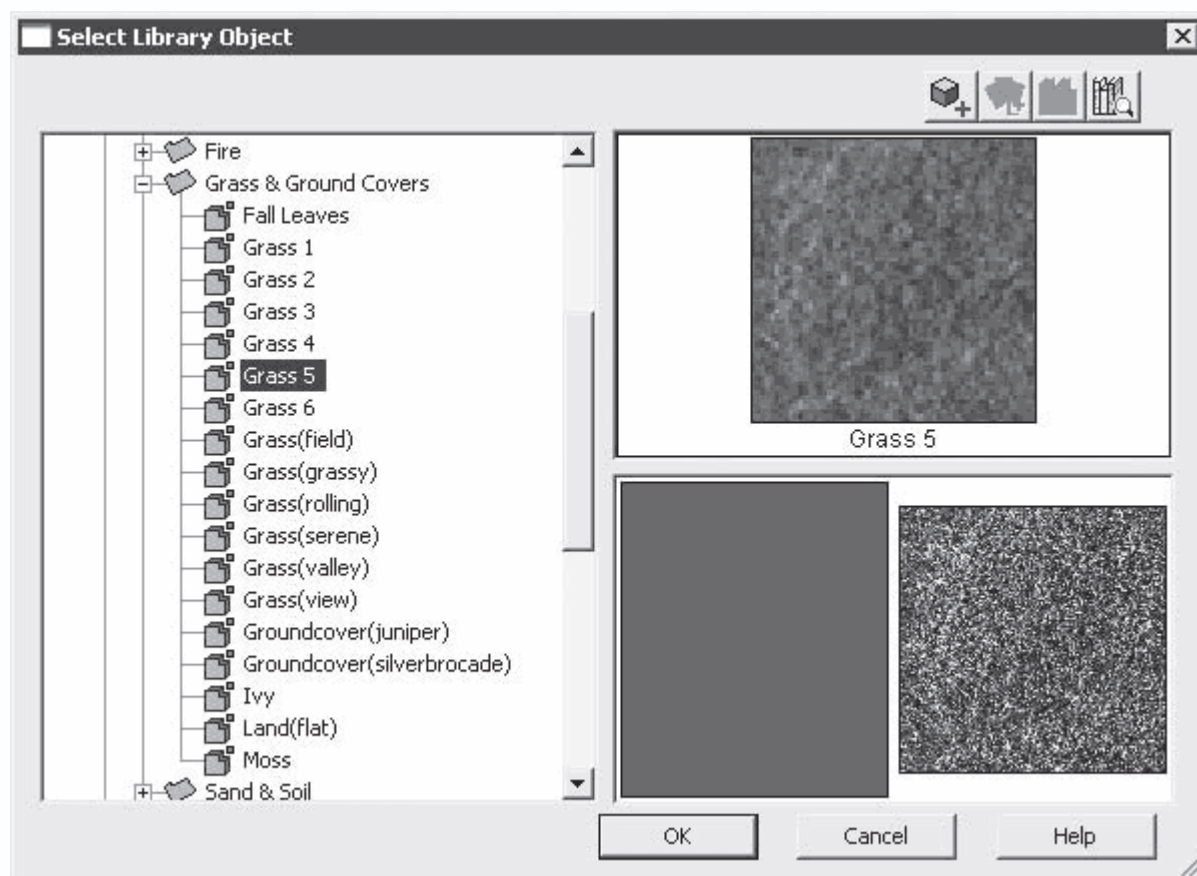


Рис. 10.6. Компоненты библиотеки папки Grass & Ground Covers (Травяное и земляное покрытия)

Можно выбрать любой компонент из этой папки, щелкнув на нем кнопкой мыши, и назначить его в качестве материала для газона, например Grass 5 (Трава 5).

Нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть окно Select Library Object (Выбор объекта библиотеки), – на экране снова окажется окно Terrain Feature Specification (Спецификация характеристик местности), в котором будет расположен новый выбранный материал покрытия газона (рис. 10.7).

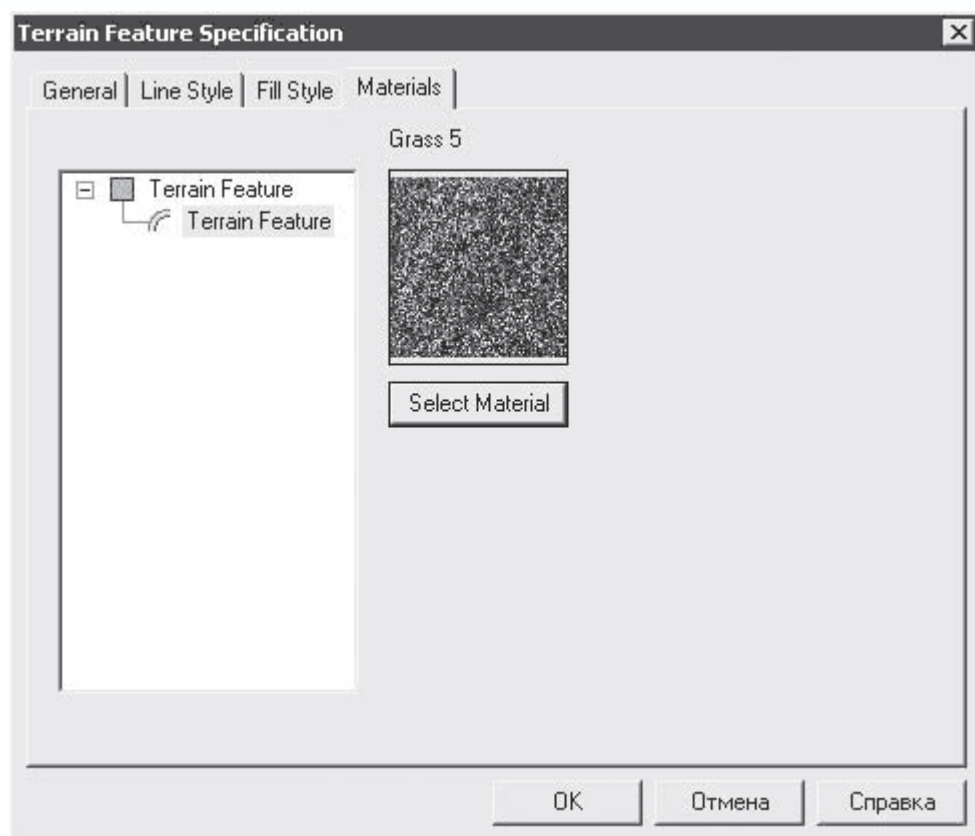


Рис. 10.7. Материал Grass 5 (Трава 5) в окне Terrain Feature Specification (Спецификация характеристик местности)

Чтобы попрактиковаться с добавлением в план покрытия, используйте разные варианты заполнения газонов, выбирая другие материалы из папки Grass & Ground Covers (Травяное и земляное покрытия).

Просмотр результатов проекта

Посмотрим полученный план в объемном виде и оценим результат выполненной работы, нажав на панели инструментов кнопку View Tools (Просмотр инструментов), – в правой части панели отобразятся скрытые инструменты.

Выберите скрытый инструмент Full Overview (Полный просмотр) – начнется обработка данных, после чего в рабочей области окна появится объемное изображение плана участка (рис. 10.8).

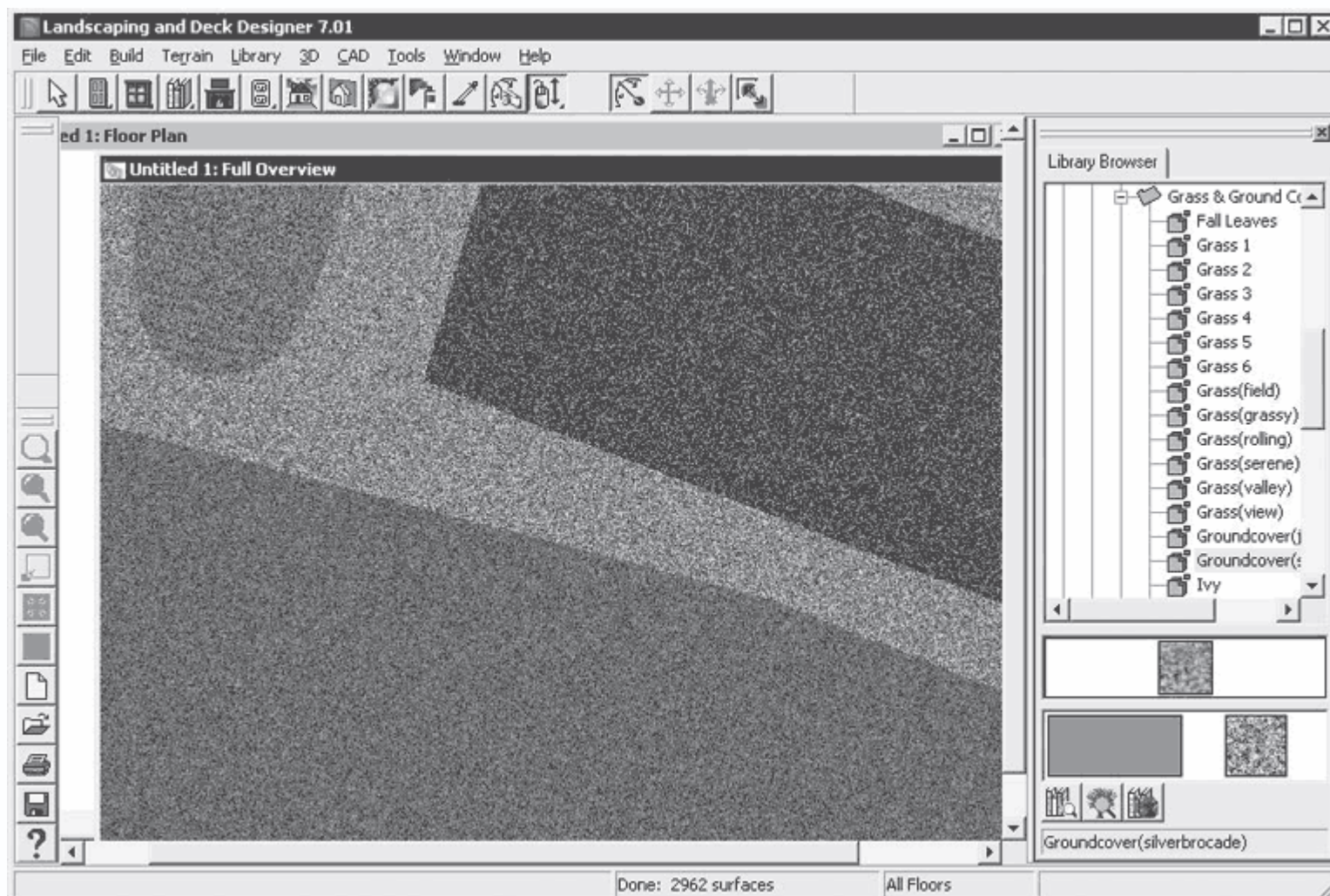


Рис. 10.8. Различное заполнение газонов на участке в объемном виде

Преобразовав план участка в 3D-вид и желая заменить материал наполнения какого-либо из газонов, можно выбрать на правой панели в библиотеке элемент для замены газонного покрытия и щелкнуть на нем кнопкой мыши.

Наведите указатель мыши на газон, который необходимо преобразовать, – указатель мыши изменит свою форму на значок с изображением распылителя краски, что говорит о готовности к замене наполнения формы. Щелкните кнопкой мыши на требуемом газоне – вся его область будет заполнена выбранным материалом.

В данной главе была рассмотрена только основная последовательность действий при создании и заполнении газонов с помощью программы ландшафтного дизайна Landscaping and Deck Designer. Однако, зная эту технологию, можно создавать красивые лужайки перед домом и открытые площадки для отдыха на участке.

При разработке проекта можно проявить все свои умения, полученные после знакомства с первыми главами книги. Смело экспериментируйте, сочетайте различные элементы

ландшафтной архитектуры, разбивайте газоны на свободных пространствах участка. Все это позволит создать свой неповторимый и оригинальный проект.

Глава 11 Проектирование металлических и деревянных конструкций

В данной главе рассказывается, как с помощью компьютерных программ создавать и проектировать различные конструкции из дерева или металла. В качестве примера возьмем проект создания дома и гаража. Рассмотрим, как создать свой проект дома, снабдив его всеми необходимыми элементами, придав ему желаемый внешний вид, применяя для этого любые материалы из библиотеки стандартных элементов программы.

Прежде чем дать волю полету творческой фантазии, сосредоточившись на художественно-эстетической составляющей проекта, последовательно разберем, как разрабатывать проект в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe.

Проектирование здания

Рассмотрим простой пример, в котором создадим стандартный проект с помощью специального мастера House Builder Wizard (Мастер строительства дома).

Откройте программу 3D Home Architect Design Suite Deluxe и вызовите мастер, щелкнув кнопкой мыши на запускаящем программу значке на Рабочем столе, – откроется окно мастера House Builder Wizard (Мастер строительства дома), в котором предлагается воспользоваться услугами мастера при создании проекта зданий (рис. 11.1).

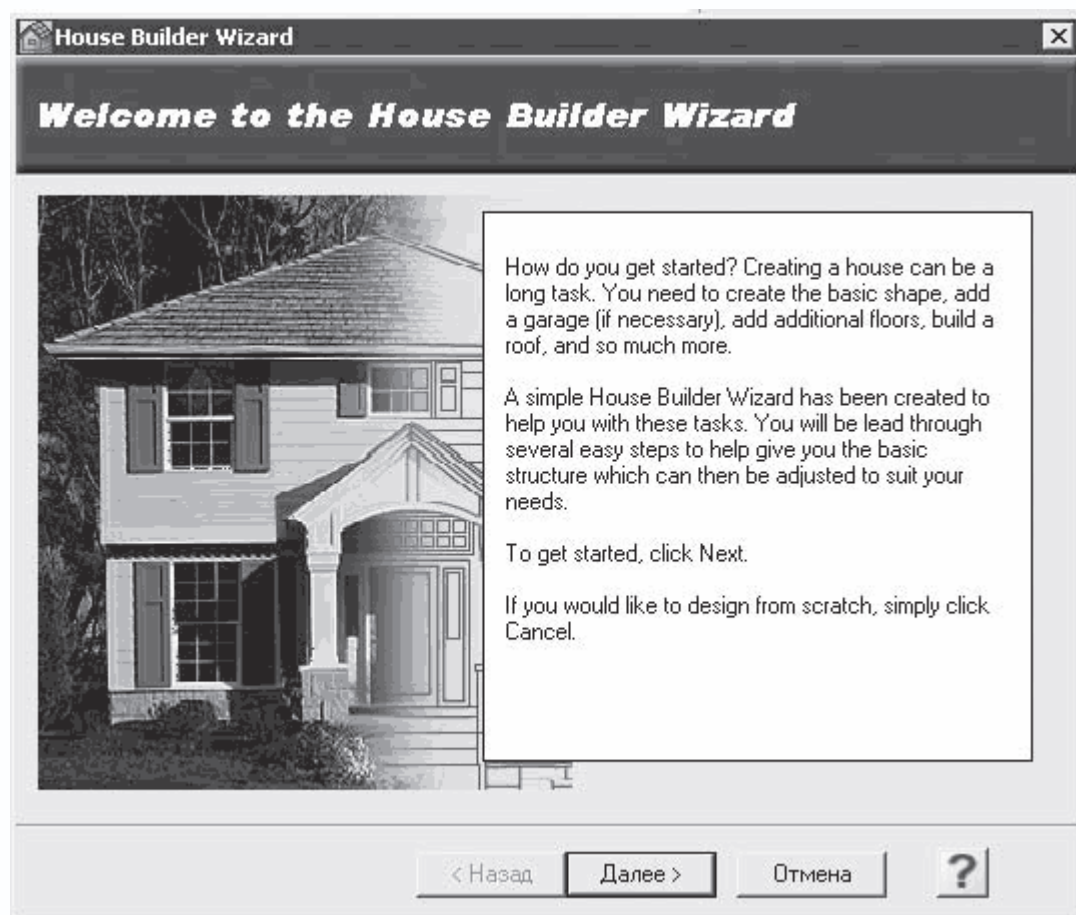


Рис. 11.1. Стартовое окно мастера House Builder Wizard (Мастер строительства дома)

В данном окне следует нажать кнопку **Далее**, чтобы продолжить работу, – откроется следующее окно мастера **Set up your Floors and Foundation** (Установка пола и фундамента), в котором содержатся настройки таких элементов здания, как пол, фундамент и этажи (рис. 11.2).

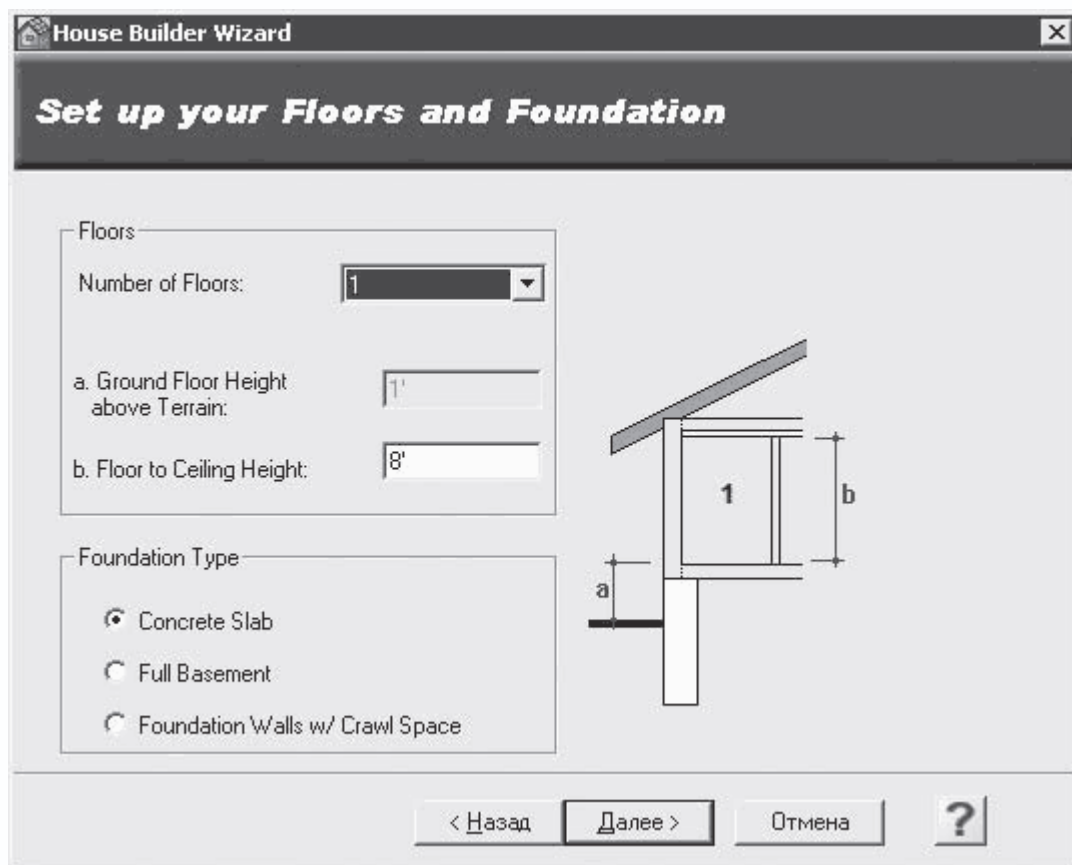


Рис. 11.2. Окно мастера с параметрами настройки фундамента и этажности здания

Группа элементов управления Floors (Полы) позволяет настраивать важные параметры будущего здания. Открывающийся список Number of Floors (Количество этажей) позволяет определить этажность будущего здания. В полях Ground Floor Height above Terrain (Высота фундамента над поверхностью) и Floor to Ceiling Height (Высота потолка этажа) можно задать значения высот фундамента и потолка здания. В правой части окна показан чертеж, на котором соответствующими буквами отображены назначаемые в левой части окна мастера параметры.

В группе элементов управления Foundation Type (Тип фундамента), устанавливая переключатель в положения Concrete Slab (Бетонная плита), Full Basement (Подвальное помещение) или Foundation Walls w/ Crawl Space (Фундаментальные стены), можно определить тип фундамента здания: бетонная плита, фундаментальные стены, подвальное помещение.

В раскрывающемся списке Number of floors (Количество этажей) следует выбрать строку 2, щелкнув на ней кнопкой мыши, – таким образом будет указано количество этажей будущего здания.

В группе элементов управления Foundation Type (Тип фундамента) установите переключатель в положение Full Basement (Подвальное помещение), что позволит спроектировать дом с подвальным помещением.

При желании можно изменить значения других элементов, но пока оставим их как есть. Нажмите кнопку Далее, чтобы открыть следующее окно мастера Select a General Building Shape (Выбор главного очертания здания) (рис. 11.3).

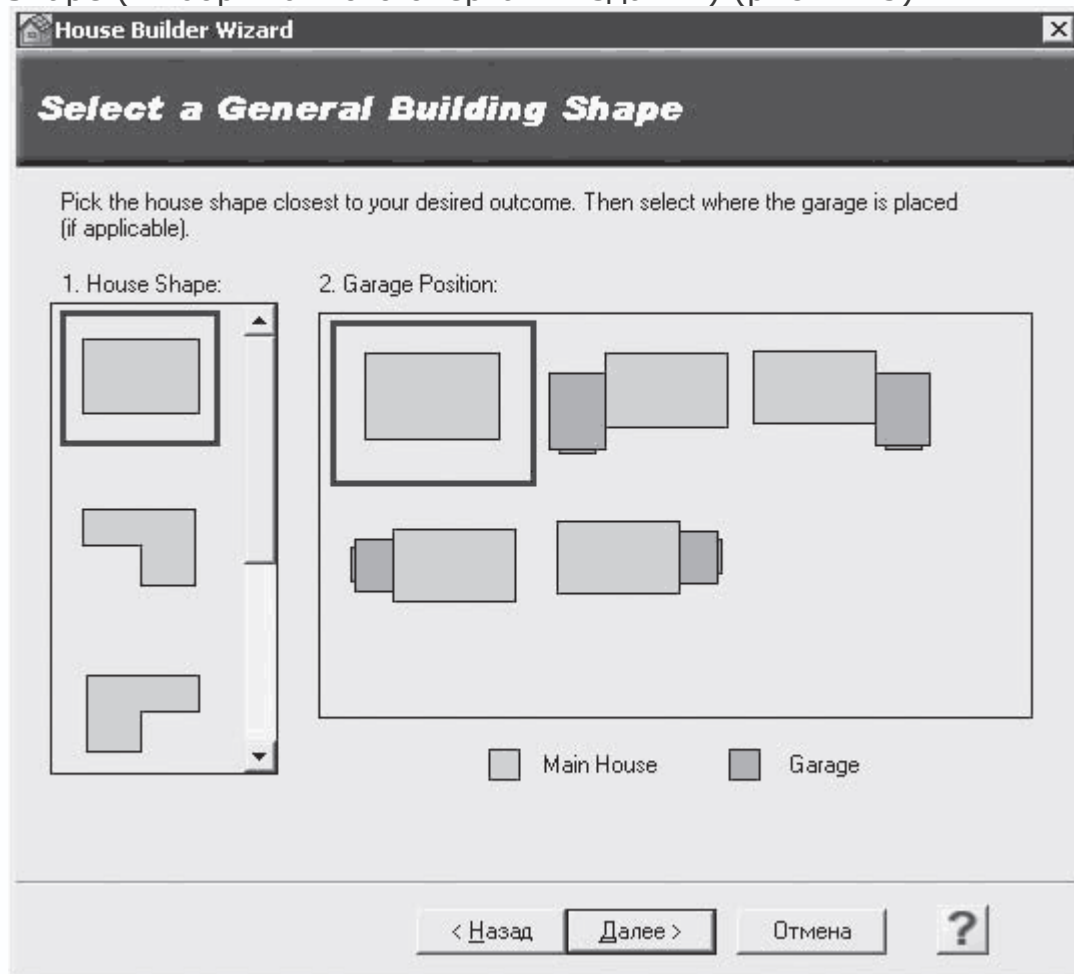


Рис. 11.3. Окно мастера для выбора главного очертания здания

В данном окне можно выбрать расположение и форму будущего здания, а также позицию гаража по отношению к жилому дому.

В вертикальном списке House Shape (Очертание дома), расположенном в левой части окна мастера, щелчком кнопки мыши указывается форма будущего дома – выберем простой прямоугольный вариант.

При выборе формы здания в правой части окна мастера в Garage Position (Положение гаража) отобразятся различные варианты расположения гаража относительно дома. Укажем

желаемый вариант, щелкнув на нем кнопкой мыши, – выберем второй вид, когда гараж расположен сбоку и несколько выступает вперед.

Нажав кнопку Далее, перейдем к следующему окну мастера Enter Building Dimensions (Ввод размеров здания) и назначим в нем основные размеры создаваемого здания (рис. 11.4).

Рис. 11.4. Окно мастера установки размеров здания

В левой части окна мастера представлен чертеж с размерными линиями и буквенными обозначениями размеров, а в правой части находятся элементы управления параметрами, определяющими эти размеры.

В группе элементов управления Building Size (Размер здания) можно задать значения размеров главного здания в полях ввода Length (Длина) и Width (Ширина) – в поле Length (Длина) введем значение 40, а в поле Width (Ширина) – 30.

В группе элементов управления Garage (Гараж) указывается значение размера для гаража – введем значение 10.

Внимание!

Все размеры задаются в дюймах.

Нажмите кнопку Далее, чтобы перейти к следующему окну мастера. О настройке параметров данного окна мастера подробно рассказывается в следующем разделе.

Параметры основных элементов здания

Окно мастера, появляющееся после нажатия кнопки *Далее*, называется *Select the Building Elements* (Выбор элементов здания) и служит для назначения параметров основных элементов здания (рис. 11.5).

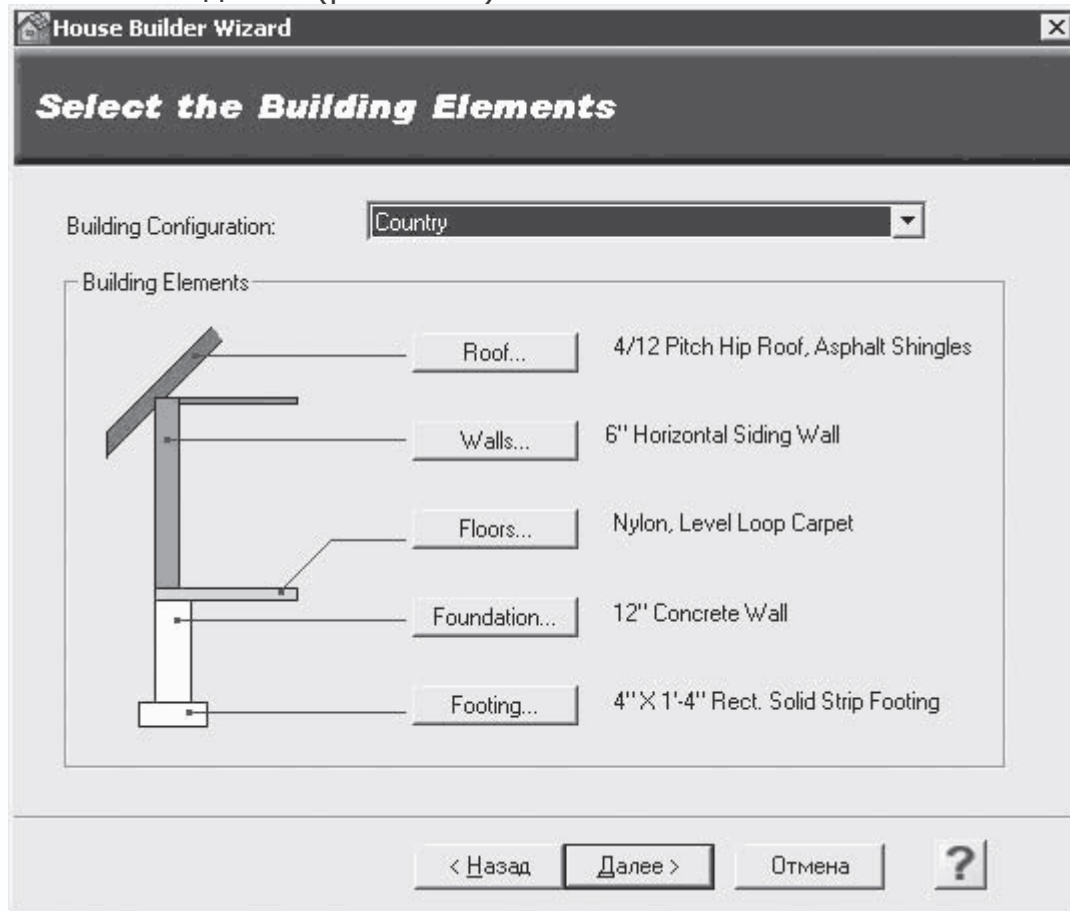


Рис. 11.5. Окно мастера для выбора основных элементов здания

Примечание

Рассмотрим подробно все настройки данного окна мастера, так как именно с их помощью можно привнести в стандартный проект элемент творчества и индивидуальности.

Используя кнопки группы элементов управления *Building Elements* (Элементы здания), можно назначить каждому элементу здания свои индивидуальные параметры.

Каждая из расположенных в данной области кнопок открывает соответствующие окна библиотеки для выбора элемента:

- *Roof* (Крыша) – выбор параметров крыши и ее материалов;
- *Walls* (Стены) – выбор формы, размера и вида стен, а также материала, из которого они изготовлены;

- Floors (Полы) – выбор параметров напольного покрытия здания;
- Foundation (Фундамент) – выбор материала и размера плит фундаментального перекрытия;
- Footing (Опора) – выбор вида опоры.

Нажимая соответствующую кнопку, можно назначить параметры элементов проектируемого дома. Подробно ознакомившись с выбором элементов здания, можно создавать проекты не с типовыми параметрами, а со своими индивидуальными задумками. Это позволит проявить творческие способности в создании неповторимого облика своего дома.

В открывающемся списке Building Configuration (Конфигурация здания) можно выбрать тип создаваемого здания и его функциональное назначение: Country (Деревенский), Traditional (Традиционный) или Contemporary (Современный). Выбрав традиционное здание, можно создать проект городского дома стандартной планировки, а выбор деревенского типа позволит разработать проект загородного дома.

Выберем для нашего проекта тип здания Country (Деревенский) и нажмем кнопку Roofs (Крыши), расположенную в области Building Elements (Элементы здания), – откроется библиотека для выбора параметров этого элемента (рис. 11.6).

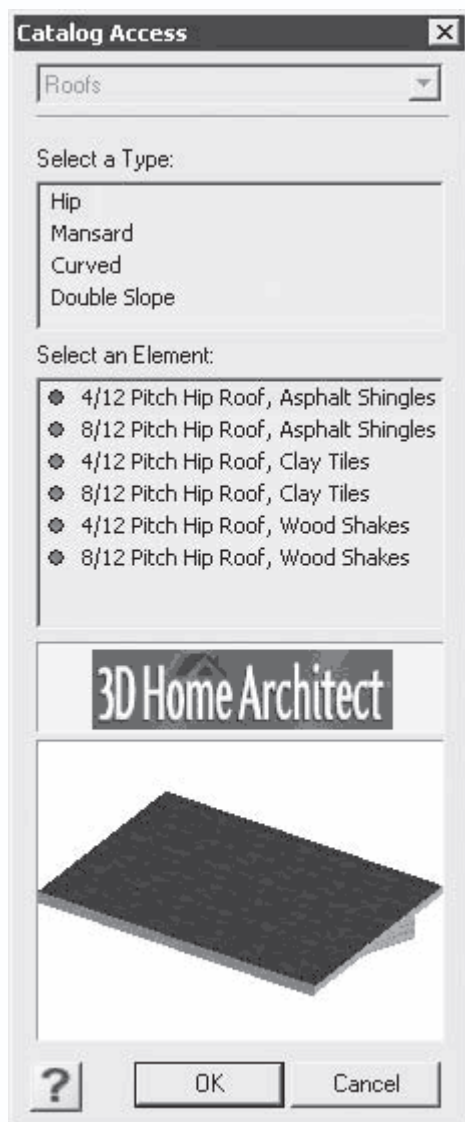


Рис. 11.6. Библиотека параметра Roofs (Крыши) программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe

В верхнем списке данного окна Select a Type (Выбор типа) следует выбрать разновидность крыши, которую нужно применить к создаваемому дому, например Mansard (Мансарда), что позволит создать проект дома с мансардой.

В нижнем списке Select an Element (Выбор элемента) указывается элемент данного типа крыши – в выбранном нами типе крыши можно выбрать всего один элемент – Mansard Shingled Roof (Мансардовая дранковая крыша).

Выбрав требуемый объект, следует нажать кнопку OK, чтобы закрыть окно библиотеки.

Захотев сделать для дома крышу с мансардой, можно познакомиться с содержимым библиотеки, связанным с этим элементом. Для этого нужно выбрать элемент в списке Select an Element (Выбор элемента) – в области просмотра окна библиотеки отобразится его внешний вид.

Выберем следующий элемент – стены здания, воспользовавшись кнопкой Walls (Стены) в окне Select the Building Elements (Выбор элементов здания) (см. рис. 11.5). Появится библиотека для выбора параметров этого элемента, открытая на категории Exterior Walls (Наружные стены) (рис. 11.7).

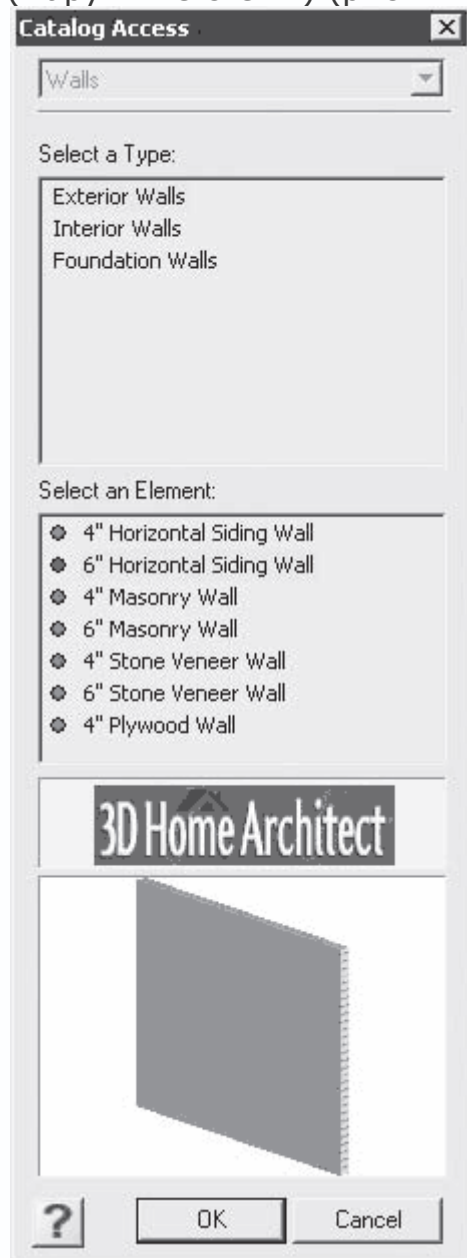


Рис. 11.7. Параметр Walls (Стены) в библиотеке программы

Примечание

Окно библиотеки открывается каждый раз при нажатии кнопки настройки элементов здания в окне мастера на элементе, выбранном по умолчанию, который отмечен зеленым значком рядом с названием данного объекта.

В списке Select an Element (Выбор элемента) можно выбрать элемент, соответствующий задумке пользователя по материалу и толщине плиты. Оставим выбранный по умолчанию элемент и нажмем кнопку ОК – окно библиотеки закроется.

Выбрав стены для проектируемого дома и назначив их к применению в окне библиотеки программы, осталось определиться с напольным покрытием для здания.

Нажмите кнопку Floors (Полы) в окне Select the Building Elements (Выбор элементов здания) (см. рис. 11.5) – откроется библиотека для выбора параметров этого элемента (рис. 11.8).

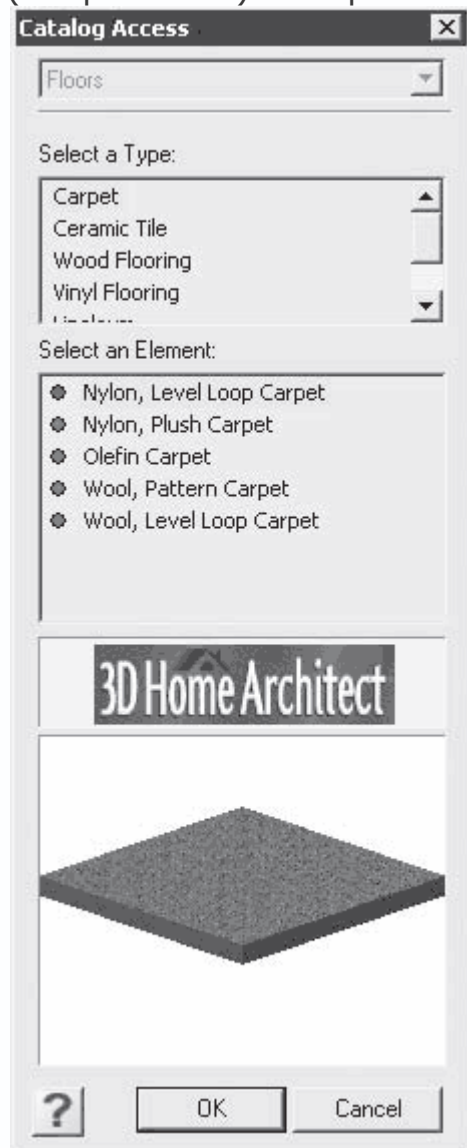


Рис. 11.8. Параметр Floors (Полы) в библиотеке программы

В верхнем списке Select a Type (Выбор типа) нужно выбрать тип напольного покрытия для применения в проекте дома, например Linoleum (Линолеум), что позволит создать проект дома с напольным покрытием в виде линолеума.

В группе Select an Element (Выбор элемента) можно выбрать элемент данного типа напольного покрытия, указав, например, параметр Linoleum Style 2 (Линолеум стиль 2).

Выбрав элемент, следует нажать кнопку ОК, чтобы закрыть окно библиотеки.

Назначив напольное покрытие для дома, осталось определиться с самыми важными с технической точки зрения элементами – опорами и фундаментом.

Чтобы выбрать фундамент, следует нажать кнопку Foundation (Фундамент) в окне Select the Building Elements (Выбор элементов здания) (см. рис. 11.5) – появится библиотека для выбора параметров этого элемента, открытая на категории Foundation Walls (Стены фундамента) (рис. 11.9).

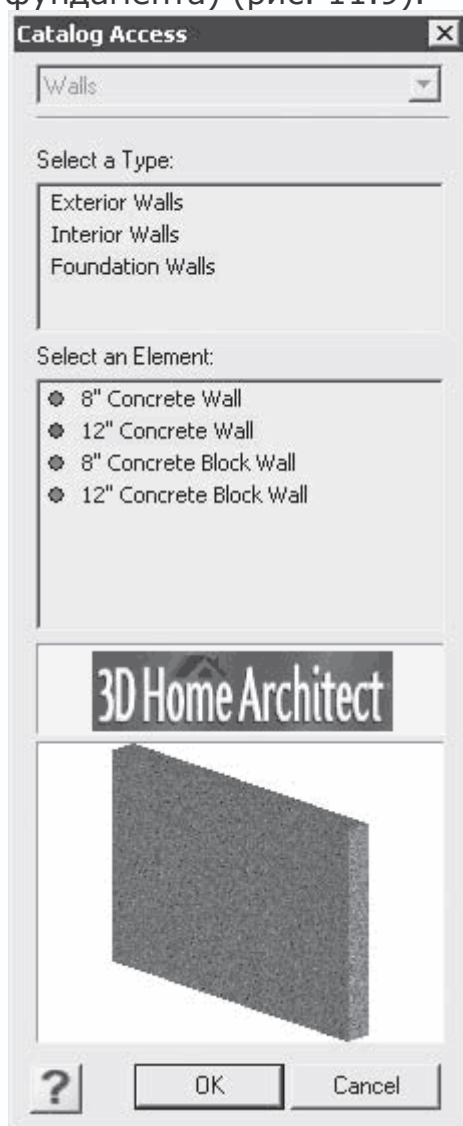


Рис. 11.9. Параметр Foundation (Фундамент) в библиотеке программы

В списке Select an Element (Выбор элемента) нужно выбрать элемент типа фундамента, например 12" Concrete Wall (Бетонная стена (12 дюймов)), и нажать кнопку ОК, чтобы закрыть окно библиотеки.

Создав фундамент и выбрав для него тип перекрытия и стены, необходимо определиться с основой, на которой будет стоять конструкция дома. Для этого следует нажать кнопку Footing (Опора) в диалоговом окне Select the Building Elements (Выбор элементов здания) (см. рис. 11.5) – откроется библиотека для выбора параметров этого элемента (рис. 11.10).



Рис. 11.10. Параметр Strip Footings (Опора) в библиотеке программы

В данной библиотеке есть возможность выбрать различную форму опоры, а также ее размеры. В верхнем списке Select a Type (Выбор типа) указывается тип опоры, который нужно применить в проекте дома, например Rectangle (Прямоугольник), что позволит создать проект дома с опорой в виде прямоугольника.

В нижнем списке Select an Element (Выбор элемента) щелчком кнопки мыши на объекте выбирается элемент нужного размера, например 4 'Ч – 1 –4 Rect. Solid Strip Footing (Прямоугольная твердая полоса).

Выбрав элемент, следует нажать кнопку ОК, чтобы закрыть окно библиотеки.

Рассмотренное окно было пятым по счету окном мастера Select the Building Elements (Выбор элементов здания). Перейдем к завершающей стадии создания плана проекта, нажав кнопку Далее, – откроется окно, в котором сообщается о завершении работы House Builder Wizard (Мастер строительства дома) и резюмируется результат работы с предыдущими окнами мастера (рис. 11.11).

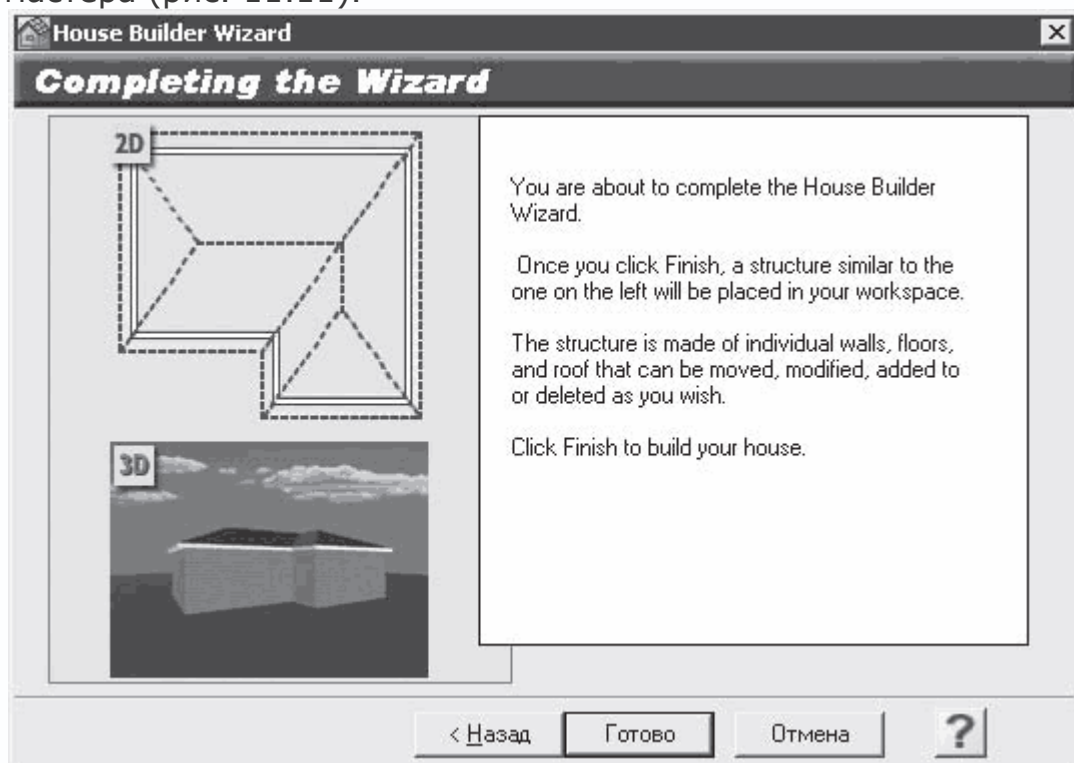


Рис. 11.11. Завершение работы мастера House Builder Wizard (Мастер строительства дома)

В левой части окна мастера находится окно предварительного просмотра созданного проекта в 2D– и 3D-виде. В данном окне при желании еще можно изменить данные, нажав кнопку Назад, и вернуться в то окно мастера, где нужно сделать правку. Если результаты удовлетворяют, то можно приступать к визуализации проекта, нажав кнопку Готово в окне мастера House Builder Wizard (Мастер строительства дома). Окно мастера закроется, а в рабочей области программы появится созданный план дома (рис. 11.12).

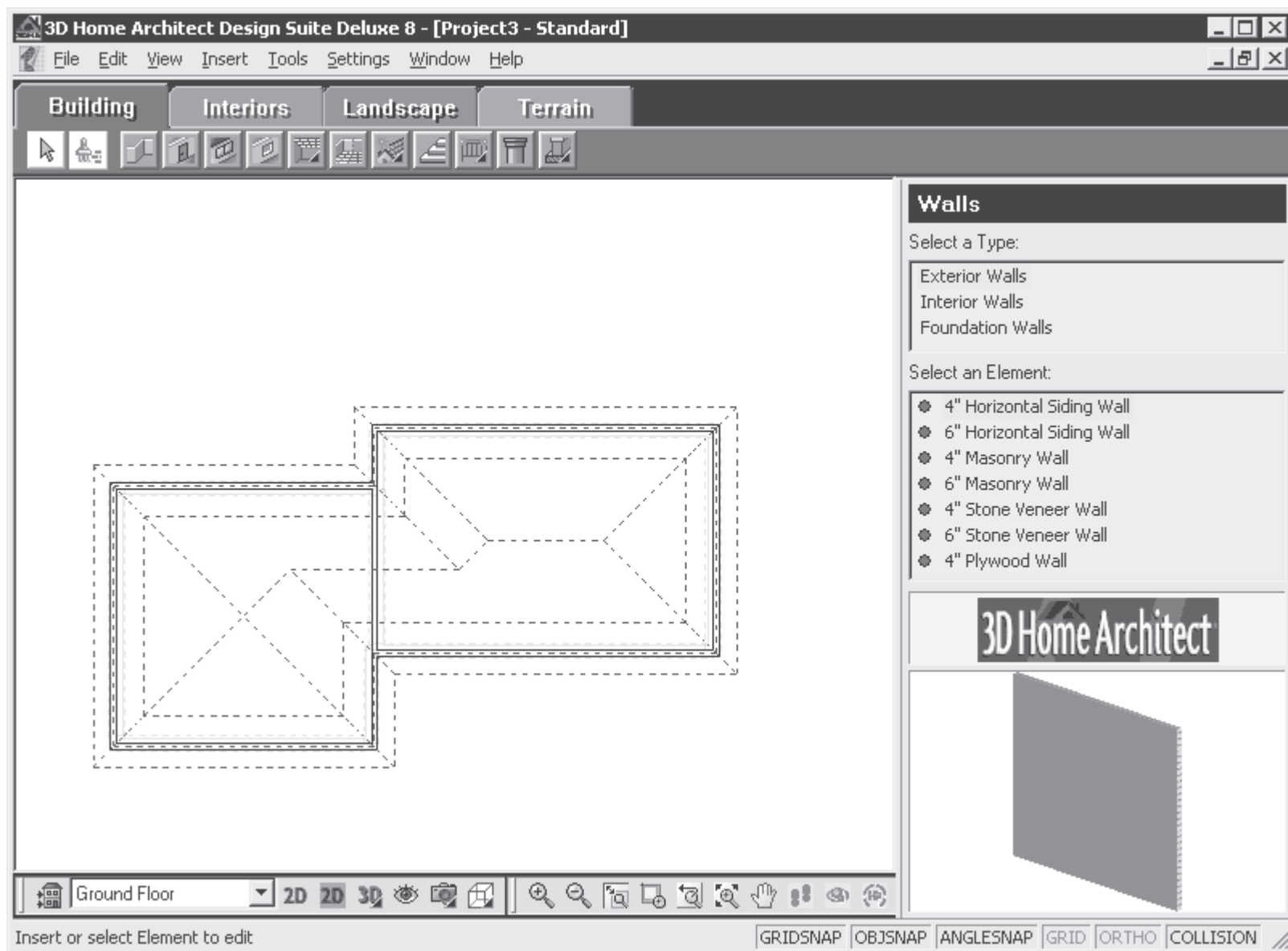


Рис. 11.12. План дома, созданного с помощью мастера

Созданный план будущего дома можно посмотреть в объемном виде, для чего следует нажать кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна программы и в открывшемся меню выбрать пункт 3D Overview (3D-представление). Однако пока не будем этого делать, а посмотрим, как можно улучшить здание. В следующем разделе рассказывается, как редактировать параметры элементов здания прямо на плане.

Редактирование свойств элементов здания

В качестве примеров для рассмотрения этапов и возможностей редактирования попробуем редактировать свойства крыши и стен здания. Чтобы отредактировать крышу здания, на панели инструментов следует выбрать инструмент Select/Edit (Выделение/правка), щелкнув на нем кнопкой мыши.

Дважды щелкните кнопкой мыши на плане здания на изображении мансарды – откроется окно Roofs (Крыши), в котором можно просмотреть все размеры данного элемента (рис. 11.13).

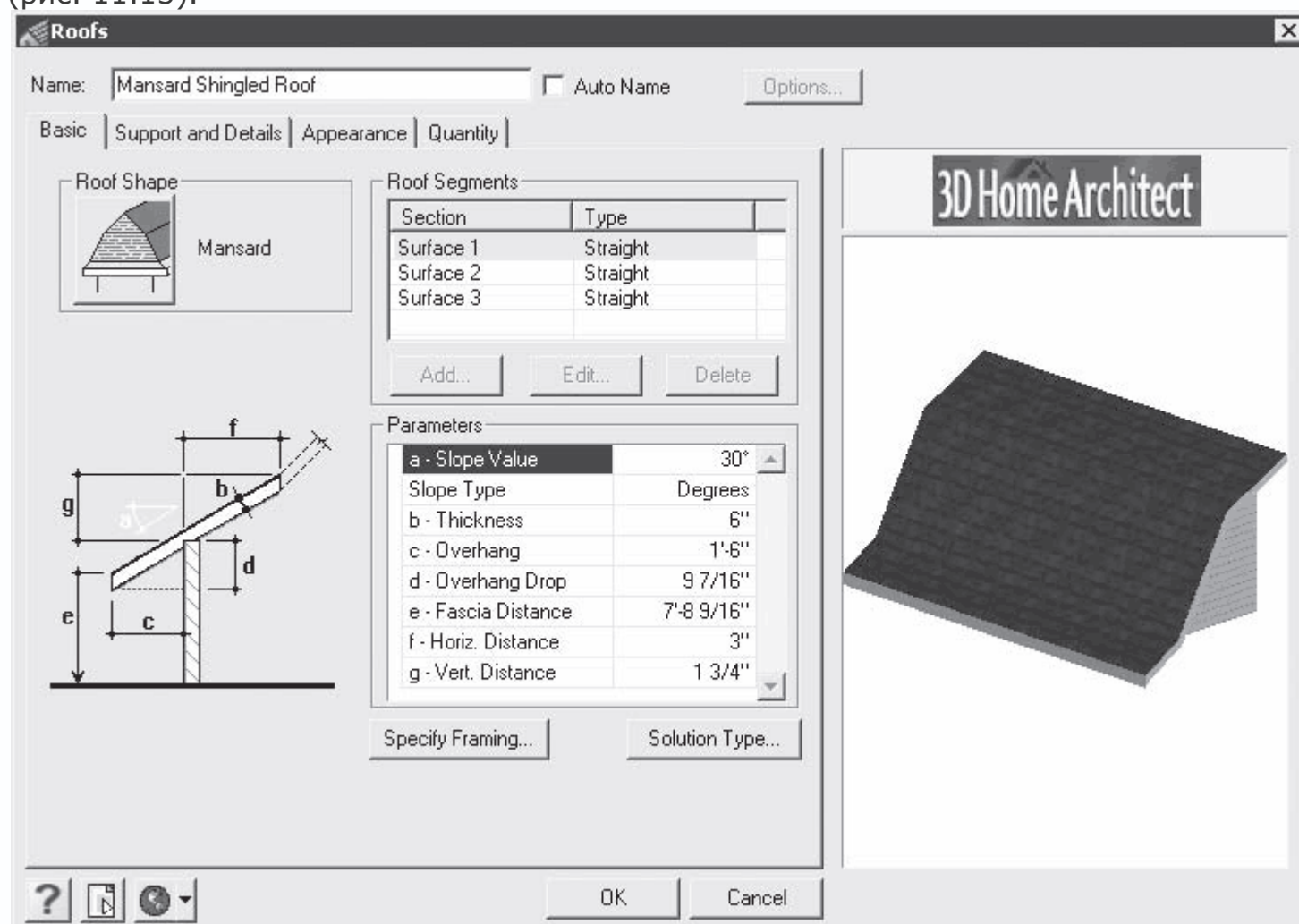


Рис. 11.13. Вкладка Basic (Основные) окна Roofs (Крыши)

В данном окне следует нажать кнопку Specify Framing (Спецификация каркаса) – откроется окно Roof Framing (Каркас крыши) с настройкой параметров каркаса мансарды (рис. 11.14).

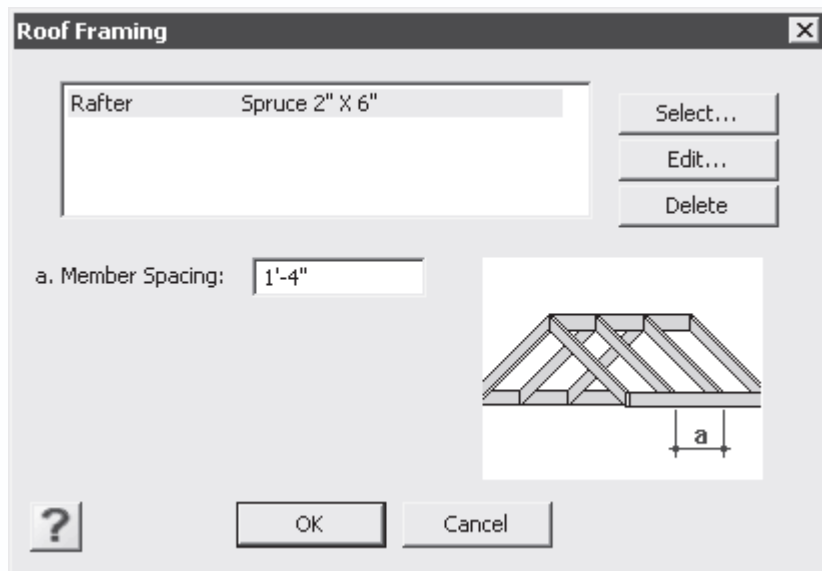


Рис. 11.14. Окно выбора каркаса мансарды

Нажатие кнопки Edit (Правка) в данном окне начнет редактирование каркаса крыши – откроется окно Members (Брусок) (рис. 11.15), в котором можно назначить профиль бруска каркаса крыши, его материал и размер сечения.

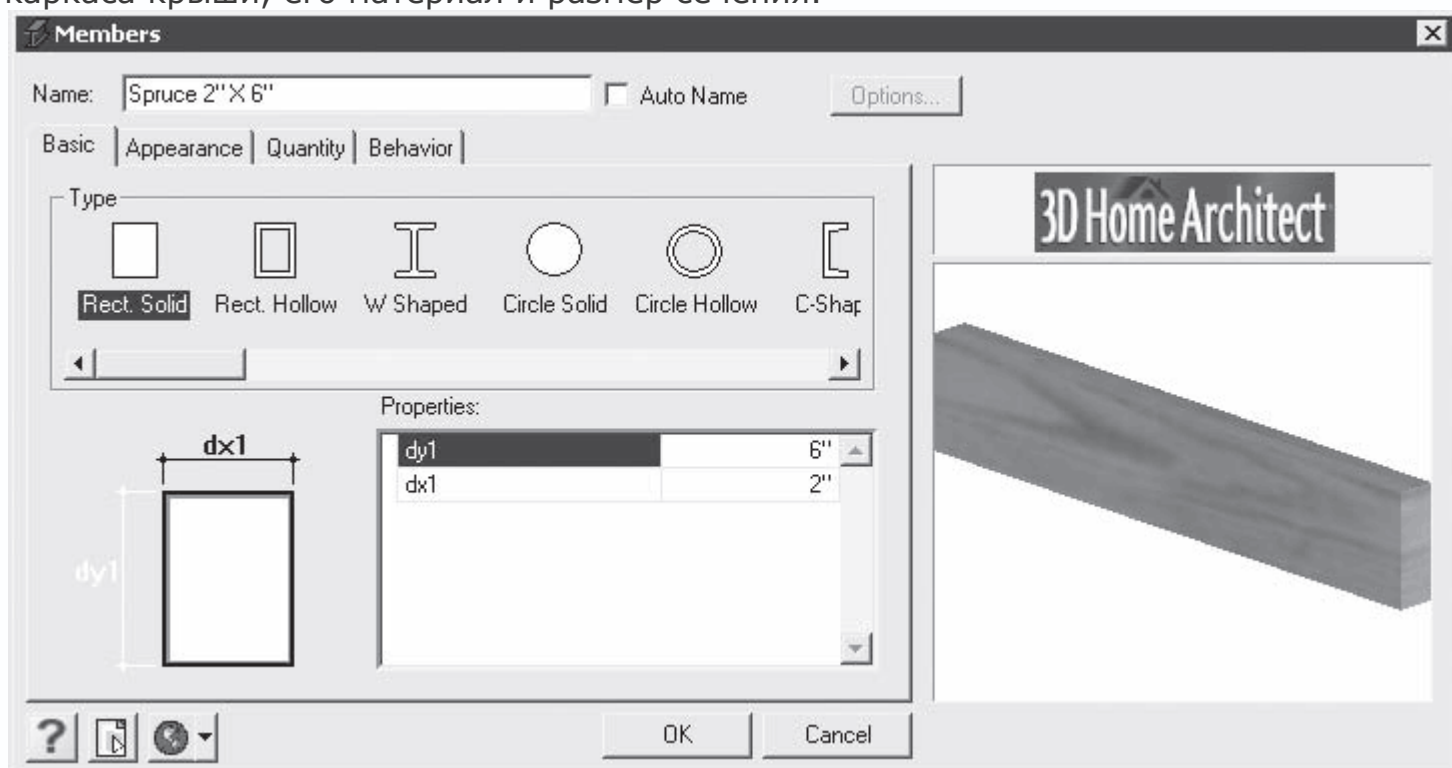


Рис. 11.15. Окно Members (Брусок)

В данном окне следует перейти на вкладку Appearance (Внешний вид) и в группе элементов управления Materials (Материалы) нажать кнопку Select (Выбрать) – откроется окно Materials (Материалы).

В списке Group (Группа) окна Materials (Материалы) нужно выбрать группу материалов, щелкнув на ней кнопкой мыши, а в списке Material (Материал) – указать название нового материала, который следует назначить для каркаса крыши будущего дома.

Нажав кнопку OK окна Materials (Материалы), закройте его, после чего также закройте окно Members (Брусек) и окно Roof Framing (Каркас крыши).

Задав параметры и размеры крыши дома, сменим материал покрытия крыши, назначив другой, выбрав его на вкладке Appearance (Внешний вид) окна Roofs (Крыши) (рис. 11.16) из библиотеки стандартных материалов.

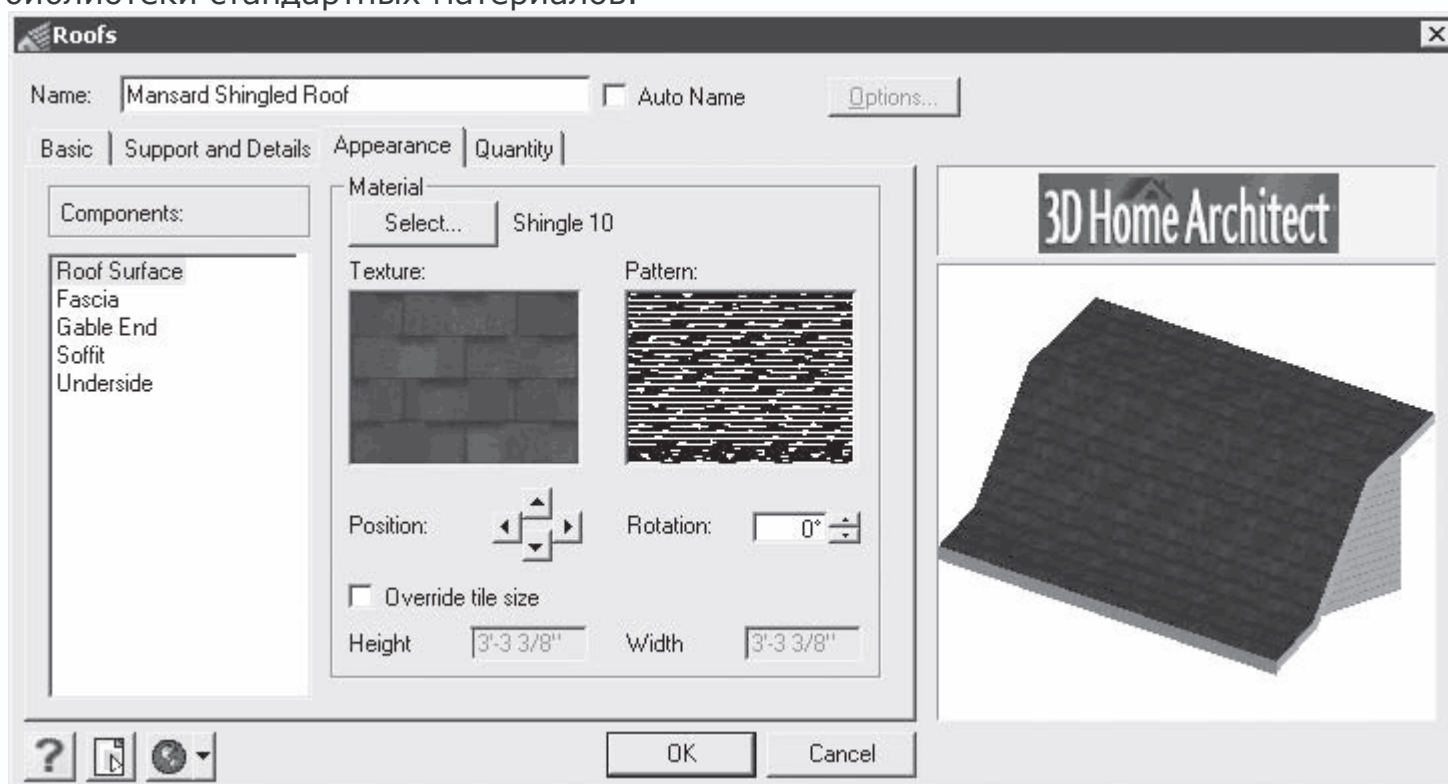


Рис. 11.16. Вкладка Appearance (Внешний вид) окна Roofs (Крыши)

На этой вкладке следует нажать кнопку Select (Выбрать). Откроется окно Materials (Материалы) (рис. 11.17).

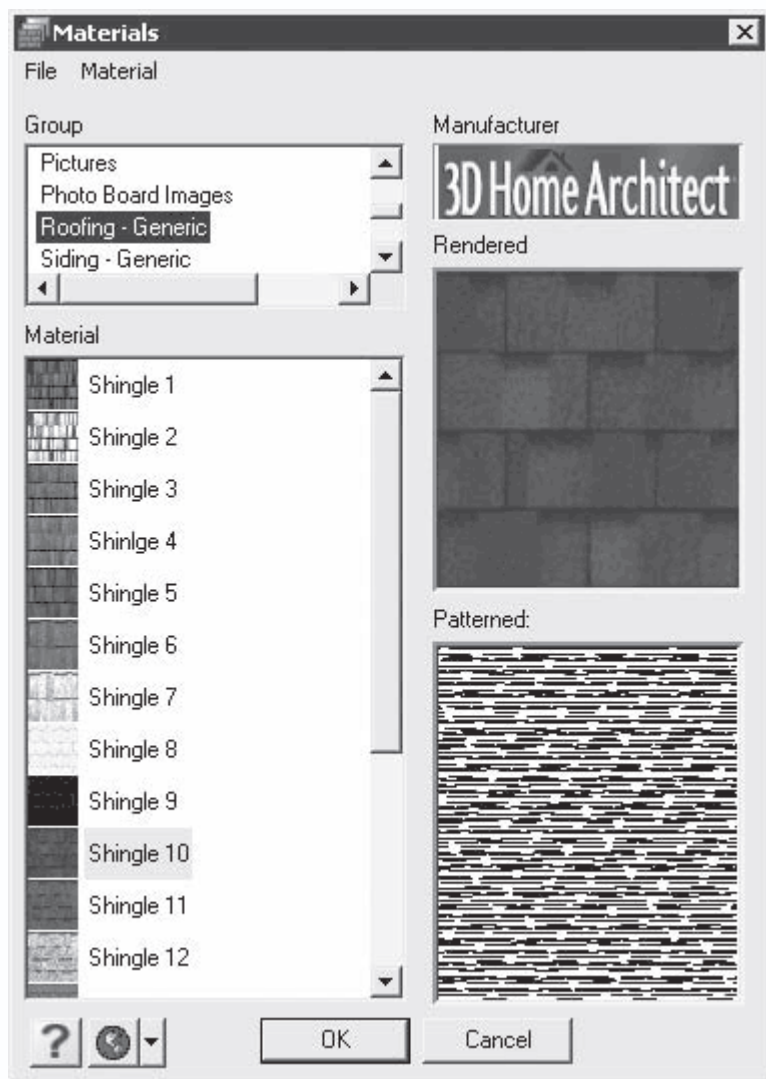


Рис. 11.17. Окно Materials (Материалы)

В данном окне в списке Material (Материал) следует указать название нового материала, назначенного для крыши будущего дома, например материал Shingle 6 (Дранка 6), – в правой части окна в области просмотра отобразится внешний вид выбранного элемента.

Нажав кнопку ОК, закройте окно Materials (Материалы) – в окне Roofs (Крыши) в области просмотра Texture (Текстура) появится изображение назначенного для покрытия крыши нового материала. Закройте окно Roofs (Крыши) кнопкой ОК.

Отредактировав покрытия крыши и мансарды, аналогично можно изменить покрытие стен. В рассматриваемом примере стены покрыты сайдингом – специальной облицовочной пластиной. Чтобы изменить цвет и материал покрытия стен, на панели инструментов следует выбрать инструмент Select/Edit (Выделение/правка).

Дважды щелкните кнопкой мыши на схеме на изображении стены гаража – откроется окно Walls (Стены), в котором можно просмотреть все размеры данного элемента (рис. 11.18).

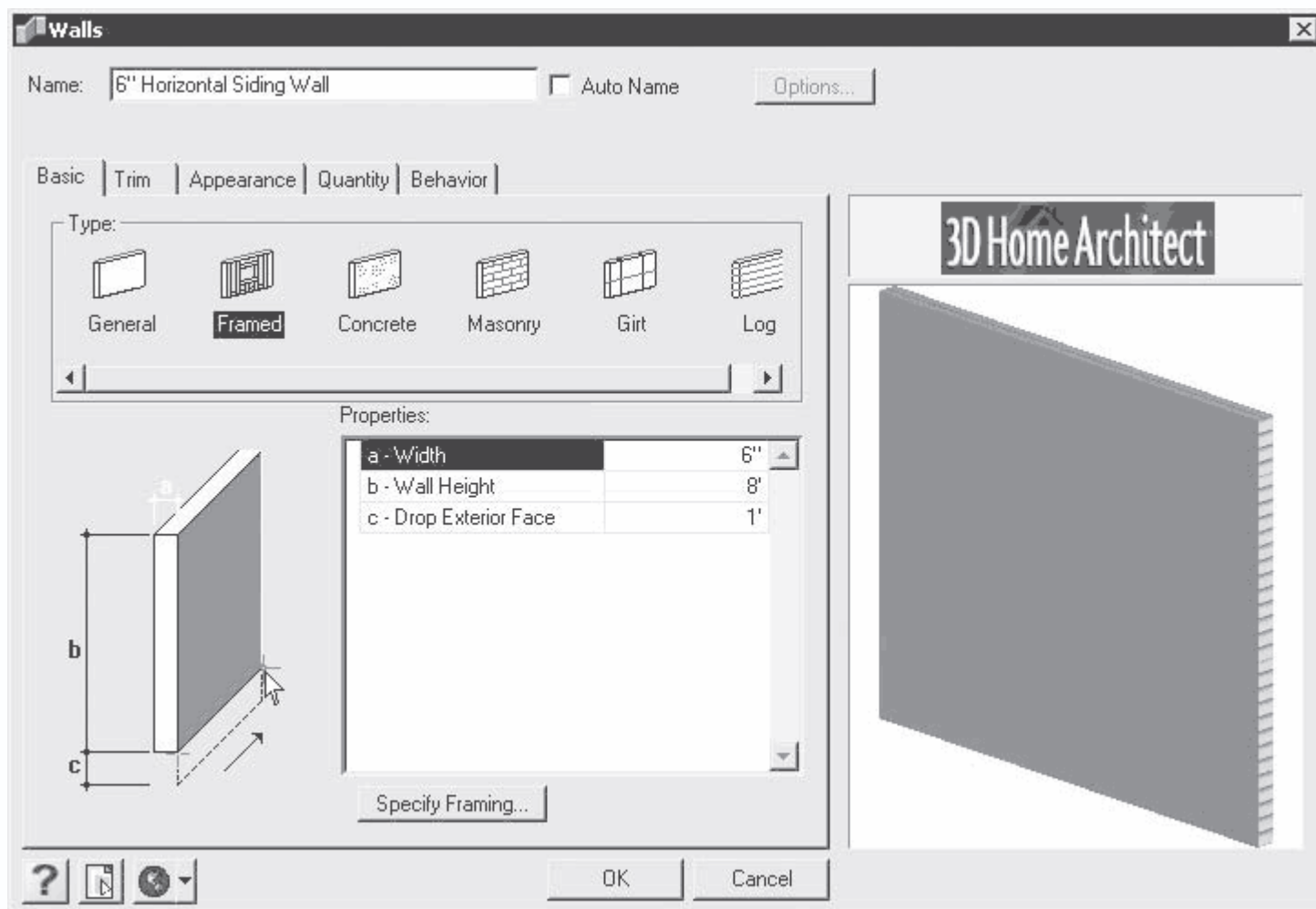


Рис. 11.18. Окно Walls (Стены)

В данном окне нужно перейти на вкладку Appearance (Внешний вид), на которой нажать кнопку Select (Выбрать), – откроется окно Materials (Материалы) (см. рис. 11.17).

В списке Group (Группа) следует выбрать группу материалов Metal (Металл) – в нижнем списке Material (Материал) окна выбора материала отобразятся элементы выбранной группы.

Из данного списка выберите элемент, например Metal Panel 3 (Металлическая панель 3), и нажмите кнопку OK – окно выбора материала закроется, а в окне Walls (Стены) в области просмотра Texture (Текстура) появится изображение назначенного для стен гаража нового материала.

Закройте окно Walls (Стены) кнопкой OK.

Подобным образом можно редактировать не только стены или крышу, но и любые элементы здания проекта.

Визуализация проекта

Рассмотрим созданный проект здания в визуальном представлении, нажав кнопку 2D Designs View (2D-дизайнерское представление) на панели управления в нижней части окна программы. Здание будет представлено в цветном виде, как бы сверху (рис. 11.19).

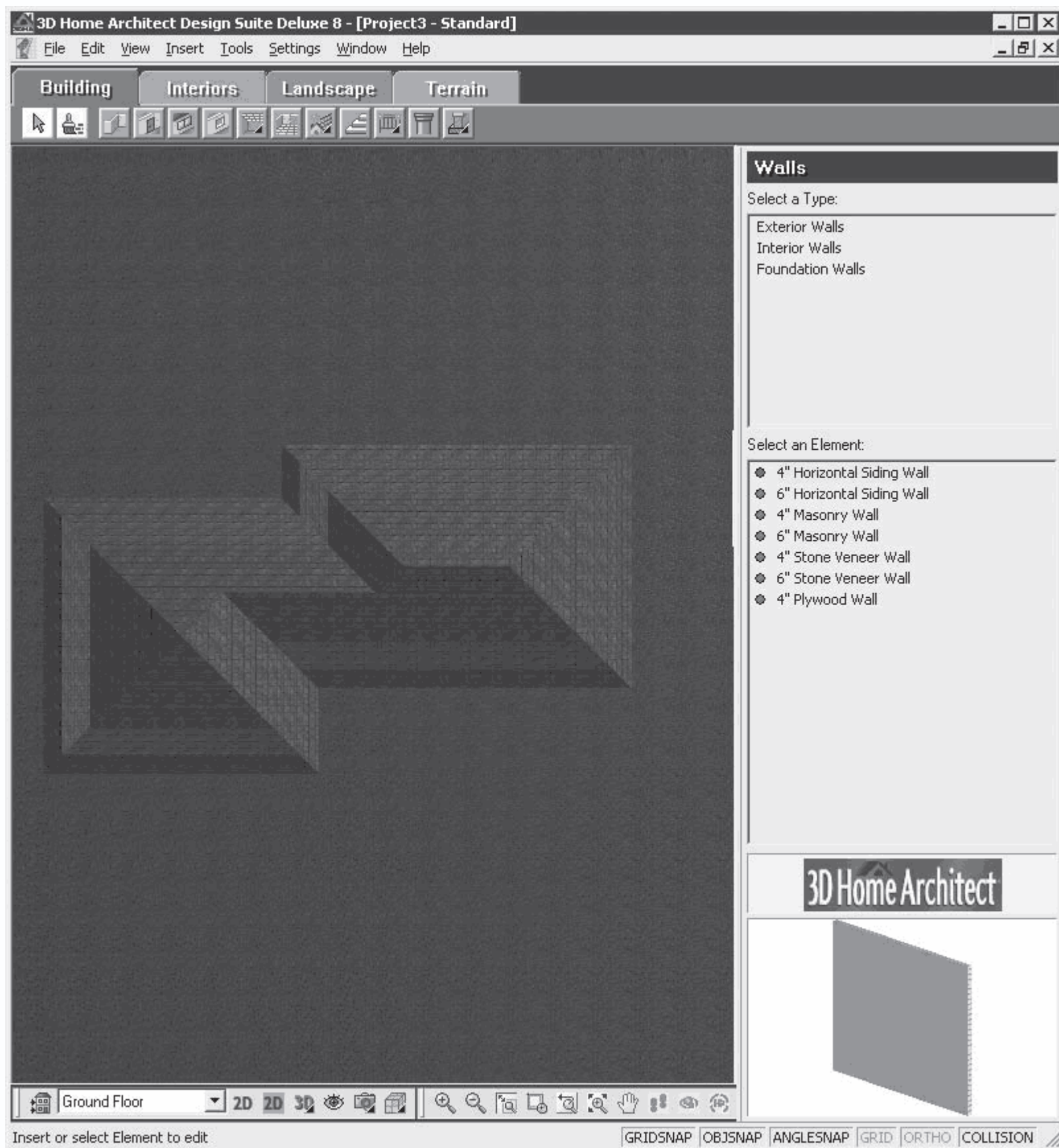


Рис. 11.19. Представление проекта дома в 2D-виде

Если нажать кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна программы, то откроется меню, в котором нужно выбрать пункт 3D Overview (3D-представление). В рабочей области программы созданный дом будет показан в объемном виде (рис. 11.20).

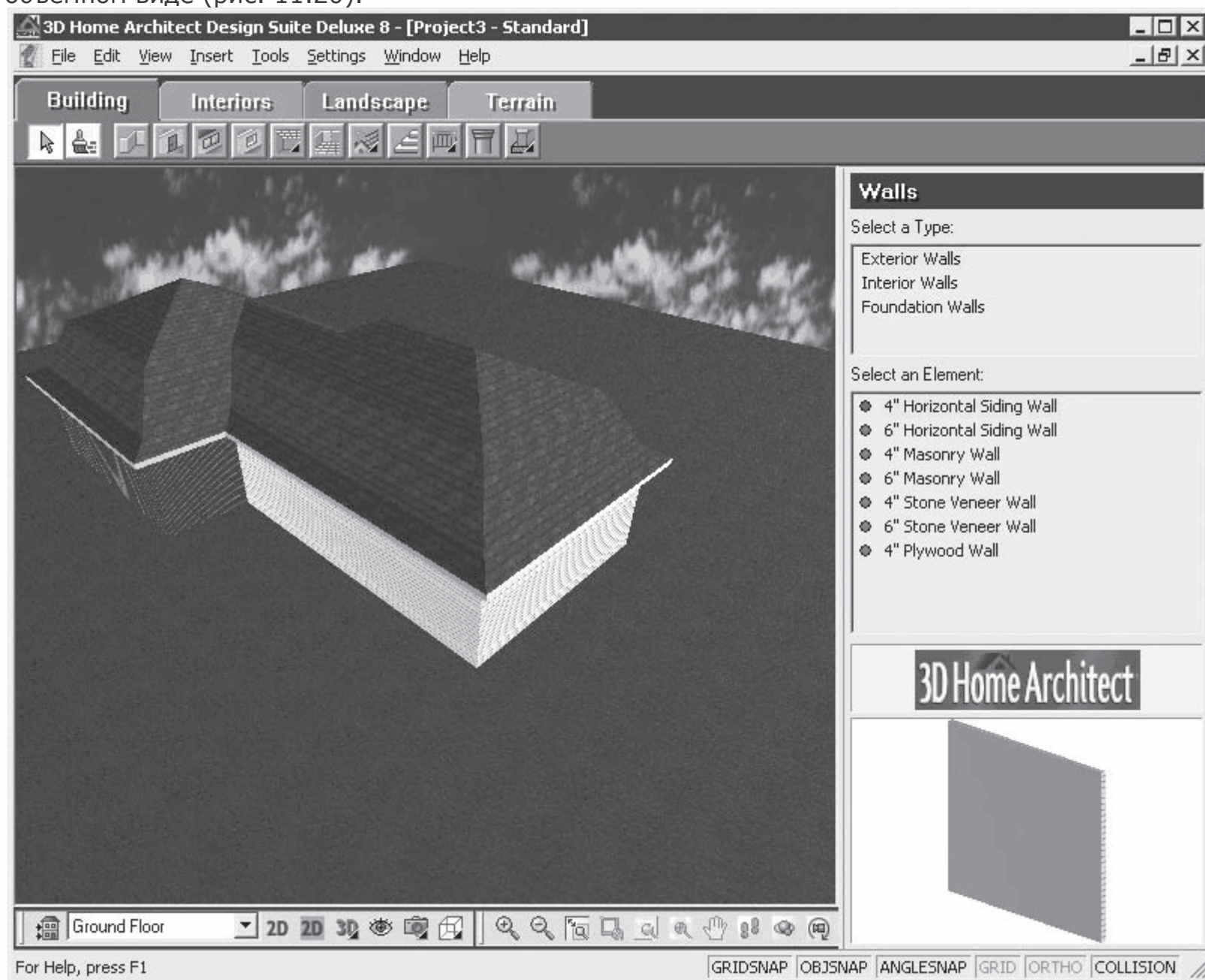


Рис. 11.20. Представление проекта в 3D-виде

Как видите, создавать проект дома и гаража, пользуясь мастером программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe, несложно. Однако дом еще далек от совершенства, в нем нет даже окон. Как внести в проект дома необходимые элементы, рассказывается в следующем разделе.

Добавление в проект элементов и редактирование их свойств

С помощью панели инструментов вкладки Building (Строение) можно вносить в проект здания недостающие элементы: окна, двери, лестницы и др. Кроме того, можно редактировать проект в объемном 3D-виде, что очень наглядно. Рассмотрим, как это делается, на примере добавления в проект окон и дверей. Однако сначала познакомимся поближе с панелью инструментов вкладки Building (Строение) (рис. 11.21).



Рис. 11.21. Панель инструментов вкладки Building (Строение)

На данной панели находятся следующие кнопки, позволяющие вносить в проект новые элементы здания:

- Walls (Стены) – добавляет в проект стены;
- Doors (Двери) – создает в проекте двери;
- Windows (Окна) – вносит на план дома окна;
- Openings (Отверстия) – создает проемы, отверстия в стенах и других элементах;
- Ceilings (Потолки) – группа инструментов для создания потолочных покрытий и потолков;
- Room Division (Разделение комнат) – разбивает площади здания на отдельные комнаты;
- Roof (Крыша) – добавляет в план здания крышу;
- Stair/Ramps (Ступеньки/скаты) – вносит в проект здания лестницы, ступени, скаты и уклоны;
- Railings (Ограждения) – создает различные ограждения, заборы, решетки;
- Columns (Колонны) – добавляет в проект здания колонны различной конфигурации;
- Footings (Опоры) – создает различные опоры, основы для элементов здания.

Если подвести указатель мыши к кнопке на панели инструментов, то появится его название в виде всплывающей подсказки. При выборе на панели нужного инструмента указатель мыши, наведенный на рабочую область программы, меняет свою форму на значок со стилизованным изображением выбранного элемента здания. Например, при выборе инструмента Windows (Окна) указатель мыши принимает форму окна, а при выборе инструмента Doors (Двери) – форму двери.

Познакомившись с инструментами и их функциональным назначением, внесем в проект некоторые недостающие элементы.

Сначала добавим в проект недостающие окна. Библиотека программы содержит богатый арсенал всевозможных окон различных видов. Чтобы добавить окно в создаваемое здание,

следует нажать на панели инструментов в верхней части окна программы кнопку Windows (Окна) – в окне библиотеки отобразятся элементы данной категории.

В окне библиотеки в верхнем списке Select a Type (Выбрать тип) выберем тип добавляемого в проект окна, например Bay (Эркер), а в нижнем списке Select an Element (Выбрать элемент) укажем вносимый в проект элемент окна с выступом.

Если навести указатель мыши на рабочую область проекта, то указатель изменит свой вид на стилизованное изображение окна, что говорит о готовности инструмента к работе.

Щелкните кнопкой мыши на том месте, где будет окно в стене дома, – в стене в указанном месте появится окно выбранного типа (рис. 11.22).

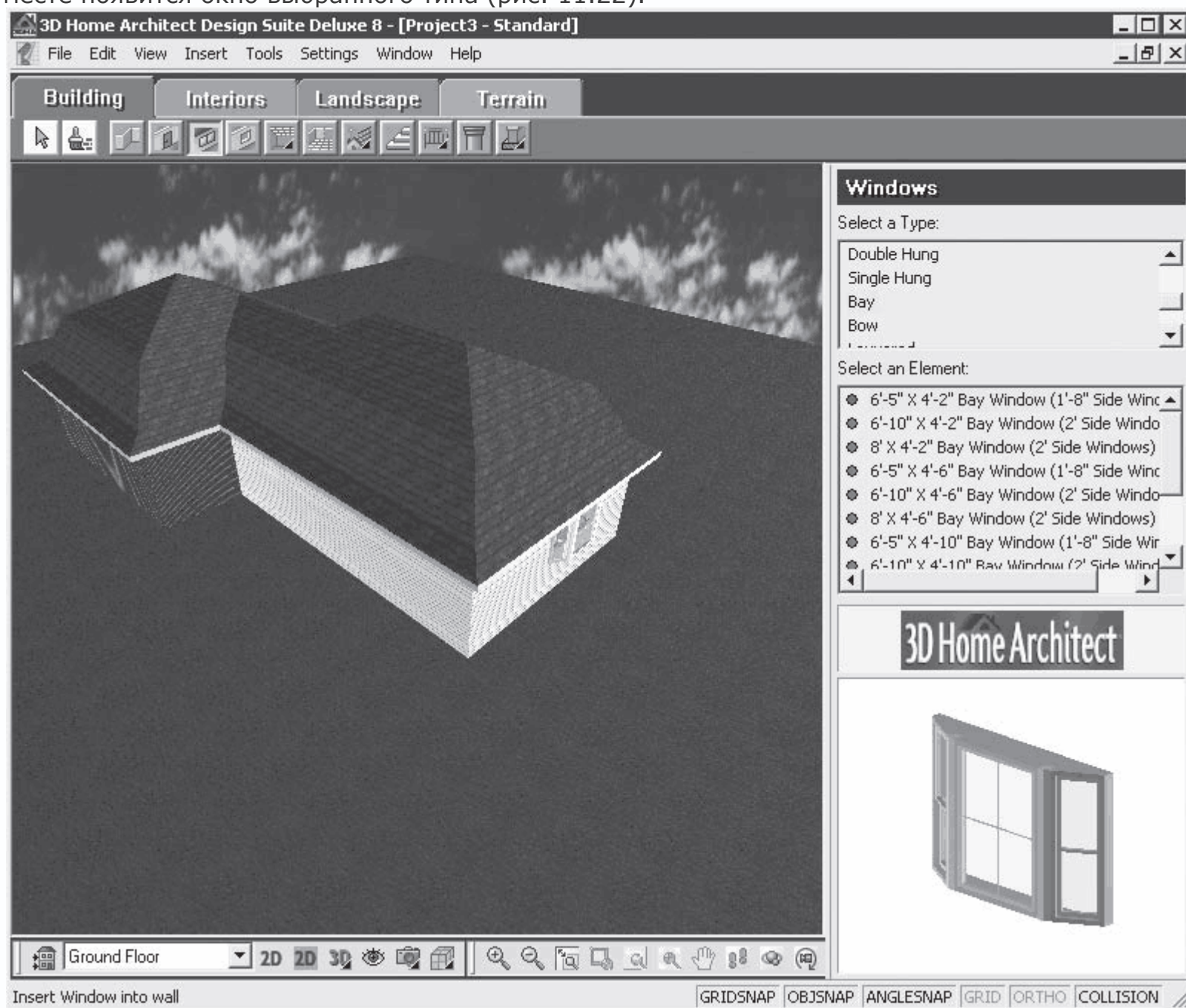


Рис. 11.22. Окно типа эркера в проекте здания

Аналогично в проект здания добавляется необходимое количество окон – дом станет светлее и уютнее! Если не понравился вносимый элемент, его всегда можно удалить, выделив инструментом Select/Edit (Выделение/правка) и нажав клавишу Delete (Удалить) на клавиатуре.

Также в программе можно отредактировать параметры элемента, изменить его размеры или материал. Чтобы изменить параметры внесенного объекта и отредактировать свойства окна, нужно выбрать на панели инструментов параметр Select/Edit (Выделение/правка), щелкнув на нем кнопкой мыши.

Если дважды щелкнуть кнопкой мыши на изображении окна в рабочей области программы, то откроется окно Windows (Окна), в котором можно просмотреть все размеры и отредактировать некоторые свойства данного элемента (рис. 11.23).

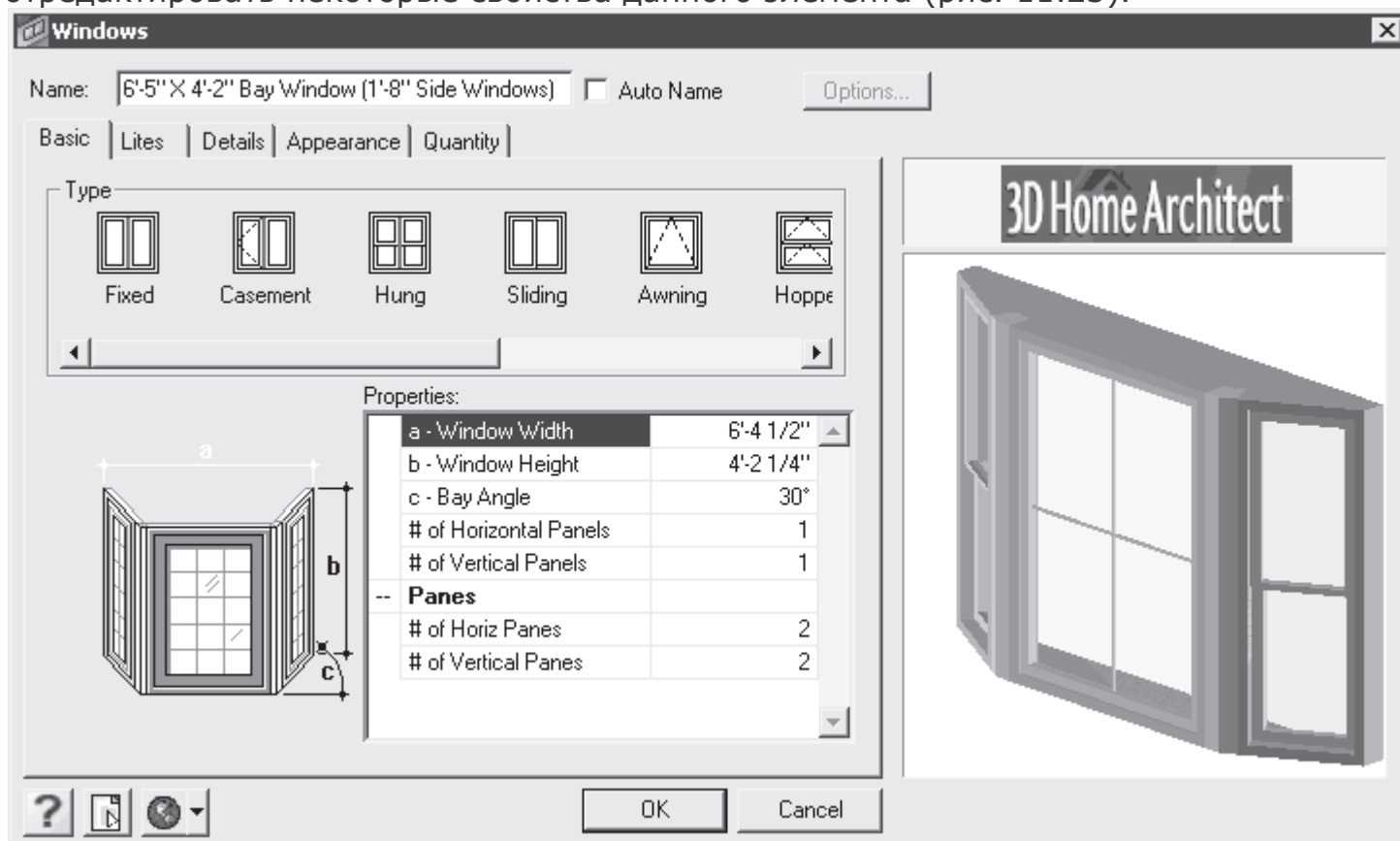


Рис. 11.23. Вкладка Basic (Основные) окна Windows (Окна)

В области Type (Тип) выбирается тип окна, а в списке Properties (Свойства) изменяются параметры создаваемого окна. Основные размеры обозначены буквами на чертеже в левой части окна, а в списке Properties (Свойства) каждой букве присвоены числовые значения.

Щелкнув кнопкой мыши на строке с параметром в данном списке, можно ввести новое значение параметра.

Перейдите на вкладку Details (Детали) данного окна (рис. 11.24) и в группе элементов управления Frame (Рама) назначьте новые параметры оконного сечения и рамы. Изменяемые размеры отмечены буквами на чертеже справа, а слева в соответствующих полях ввода вносятся новые значения параметра.

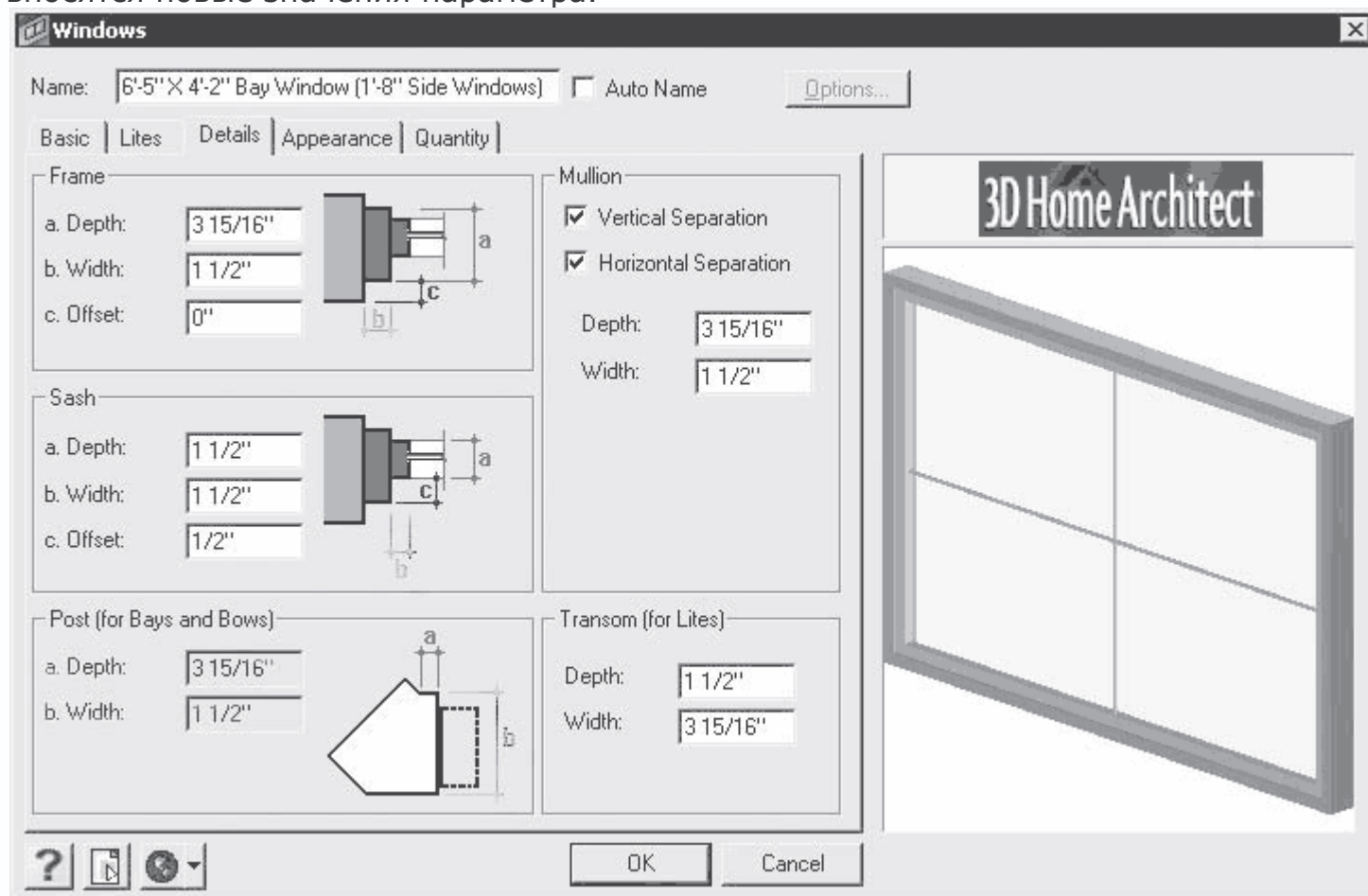


Рис. 11.24. Вкладка Details (Детали) окна Windows (Окна)

В группе элементов управления Sash (Подъемное окно) можно также изменить параметры подъемной части окна, а с помощью параметров группы элементов управления Post (for Bays and Bows) (Подпорка) определяют размеры подпорки для отдельных типов окон.

Перейдя на вкладку Appearance (Внешний вид) (рис. 11.25), следует нажать на ней кнопку Select (Выбрать) – откроется окно Materials (Материалы), в котором можно выбрать материал рамы, стекла и других компонентов окна.

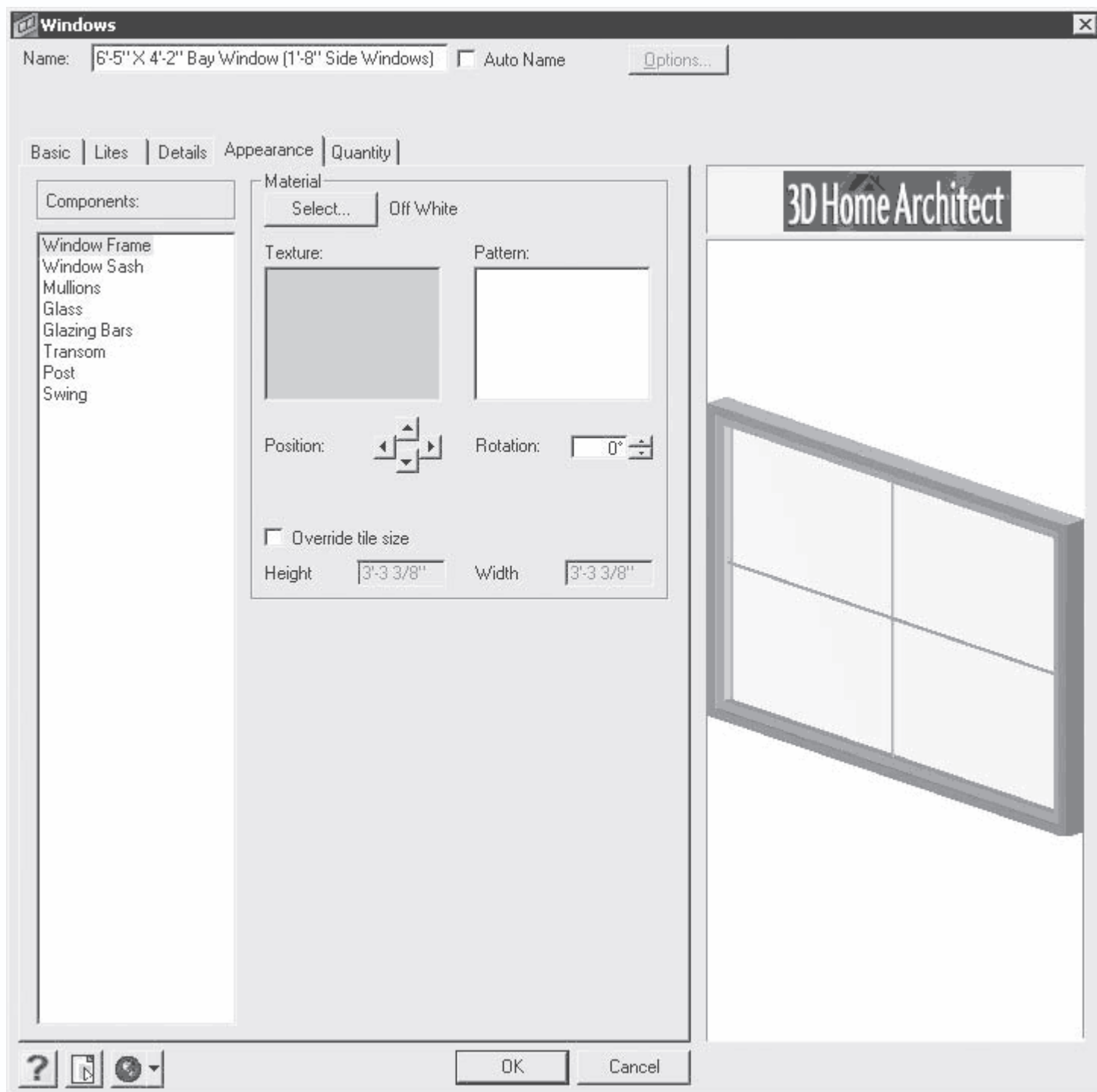


Рис. 11.25. Вкладка Appearance (Внешний вид) окна Windows (Окна)

Выбрав необходимые параметры, закройте окно Materials (Материалы), нажав кнопку OK, закройте также окно Windows (Окна).

Таким образом, в будущем доме теперь есть красивые окна, подобранные по собственному вкусу.

Однако в здании все еще нет дверей. Необходимо срочно исправить этот недостаток, нажав на панели инструментов в верхней части окна программы кнопку Doors (Двери), – в окне библиотеки отобразятся элементы данной категории.

В верхнем списке Select a Type (Выбрать тип) окна библиотеки следует выбрать тип добавляемой в проект двери, например Face Slider(фасадная раздвижная), а в нижнем списке Select an Element (Выбрать элемент) – указать вносимый в проект элемент двери, щелкнув на нем кнопкой мыши. Можно выбрать любой элемент, согласуясь с его размерами.

Наведите указатель мыши на рабочую область проекта – указатель изменит свой вид на стилизованное изображение двери, что свидетельствует о готовности инструмента к работе.

Щелкните кнопкой мыши на том месте, где будет дверь на стене дома, – на стене в указанном месте появится дверь выбранного типа (рис. 11.26).

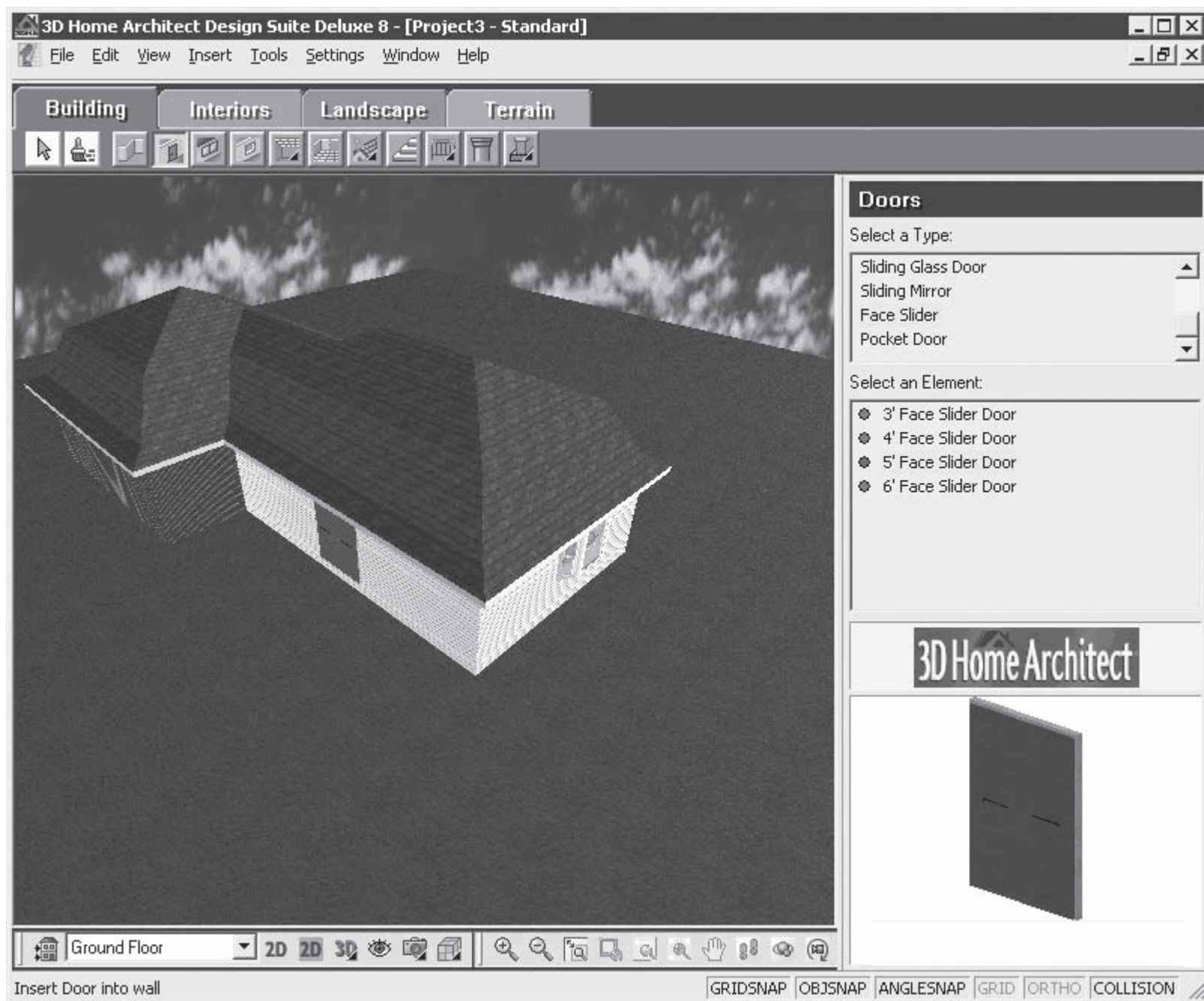


Рис. 11.26. Входная дверь, добавленная в проект здания

Подобным образом можно вносить из обширной базы разнообразных элементов библиотеки любые объекты внешнего интерьера здания: окна различной конфигурации, двери различного функционального назначения, лестницы или колонны.

В следующей главе рассмотрим, как в компьютерных программах создать дорожки и тропинки. Эти элементы будут начинаться от дверей только что созданного в этой главе дома и, причудливо извиваясь, позволят любоваться садом, цветниками и прочими уютными уголками, с большим вкусом и фантазией созданными нами в предыдущих главах данной книги с помощью компьютерных программ.

Глава 12 Проектирование дорожек

Для удобства ко всем функциональным областям участка должны быть проложены дорожки. Нужно постараться совместить практичность и функциональность данного элемента ландшафтного дизайна с эстетичностью.

Задачей дизайнера при создании таких проектов является не только обеспечение полной функциональности, но и привязка к местности, декоративное оформление уголков, необходимость выдерживать единый стиль. В данной главе мы рассмотрим основные принципы создания в приложениях ландшафтного дизайна различных садовых дорожек и подъездов к участку.

Создание дорожек

Рассмотрим конкретный пример создания дорожек на участке с использованием программы ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe.

Откройте программу, щелкнув кнопкой мыши на запускающем 3D Home Architect Design Suite Deluxe значке на Рабочем столе, – откроется главное окно программы.

Перейдите на вкладку Terrain (Местность) – на панели инструментов в верхней части окна появятся новые инструменты, предназначенные для проектирования элементов местности (рис. 12.1).



Рис. 12.1. Панель инструментов вкладки Terrain (Местность)

Нажмите кнопку Paths (Дорожки) с изображением дорожек на панели инструментов – в библиотеке программы отобразятся все элементы данной категории, разбитые по типам и представленные в верхнем списке Select a Type (Выбрать тип) (рис. 12.2).

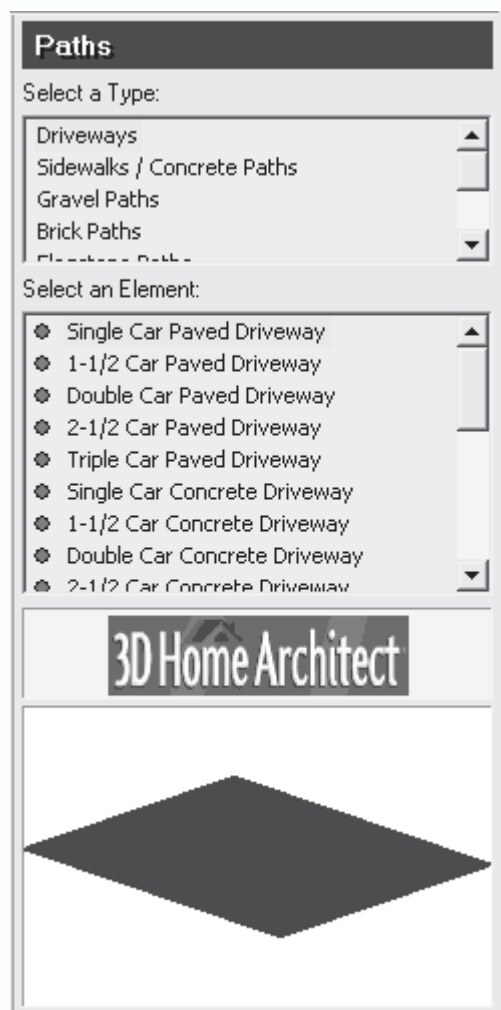


Рис. 12.2. Элементы библиотеки категории Paths (Дорожки)

Категория Paths (Дорожки) включает в себя следующие типы элементов:

- Driveways (Проезжая часть) – добавляя в план элементы этого типа, можно создавать подъезды к дому, гаражу, а также проезжую часть дороги;
- Sidewalks/Concrete Paths (Пешеходные тропинки/бетонные дорожки) – добавление в проект элементов этого типа позволит создать на участке различного вида и покрытия дорожки и тропинки;
- Gravel Paths (Дорожки из гравия) – с помощью элементов этого типа в проект вносятся различного вида дорожки из гравия;
- Brick Paths (Кирпичные дорожки) – данный тип содержит элементы с дорожками кирпичного покрытия различных цветов и формы;
- Flagstone Paths (Каменные дорожки) – в этом типе собраны элементы, позволяющие добавлять в проект дорожки с каменными покрытиями различного вида;
- Sand Paths (Песчаные дорожки) – в этом типе собраны элементы, позволяющие добавлять в проект дорожки с различными песчаными покрытиями;

- Forest Paths (Лесные дорожки) – элементы данного типа позволяют добавлять в проект лесные тропинки;
- Boardwalks (Дорожки из досок) – собранные в этом типе элементы позволяют добавлять в проект дорожки с различного вида настилами из досок.

Выбрать элемент в библиотеке можно, щелкнув кнопкой мыши в верхнем списке Select a Type (Выбрать тип) на требуемом типе дорожки, а затем в нижнем списке Select an Element (Выбрать элемент) – на конкретном элементе библиотеки.

Добавим в проект различные виды дорожек, чтобы познакомиться со всеми возможностями программы. На панели библиотеки в верхнем списке Select a Type (Выбрать тип) выберите, например, тип Gravel Paths (Дорожки из гравия), а в нижнем списке Select an Element (Выбрать элемент) укажите вносимый в проект элемент. В данном типе все элементы различаются по ширине создаваемой дорожки.

Наведите указатель мыши на рабочую область проекта – указатель изменит свой вид на стилизованное изображение участка с дорожками, что говорит о готовности инструмента внесения дорожек к работе.

Щелкните кнопкой мыши на том месте, где будет начало дорожки, и, не отпуская кнопку мыши, переместите указатель мыши так, чтобы дорожка оканчивалась в нужном месте, – дорожка требуемой длины будет внесена в план (рис. 12.3).

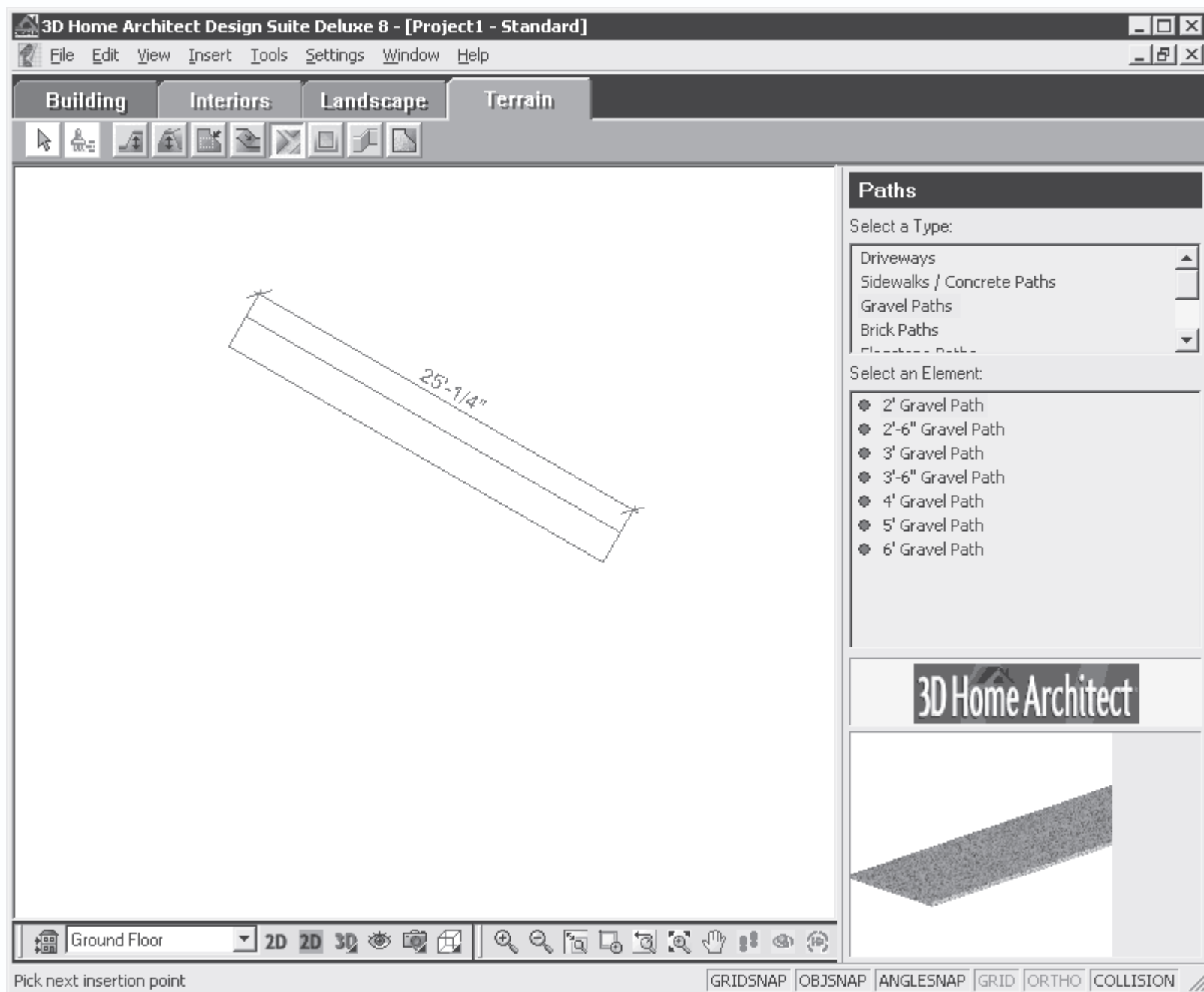


Рис. 12.3. Добавление дорожек из гравия в проект участка

Внимание!

Обратите внимание, что на плане указываются размеры вносимой на план дорожки.

Если нужно повернуть дорожку, то просто щелкните кнопкой мыши на месте поворота и поверните указатель мыши в нужном направлении – угол будет сформирован.

Двойным щелчком кнопкой мыши ввод данного элемента библиотеки в план участка прекращается – на плане останется прямоугольник, выделенный синим (рис. 12.4).

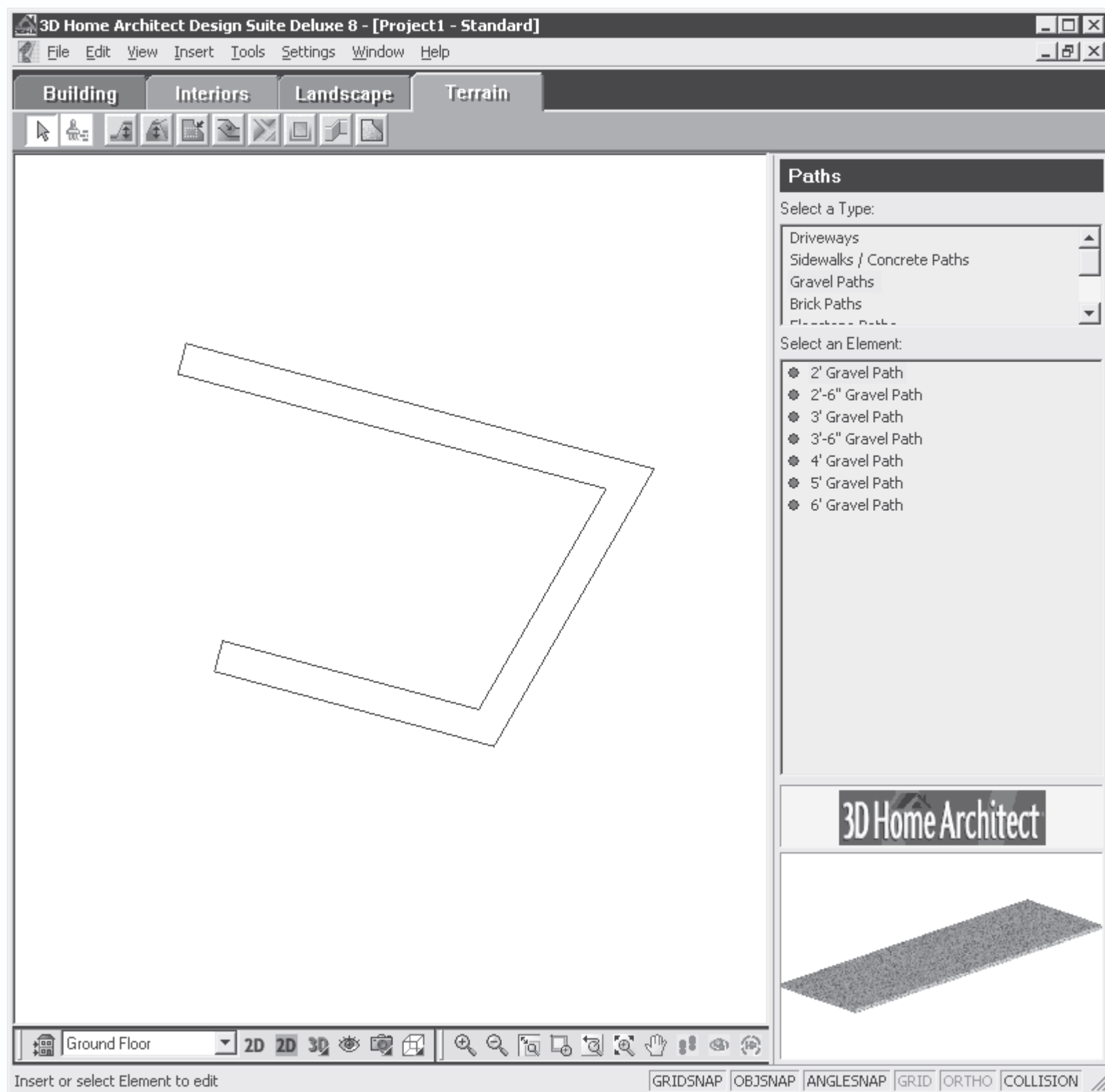


Рис. 12.4. Сформированная на плане дорожка из гравия

Добавим еще несколько дорожек, например дорожку, выложенную камнями. Для этого на панели библиотеки в верхнем списке Select a Type (Выбрать тип) выберите тип Flagstone

Paths (Каменные дорожки), а в нижнем списке Select an Element (Выбрать элемент) укажите вносимый в проект элемент, щелкнув на нем кнопкой мыши.

Примечание

Выбор элемента зависит от ширины создаваемой дорожки.

Наведите указатель мыши на рабочую область проекта – указатель изменит свой вид на стилизованное изображение участка с дорожками. Щелкните кнопкой мыши на том месте, где будет начало дорожки, и, не отпуская кнопку мыши, переместите указатель мыши так, чтобы дорожка оканчивалась в нужном месте, – на плане останется еще одна дорожка (рис. 12.5).

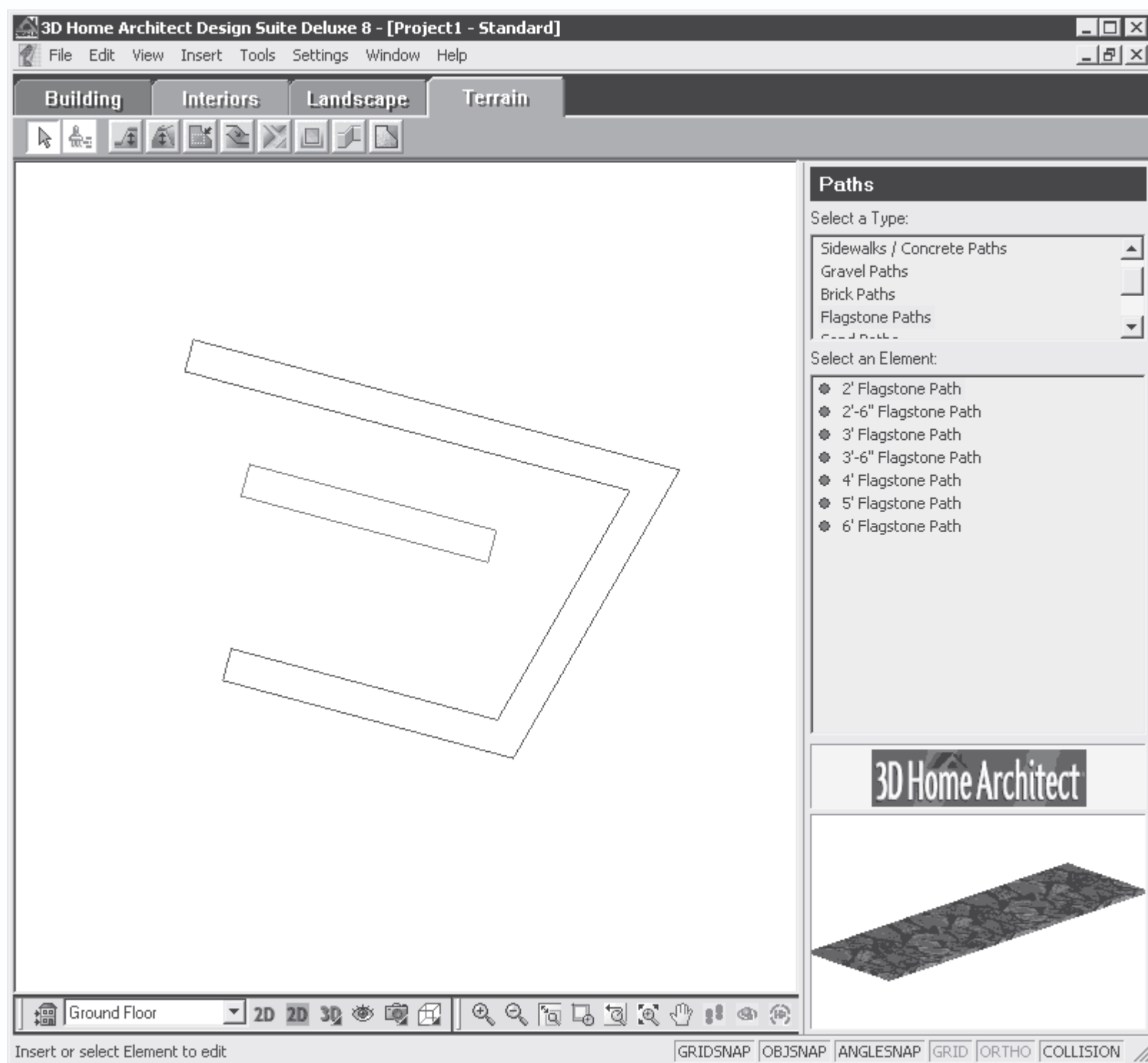


Рис. 12.5. План участка с дорожками

Таким образом, на план проекта участка нанесены предварительные начертания дорожек. Можно корректировать созданные изображения, изменяя их форму, длину и направленность с помощью инструмента Select/Edit (Выделение/правка). Делать это можно как на плане участка, так и в других видах представления проекта – в 2D– и 3D-видах.

Изменение свойств дорожек

Чтобы отредактировать размер и местоположение дорожек на плане, следует выбрать инструмент Select/Edit (Выделение/правка) и щелкнуть кнопкой мыши на очертании прямоугольника дорожки на плане в рабочей области программы – дорожка будет выделена другим цветом и специальными маркерами.

Наведите указатель мыши на средний маркер в виде заполненного синим цветом квадрата – указатель изменит свой вид на перекрестие стрелок, что означает возможность перемещения объекта.

Щелкните кнопкой мыши, не отпуская ее, переместите дорожку в нужном направлении и отпустите кнопку мыши – дорожка окажется на новом месте.

Наведите указатель мыши на правый маркер в виде полого квадрата – указатель изменит свой вид на круг с направленными в четыре стороны стрелками, что указывает на возможность изменения формы объекта.

Щелкните кнопкой мыши, не отпуская ее, переместите конец дорожки, увеличив ее длину, а затем отведите указатель мыши вниз, изменив направление дорожки, и отпустите кнопку мыши – дорожка переместится на новое место и будет соединена с дорожкой из гравия (рис. 12.6).

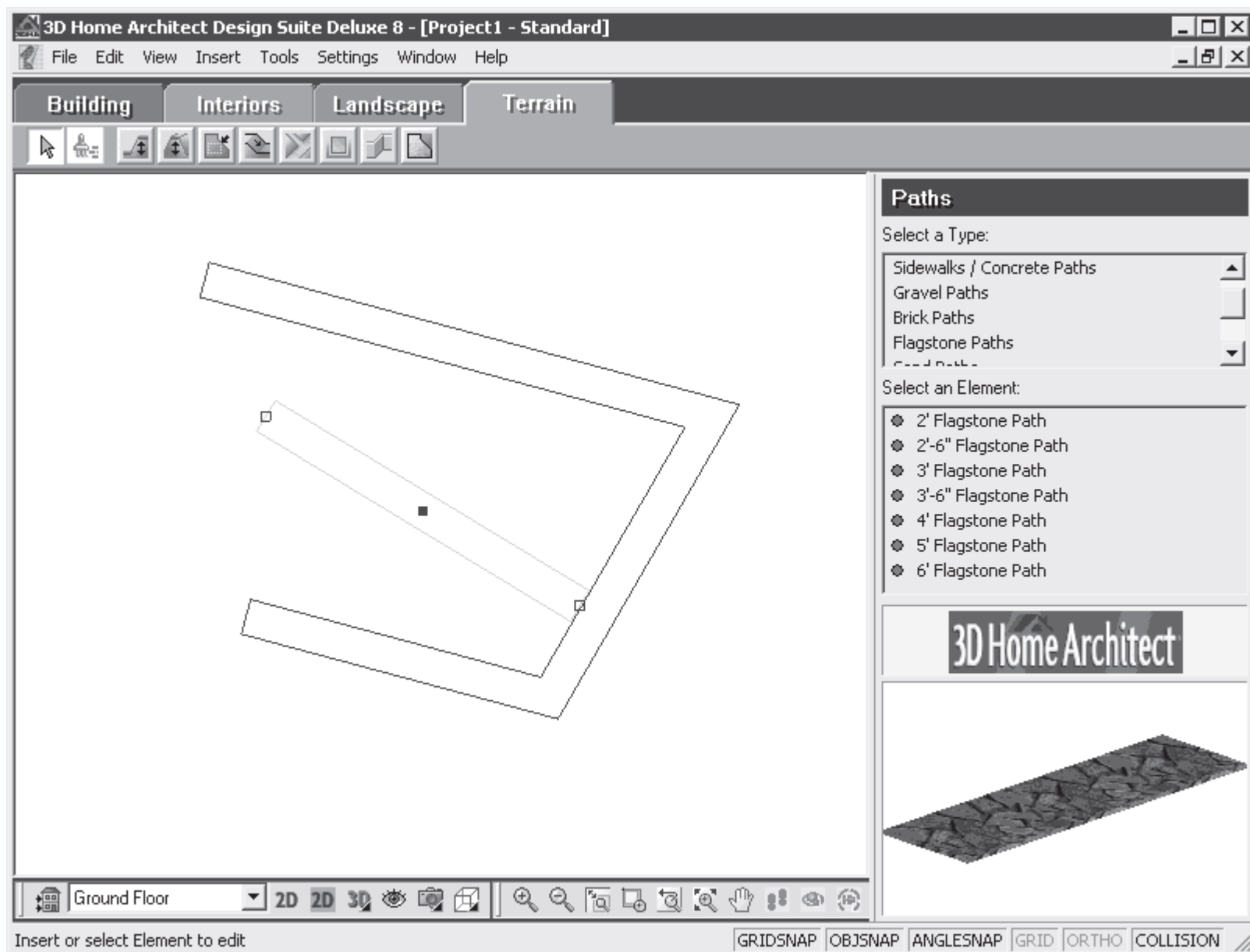


Рис. 12.6. Каменная дорожка, изменившая длину и направление

Сформировав дорожки на плане, посмотрим, как они выглядят в цветном 2D-плоском и объемном 3D-видах.

Просмотр результатов работы

Чтобы просмотреть результаты работы над проектом по созданию дорожек, следует нажать кнопку 2D Designs View (2D-дизайнерское представление) на панели управления в нижней части окна программы – участок предстанет в цветном виде, как бы сверху (рис. 12.7).

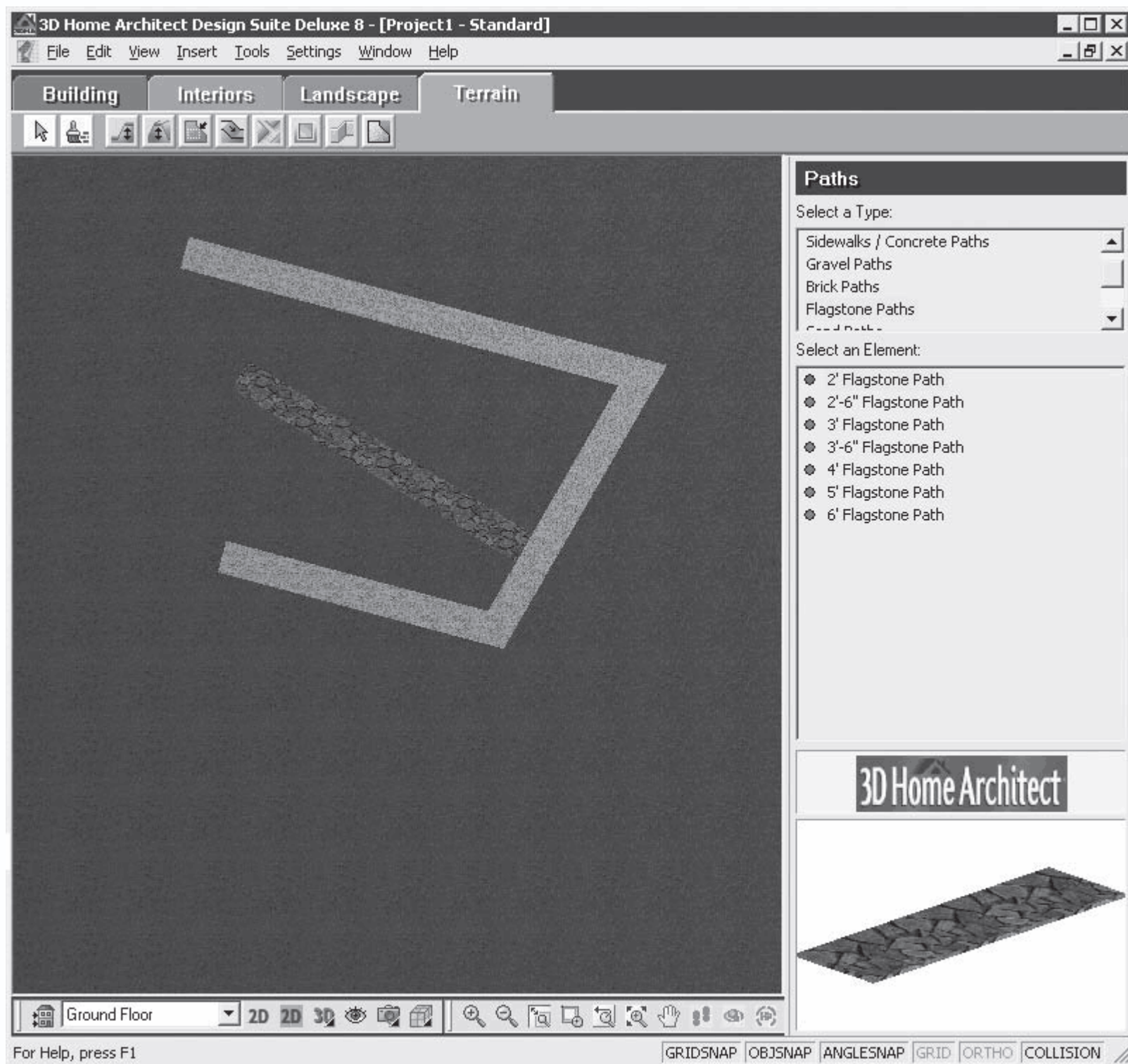


Рис. 12.7. Представление участка с дорожками в 2D-виде

Если нажать кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна программы, то откроется меню, в котором можно выбрать один из пунктов представления проекта: 3D Perspective (3D-перспектива) или 3D Overview (3D-

представление). Выберите пункт меню 3D Overview (3D-представление) – вид рабочей области изменится (рис. 12.8).

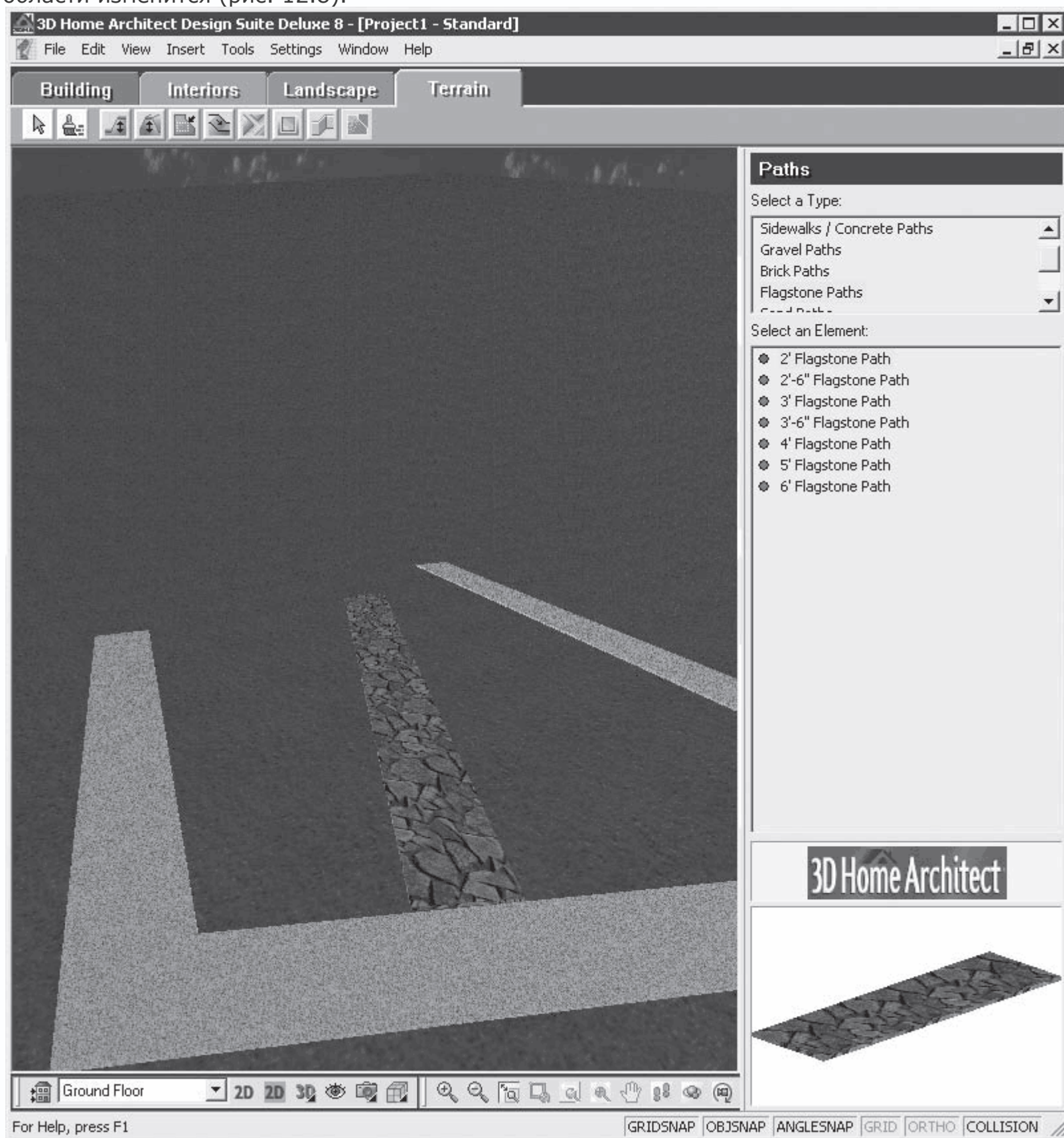


Рис. 12.8. Представление участка с дорожками в 3D-виде

Благодаря большому разнообразию элементов библиотеки можно добиваться значительных результатов при составлении дизайнерских проектов.

Объекты библиотеки данного типа позволяют удачно привязать дорожки к уже имеющемуся проекту усадьбы, соблюсти стилистику участка и привнести свои элементы в оформление. Можно выполнять проекты, проявляя свои художественные и творческие способности.

Стараясь учесть функциональность и удобство эксплуатации при создании проектов с дорожками, нельзя забывать об эстетической, художественной стороне дела.

Глава 13 Использование камней

На участке можно сделать красиво оформленные уголки, применяя в качестве декоративных элементов камни различных текстур и размеров. В библиотеках многих программ есть подобные элементы. Рассмотрим пример создания участка, украшенного декоративными камнями.

Создание уголка с декоративными камнями

Создадим проект уголка, украшенного камнями, в программе Landscaping and Deck Designer и посмотрим, как с помощью стандартных компонентов из библиотеки приложения преобразить внешний вид участка.

Откройте программу, щелкнув кнопкой мыши на ярлыке приложения на Рабочем столе, и на верхней панели инструментов в главном окне Landscaping and Deck Designer нажмите кнопку Terrain Feature Tools (Характеристики местности) – в правой части панели инструментов отобразятся скрытые инструменты данной категории.

На данной панели расположены кнопки инструментов, позволяющих создавать на плане участка оригинальные объекты местности. Воспользовавшись инструментом и создав геометрическую форму газона, можно заполнить ее выбранными из библиотеки материалами, в том числе и декоративными камнями.

Нажмите первую кнопку Round Garden Bed (Круглая садовая клумба) на панели инструментов, чтобы выбрать инструмент, и наведите указатель мыши на план в рабочей области программы на то место, где будет создаваться каменный островок.

Щелкните кнопкой мыши, не отпуская ее, переместите указатель мыши, создавая круглую область на участке, и отпустите кнопку мыши – на плане будет создана круглая клумба.

Таким образом, на плане созданы только очертания будущего островка, форму которого можно изменить, используя специальные маркеры выделения. Для этого следует выбрать инструмент Select Object (Выделение объекта) на панели инструментов в верхней части окна

программы и щелкнуть кнопкой мыши на круге в рабочей области приложения – круг будет выделен особой рамкой с маркерами.

Используя маркеры выделения, сформируйте очертания островка, придав ему не столь правильную форму и расположив его на участке в нужном месте (рис. 13.1).

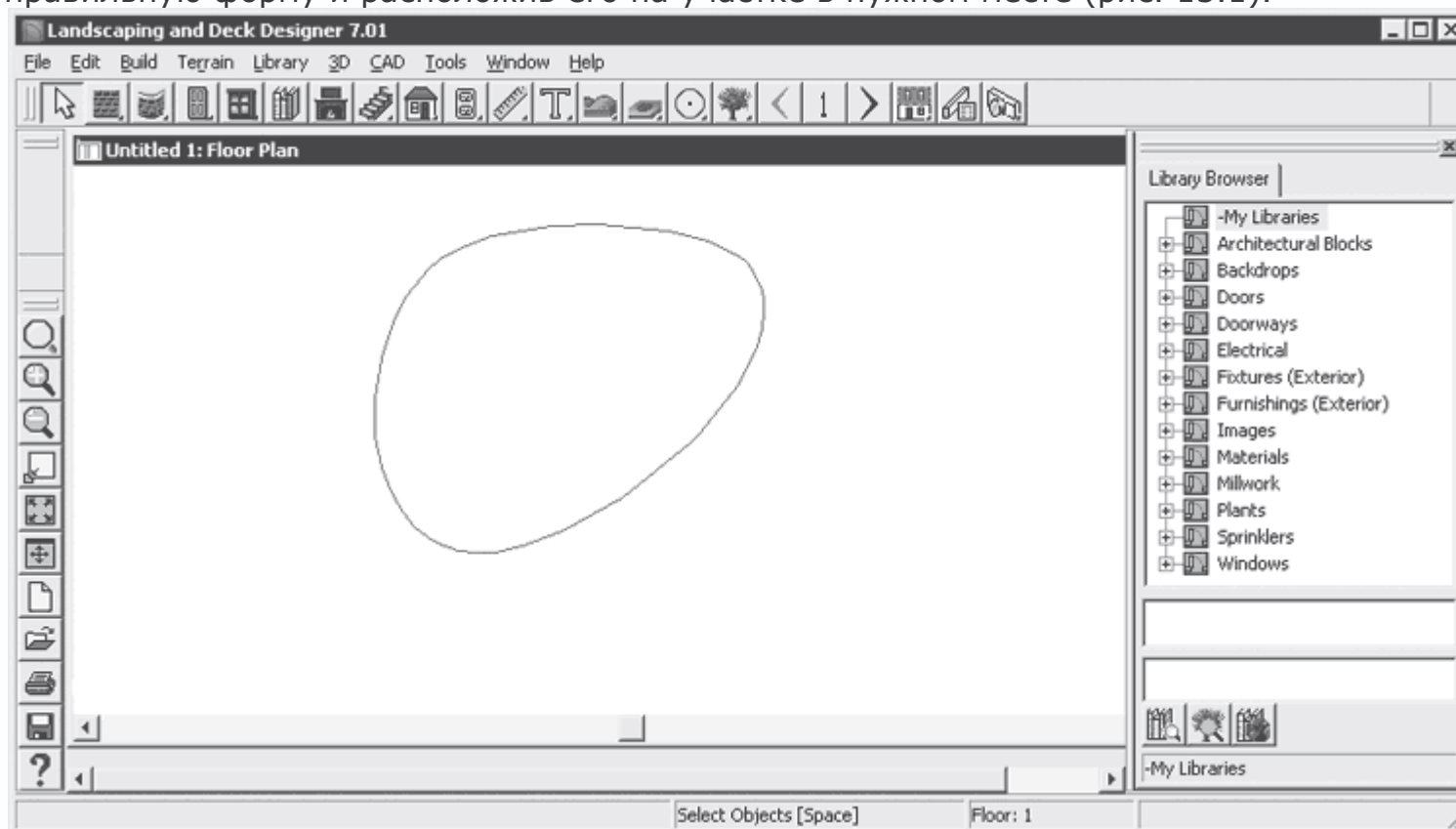


Рис. 13.1. Создание формы будущего каменного островка

Выберем декоративные камни, которыми будет заполнена созданная форма газона. Все декоративные камни и другие декоративные объекты, доступные в программе, сосредоточены в библиотеке, которая расположена в правой части окна Landscaping and Deck Designer в папке Images (Изображения). Если щелкнуть кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с этой папкой, то можно увидеть все компоненты библиотеки данной категории, отсортированные по папкам согласно своему типу (рис. 13.2).

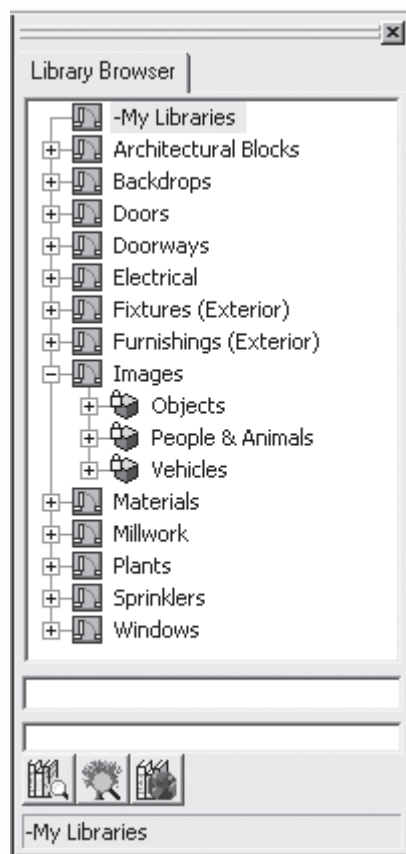


Рис. 13.2. Папка Images (Изображения) библиотеки программы

В данной папке содержатся изображения, которые можно добавлять в проект, чтобы придать ему реализм или просто украсить его.

Щелкните кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с названием папки Objects (Объекты), чтобы отобразить все элементы данной категории библиотеки (рис. 13.3).

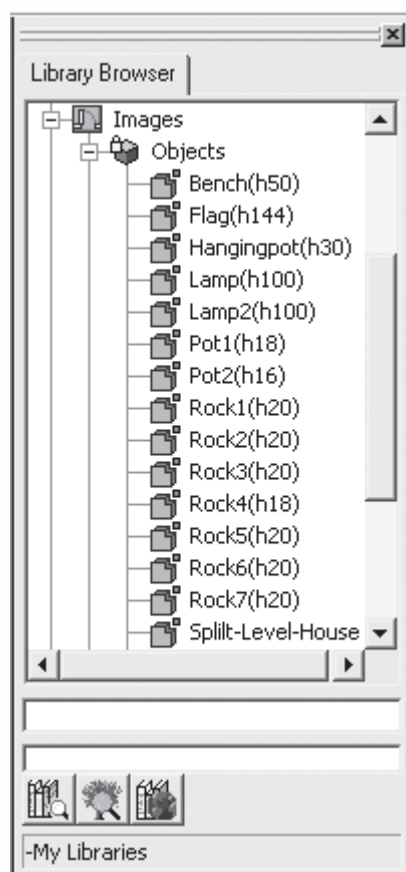


Рис. 13.3. Элементы категории Objects (Объекты)

Выберите нужный элемент библиотеки, например Rock7(h20) (Скала7(h20)), и наведите указатель мыши на план в рабочей области программы на место созданных очертаний каменного островка. Указатель мыши сменит свою форму на круг с буквой I посередине, что означает возможность ввода в план проекта изображения.

Щелкните кнопкой мыши на границе формы каменного островка – в план участка будет внесен новый объект.

Выбирая с помощью кнопки мыши разные элементы библиотеки, разнообразя тем самым состав камней на участке, нужно расположить декоративные камни на участке в «художественном беспорядке» (рис. 13.4).

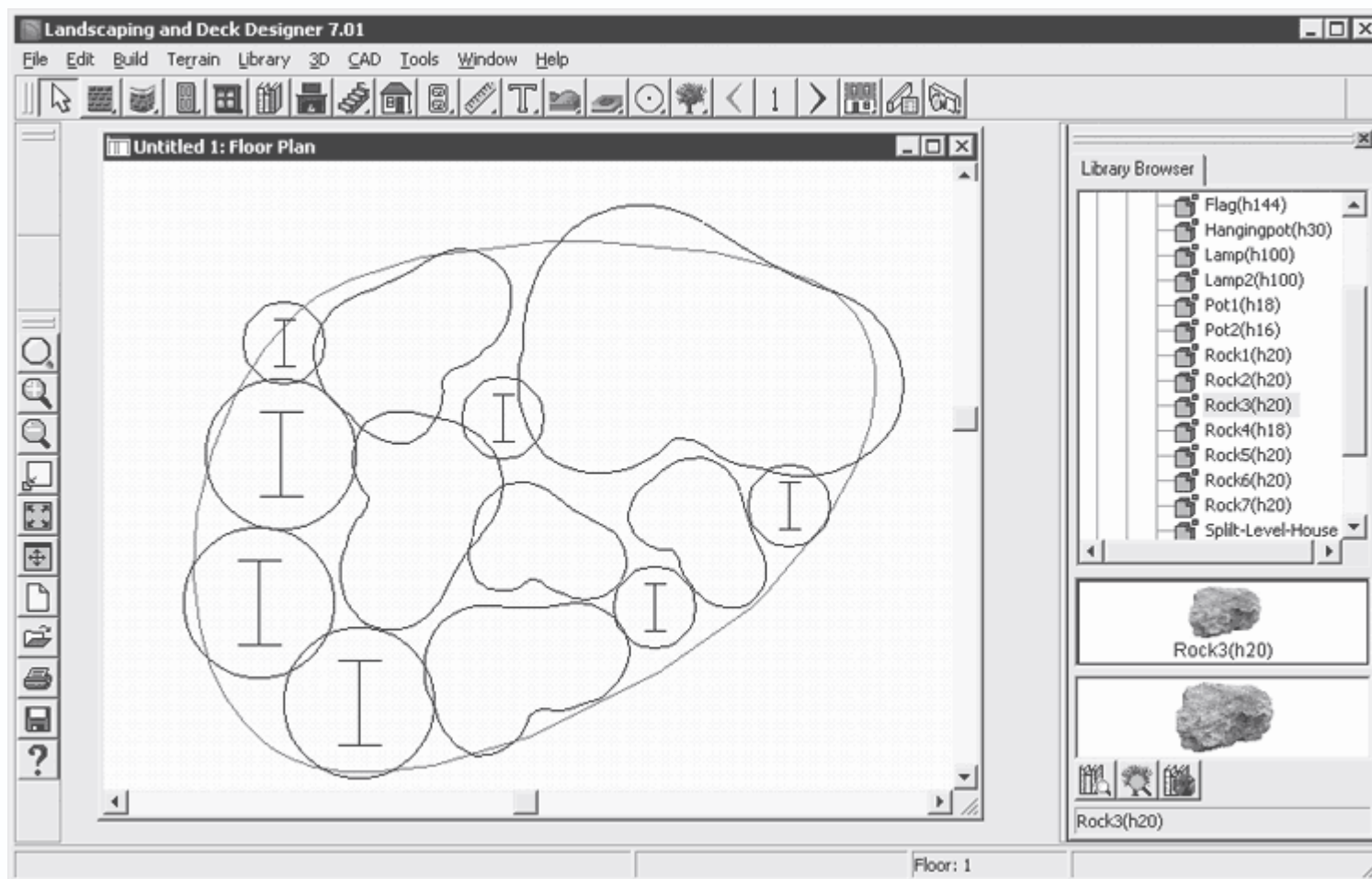


Рис. 13.4. План каменного островка на участке

Внесенные в проект плана элементы можно передвигать и поворачивать, выделяя их инструментом Select Objects (Выделение объектов) и регулируя их размеры и местоположение с помощью специальных маркеров.

Добавим в проект элемент малой архитектуры – мостик. Для этого нужно открыть папку Fixtures (Exterior) (Недвижимый инвентарь (внешний)), в которой следует щелкнуть кнопкой мыши на значке «плюс» рядом с папкой Landscape Fixtures (Ландшафтный недвижимый инвентарь), чтобы открыть ее содержимое. В библиотеке данной категории необходимо открыть папку Footbridges (Пешеходные мостики) и выбрать элемент библиотеки Country Footbridges (Деревенские пешеходные мостики).

Щелкните кнопкой мыши на плане проекта в рабочей области программы – мостик в деревенском стиле добавится в план проекта.

Внесите в проект элементы из библиотеки Plants (Растения), украсив ими участок по своему вкусу. Выбрав в библиотеке Images (Изображения) из папки People & Animals (Люди и животные) изображения домашних животных, внесите заключительный штрих в создание уголка (рис. 13.5).

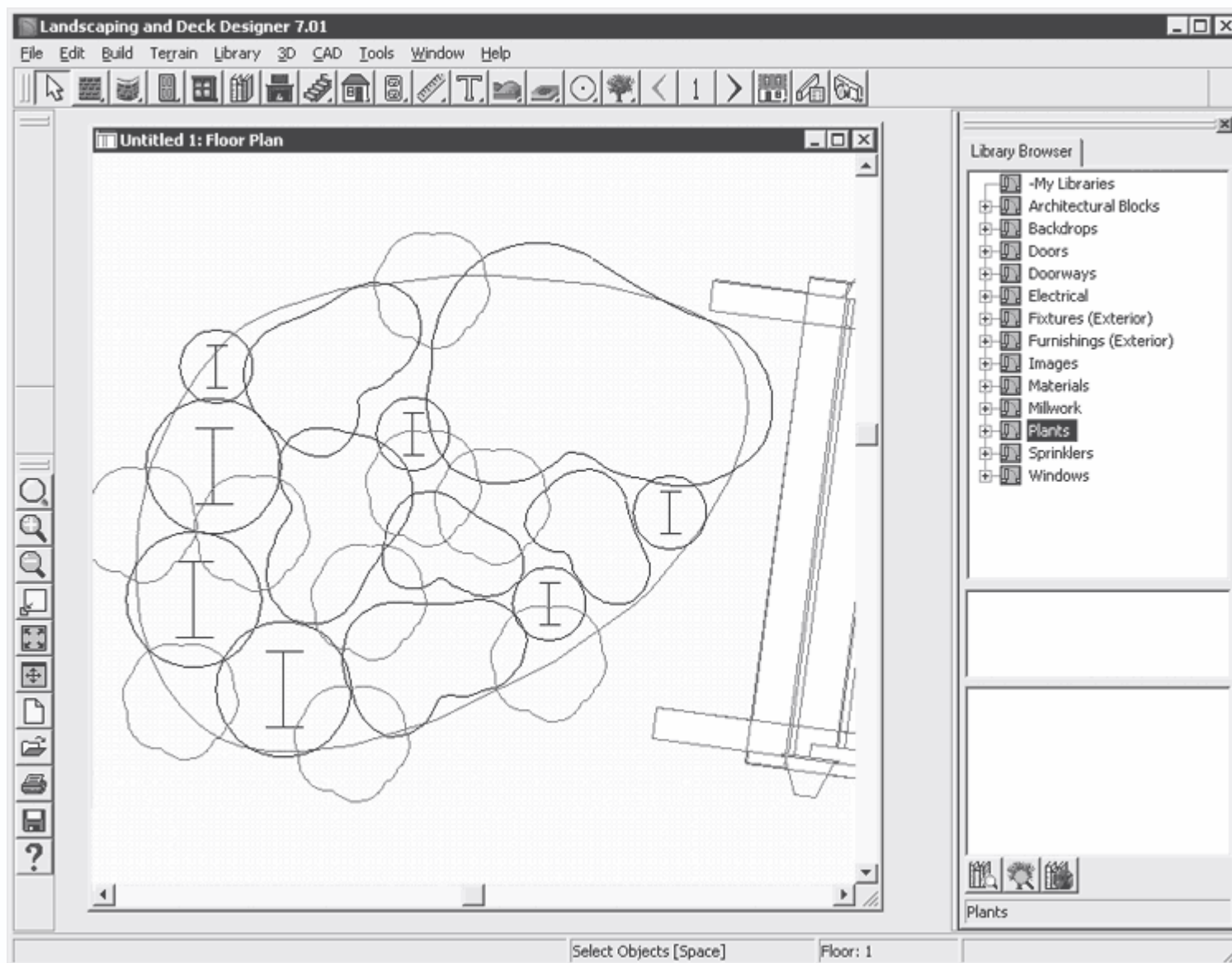


Рис. 13.5. План участка с каменным островком с растениями и мостиком

Просмотр результатов работы над проектом

Посмотрим, как выглядит каменный островок в трехмерном виде, чтобы оценить достоинства и недостатки проделанной работы, и при необходимости откорректируем проект.

Нажмите кнопку View Tools (Просмотр инструментов) в верхней части окна программы – в правой части панели отобразятся дополнительные инструменты.

Если выбрать скрытый инструмент Full Overview (Полный просмотр), то начнется обработка данных, после чего в рабочей области окна появится объемное изображение проекта участка (рис. 13.6).



Рис. 13.6. Уголок участка с каменным островком и животными

Далее мы рассмотрим проектирование ландшафтов загородного дома, большой усадьбы, городского пейзажа, природных пейзажей, а также примеры составления сметы.

Глава 14 Проектирование ландшафта загородного дома

Познакомившись с отдельными аспектами создания ландшафтного дизайна и его проектирования в компьютерных программах, перейдем к самой интересной и творческой части нашего рассказа. Опишем создание конкретных проектов с самого начала работы. В этой главе будем работать над проектированием ландшафта загородного дома. Задача на первый взгляд кажется непростой, однако вы уже многое освоили с помощью данной книги – пришло время применить свои таланты. Не боги горшки обжигают! Шаг за шагом пройдем все стадии работы над проектом.

В первых главах книги рассматривались все стадии работы над проектом. Теперь начнем работу «с чистого листа», предполагая, что в нашем распоряжении имеется участок, на

котором нет никаких построек и насаждений. Предпроектный анализ в таком случае сведется к изучению и исследованию местности, неровностей ландшафта и его особенностей, замерам территории.

Внимательно изучив рельеф местности и все его особенности, такие как возвышенности и неровности, заболоченность или каменистость, можно принять решение об использовании некоторых природных особенностей участка или устранении их с помощью насыпных грунтов или выравнивания поверхности. Небольшие возвышенности можно оставить для создания альпийских горок, красиво вписав их в ландшафт загородного дома. На этой стадии работы над проектом нужно принять решение, сформировать художественный замысел и согласовать его с практическими целями и задачами. После этого можно переходить к работе над проектом в компьютерных программах, создавать план всего участка, поэлементные планы различных коммуникаций, план сада и цветников. Начнем работу над проектом с создания плана местности и формирования в проекте рельефа участка и ограждения, выполняя все необходимые действия в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe.

Создание рельефа и обозначение границ участка

С помощью программы внесем в проект неровности местности и обозначим рельеф участка. Однако сначала для привязки объектов рельефа к местности определим и обозначим на плане границы участка.

Создадим рельеф поверхности участка, руководствуясь замерами, сделанными в ходе предпроектной подготовки. На рассматриваемом участке есть небольшая возвышенность – холм. Размеры участка были определены в ходе предпроектной подготовки: его длина – 24,4 м, ширина – 24,4 м.

Внимание!

Во многих программах ландшафтного дизайна, разработанных иностранными фирмами, в качестве единиц измерения длины применяются футы и дюймы. Если в предпроектном анализе замеры были сделаны в метрах и сантиметрах, то при составлении плана в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe необходимо будет перевести эти единицы измерения длины в футы и дюймы. Напомним, что 1 дюйм равен 2,54 см, а 1 фут (1) 30,48 см.

Переведите размеры участка в единицы измерения, с которыми работает программа. Будем создавать проект участка, размеры которого составляют 80 x 80, что равно примерно 24,4 x 24,4 м. Обозначим эти размеры на плане, для чего следует оградить участок, внося в проект забор, чтобы визуально обозначить на плане местности часть нужной территории.

Для решения этой задачи необходимо выполнить следующие действия.

1. Откройте программу, щелкнув кнопкой мыши на ее значке на Рабочем столе, и перейдите на вкладку Landscape (Ландшафт) – отобразятся ее содержимое и панель инструментов, предназначенных для создания объектов ландшафта на плане.

2. Нажмите на панели инструментов кнопку Fences/Gates (Изгороди/ворота) – откроется панель скрытых инструментов, на которой следует выбрать инструмент Fences (Изгородь). В окне библиотеки программы отобразятся все элементы, с которыми работает этот инструмент (рис. 14.1).



Рис. 14.1. Библиотека инструмента Fences (Изгородь)

3. В верхней части библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип), содержащем компоненты категории, разделенные по материалу и способу изготовления забора, выберите заграждение из дерева высотой около 2 м, указав строку Wood Fence (Деревянная

изгородь), – в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) отобразятся доступные компоненты данного типа.

4. В данном списке укажите, например, параметр 6 Standard Wood Fence (шестидюймовая стандартная изгородь), что позволит выбрать забор высотой 6 футов, или 2 м.

5. Наведите указатель мыши на рабочую область программы – указатель изменит свой вид на значок со стилизованным изображением штакетника.

6. Щелкните кнопкой мыши на левой верхней части рабочей области программы и переместите указатель мыши вправо – на плане будут оставаться линия, изображающая забор, и размерная линия с указанным на ней размером в футах и дюймах.

7. Когда размер на линии примет нужное значение 80, щелкните кнопкой мыши и поверните линию, ограничивающую участок, на 90°, перемещая указатель мыши вниз. Подобным образом создается квадрат со стороной 80, который будет ограничивать размер участка. Пока нажата кнопка мыши, будут видны размерные линии возводимой изгороди и границ участка (рис. 14.2).

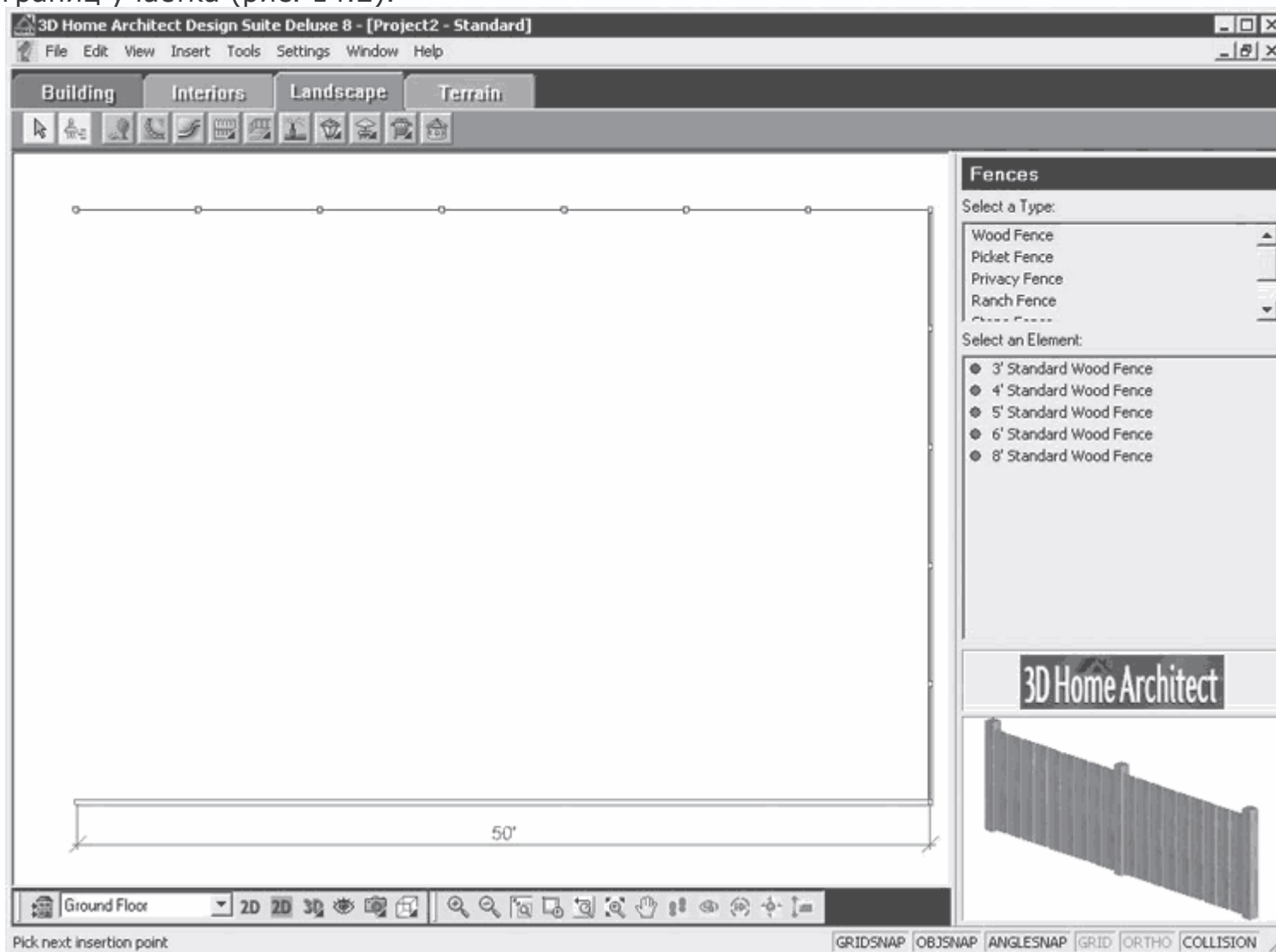


Рис. 14.2. Создание изгороди по размерам границ участка

8. Дважды щелкните кнопкой мыши, замкнув периметр наносимого ограждения, – размеры участка будут заданы, а его граница обозначена забором.

На плане не проставлены размеры участка, но их необходимо внести в план проекта, используя для этого специальную панель инструментов, расположенную на вкладке Notations (Обозначения), которая недоступна по умолчанию. Активировать данную вкладку, чтобы воспользоваться ее инструментами при работе над проектом, можно, выполнив команду меню Settings → Toolbars (Настройки → Панели инструментов). Откроется окно Program Settings (Настройки программы), в котором настраиваются панели инструментов – активируются нужные и делаются неактивными нечасто используемые панели (рис. 14.3).

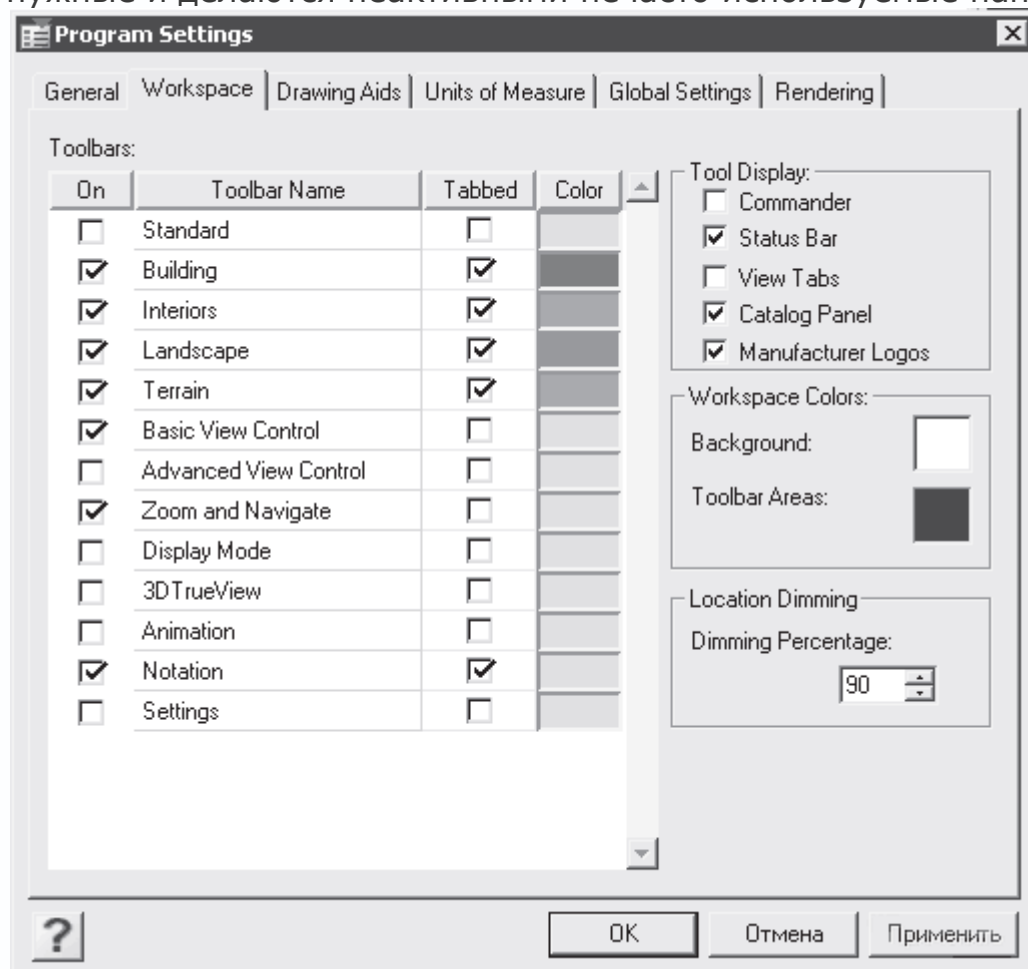


Рис. 14.3. Окно Program Settings (Настройки программы)

В группе элементов управления Toolbars (Панели инструментов) следует установить флажок в столбце On (Включить) строки Notation (Заметки) и нажать кнопку ОК, чтобы

закрывать окно Program Settings (Настройки программы), – в окне программы появится панель инструментов Notation (Заметки) (рис. 14.4).



Рис. 14.4. Панель инструментов Notation (Заметки)

На данной панели расположены инструменты, позволяющие создавать размерные линии, делать выноски и вводить надписи в план. Имея перед глазами панель для внесения в план размеров, можно ввести в проект размеры участка, для чего следует нажать на панели кнопку Linear Dimensions (Линейные размеры).

Щелкните указателем мыши на одном конце линии, размер которой нужно ввести в чертеж, после чего переместите указатель на другой конец отрезка, размер которого мы определяем, и тоже щелкните на нем кнопкой мыши.

Удерживая нажатой кнопку мыши, отведите указатель мыши в сторону от периметра участка, очерченного изгородью, – вслед за указателем потянутся выносные линии. Отпустите кнопку мыши – будет создана размерная линия – размер будет проставлен автоматически (рис. 14.5).

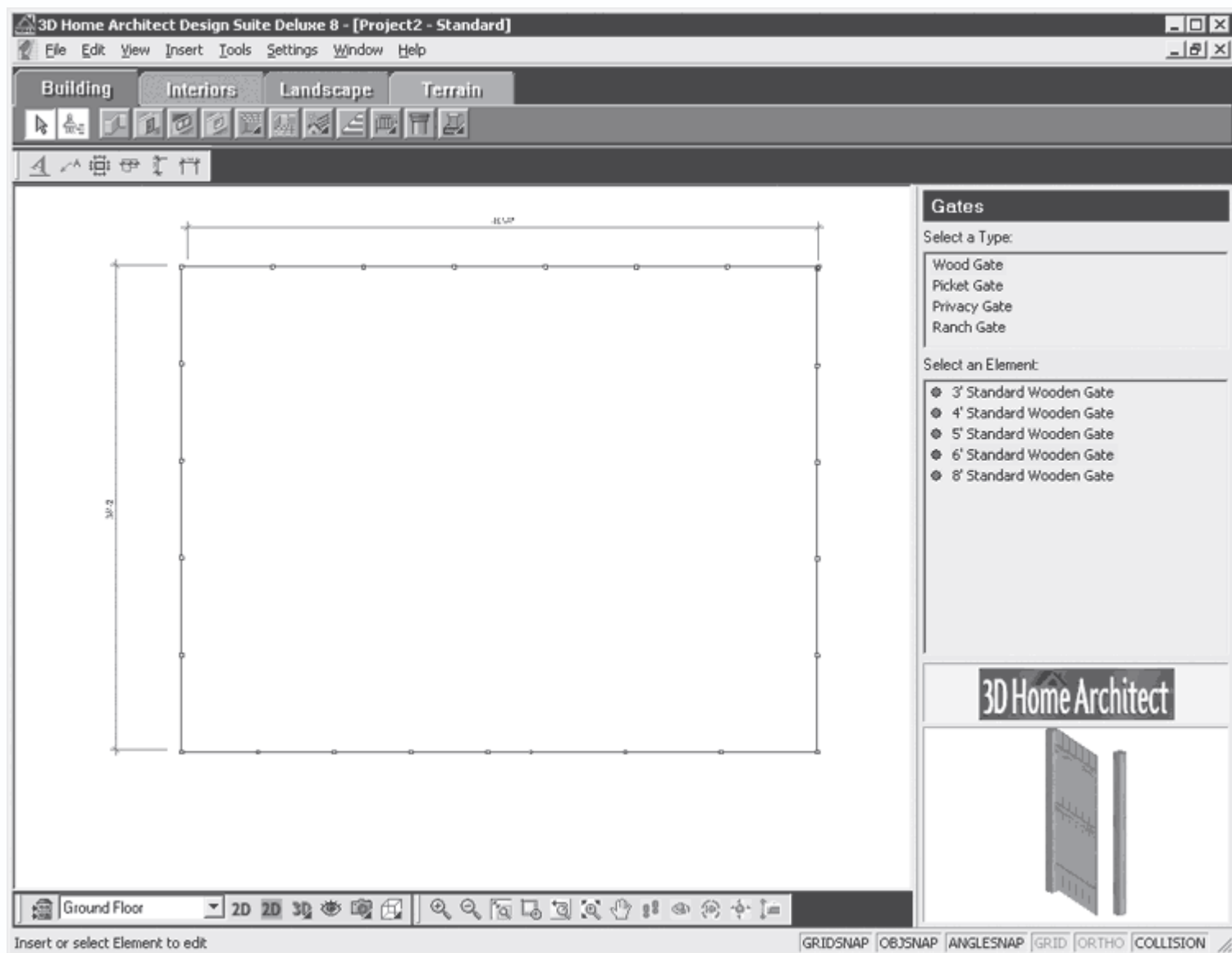


Рис. 14.5. Ввод размеров участка в план проекта

Создав границу участка, очерченную забором, следует обозначить на плане место, где будет калитка. Например, нужно расположить калитку строго посередине южной границы участка. Для этого необходимо нажать на панели инструментов кнопку Fences/Gates (Изгороди/ворота) – откроется панель скрытых инструментов, где следует выбрать инструмент Gates (Ворота). В окне библиотеки программы отобразятся все элементы, с которыми работает этот инструмент (рис. 14.6).

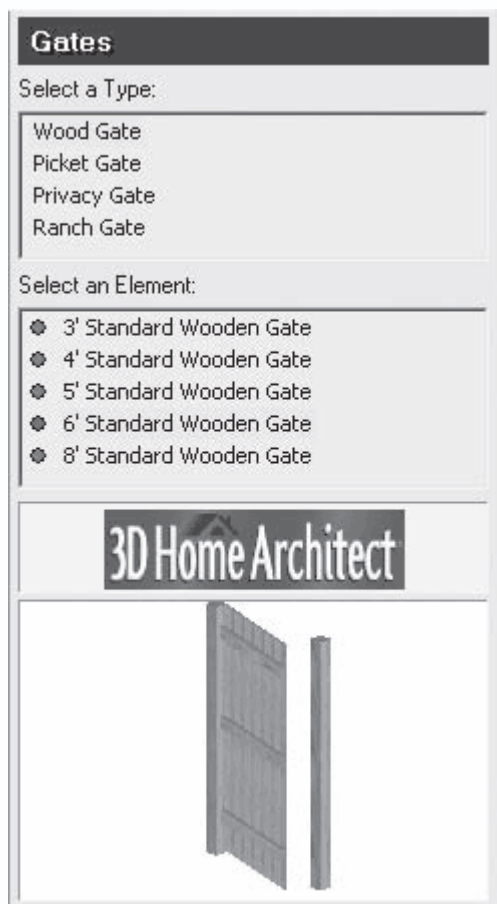


Рис. 14.6. Библиотека инструмента Gates (Ворота)

В верхней части библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) содержатся компоненты категории, разделенные по материалу и способу изготовления калитки. Выберем калитку из дерева высотой около 2 м, для чего в данном списке следует щелкнуть кнопкой мыши на строке Wood Gate (Деревянная калитка). В нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) выберем один из компонентов данного типа, например 6 Standard Wood Gate (Шестидюймовая стандартная калитка), что позволит выбрать калитку высотой 6 футов, или 2 м.

Наведите на рабочую область программы указатель мыши, который изменит свой вид на значок со стилизованным изображением калитки, и щелкните кнопкой мыши на южной стороне границы участка в рабочей области программы. Новый элемент будет внесен в план.

Обозначим размеры расположения калитки, привязав их к западной границе участка, снова воспользовавшись инструментом Linear Dimensions (Линейные размеры), который находится на панели инструментов.

Щелкните кнопкой мыши на западном окончании южной границы участка и переместите указатель мыши до калитки, где снова щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер (рис. 14.7).

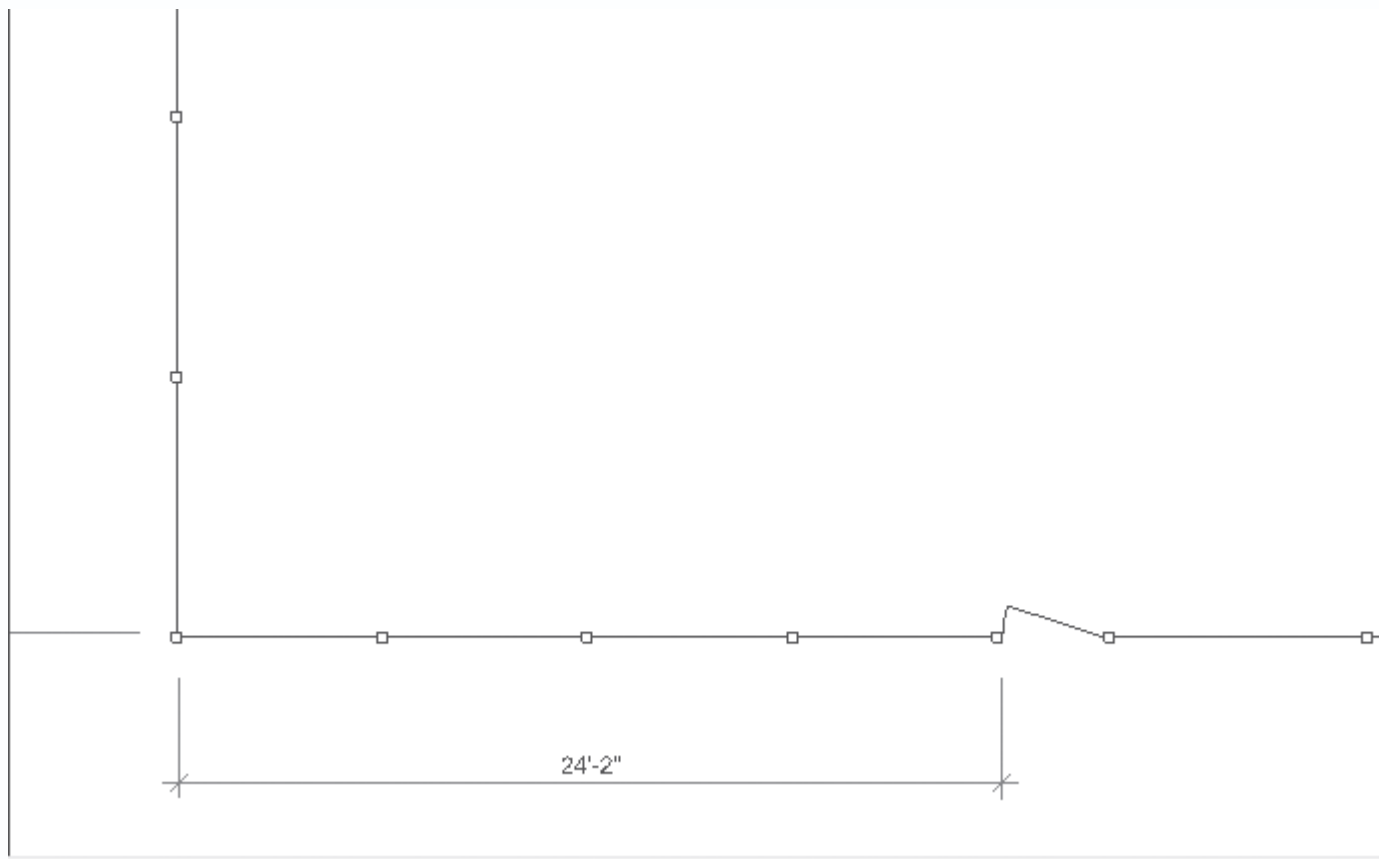


Рис. 14.7. Ввод размера расположения калитки

Можно корректировать одновременно расположение объекта и размер, который привязан к этому объекту.

Для этого предназначены следующие действия.

1. Выберите инструмент Select/Edit (Выбрать/править) на панели инструментов и щелкните кнопкой мыши на размерной линии, определяющей положение калитки, выделив ее.
2. Наведите указатель мыши на основание линии, выносящей размерную линию, так, чтобы он изменил свой вид на окружность с выходящими из нее в четырех направлениях стрелками. Такой вид указателя показывает, что можно перемещать размерную линию и выноски.
3. Переместите вправо размерную линию так, чтобы размер, определяемый ею, стал равным 25.
4. Выделите саму калитку инструментом Select/Edit (Выбрать/править) и наведите на нее указатель мыши так, чтобы он принял вид перекрестия, давая тем самым возможность перемещения объекта.
5. Совместите центр калитки, выделенный синим маркером, с окончанием размерной линии – размер будет указан от середины калитки до западной границы участка (рис. 14.8).

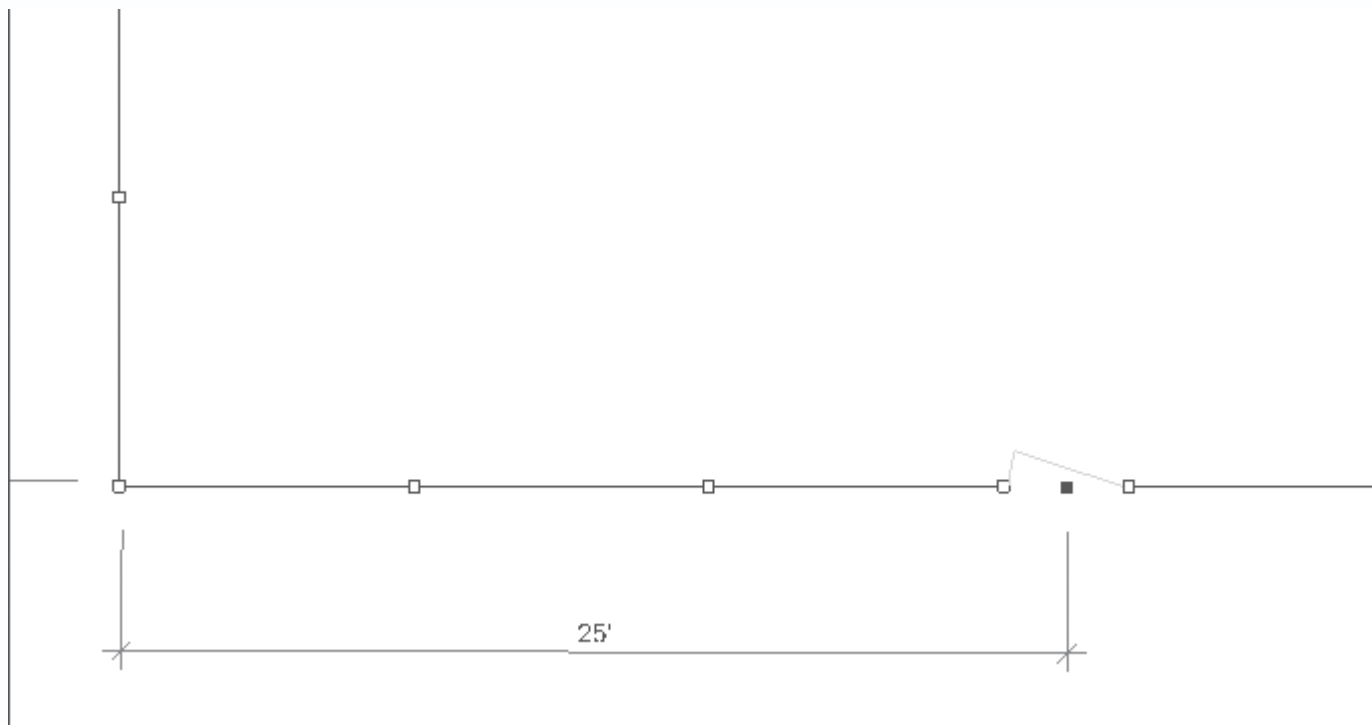


Рис. 14.8. Корректировка размера и расположения объекта

Аналогично на плане следует указать ширину проема калитки. Таким образом, созданы границы участка. Можно увеличивать отображение участка, приближая отдельные его элементы, или уменьшать их отображение на плане, используя кнопки масштабирования панели инструментов, расположенной в нижней части окна программы.

Создадим рельеф участка, перейдя на вкладку Terrain (Местность) и воспользовавшись кнопками панели инструментов, расположенной в верхней части окна приложения.

Познакомимся с данной панелью инструментов (рис. 14.9) более подробно и рассмотрим следующие расположенные на ней кнопки.



Рис. 14.9. Панель инструментов вкладки Terrain (Местность)

- Hills/Valleys (Холмы/долины) – создает в проекте холмы и долины;
- Berms/Trenches (Валы/рвы) – добавляет в проект валы и рвы;
- Plateaus (Плато) – создает плато, равнинные местности;
- Slopes (Косогоры) – производит на местности откосы, уклоны;
- Paths (Дорожки) – добавляет дорожки, тропинки;
- Pads (Опорная площадка) – позволяет создавать опорные площадки для различных сооружений на участке;

- Retaining Walls (Подпорные стены) – создает опорные блоки, стенки из различных материалов;
- Site Boundary (Границы участка) – позволяет определить на плане границы участка, его месторасположение.

Все кнопки данной панели применяются для создания элементов рельефа и ландшафта участка.

При предпроектном анализе выявлена небольшая возвышенность в восточной части участка. Замеры местности показали, что высота холма – 0,9 м. Его центр располагается на расстоянии 2,44 м от восточной границы участка и на расстоянии 1,52 м от северной границы участка. Создадим данную возвышенность на плане участка, воспользовавшись инструментом Linear Dimensions (Линейные размеры). С его помощью введем в план две размерные линии, определяющие расстояние от северной границы участка и от восточной границы. Точка пересечения этих линий и будет центром будущего холма (рис. 14.10).

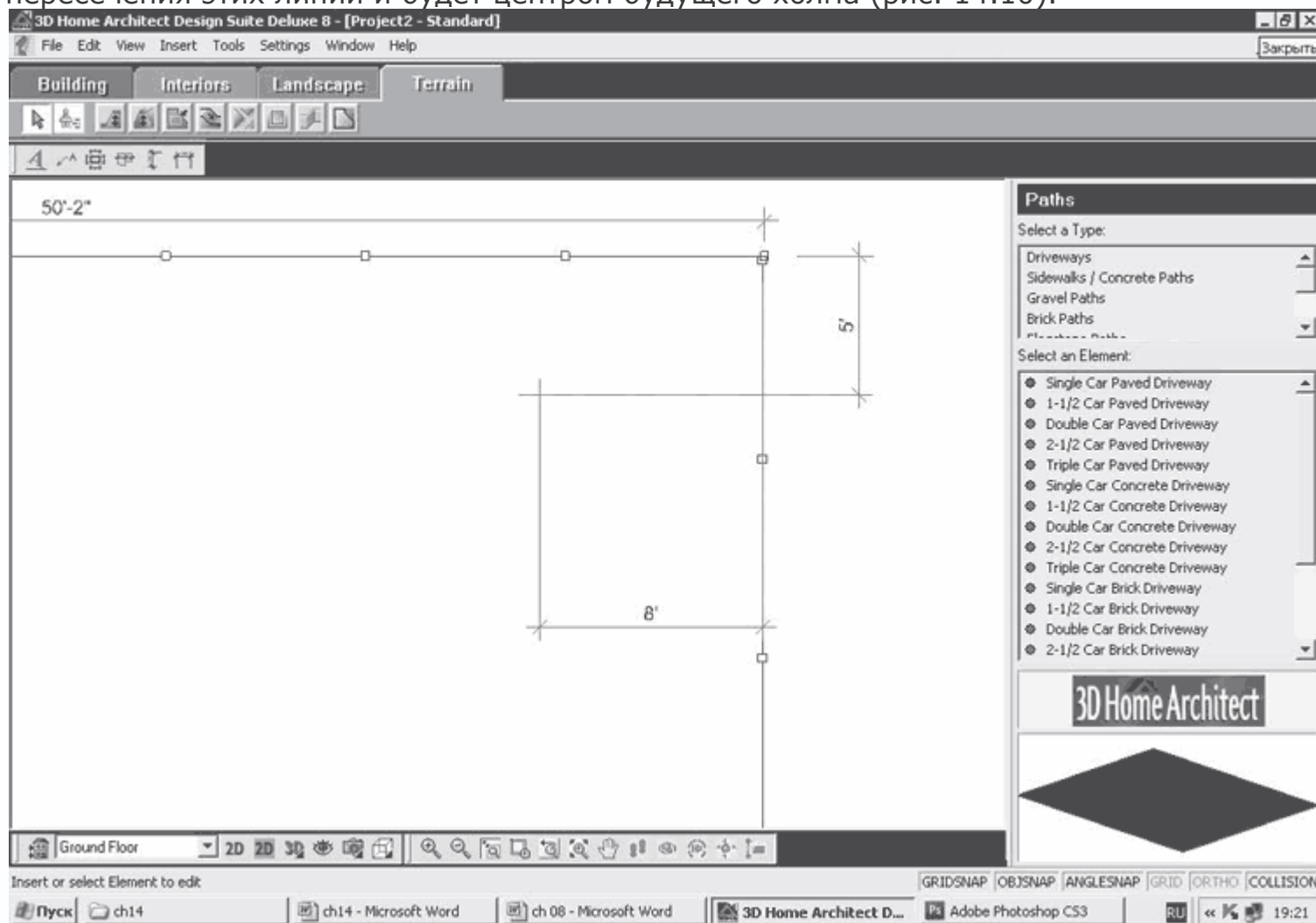


Рис. 14.10. Определение положения центра холма на плане участка

Если нажать кнопку Hills/Valleys (Холмы/долины), то на панели инструментов откроется окно, в котором с помощью элементов управления группы Properties (Свойства) можно задать параметры холма (рис. 14.11).

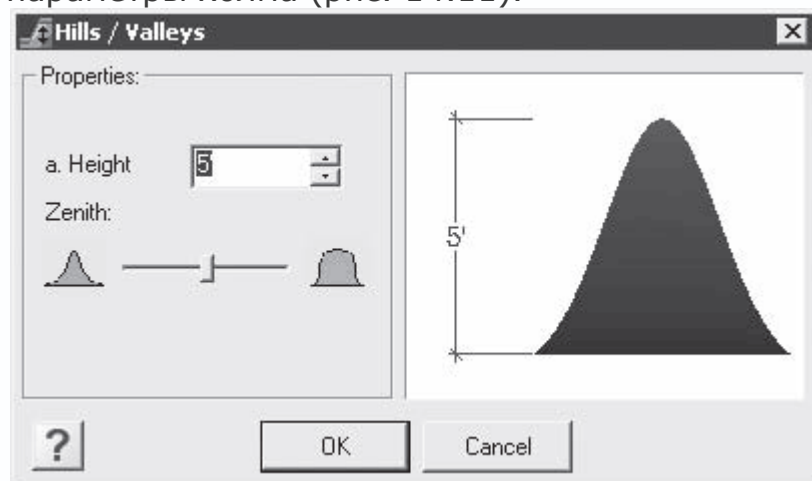


Рис. 14.11. Окно Hills/Valleys (Холмы/долины)

Переместив ползунковый регулятор Zenith (Зенит) вправо, можно сделать холм более пологим. В поле ввода со счетчиком a. Height (Высота) следует установить значение высоты холма, которое было определено при замерах параметров участка во время предпроектного анализа. Высота холма на местности составляет 0,9 м, значит, в данном поле нужно установить значение высоты холма, равное 3.

Выполнив все необходимые настройки, следует нажать кнопку ОК – окно закроется, а указатель мыши изменит свой вид, что свидетельствует о готовности инструмента к работе.

Наведите указатель мыши на точку, которая была нанесена ранее как центр возвышенности (см. рис. 14.10), и щелкните кнопкой мыши – возвышенность будет отмечена на плане участка в соответствии с выполненными в ходе предпроектной подготовки замерами (рис. 14.12).

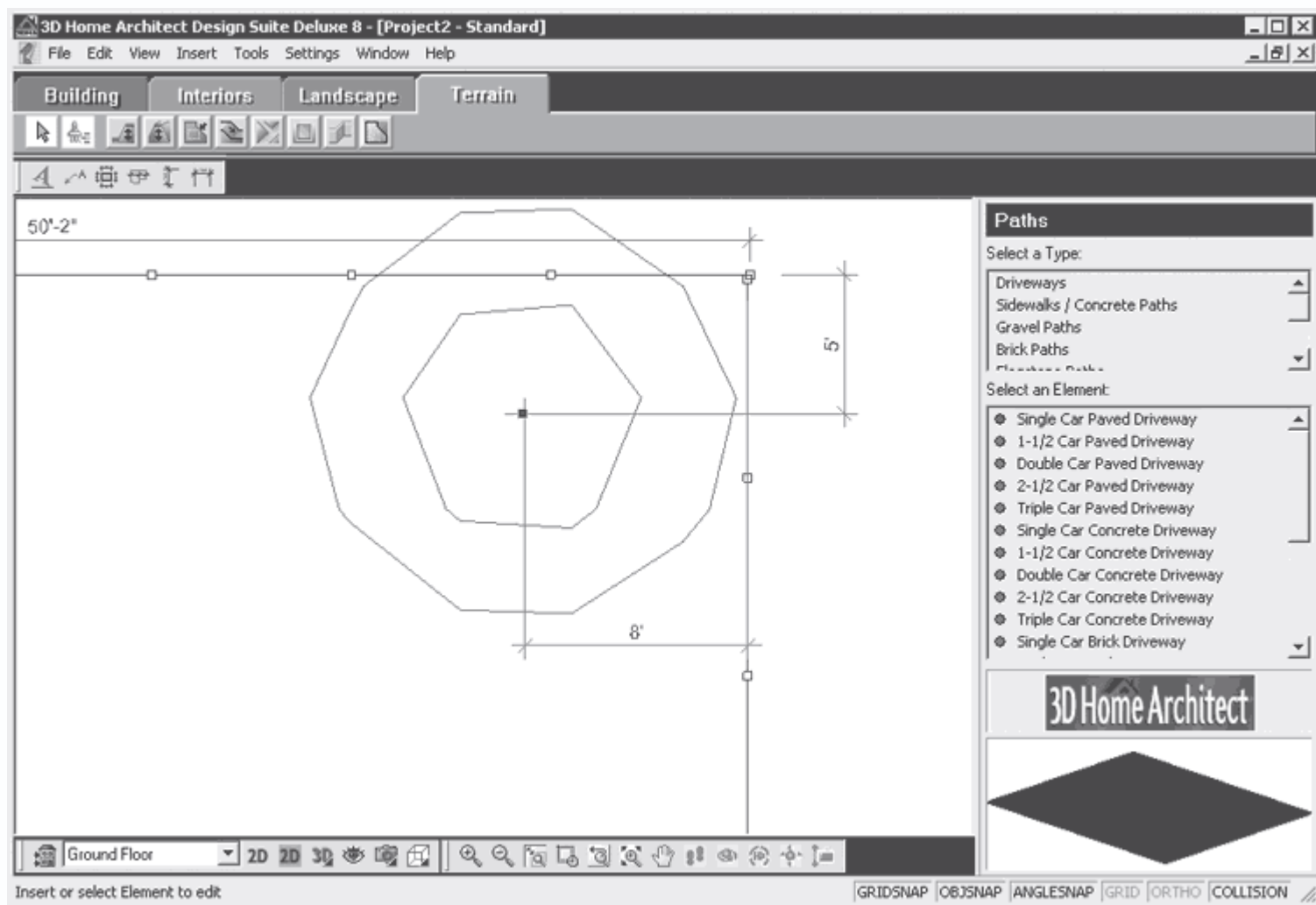


Рис. 14.12. Внесение в план участка возвышенности

Мы получили план участка, на котором пока присутствуют только ограда и рельеф местности. Продолжим работу над проектом, внося в него жилой дом и гараж.

Создание зданий

Как создать проект жилого дома с помощью мастера, см. гл. 11 данной книги. В этой главе опишем последовательность внесения в проект жилого здания и гаража и их расположения на местности. Для создания ландшафтного проекта воспользуемся одним из стандартных проектов дома и гаража, входящих в библиотеку программы.

Определим место расположения будущего гаража и дома на плане участка. Поместим гараж на расстоянии 2,13 м от северной границы участка, что соответствует 7. Внесем в план размерные линии, пересечение которых с линией ограждения совместим в дальнейшем с углом здания.

Чтобы обозначить размеры расположения угловой точки будущего гаража, нужно выбрать инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) на панели инструментов, щелкнуть

кнопкой мыши на северной границе участка и переместить указатель мыши вниз. Когда величина линейного размера станет равной 7, следует щелкнуть кнопкой мыши и создать линейный размер, определяющий расстояние от угла гаража до северной границы участка.

Мы определили на плане точку с заданными координатами, в которую на плане будет помещен угол гаража, задав таким образом его положение на плане (рис. 14.13).

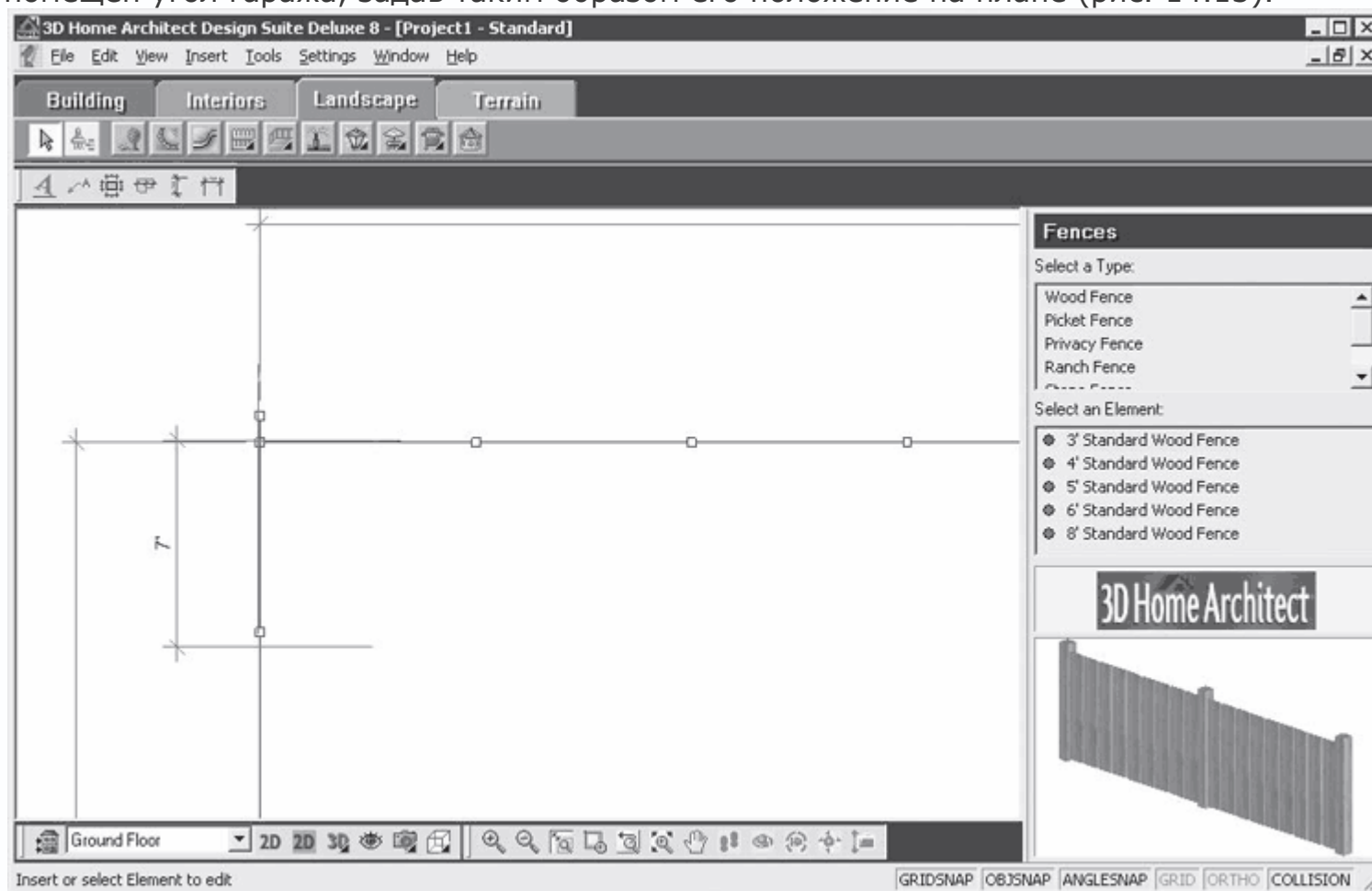


Рис. 14.13. Размеры, определяющие положение гаража

Аналогично следует определить положение жилого дома на плане участка. Поместим здание на передний план, поближе к выходу, и расположим дом на расстоянии 1,22 м от западной границы участка и на расстоянии 2,13 м от южной границы, что равно 4 и 7 соответственно. Внесем на план размерные линии, пересечение которых будет указывать на положение угла здания.

Обозначим размеры расположения угловой точки будущего дома, используя инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) на панели инструментов. Щелкнув кнопкой мыши на западном окончании южной границы участка, следует переместить указатель мыши вправо –

за указателем будет перемещаться и размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Когда величина линейного размера станет равной 4, нужно щелкнуть кнопкой мыши и создать линейный размер, определяющий расстояние от западной границы участка до угла дома.

Снова выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) на панели инструментов, щелкните кнопкой мыши на южной границе участка и переместите указатель мыши вверх. Когда величина линейного размера станет равной 7, щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от угла дома до южной границы участка.

Таким образом, на плане определена точка, в которую следует поместить угол дома, определив его местоположение на участке (рис. 14.14).

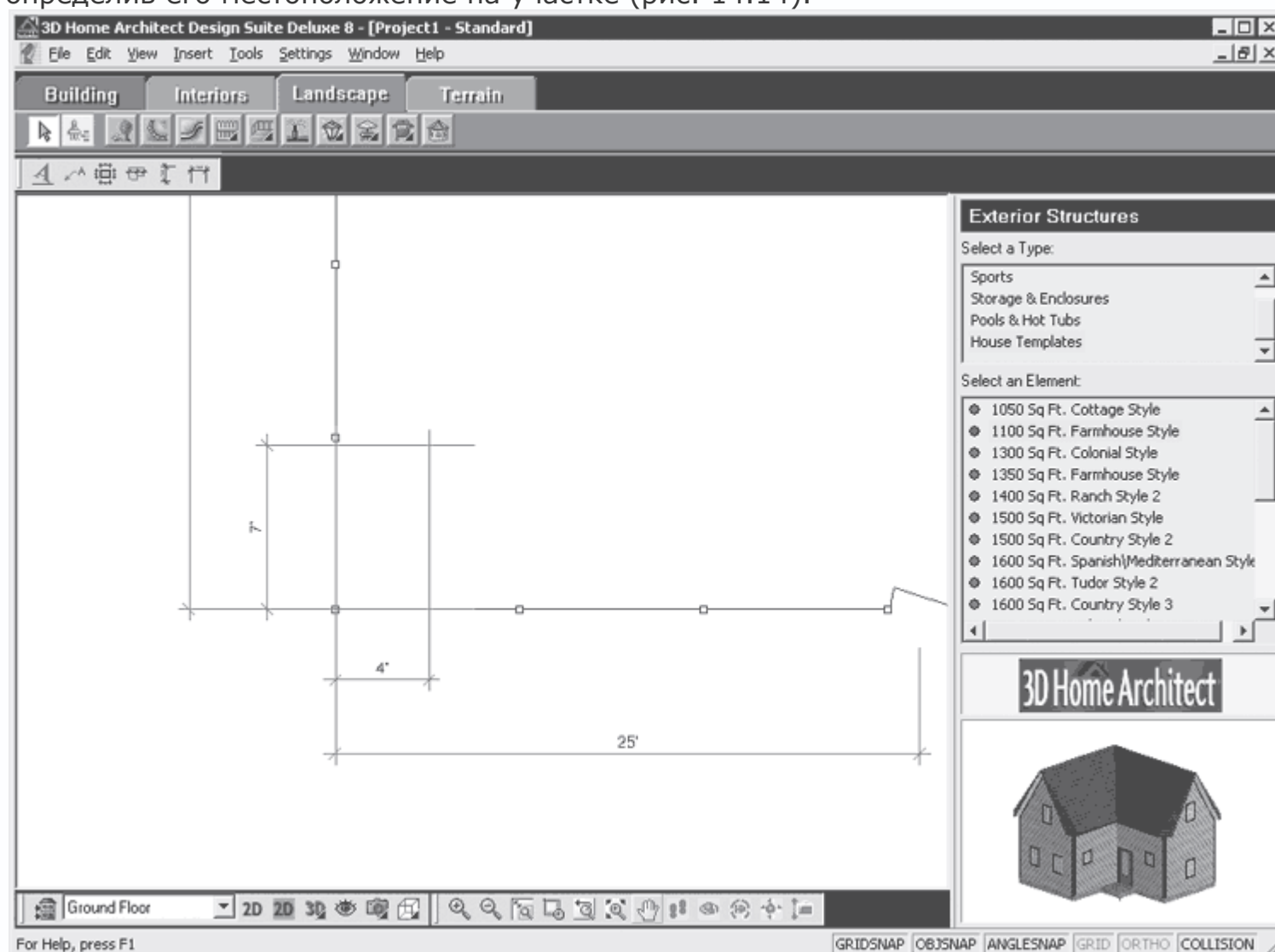


Рис. 14.14. Размеры, определяющие положение жилого дома

Наметив на плане места, куда будут помещаться гараж и дом, внесем в план сами здания. Для этого можно воспользоваться мастером создания зданий (о том, как работать с мастером, см. гл. 11) или стандартным элементом из библиотеки программы. Готовые шаблонные здания расположены на вкладке Landscape (Ландшафт) в библиотеке инструмента Exterior Structures (Внешние структуры). В этой категории библиотеки можно найти готовые проекты зданий различных стилей и оформления, а кроме того вспомогательные помещения и сооружения: гаражи, хозяйственные блоки, флигеля.

Внесем в план участка здание дома, воспользовавшись элементами из библиотеки программы. Создадим небольшой дом в фермерском стиле, выбрав в библиотеке подходящий по площади элемент.

На вкладке Landscape (Ландшафт) необходимо щелкнуть на кнопке Exterior Structures (Внешние структуры) на панели инструментов – в окне библиотеки станут доступными элементы данной категории (рис. 14.15).

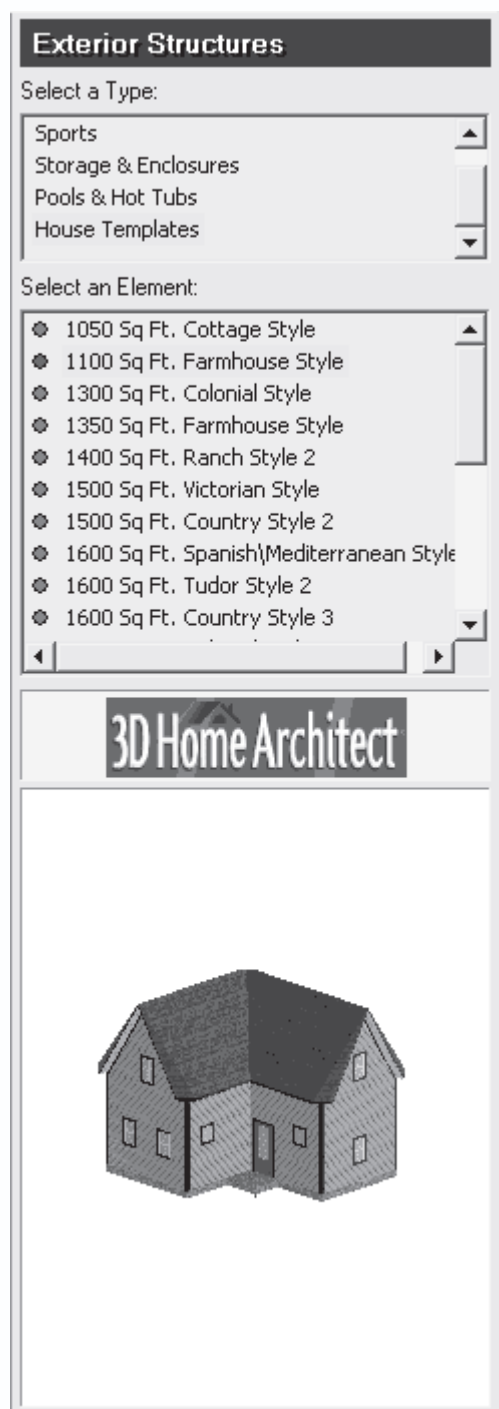


Рис. 14.15. Элементы библиотеки инструмента Exterior Structures (Внешние структуры)

Выберите строку House Templates (Шаблоны зданий) в списке Select a Type (Выделить тип) – в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) отобразятся доступные компоненты данного типа, среди которых следует выбрать параметр 1100 SQ Ft. Farmhouse Style (Здание фермерского стиля площадью 1100 квадратных футов).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы – за указателем будет перемещаться изображение здания.

Щелкнув кнопкой мыши на выбранной ранее точке, которая определяет положение дома около южной границы участка, необходимо совместить угол здания с пересечением размерных линий (рис. 14.16).

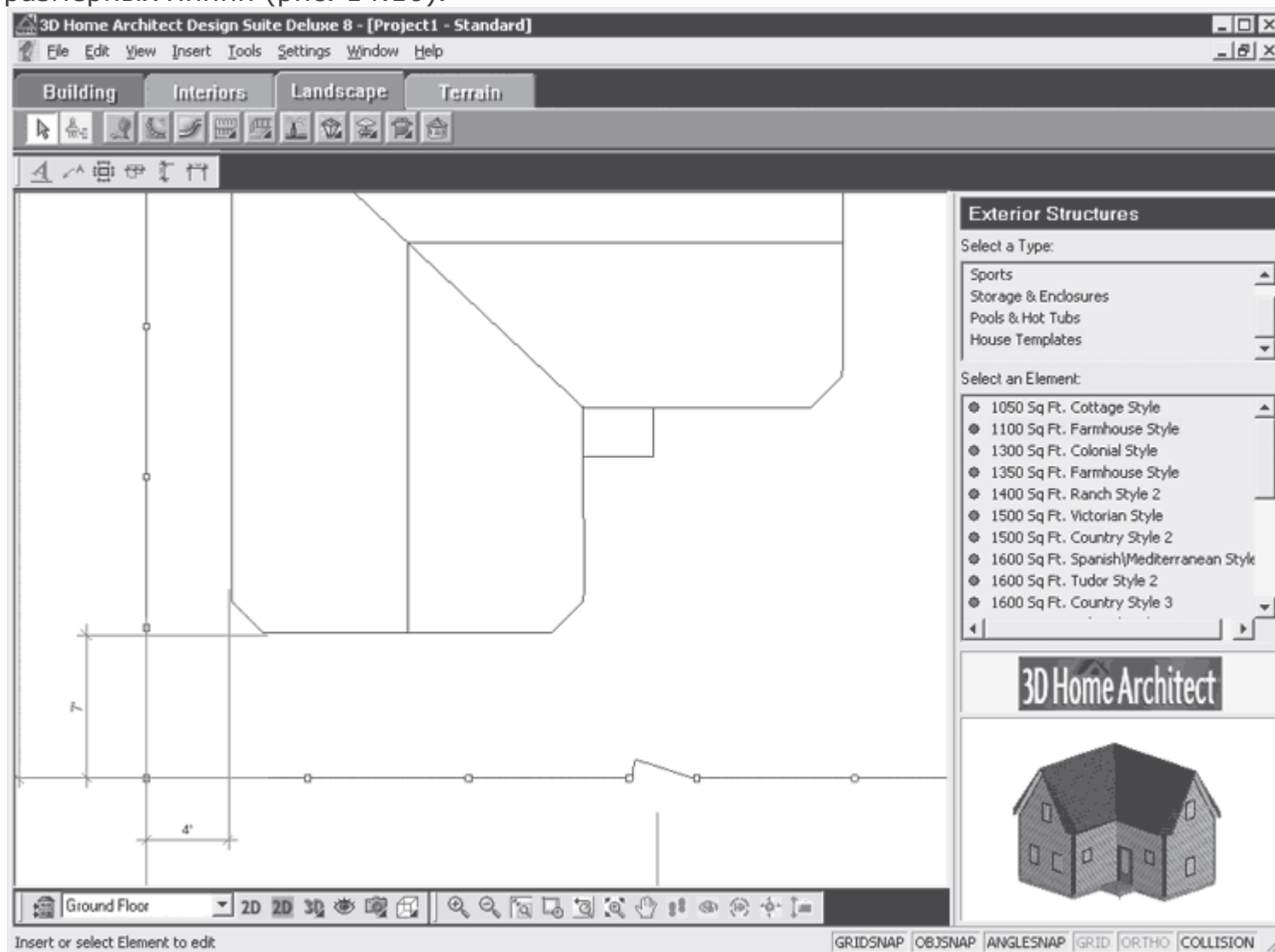


Рис. 14.16. Расположение дома на плане участка

Чтобы добавить в план здание гаража, следует выделить строку Storage & Enclosures (Хранилища и ограждения) в списке Select a Type (Выделить тип) – в нижнем списке Select an Element (Выделить элемент) отобразятся доступные компоненты данного типа, из которых нужно выбрать параметр Detached Single Car Garage (Отдельный одиночный гараж).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы – за указателем мыши будет перемещаться изображение здания.

Щелкнув кнопкой мыши на выбранной ранее точке, определяющей положение гаража около северной границы участка, необходимо совместить угол гаража с пересечением размерных линий (рис. 14.17).

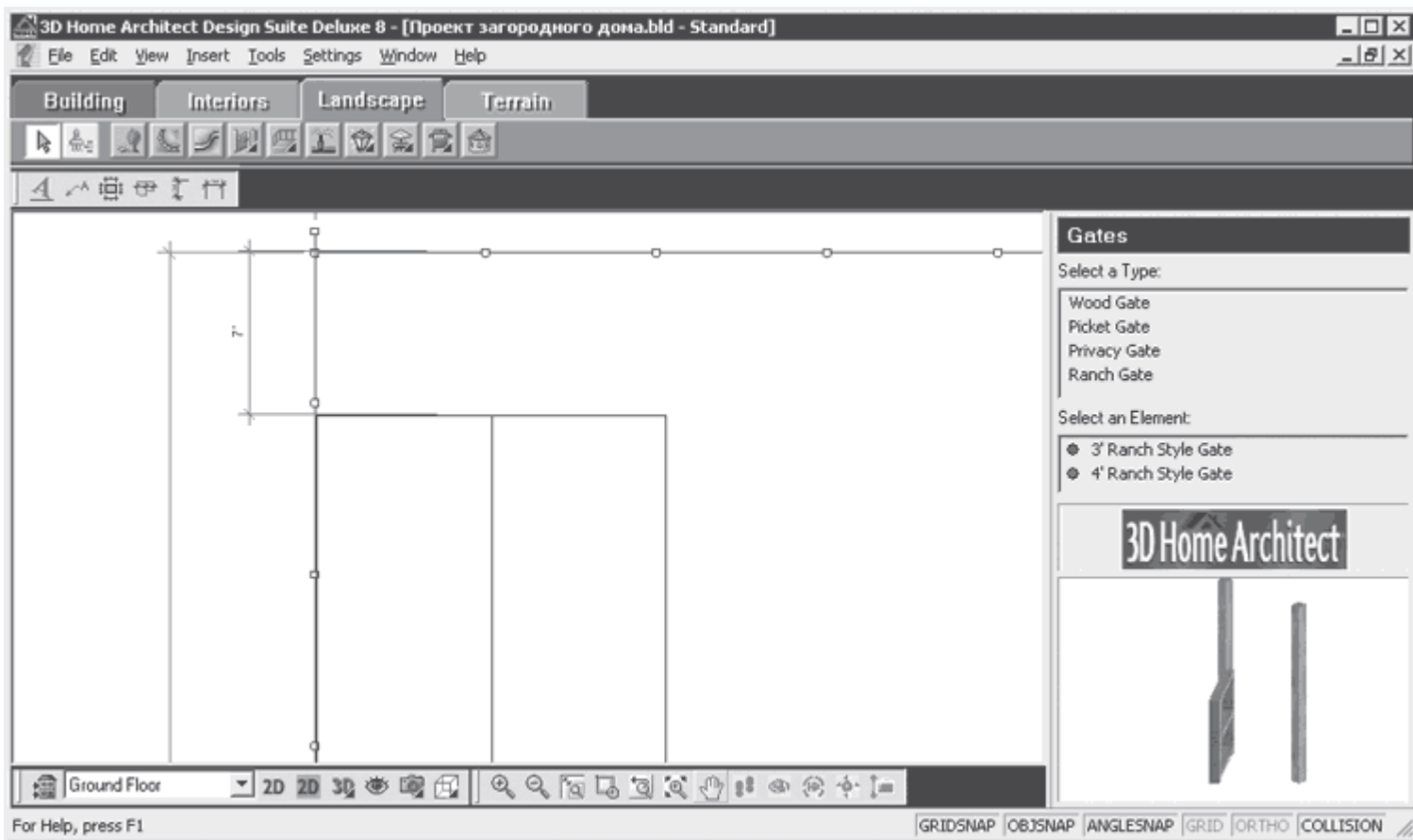


Рис. 14.17. Расположение гаража на плане участка

Теперь необходимо повернуть гараж так, чтобы его ворота выходили за ограждение участка, создавая удобный подъезд с внешней стороны. Повернем гараж на плане участка на 90° по часовой стрелке, что позволит свободно въезжать или выезжать из него за территорию участка.

Если выбрать инструмент Select/Edit (Выбрать/править) на панели инструментов, то объект будет выделен маркерами выделения. Наведите указатель мыши на треугольный маркер так, чтобы он принял вид круговой стрелки, что позволит повернуть объект.

Щелкните кнопкой мыши и поверните объект на 90° по часовой стрелке, снова совместив угол гаража с перекрестием размерных линий (рис. 14.18).

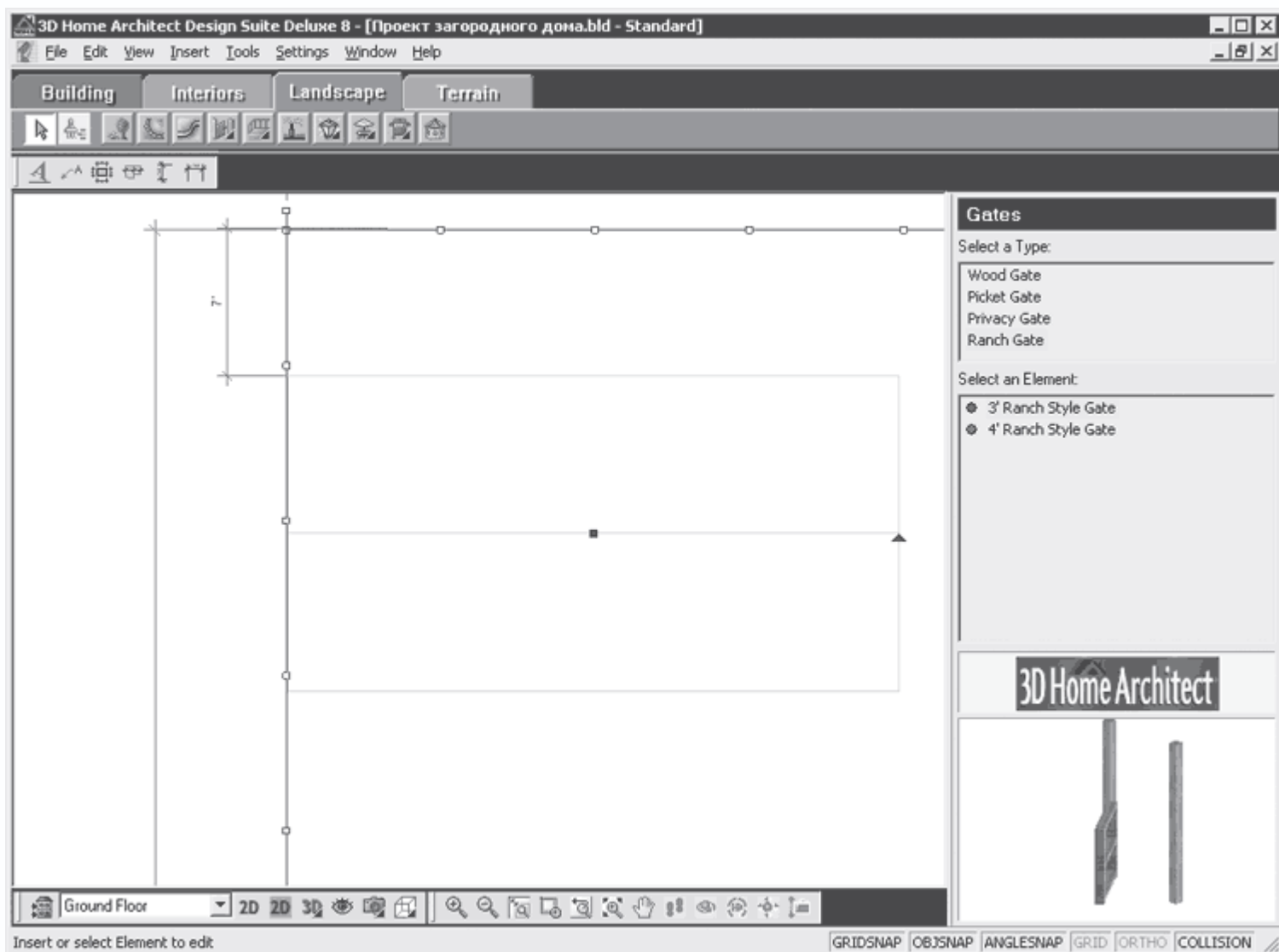


Рис. 14.18. Поворот на плане гаража и расположение его на плане

Теперь ворота гаража повернуты к внешней стороне, но свободному проезду мешает установленное ранее ограждение. Чтобы устранить этот недостаток, нужно удалить западную часть ограждения, выделив ее инструментом Select/Edit (Выбрать/править) и нажав на клавиатуре клавишу Delete (Удалить). Убрав преграду, следует снова внести в проект ограждение с учетом находящегося на границе гаража (о том, как внести в план ограждение, см. выше в данной главе). Руководствуясь этими материалами, нужно снова огородить западную границу участка на плане – территория будет ограждена со всех сторон, а проезду к гаражу ничто не мешает.

На этом работа по внесению в проект жилого здания и гаража завершена.

Примечание

*Напомним, что редактировать свойства объектов, заменяя материалы и размеры, можно в специальном окне **Exteriors Structures (Внешние структуры)**, открываемом двойным щелчком кнопки мыши на редактируемом элементе.*

Внесение в проект малых архитектурных форм

Благоустроим участок и внесем в проект все необходимые элементы. Эта часть работы над проектом целиком зависит от требований, предъявляемых к участку. Сначала нужно решить, какие элементы необходимы, а от каких можно отказаться. Необходимо тщательно продумать расположение элементов на площади участка. Мы решили создать на нашем экспериментальном участке пруд, детскую площадку и беседку. Бассейн расположим около возвышенности у восточной границы участка, детская площадка будет уместна прямо за домом, беседка будет находиться в саду.

Начнем работу над благоустройством территории с помещения в план участка бассейна, который нужно выбрать из библиотеки программы. Сначала определим на плане положение водоема. Например, расположим его на расстоянии 25 от восточной границы участка и на таком же расстоянии от северной границы. При пересчете единиц измерения выяснится, что 25 соответствуют 7,62 м.

Введем в план размерные линии, в пересечение которых поместим центр бассейна, воспользовавшись инструментом **Linear Dimensions (Линейные размеры)** на панели инструментов и, щелкнув кнопкой мыши на восточном окончании северной границы участка, переместим указатель мыши влево. За указателем станет перемещаться и размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Когда величина линейного размера станет равной 25, нужно щелкнуть кнопкой мыши и создать линейный размер, определяющий расстояние от восточной границы участка до центра бассейна.

Снова выберите инструмент **Linear Dimensions (Линейные размеры)** и щелкните кнопкой мыши на северной границе участка, переместив указатель мыши вниз. Когда величина линейного размера станет равной 25, щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от центра бассейна до северной границы участка.

Таким образом, на плане участка определена точка, в которую будет помещен центр бассейна, чтобы определить его местоположение на участке (рис. 14.19).

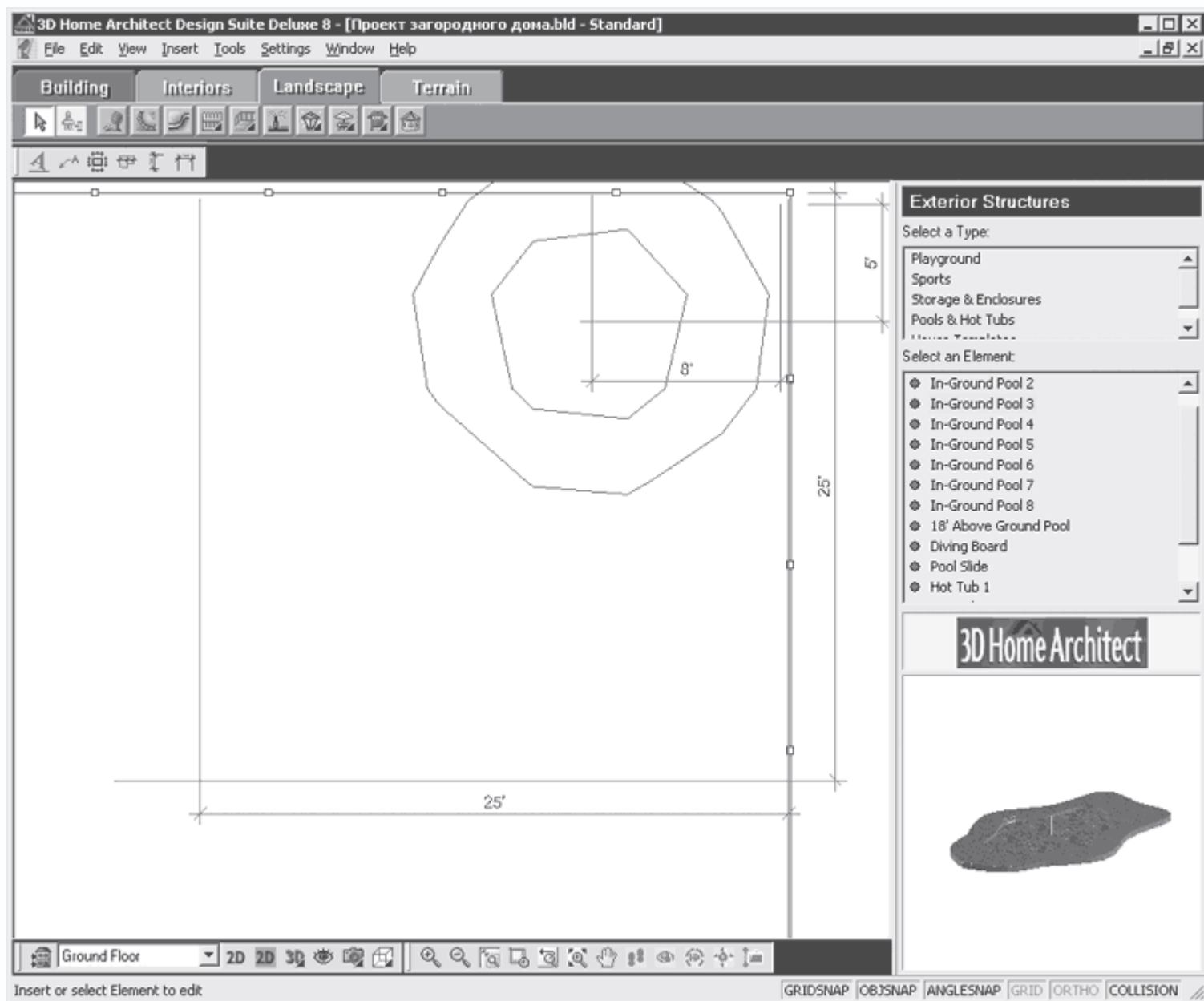


Рис. 14.19. Определение на плане точки помещения центра бассейна

Определив на плане точку внесения в проект бассейна, внесем сам объект. Для этого на панели инструментов вкладки Landscape (Ландшафт) следует нажать кнопку Exterior Structures (Внешние структуры) – в окне библиотеки станут доступны элементы данной категории.

В списке Select a Type (Выделить тип) данной библиотеки следует выбрать строку Pools and Hot Tubs (Бассейны и горячие емкости), а в списке Select an Element (Выделить элемент), в котором отобразятся доступные компоненты данного типа, – строку In-Ground Pool 3 (Бассейн 3).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы – вслед за указателем будет перемещаться изображение бассейна.

Щелкнув кнопкой мыши на выбранной ранее точке, определяющей положение центра бассейна около северной границы участка, необходимо совместить центр объекта с пересечением размерных линий (рис. 14.20).

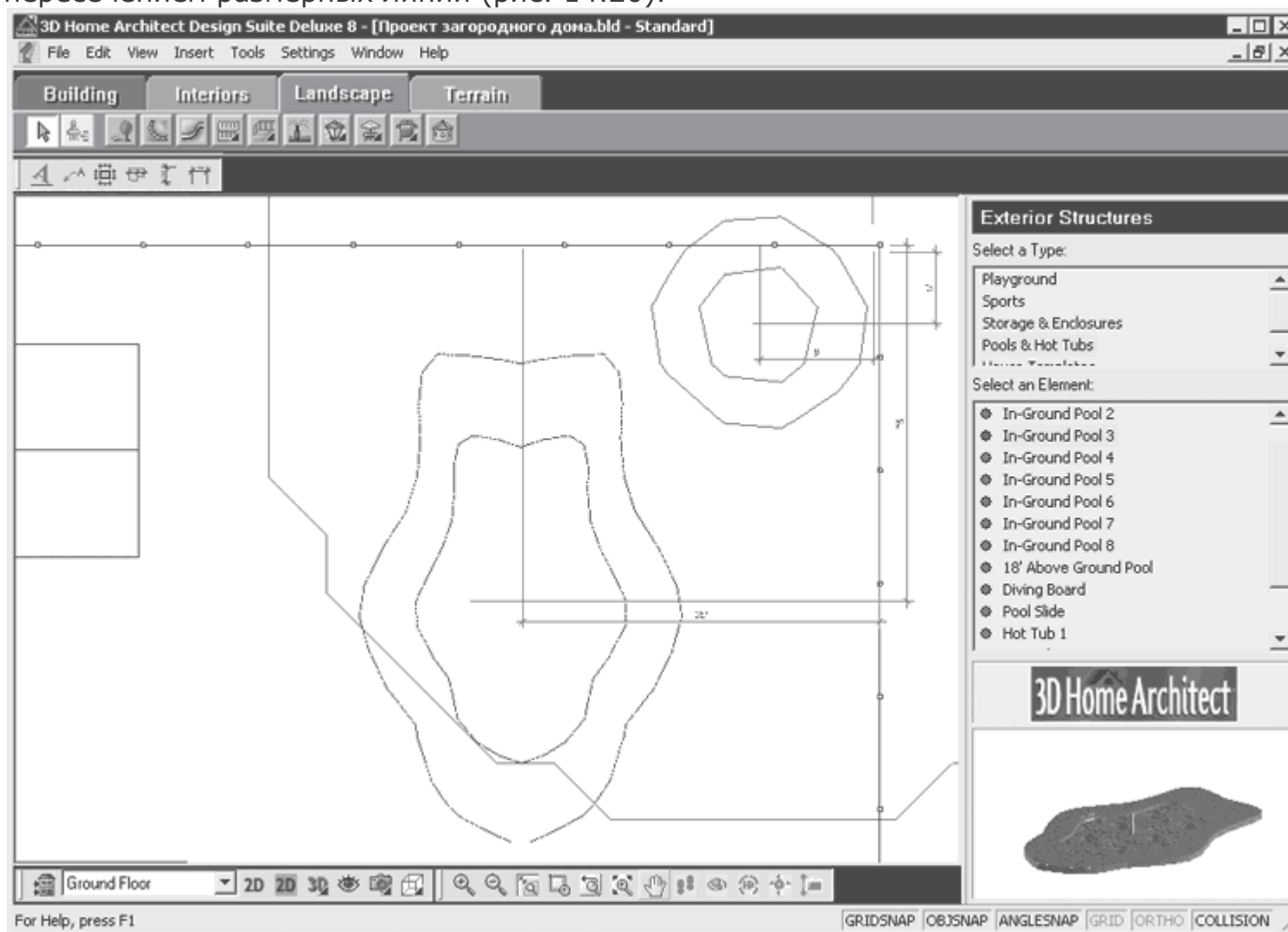


Рис. 14.20. Внесение в план бассейна

Если выбрать инструмент Select/Edit (Выбрать/править) на панели инструментов, то объект будет выделен маркерами выделения.

Наведите указатель мыши на треугольный маркер так, чтобы он принял вид круговой стрелки, что указывает на возможность поворота объекта. Щелкните кнопкой мыши и поверните объект примерно на 45° против часовой стрелки, снова совместив центр бассейна с перекрестием размерных линий. Внесенный в план проекта бассейн будет расположен у северо-восточной границы участка рядом с возвышенностью (рис. 14.21).

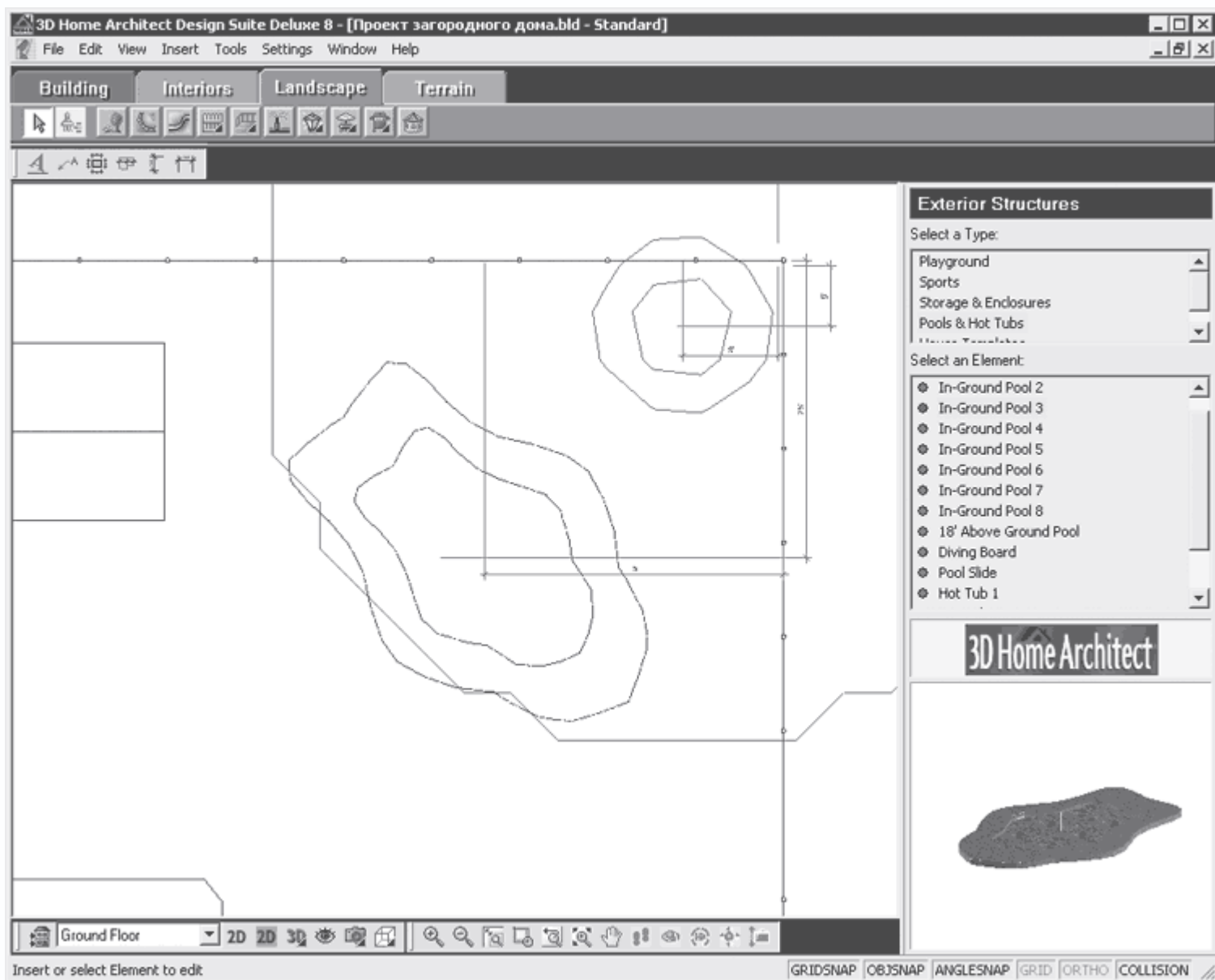


Рис. 14.21. Точное расположение бассейна на плане участка

Внеся в проект бассейн, создадим за домом небольшую детскую площадку. Не будем строго привязывать объекты площадки, связывая с границами участка. Выберем элементы детской площадки в библиотеке и расположим их на участке между домом и гаражом, выполнив следующие действия.

1. Нажмите кнопку Exterior Structures (Внешние структуры) на панели инструментов и в окне библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) выберите строку Playground (Игровая площадка), а в списке Select an Element (Выделить элемент) – строку Jungle Gum 5 (Гимнастические джунгли 5).

2. Наведите указатель мыши на рабочую область программы – вслед за указателем будет перемещаться изображение гимнастического снаряда.

3. Щелкнув кнопкой мыши на произвольной точке, определяющей положение центра снаряда около западной границы участка, расположите наиболее удобным образом гимнастический снаряд.

4. Выберите строку See-Saw (Качели) в списке Select an Element (Выделить элемент), наведите указатель мыши на рабочую область программы и перемещайте его, пока не найдете подходящую точку, определяющую положение центра качелей рядом с гимнастическим снарядом.

5. Выберите строку Sandbox (Песочница) в списке Select an Element (Выделить элемент), наведите указатель мыши на рабочую область программы и перемещайте его до произвольной точки, определяющей положение песочницы рядом с гимнастическим снарядом.

Таким образом, гимнастический снаряд, качели и песочница будут расположены в зависимости от желания пользователя (рис. 14.22).

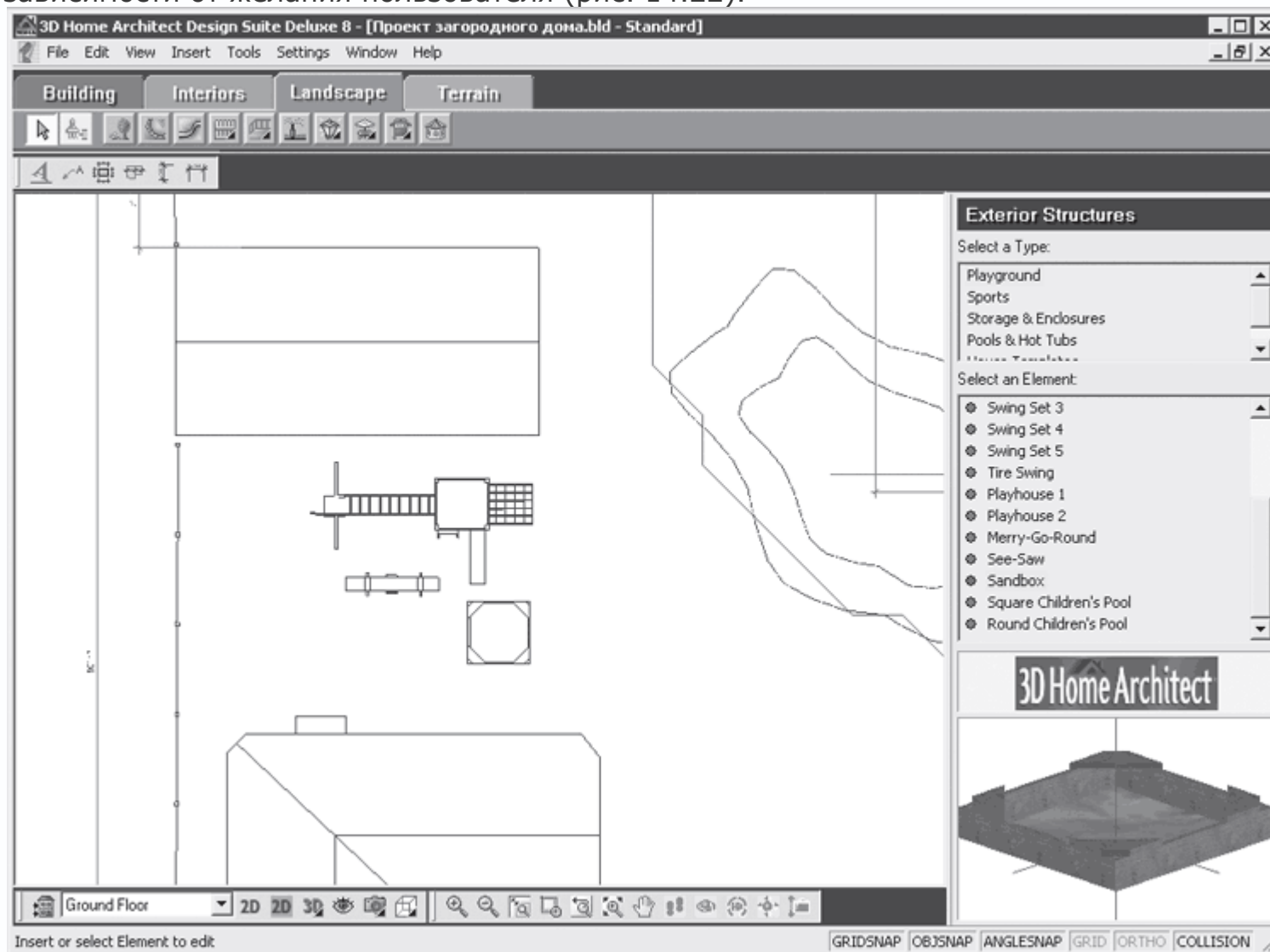


Рис. 14.22. Внесение в план проекта элементов детской площадки

Добавим в проект беседку, указав для ее строительства точные размеры расположения данного объекта на плане участка. Для этого нужно выбрать инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) на панели инструментов, щелкнуть кнопкой мыши на восточном окончании северной границы участка и переместить указатель мыши влево. За указателем будет перемещаться и размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Когда величина линейного размера станет равной 18, щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от восточной границы участка до центра беседки.

Снова выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры), щелкните кнопкой мыши на северной границе участка и переместите указатель мыши вверх. Когда величина линейного размера станет равной 15, щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от центра беседки до северной границы участка.

Таким образом, пересечением размерных линий определено положение центра будущей беседки на плане участка (рис. 14.23).

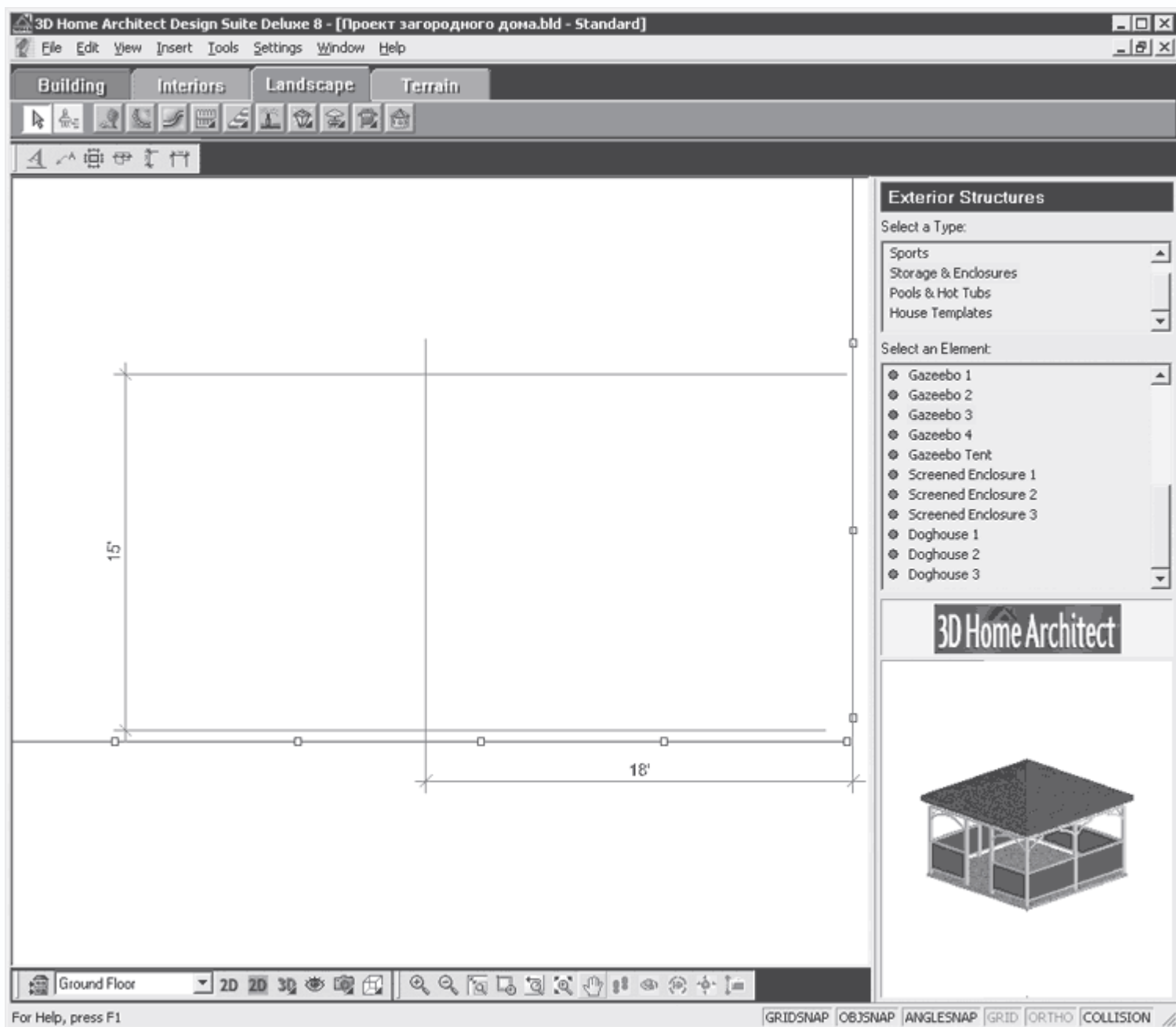


Рис. 14.23. Определение положения центра беседки

Определив место на плане для строительства беседки, можно добавить в план элемент из библиотеки стандартных элементов программы. Для этого следует нажать кнопку Exterior Structures (Внешние структуры) на панели инструментов и выбрать строку Storage & Enclosures (Хранилища и ограждения) в списке Select a Type (Выделить тип). В списке Select an Element (Выделить элемент) нужно указать строку Gazebo 3 (Беседка 3).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы – вслед за указателем будет перемещаться изображение беседки.

Щелкните кнопкой мыши на заданной ранее точке, определяющей положение центра беседки в северо-восточной области участка (рис. 14.24).

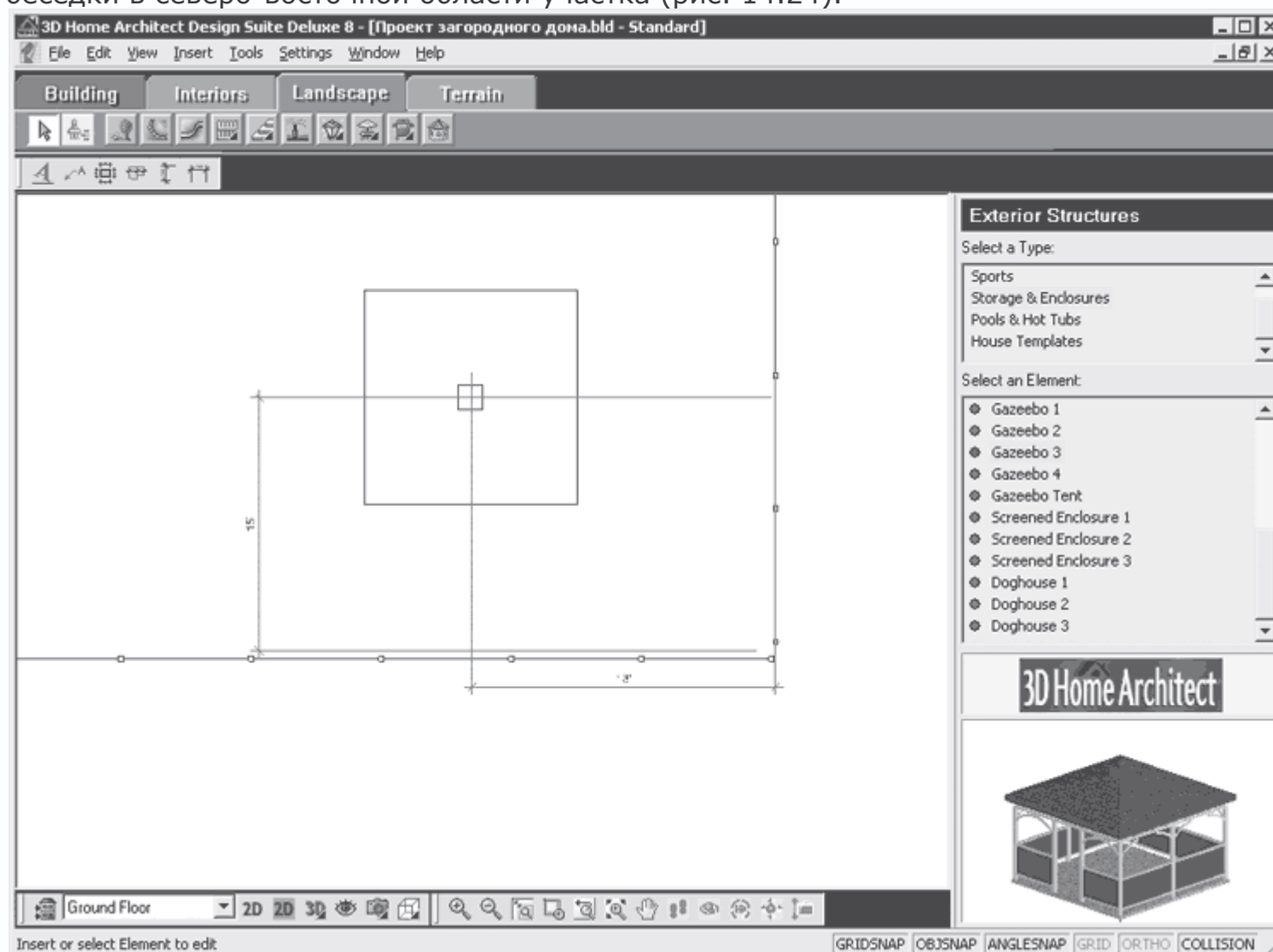


Рис. 14.24. Внесенная в план участка беседка

В создаваемый план проекта загородного дома внесены беседка, детская игровая площадка, бассейн. Можно добавлять все необходимые объекты, руководствуясь своими потребностями и размещая их на участке, исходя не только из практических соображений, но и придерживаясь своего художественного вкуса создавая неповторимый облик своего загородного дома.

На рассматриваемом участке запланировано уже много необходимых элементов и сооружений, но не хватает самого главного в загородной резиденции – зеленых насаждений. Проект пока совершенно лишен зеленого великолепия деревьев и кустарников и аромата цветников. Это необходимо исправить.

Озеленение участка

Внеся в план проекта основные объекты, пора подумать об озеленении участка, о придании ему привлекательности и индивидуальности. Вариантов облагородить свой участок с помощью растений очень много. Тут можно дать полет своей фантазии, применить творческий потенциал и вкус. Эстетическая сторона вопроса выходит за рамки данной книги, поэтому нас будут интересовать технические вопросы и способы создания с помощью компьютерной программы красивых зеленых уголков и садов. Тема озеленения уже затрагивалась в этой книге (см. гл. 4). В данном разделе узнаем, как озеленить участок и составить план на примере работы с программой 3D Home Architect Design Suite Deluxe.

Тщательно продумайте план озеленения, решите, какие растения должны быть на участке, каковы будут условия их содержания. В рассматриваемом примере озеленения мы решили высадить по периметру участка растения, которые будут скрывать от посторонних глаз внутреннюю часть. Можно посадить живую изгородь и деревья. Около беседки лучше разбить сад, а цветники создать под окнами дома, около бассейна. Все растения и деревья будем вносить в проект, используя библиотеку растений программы.

Разметим на плане участка места высадки фруктовых деревьев сада и территорию посадки деревьев вдоль периметра участка (о том, как составить дендроплан, см. гл. 1). Разместим вдоль северной и частично восточной границ участка деревья с интервалом 14, что соответствует 4,24 м. Привязывать размеры будем от северо-западного угла участка – для этого от угла участка на плане вдоль северной границы отложим последовательно линейный размер 14.

Выберем инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) на панели инструментов, щелкнем кнопкой мыши на западном окончании северной границы участка и переместим указатель мыши вправо. За указателем будет перемещаться и размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Когда величина линейного размера станет равной 14, нужно щелкнуть кнопкой мыши и создать линейный размер, определяющий расстояние от восточной границы участка до посадочного места дерева.

Снова выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры), щелкните кнопкой мыши на окончании уже отложенного размера и переместите указатель мыши вправо. Когда величина линейного размера станет равной 14, щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние между двумя посадочными местами деревьев (рис. 14.25).

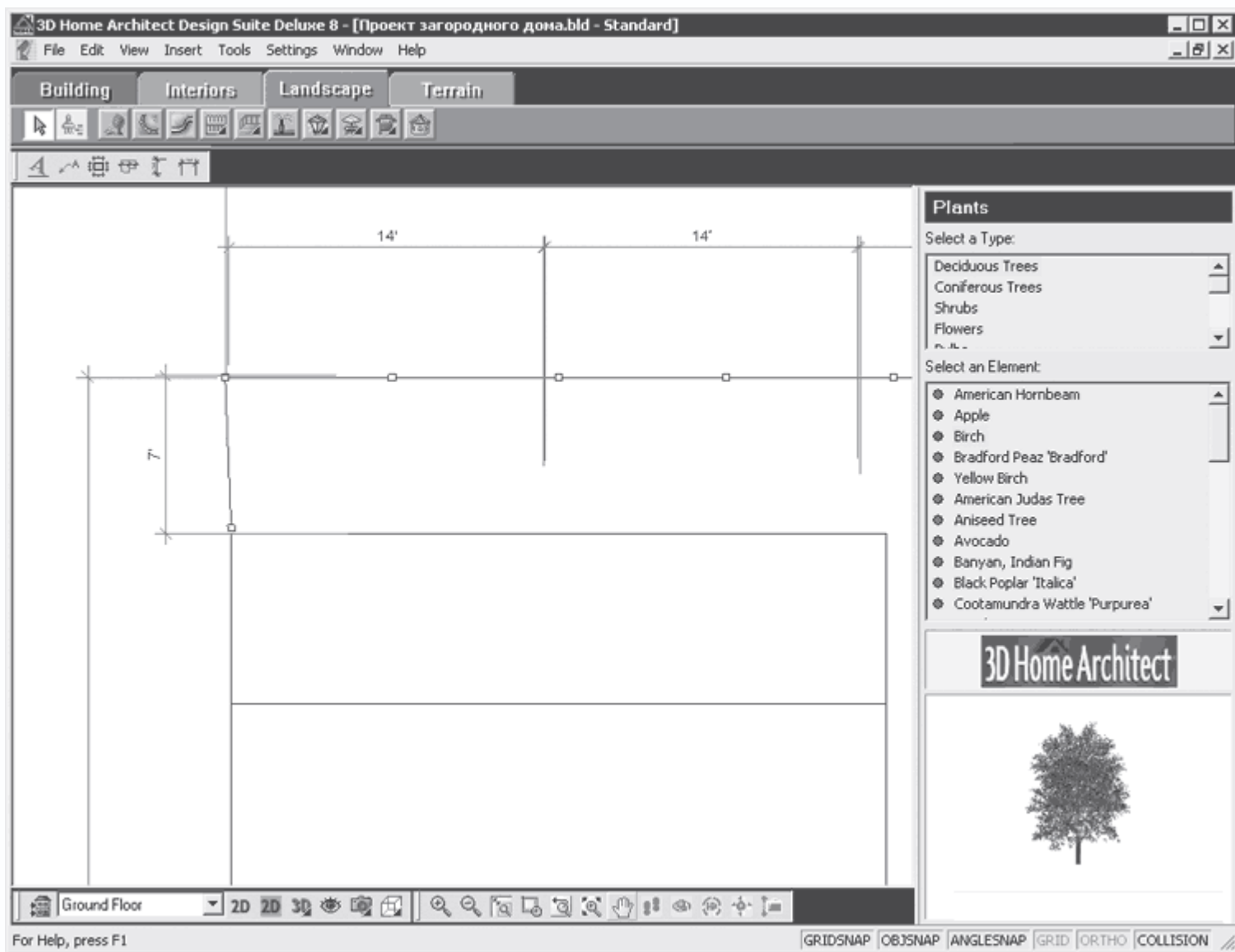


Рис. 14.25. Определение посадочных мест деревьев

Аналогично создадим пять посадочных мест для деревьев до восточной границы участка, на которой подобным образом, сохраняя интервал в 14, разметим посадочные места, только за точку отсчета примем уже северо-восточный угол участка.

Определив на плане посадочные места для деревьев, внесем в проект зеленые насаждения, выбирая элементы из библиотеки и совмещая центр растения с размеченным посадочным местом. Остановимся на простом лиственном дереве – березе, для внесения которой в проект нужно нажать кнопку Plants (Растения) на панели инструментов вкладки Landscape (Ландшафт).

В окне библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) следует выбрать строку Deciduous Trees (Лиственные деревья), а в списке Select an Element (Выделить элемент), в котором отобразятся доступные компоненты данного типа, – строку Birch (Береза).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы – вслед за указателем будет перемещаться окружность, символизирующая дерево, и щелкните кнопкой мыши на выбранной ранее точке, определяющей положение центра растения около северной границы участка (рис. 14.26).

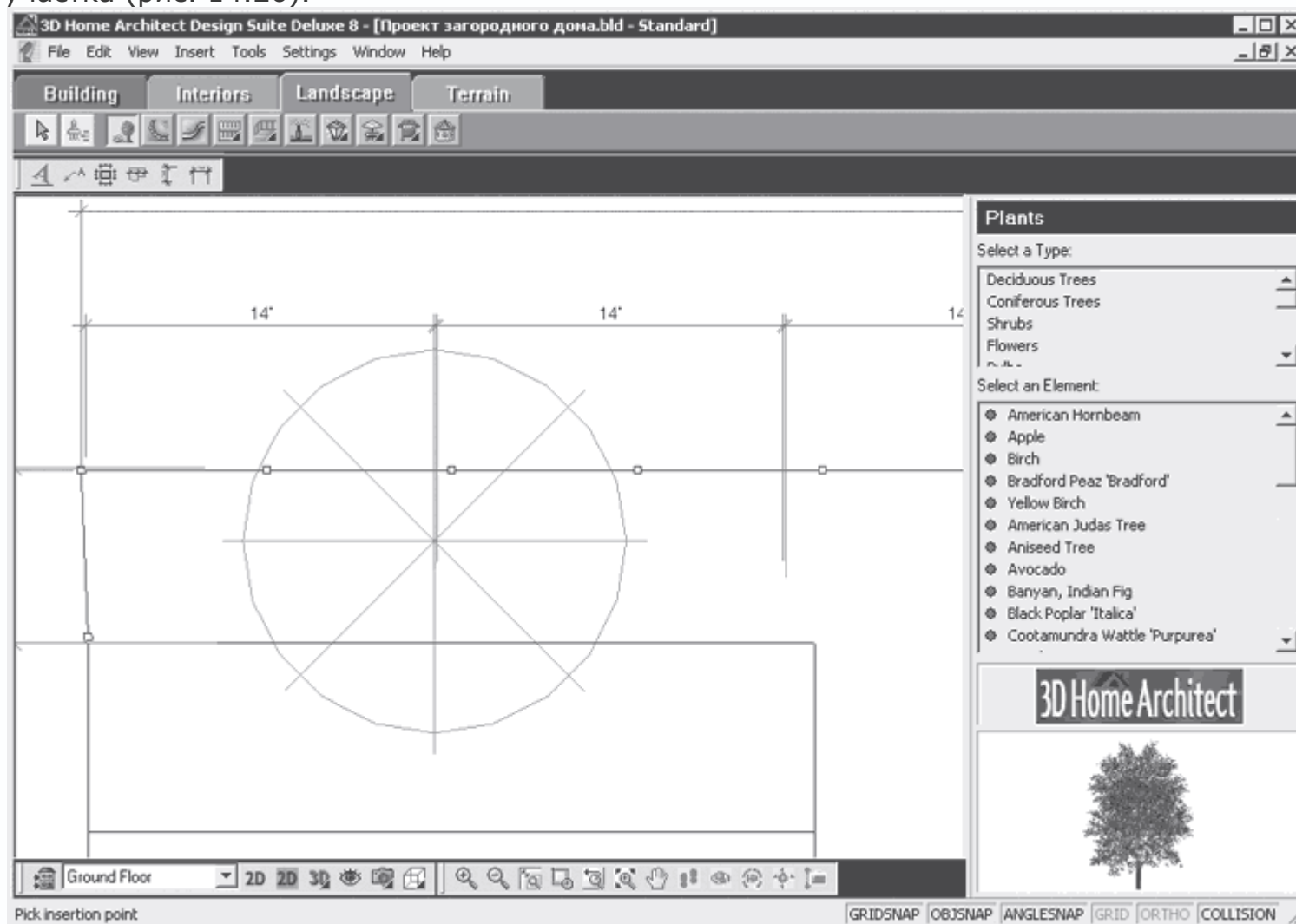


Рис. 14.26. Внесение в план проекта дерева

Поместим в ранее намеченные на плане места растения – в результате получится примерный план посадки (рис. 14.27).

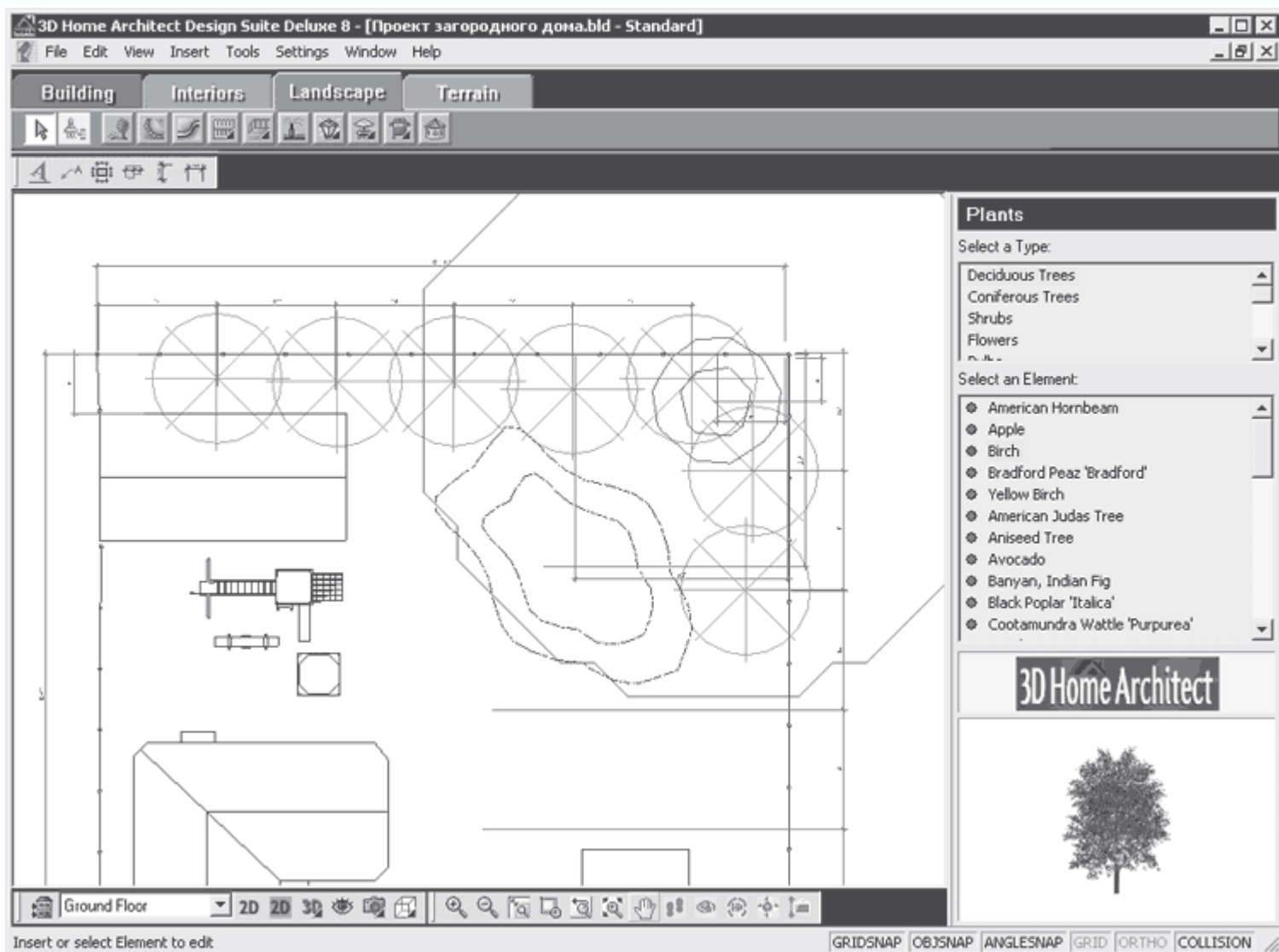


Рис. 14.27. Деревья, посаженные на плане вдоль границы участка

Можно использовать разные растения из ассортимента библиотеки. Не стоит вносить на план березы по всей восточной границе участка – достаточно двух растений. В остальные размеченные посадочные места поместим плодовые деревья, которые к тому же будут окружать беседку.

Чтобы внести в план участка сада, например, яблоневые деревья, нужно выбрать строку Apple (Яблоня) в списке Select an Element (Выделить элемент) в окне библиотеки, предварительно нажав на панели инструментов кнопку Plants (Растения).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы и перемещайте его вместе с окружностью, символизирующей яблоню, до выбранной ранее точки, определяющей положение центра растения около восточной границы участка.

Последовательно внося яблоневые деревья в план участка, заполните все указанные посадочные места (рис. 14.28).

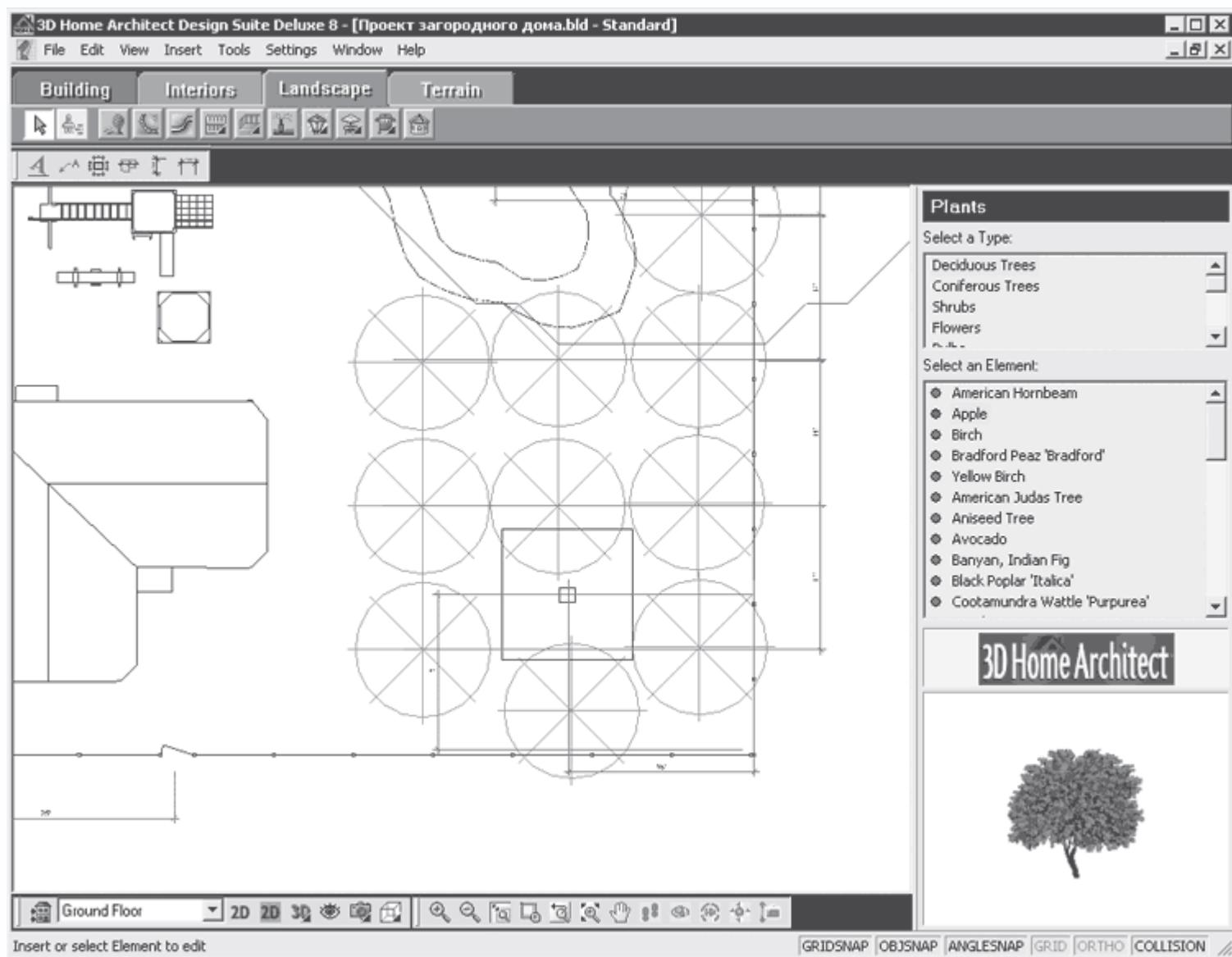


Рис. 14.28. Расположение на плане яблоневого сада

Таким образом, в проект внесены деревья и разбит сад. Создадим на плане места для будущих цветников, которые можно расположить на небольших участках перед домом, около бассейна и рядом с детской площадкой. Определим сначала форму будущих клумб, обозначив их на плане специальным элементом из библиотеки – ограждением.

Располагая на плане будущие цветники, не будем руководствоваться строго определенными размерами – достаточно удачно вписать цветник в свободные участки на плане. Однако в дальнейшем при реализации проекта будут важны габаритные размеры клумбы и место начала их разбивки. Поэтому, внося в произвольной форме в план места расположения будущих цветников, обозначим некоторые размеры, привязывающие цветник к местности.

Нажав кнопку Edging (Окаймление) на панели инструментов вкладки Landscape (Ландшафт), выберите в окне библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) строку Post Edging (Окаймление столбиками). В списке Select an Element (Выделить элемент) следует указать параметр 2" x 2" x 6" Wood Post Edging (Деревянное окаймление столбиками 2" x 2" x 6").

Наведите указатель мыши на рабочую область программы и щелкните кнопкой мыши на плане между фасадом дома и ограждением участка слева от калитки. Перемещая указатель мыши, создайте клумбу прямоугольной формы так, чтобы она вписалась в свободное место.

Подобным образом создайте на плане очертания клумбы с правой стороны от калитки вдоль ограждения и вдоль западного ограждения рядом с детской площадкой и на свободном месте около бассейна (рис. 14.29).

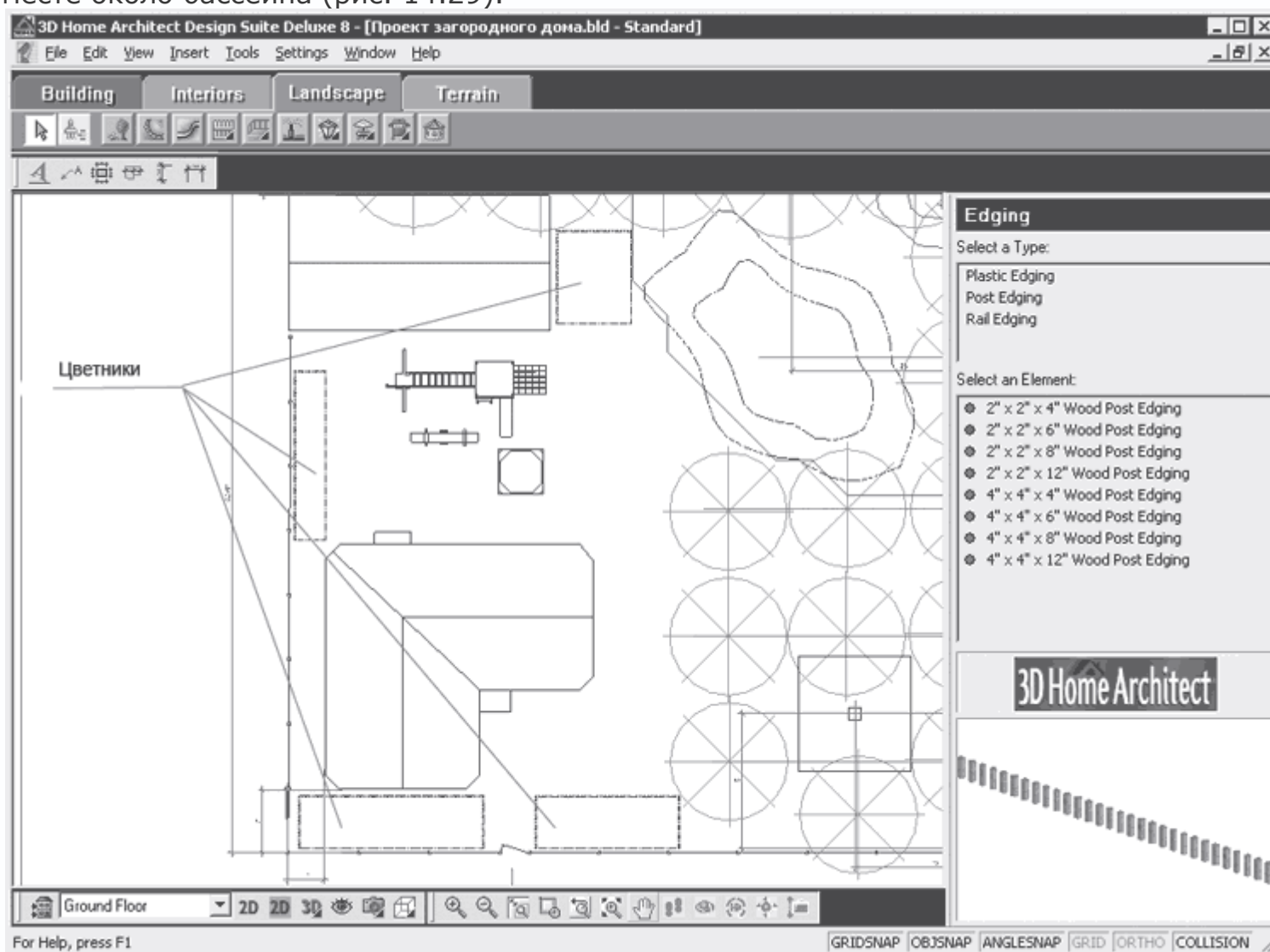


Рис. 14.29. Месторасположение клумб на плане

Теперь обозначим на плане точные габаритные размеры клумб и укажем их конкретное место расположения, задавая линейные размеры. Привяжем расположение клумб перед фасадом дома к калитке, расположение клумбы около детской площадки свяжем с расстоянием от боковой стены гаража, а клумбы около бассейна – с расстоянием от торцевой стены гаража. Кроме того, для каждой клумбы необходимо указать на плане линейные размеры длины и ширины.

Выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры), щелкните кнопкой мыши на ограждении участка с правой стороны калитки и переместите указатель мыши вправо до начала цветника.

За указателем станет перемещаться и размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от калитки до правой клумбы, – получился размер, равный 8 , или 20,3 см.

Снова выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) и укажите на плане длину правой фасадной клумбы и ее ширину (рис. 14.30).

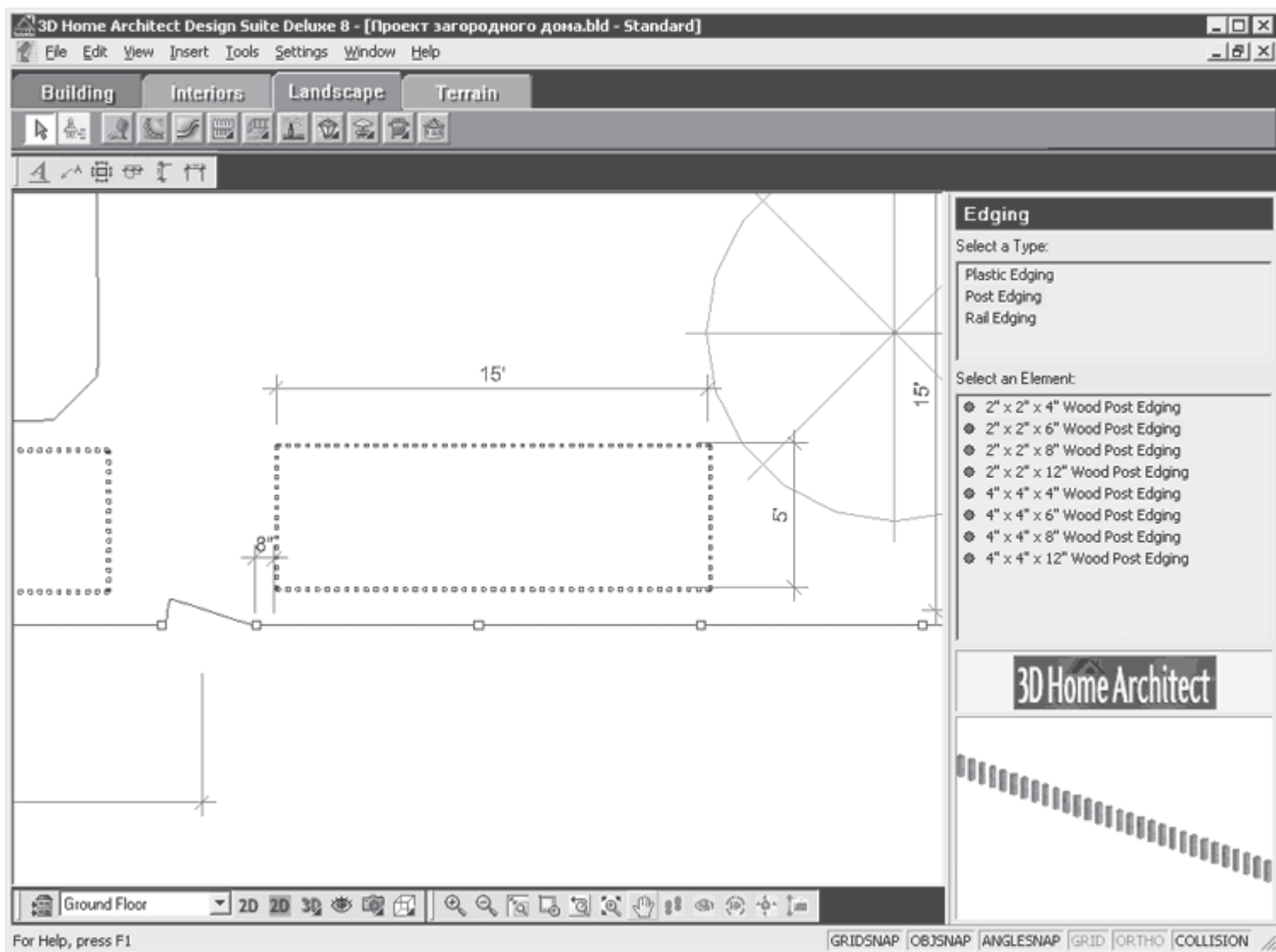


Рис. 14.30. Обозначение на плане размеров правой фасадной клумбы

Как видно из рисунка, размеры правой клумбы составляют 15 x 5, что соответствует 4,57 x 1,52 м. Подобным образом обозначим размеры и левой фасадной клумбы.

Выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) на панели инструментов, щелкните кнопкой мыши на ограждении участка с левой стороны калитки и переместите указатель мыши влево до начала цветника. За указателем станет перемещаться размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от калитки до левой фасадной клумбы, – получился размер, равный 2, или 0,6 м.

Снова выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) и укажите на плане длину правой фасадной клумбы и ее ширину (рис. 14.31).

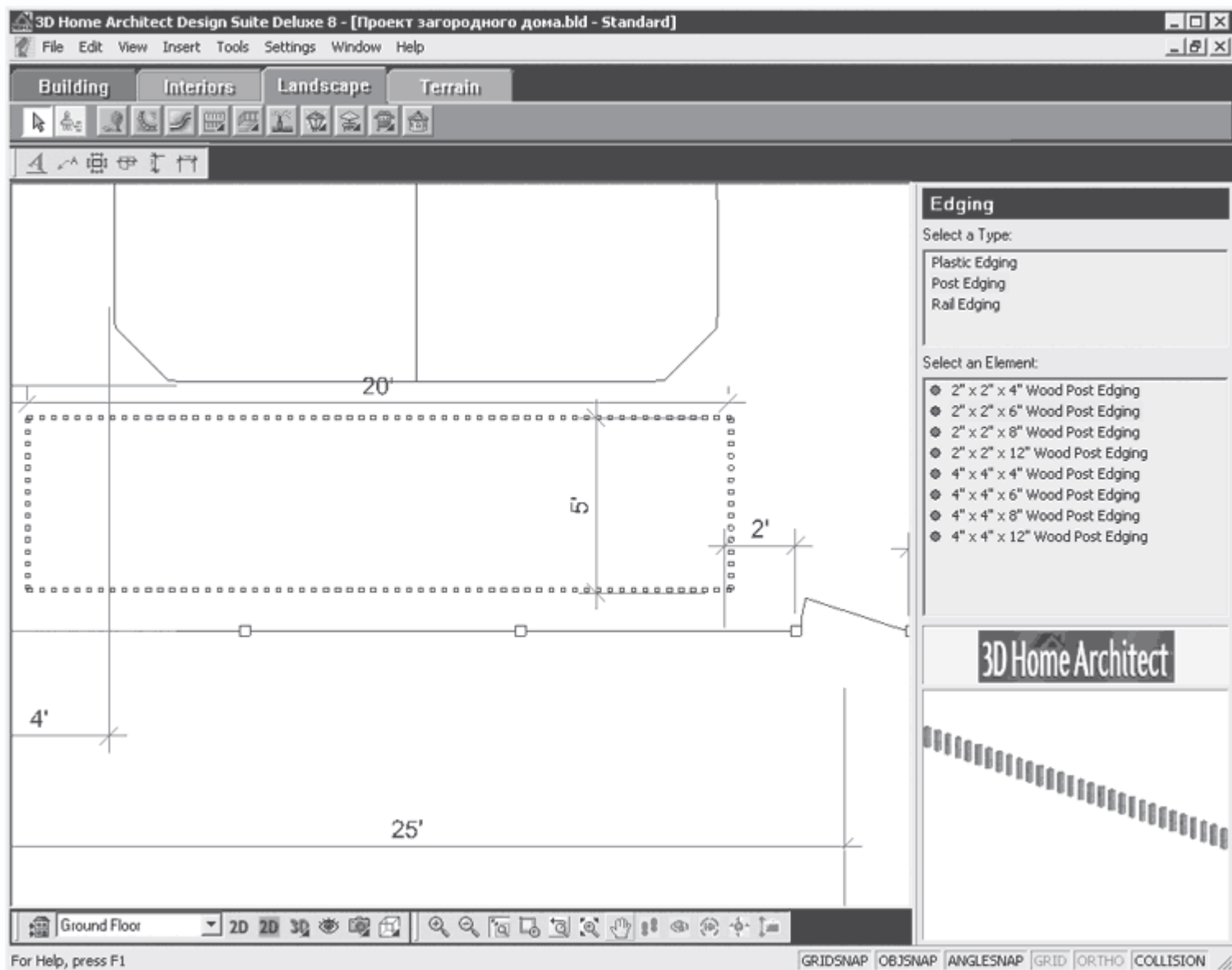


Рис. 14.31. Обозначение на плане размеров левой фасадной клумбы

На фрагменте плана участка хорошо видны все размеры левой фасадной клумбы: ее длина составляет 20, что соответствует 6 м, а ширина – 5, что соответствует 0,6 м.

Привяжем к местности клумбу около детской площадки, задав на плане размер, определяющий расстояние от боковой стенки гаража до клумбы. Для этого нужно выбрать инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры), щелкнуть кнопкой мыши на боковой стенке гаража и переместить указатель мыши вниз до начала цветника. За указателем станет перемещаться и размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от боковой стены до клумбы у детской площадки, – получился размер, равный 5, или 1,52 м.

Снова выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) и укажите на плане длину клумбы и ее ширину (рис. 14.32).

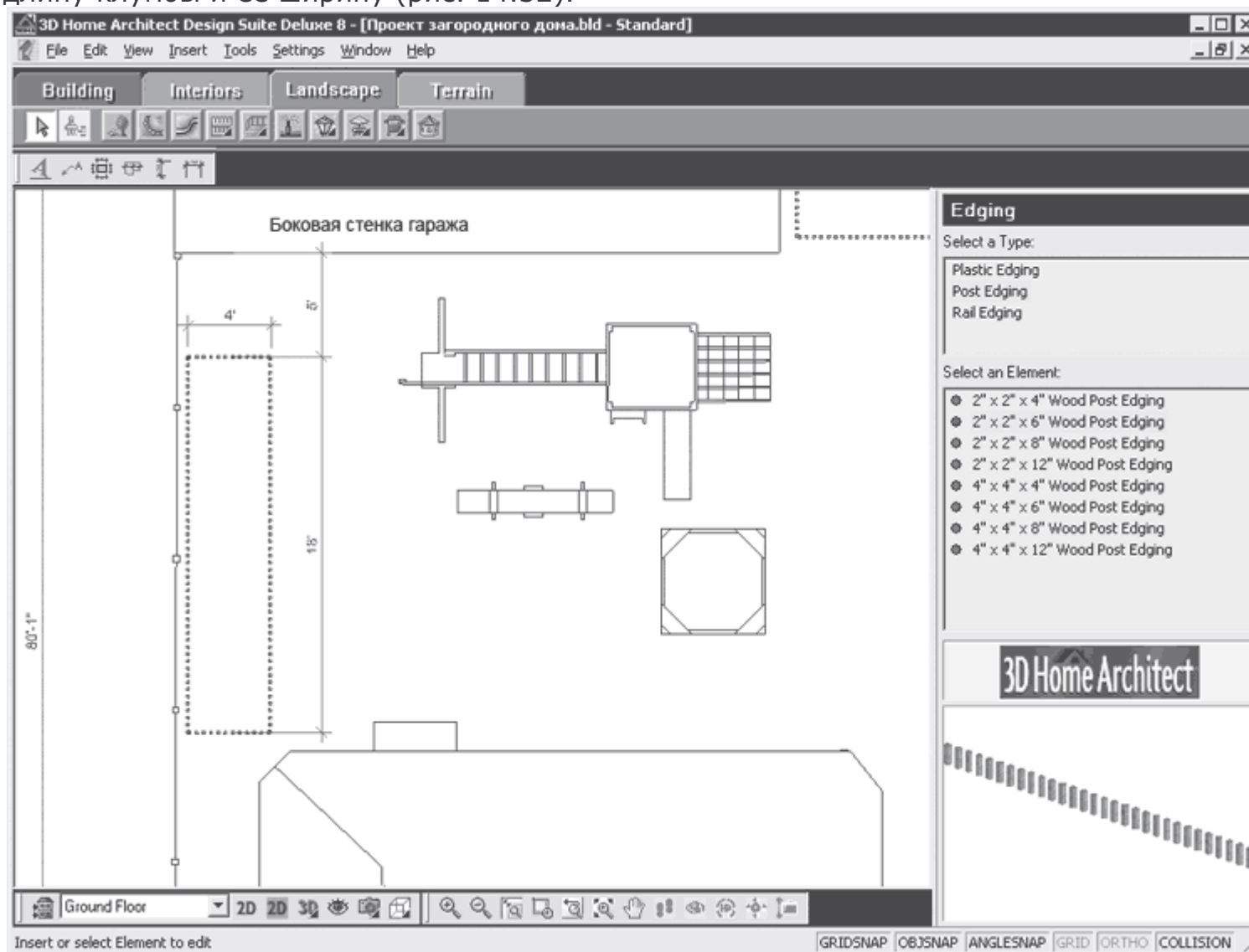


Рис. 14.32. Обозначение на плане размеров клумбы у детской площадки

Как видно на рисунке, длина клумбы составляет 18, а ширина 4, что соответствует 5,48 и 1,21 м.

Аналогично обозначим на плане размеры клумбы, находящейся около бассейна. Привяжем расположение этой клумбы к торцевой стенке гаража, указав расстояние от стенки до клумбы. Для этого выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры), щелкните кнопкой мыши на торцевой стенке гаража и переместите указатель мыши вправо до начала ограждения клумбы. За указателем начнет перемещаться и размерная линия, на которой будет показана величина линейного размера.

Щелкните кнопкой мыши и создайте линейный размер, определяющий расстояние от торцевой стены гаража до клумбы у бассейна, – получился размер, равный 10'', или 25,4 см.

Снова выберите инструмент Linear Dimensions (Линейные размеры) и укажите на плане длину клумбы и ее ширину (рис. 14.33).

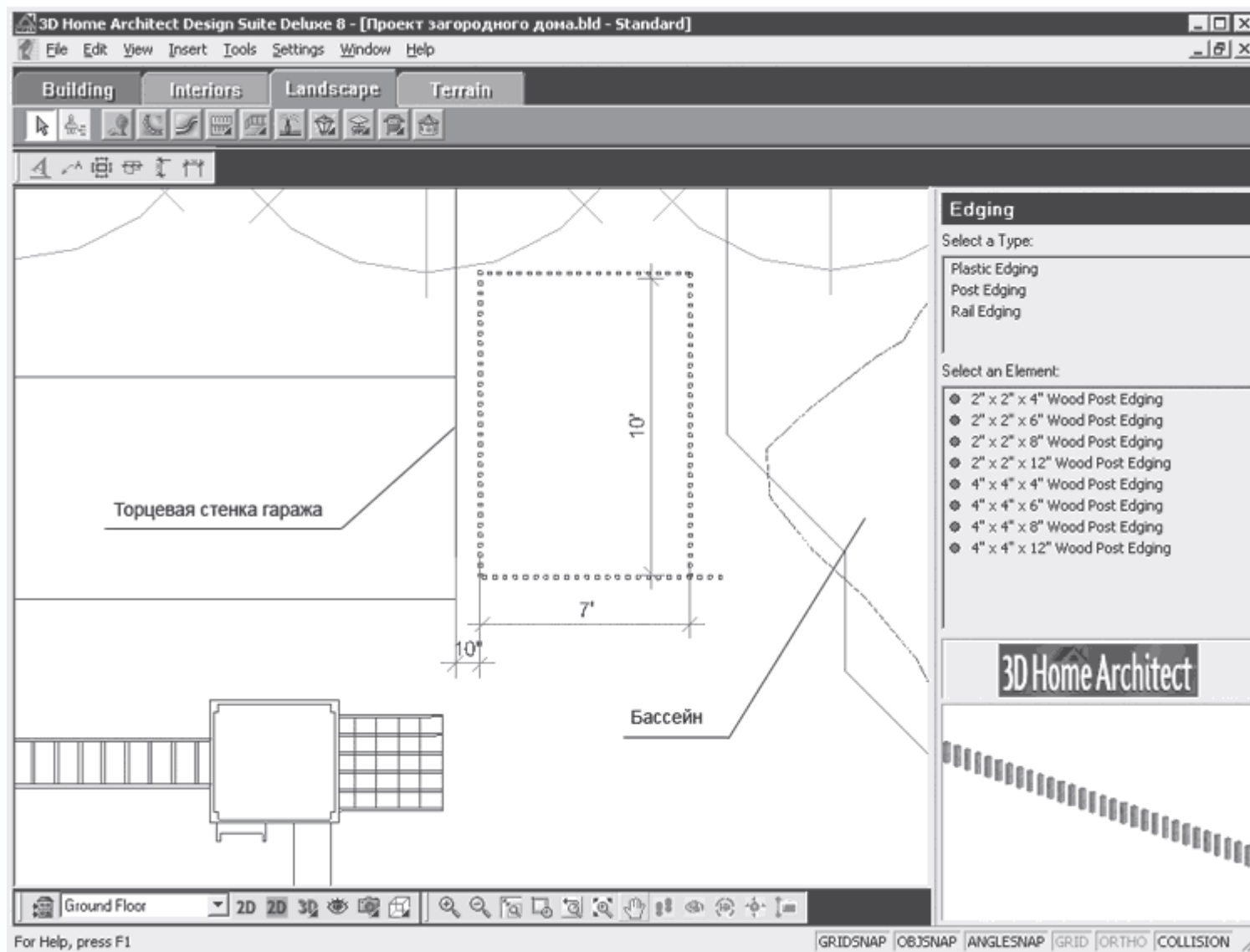


Рис. 14.33. Обозначение на плане размеров клумбы около бассейна

Как видно на рисунке, клумба имеет следующие размеры: длина – 10, что соответствует 3 м, а ширина – 7, что соответствует 2,13 м.

Внеся в план все клумбы и определив их месторасположение на участке, наполним цветники (о создании цветников с помощью компьютерных программ см. гл. 7). Кратко остановимся на самой последовательности работы. Имея обширный выбор средств библиотеки программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe, руководствуйтесь не только

материалами данной книги и своим эстетическим чувством и вкусом, но и рекомендациями цветоводов по высадке цветов и справочной информацией из энциклопедии приложения.

Нажмите кнопку Plants (Растения) на панели инструментов вкладки Landscape (Ландшафт) и в окне библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) выберите строку Flowers (Цветы). В списке Select an Element (Выделить элемент) укажите строку с названием цветка, выбрав требуемый вариант растения.

Наведите указатель мыши на рабочую область программы и щелкните кнопкой мыши на цветнике – элемент будет внесен в план.

Проявляя художественную выдумку и фантазию, меняя вносимые из библиотеки растения, сочетая различные виды цветов по цвету, форме, свойствам, заполните цветники.

Теперь план участка содержит деревья и цветники, созданные по индивидуальному замыслу. Таким образом, территория приобрела более привлекательный вид – она оживлена цветами, деревьями, садом, а также содержит малые архитектурные формы. Однако на участке совсем нет дорожек и площадок, которые способствовали бы передвижению по территории, особенно в ненастную сырую погоду. В следующем разделе постараемся исправить этот недостаток, создав систему дорожек на участке.

Создание дорожек

Как с помощью компьютерных программ создать на участке удобные дорожки и подъездные пути, см. гл. 12. В данном разделе рассказывается, как внести в план проекта загородного дома системы дорожек. В программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe это можно сделать с помощью инструмента Path (Дорожки) панели инструментов вкладки Terrain (Местность).

Библиотека программы содержит богатый арсенал средств для внесения в проект различных покрытий, дорожек. Создадим на участке дорожки шириной 2, что соответствует 0,6 м, с покрытием в виде гравия. На плане соединим дорожками вход в дом со входом на участок, с беседкой, бассейном, гаражом и детской площадкой.

Перейдя на вкладку Terrain (Местность), нажмите кнопку Path (Дорожки) на панели инструментов. В окне библиотеки в списке Select a Type (Выделить тип) выберите строку Gravel Path (Дорожки из гравия), а в списке Select an Element (Выделить элемент), в котором отобразятся доступные компоненты данного типа, укажите параметр 2 Gravel Path (Дорожка из гравия шириной 2).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы – за указателем будет перемещаться значок, символизирующий дорожку на участке.

Щелкните кнопкой мыши на точке в начале участка при входе в калитку и переместите указатель мыши ко входу в жилой дом – одновременно с внесением в план дорожки появляется размерная линия с указанием на ней длины дорожки. У входа в дом щелкните кнопкой мыши, завершив создание дорожки. Теперь вход на участок и вход в дом соединены дорожкой из гравия шириной 2, что соответствует 0,6 м.

Проставьте размер, определяющий длину дорожки (рис. 14.34).

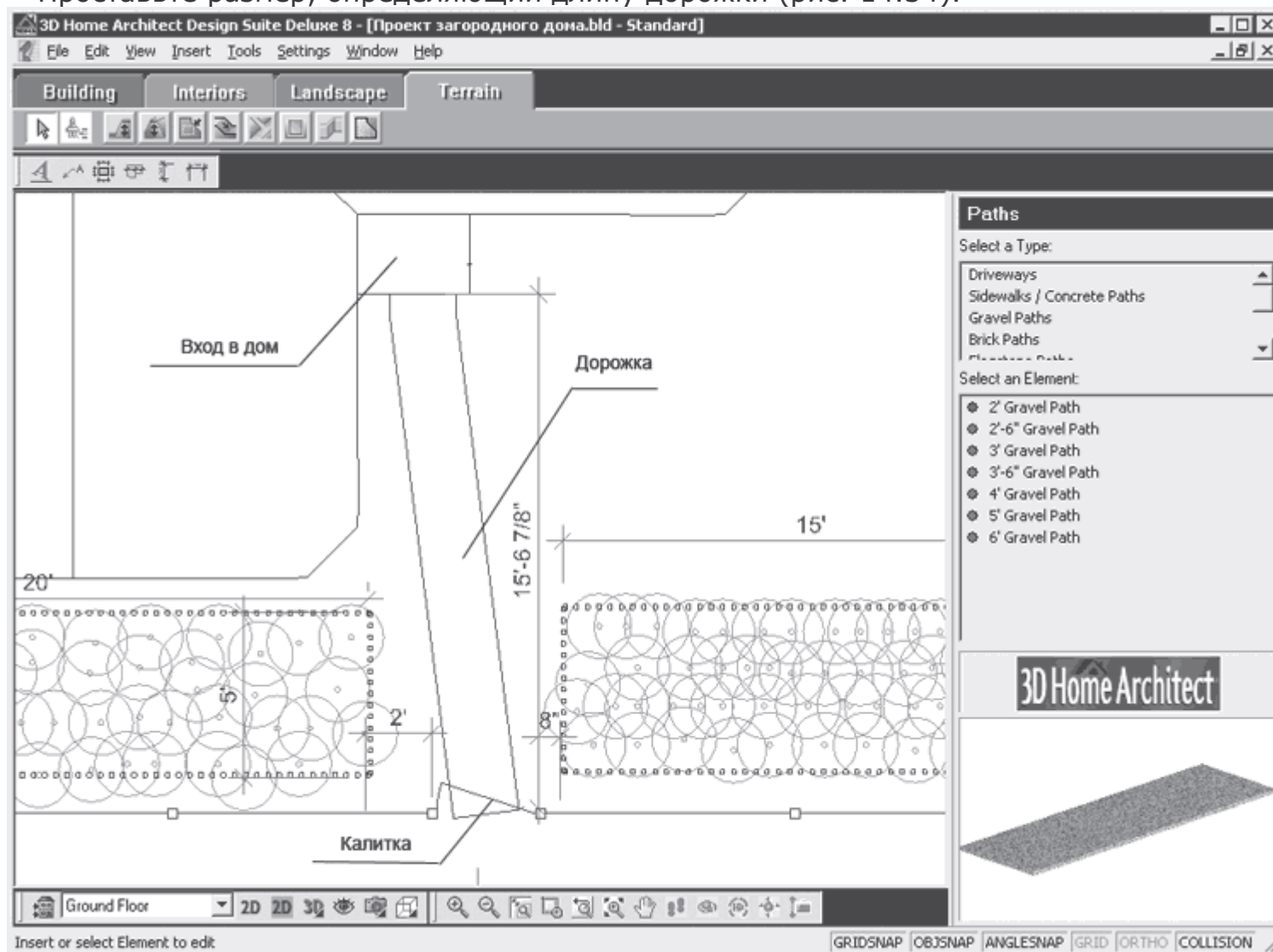


Рис. 14.34. Создание на плане дорожки между входом в дом и калиткой

Теперь создадим дорожку между входом в дом и беседкой в саду, выполним те же действия, что и раньше, – получится примерно такой фрагмент участка, как показано на рис. 14.35.

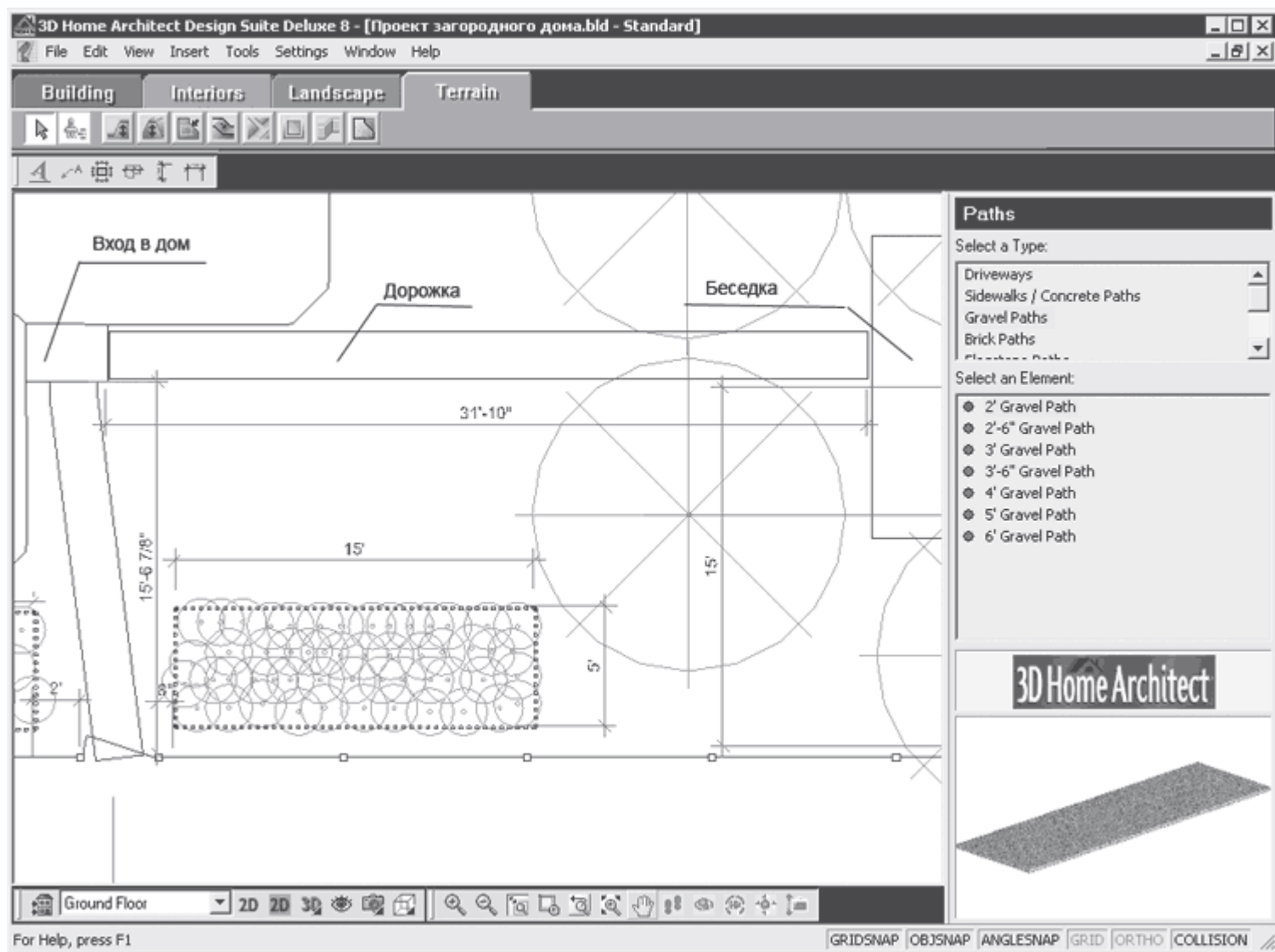


Рис. 14.35. Создание на плане дорожки между входом в дом и беседкой

Подобным образом соединим дорожками выход с черного хода дома и гараж, проход к бассейну и детской площадке. Везде нужно указывать длину дорожки. В результате получится план с системой дорожек (рис. 14.36).

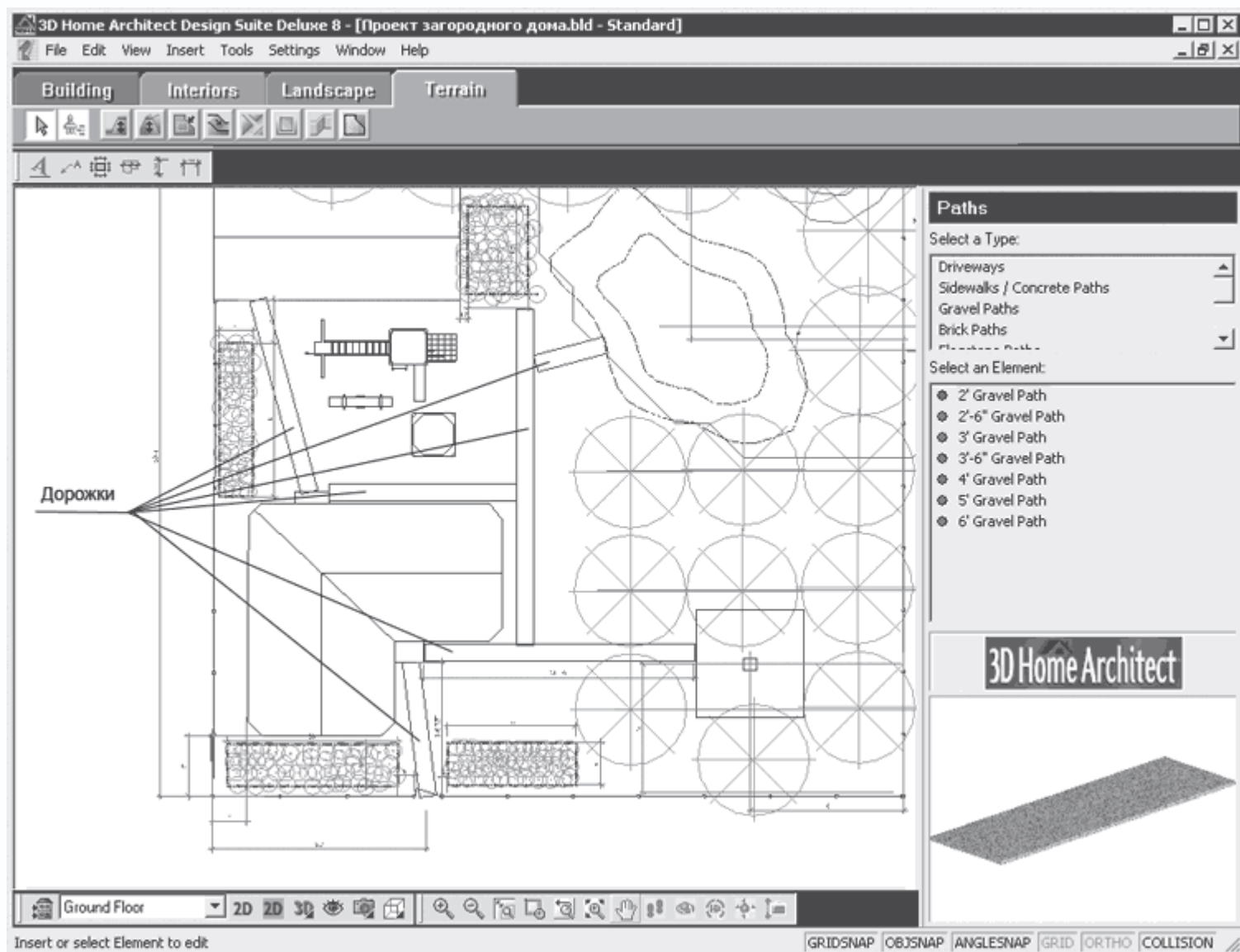


Рис. 14.36. План дорожек, внесенных в проект

Таким образом, в проект внесена система дорожек, позволяющая переходить между объектами участка с комфортом в любую погоду. Проложенные дорожки теперь спасут и от слякоти, а что делать в темное время суток? Необходимы осветительные приспособления на участке.

Создание освещения

Чтобы участок был красивым в темное время суток, чтобы использовать его с комфортом даже ночью, необходимо продумать и внести в план проекта осветительные приспособления. В библиотеке программы таких приспособлений достаточно – здесь есть внешние осветительные приборы, прожекторы, столбы, фонари и фонарики.

Чтобы создать освещение на участке, на панели инструментов вкладки Landscape (Ландшафт) нужно нажать кнопку Exterior Lighting (Наружное освещение) и нажать на

открывшейся после этого панели кнопку Exterior Lighting on Terrain (Наружное освещение на местности).

В окне библиотеки элементов освещения в списке Select a Type (Выделить тип) следует выбрать строку Light Post (Осветительный столб), а в списке Select an Element (Выделить элемент), в котором отобразятся доступные компоненты данного типа, – строку Light Post 1 (Осветительный пост 1).

Наведите указатель мыши на рабочую область программы – за указателем будет перемещаться стилизованное изображение осветительного столба – и щелкните кнопкой мыши на плане в предполагаемых местах расположения осветительных столбов (рис. 14.37).

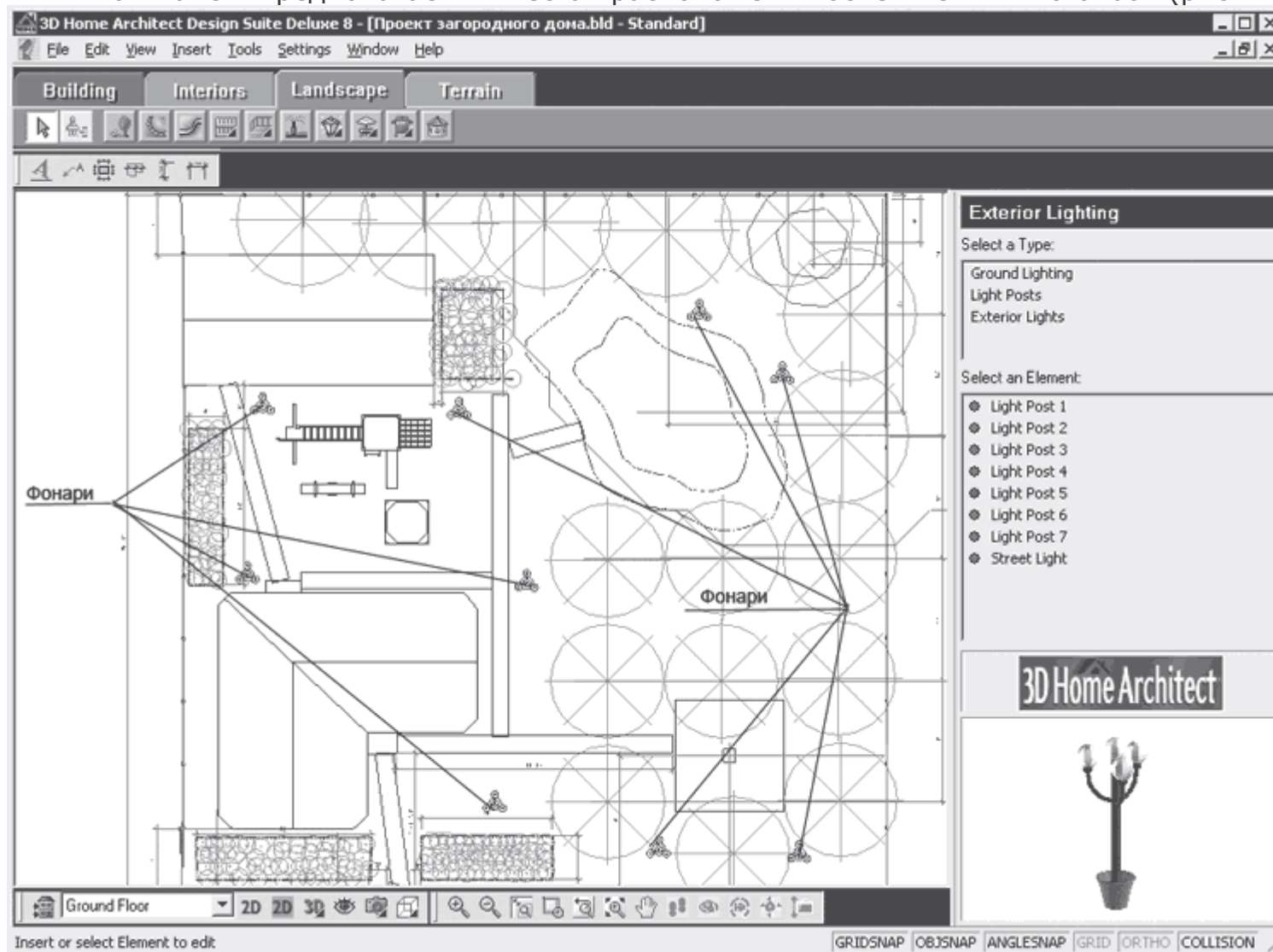


Рис. 14.37. Расположение на участке осветительных приборов

Определив на плане месторасположение столбов с освещением, можно быть уверенным, что темное время суток уже не будет таким беспросветным.

Созданный план участка, составленный с помощью компьютерной программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe, пока представляет собой нагромождение линий, размеров, прямоугольников и точек. Только при большом воображении можно представить, как эти линии будут выглядеть в реальной жизни.

Чтобы просмотреть план в объемном виде, нужно нажать кнопку 2D Designs View (2D-дизайнерское представление) на панели управления в нижней части окна программы – план участка предстанет в цветном виде, как бы сверху (рис. 14.38).

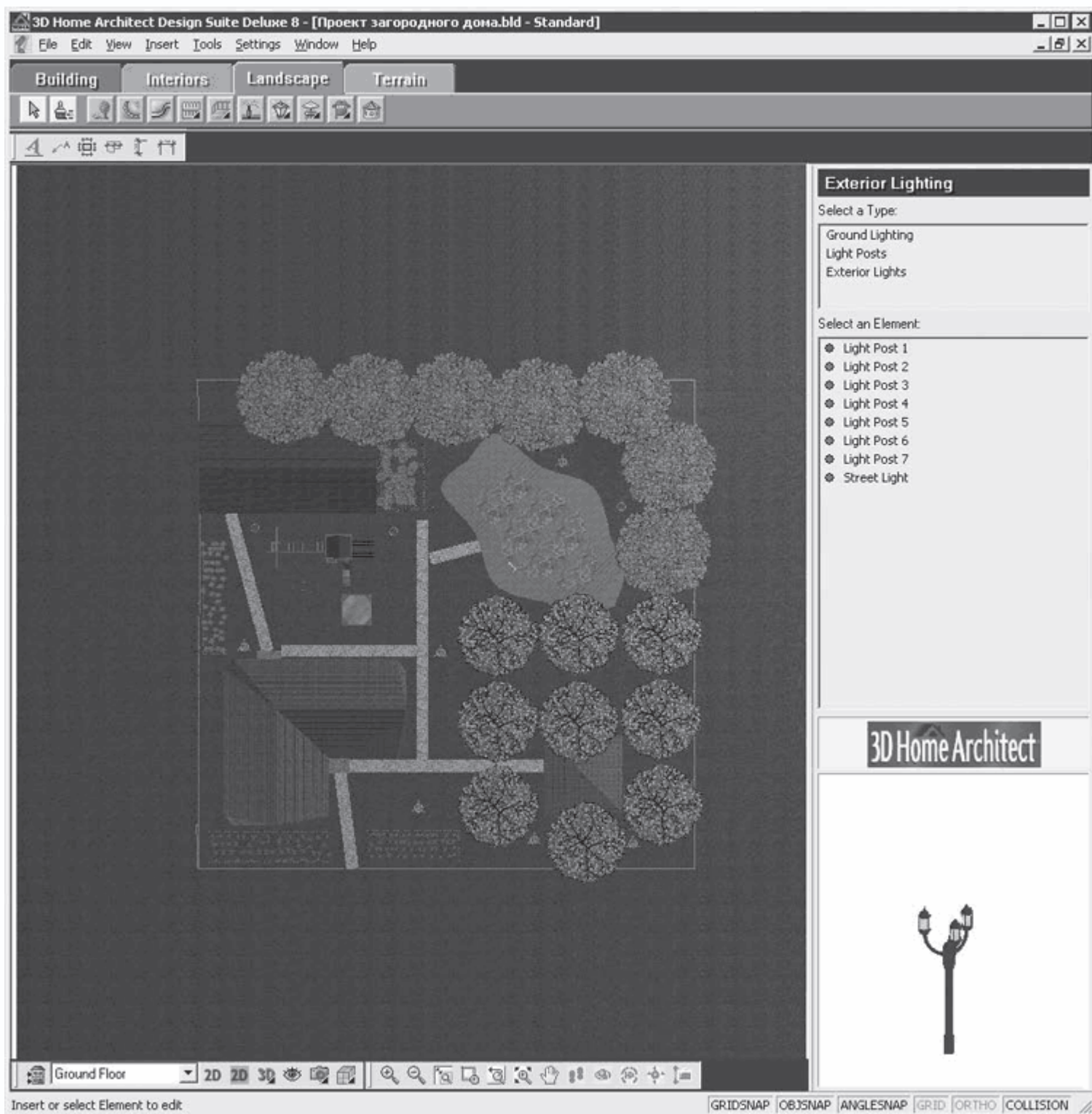


Рис. 14.38. План проекта в 2D-виде

Если нажать кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна программы, то откроется меню, в котором нужно выбрать пункт 3D Overview (3D-представление), – в рабочей области приложения созданный участок предстанет в объемном виде (рис. 14.39).

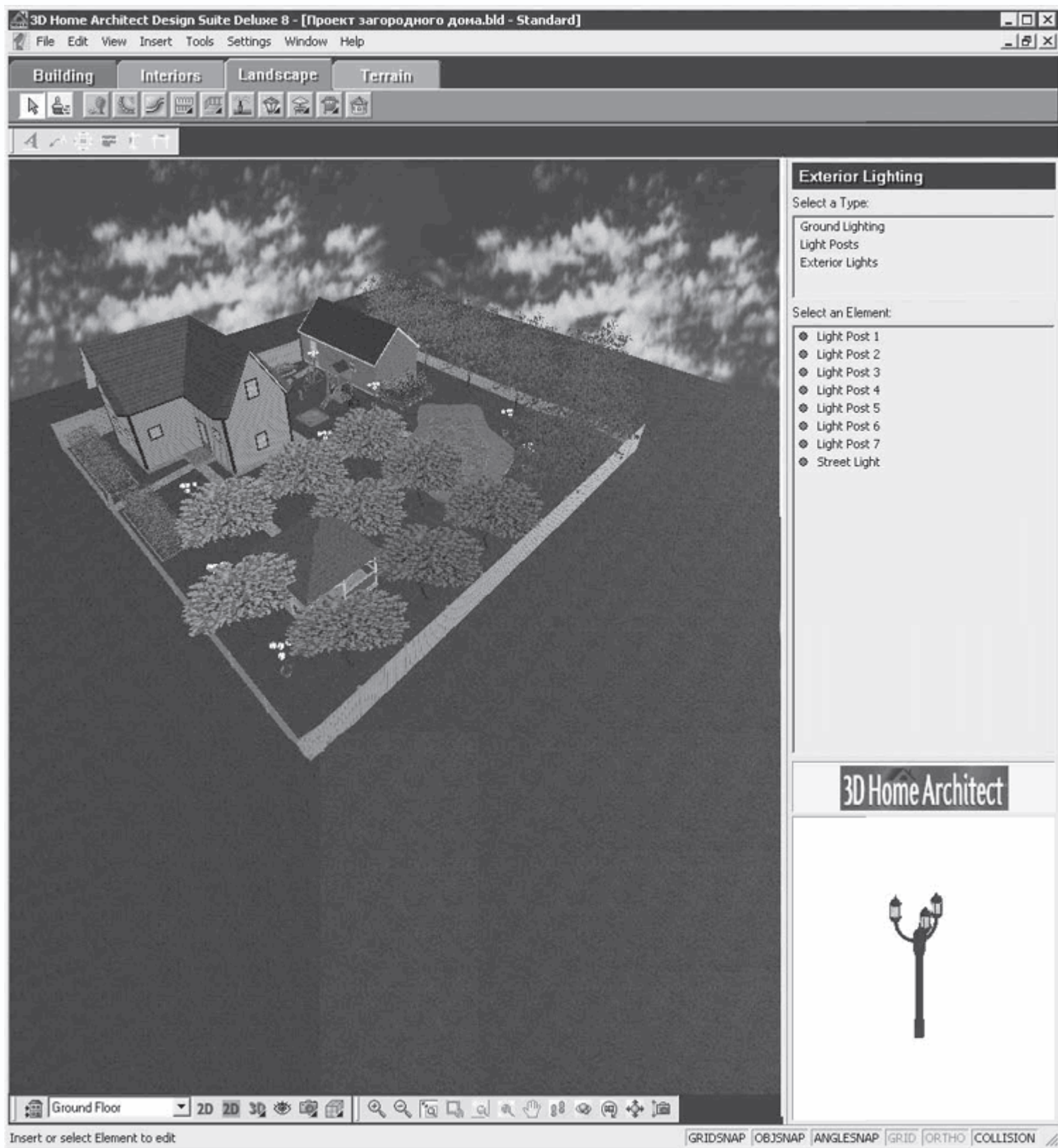


Рис. 14.39. Представление проекта в 3D-виде

Снова нажав кнопку 3D Camera View (Просмотр 3D-камерой) на панели управления в нижней части окна программы, выберите в открывшемся меню пункт 3D Perspective (3D-

перспектива) – в рабочей области приложения фрагмент участка будет показан как бы в перспективе (рис. 14.40).

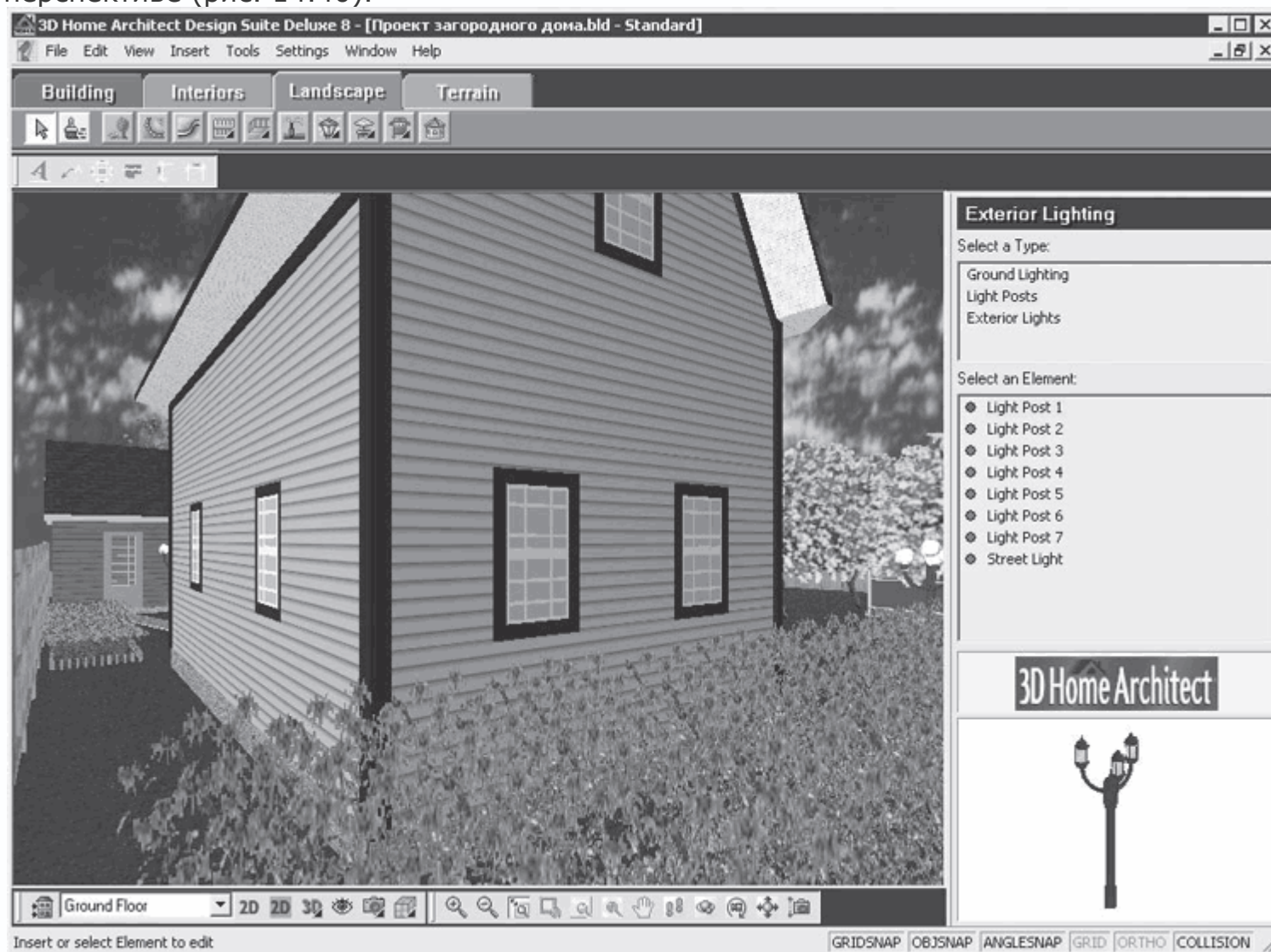


Рис. 14.40. Представление участка в перспективе

Нажмите кнопку Fly Around (Полет вокруг) на панели управления в нижней части программы, щелкните кнопкой мыши в левой части приложения и, не отпуская ее, переместите указатель мыши влево. Обзор изменится, и участок как бы повернется справа налево так, что можно будет видеть калитку и вход в дом (рис. 14.41).

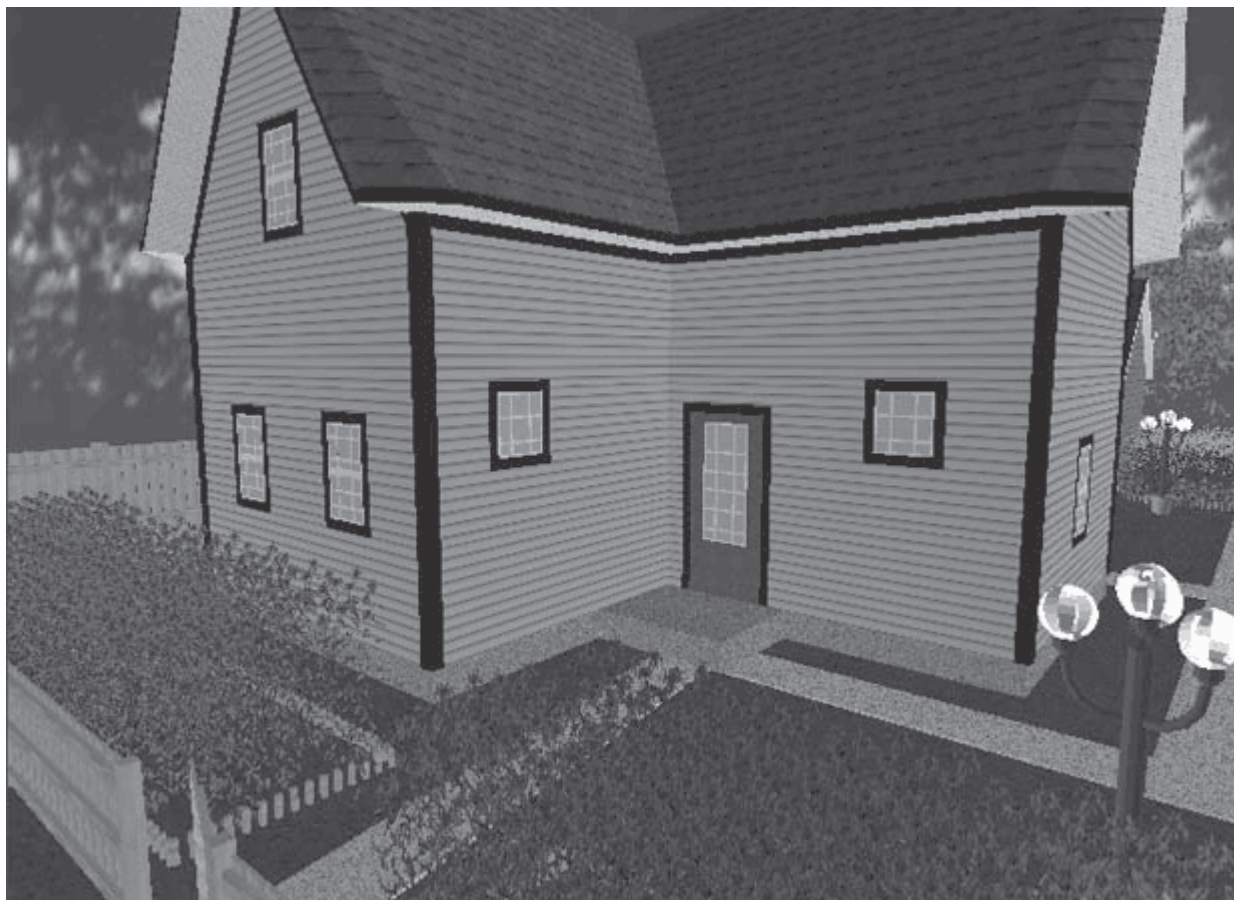


Рис. 14.41. Представление участка в программе в 3D-перспективе

Поворачивая с помощью кнопки Fly Around (Полет вокруг) изображение в рабочей области программы, можно видеть созданный проект участка с любой точки и под любым углом зрения, как бы совершая облет вокруг территории участка. Это позволяет просмотреть все внесенные в проект элементы дизайна и особенно удобно, если представить проект сверху, с высоты (рис. 14.42).

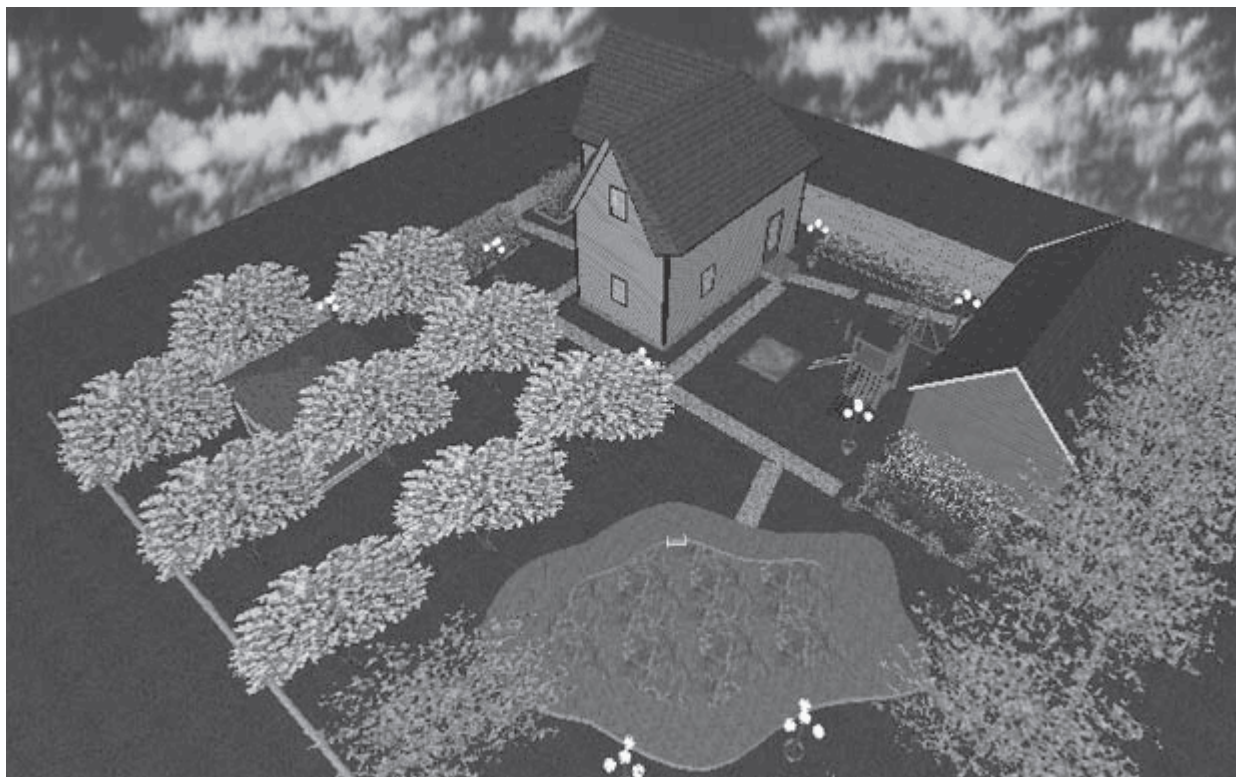


Рис. 14.42. Вид участка сверху

Таким образом, в данной главе был создан проект участка с загородным домом. Теперь можете самостоятельно создавать проекты, используя материалы данной книги и свои творческие задумки.

Глава 15 Генерация ландшафтов

На страницах данной книги о ландшафтном дизайне под этим понятием подразумевалось создание и благоустройство территории, озеленение и планирование красивых уголков. В рассматриваемых программах в качестве заднего плана можно было использовать изображения различных ландшафтов, вносимых в базу данных приложения.

В данной главе познакомимся с программами, которые сами генерируют ландшафты. Таких приложений довольно много, остановимся на Terragen и CyberMotion 3D-Designer. Рассмотрим создание ландшафта и сохраним его в виде изображения, что позволит в дальнейшем использовать созданное изображение в качестве заднего плана при работе в программах ландшафтного дизайна. Начнем знакомство с программами – генераторами ландшафтов с приложения Terragen.

Создание ландшафта с помощью программы Terragen

Программа Terragen распространяется бесплатно, познакомиться с ней можно на сайте разработчика приложения по адресу <http://www.planetside.co.uk>. Несмотря на большое

количество настроек, программа проста в использовании, и работать с ней сможет даже начинающий пользователь.

Откроем приложение, щелкнув кнопкой мыши на запускаящем значке на Рабочем столе или выполнив команду меню Пуск → Все программы → Terragen, – откроется главное окно программы, в котором сразу будут открыты два окна для работы (рис. 15.1).

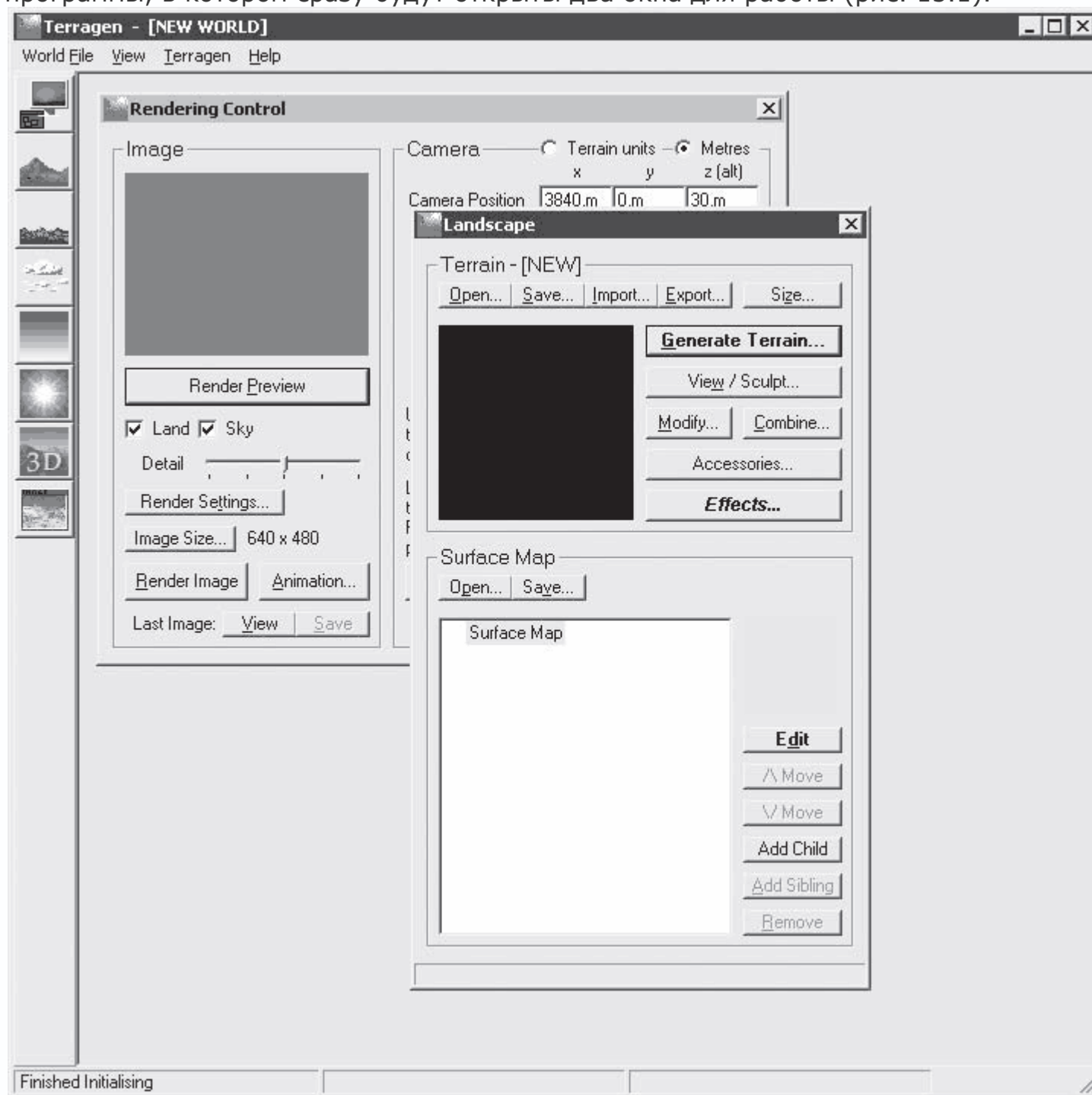


Рис. 15.1. Стартовое окно программы Terragen

Не будем пока обращать внимание на дополнительные окна, а внимательно рассмотрим главное окно программы.

На вертикальной панели в левой части данного окна расположены следующие кнопки, с помощью которых можно открывать окна настройки генерируемого ландшафта:

- Rendering Control (Контроль рендеринга) – открывает одноименное окно, в котором можно настроить рендеринг ландшафта;
- Landscape (Ландшафт) – в открываемом данной кнопкой окне настраивается рельеф будущей местности;
- Water (Вода) – открывает окно с настройками водной поверхности, водоемов, если они должны присутствовать в создаваемом ландшафте местности;
- Cloudscape (Облачность) – в данном окне настраивается вид облаков, их форма;
- Atmosphere (Атмосфера) – открывает окно для настройки атмосферы;
- Lighting Condition (Состояние освещенности) – в открываемом данной кнопкой окне определяются точка освещенности, параметры и эффекты;
- 3D Preview (Предпросмотр) – открывает окно предварительного просмотра сгенерированного ландшафта;
- Last Rendered Image (Последнее изображение) – открывает специальное окно последнего подвергнутого рендерингу изображения сгенерированного ландшафта.

Немного ознакомившись с устройством главного окна программы, перейдем к работе с окнами, в которых можно настроить определенные параметры будущего ландшафта. Создадим изображение, сгенерировав, например, горный ландшафт с водой.

В окне Landscape (Ландшафт), автоматически открывающемся с программой при ее запуске, следует нажать кнопку Generate Terrain (Сгенерировать местность) – откроется окно Terrain Genesis (Генезис местности) (рис. 15.2).

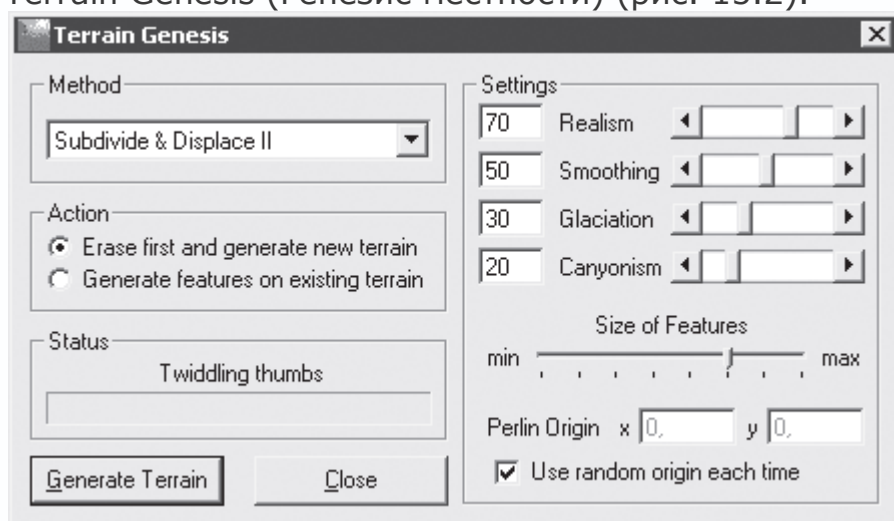


Рис. 15.2. Окно Terrain Genesis (Генезис местности)

В группе элементов управления Method (Метод) в открывающемся списке можно выбрать один из пяти методов генерации ландшафта: Subdivide & Displace II (Подразделение и перемещение), Perlin Noise (Пятнистые помехи, шумы), Multi Perlin (Мультипятнистость), Ridged Perlin (Остроконечные пятна) или Ridged Multi Perlin (Остроконечные мультипятна). Метод Subdivide & Displace II (Подразделение и перемещение) больше всего подходит для создания водных ландшафтов. Чтобы создать равнинный пейзаж, лучше выбрать метод Ridged Perlin (Остроконечные пятна) или Ridged Multi Perlin (Остроконечные мультипятна).

С помощью ползункового регулятора Realism (Реализм) можно менять степень реалистичности сгенерированного ландшафта.

Ползунок Smoothing (Сглаживание) определяет коэффициент сглаживания ландшафтных объектов. Если установить это значение равным 100, то невозможно будет получить горные пики, а при установке значения равным 0 ландшафт будет состоять только из горных вершин.

Применяя ползунковый регулятор Glaciation (Глянцевость), задают показатель отражения земной поверхностью солнечного света, а ползунковый регулятор Canyonism (Каньоны) определяет количество ущелий и каньонов в создаваемом ландшафте.

Ползунковый регулятор Size of Features (Размер фрагментов местности) определяет размер объектов ландшафта.

Если в группе элементов управления Action (Действие) установить переключатель в положение Erase first and generate new terrain (Сначала очистить и сгенерировать заново), то перед каждым новым нажатием кнопки Generate Terrain (Генерировать местность) текущий ландшафт будет удаляться, а затем будет создаваться новый. При установке данного переключателя в положение Generate features on existing terrain (Генерировать фрагменты на существующей местности) каждая новая генерация будет добавляться к уже существующей.

С помощью индикатора Twiddling thumbs (Генерирование ландшафта), расположенного в области Status (Статус), можно следить за ходом генерации, которая инициируется нажатием кнопки Generate Terrain (Генерация местности).

Настроим параметры генерации в окне Terrain Genesis (Генезис местности), выполнив следующие действия.

1. В открывающемся списке Method (Метод) выберите метод генерации ландшафта, например Subdivide & Displace II (Подразделение и перемещение).

2. С помощью ползункового регулятора Realism (Реализм) измените степень реалистичности, установив значение 100.

3. Используя ползунковый регулятор Smoothing (Сглаживание), установите коэффициент сглаживания ландшафтных объектов равным, например, 30.
4. Значение Canyonism (Каньоны) оставьте установленным по умолчанию – 20.
5. Установите переключатель в области Action (Действие) в положение Erase first and generate new terrain (Сначала очистить и сгенерировать заново).
6. Нажмите кнопку Generate Terrain (Генерация местности) в нижней части окна.
7. По завершении генерации закройте окно Terrain Genesis (Генезис местности) – на экране снова окажется окно Landscape (Ландшафт), в котором в области предварительного просмотра появился созданный ландшафт (рис. 15.3).

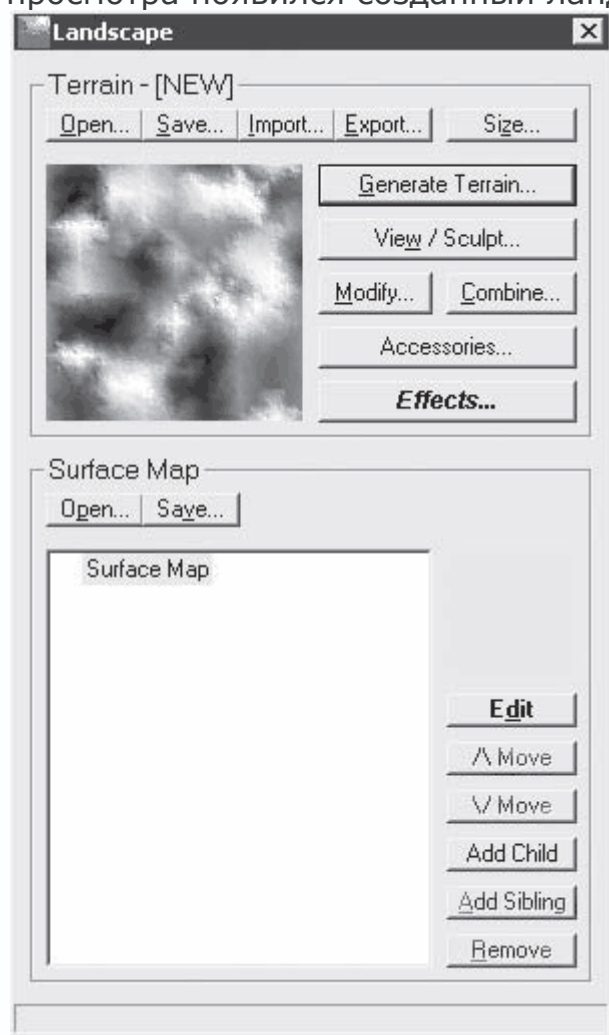


Рис. 15.3. Окно Landscape (Ландшафт) с созданной местностью

Перейдем к следующему окну настроек параметров ландшафта, нажав кнопку Water (Вода) на вертикальной панели главного окна программы, – откроется окно Water (Вода) (рис. 15.4).

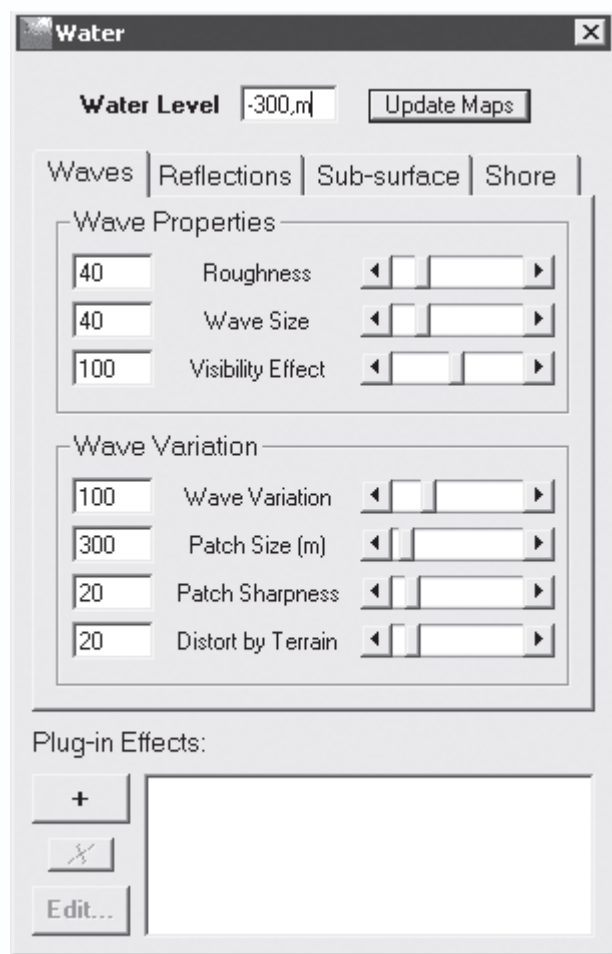


Рис. 15.4. Окно настроек водного компонента ландшафта

На вкладке Waves (Волны) можно настроить параметры волны будущего водного ландшафта.

В группе элементов управления Wave Properties (Свойства волны) можно определить с помощью соответствующих ползунковых регуляторов следующие параметры волны:

- Roughness (Шероховатость) – задает высоту волны;
- Wave Size (Размер волны) – определяет ширину волны;
- Visibility Effect (Визуальный эффект) – создает эффект просмотра неплоской воды под небольшим углом; увеличение данного параметра делает отражения на воде более мелкими.

В поле ввода Water Level (Уровень воды) можно указать уровень воды. Чтобы посмотреть, как будут выглядеть назначенные параметры, нужно нажать кнопку Update Map (Модернизация карты), чтобы в окне в области предварительного просмотра увидеть создаваемый ландшафт.

На вкладке Reflections (Отражения) (рис. 15.5) можно назначить параметры отражения.

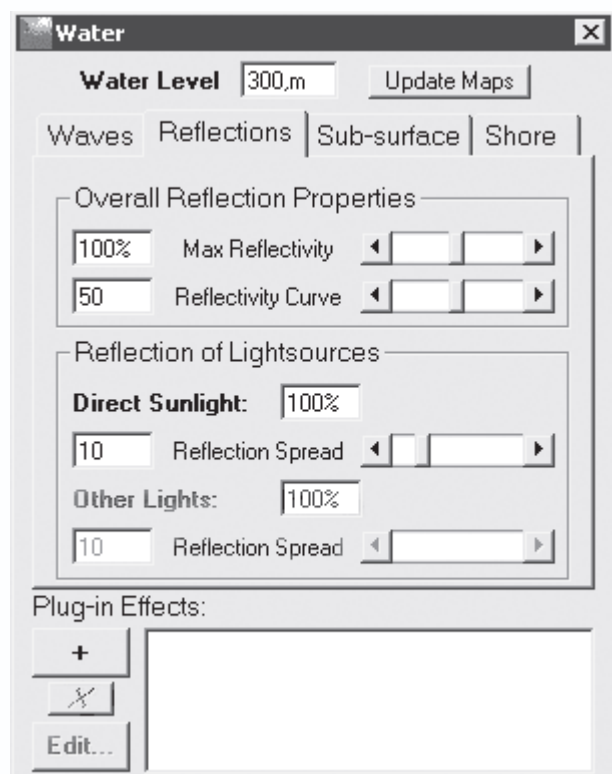


Рис. 15.5. Вкладка Reflections (Отражения)

Ползунковый регулятор Max Reflectivity (Максимальная яркость отражений) позволяет регулировать параметр яркости отражения, а ползунковый регулятор Reflectivity Curve (Кривая отражения) определяет контраст между светом и тенью воды.

На вкладке Sub-surface (Подводная часть) (рис. 15.6) можно создать различные оттенки глубины и отражения. Например, можно смоделировать Deep (Глубокую), Muddy (Грязную), Tropical (Тропическую) или Frozen (Замороженную) воду, используя соответствующие кнопки данной вкладки, или изменить цвет по выбранным пользователем значениям.

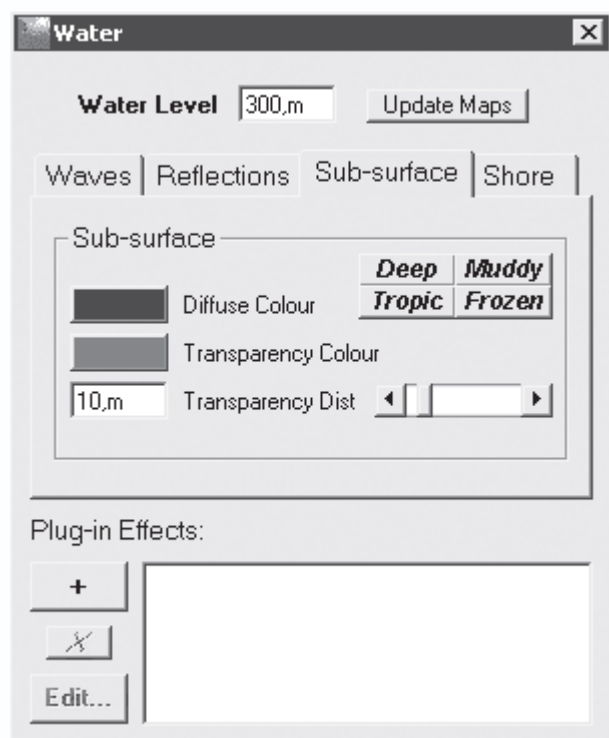


Рис. 15.6. Вкладка Sub-surface (Подводная часть)

Если щелкнуть кнопкой мыши на прямоугольнике Diffuse Color (Рассеянный цвет), то откроется окно, в котором можно настроить тусклые отражения, а использование параметра Transparency Color (Прозрачный цвет) позволяет настроить прозрачные, ясные цвета.

Создадим в нашем ландшафте небольшое озеро. Для этого необходимо перейти на вкладку Waves (Волны) и, используя ползунковый регулятор Roughness (Шероховатость), установить высоту волн равной, допустим, 40; применяя ползунковый регулятор Wave Size (Размер волны), задать ширину волны, равную, например, 40; а с помощью ползункового регулятора Visibility Effect (Визуальный эффект) установить значение параметра, равное 100.

В поле ввода Water Level (Уровень воды) следует щелкнуть кнопкой мыши так, чтобы указатель мыши сменил свой вид на текстовый курсор, и ввести значение параметра уровня воды, например, 300.

Оставив все остальные параметры без изменения, нажмите кнопку Update Map (Модернизация карты) и закройте окно Water (Вода).

Сделав настройки воды в окне Water (Вода), можно перейти к окну настроек элемента ландшафта Cloudscape (Облачность). Здесь можно определить форму и вид облаков, которые будут присутствовать в сгенерированном ландшафте. Данное окно (рис. 15.7) открывается нажатием кнопки Cloudscape (Облачность) на левой вертикальной панели в главном окне программы.

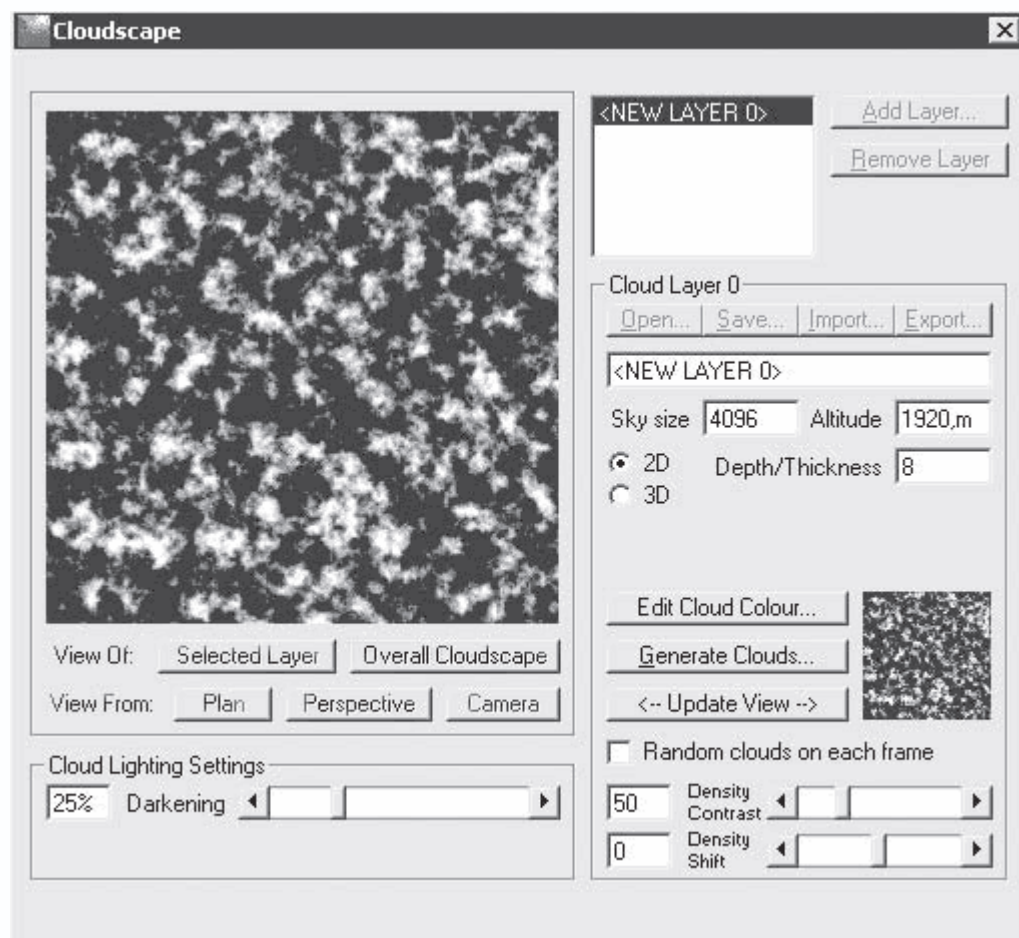


Рис. 15.7. Окно настройки облачности Cloudscape (Облачность)

В левой части данного окна содержится экран просмотра генерируемой облачности, который обновляется только нажатием кнопки Update View (Модернизация просмотра). С помощью ползункового регулятора Darkening (Темнота) регулируется освещенность облаков. В поле ввода Sky Size (Размер неба) можно вводить значение, определяющее размер неба. С помощью кнопки Edit Cloud Color (Редактировать цвет облака) открывается окно, в котором можно выбрать цветовой оттенок облачности.

Создадим облачность на генерируемом ландшафте, используя параметры окна Cloudscape (Облачность). Нажмите кнопку Edit Cloud Color (Редактировать цвет облака) – откроется окно Cloud & Haze Colour (Цвет облака и тумана) (рис. 15.8).

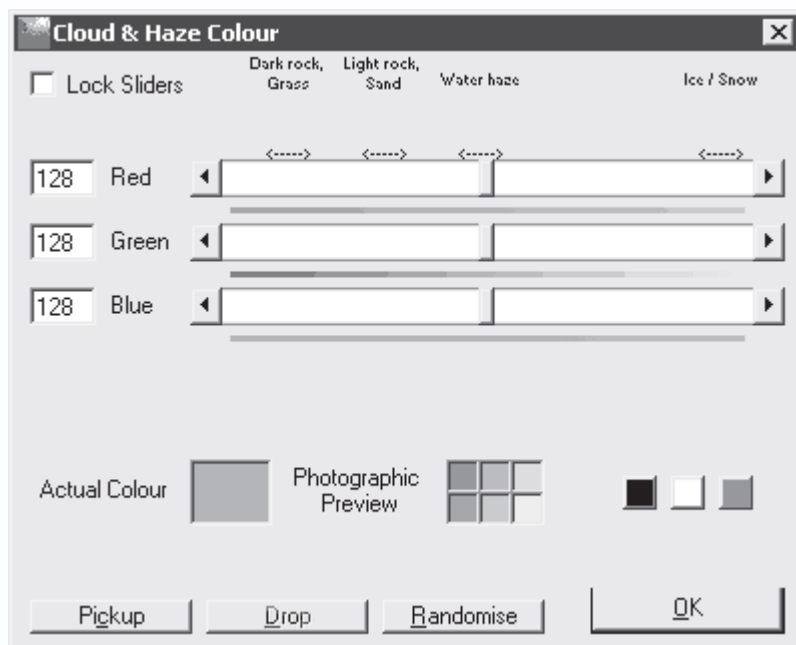


Рис. 15.8. Окно настройки цвета облачности и тумана

С помощью ползункового регулятора Blue (Голубой) следует немного увеличить содержание синего цвета в облачности, переместив ползунок слегка вправо. В поле ввода рядом с данным инструментом отобразится текущее значение параметра. В рассматриваемом примере сделайте его равным 135 и нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть окно Cloud & Haze Colour (Цвет облака и тумана).

С помощью ползункового регулятора Darkening (Темнота) (см. рис. 15.7) нужно установить значение параметра освещенности облаков равным 40.

Нажмите в диалоговом окне Cloudscape (Облачность) (см. рис. 15.7) кнопку Generate Clouds (Создание облаков) – откроется окно Cloud Genesis (Возникновение облака) (рис. 15.9).

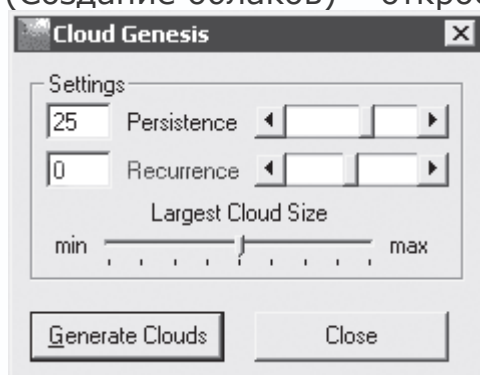


Рис. 15.9. Окно Cloud Genesis (Возникновение облака)

С помощью ползункового регулятора Persistence (Устойчивость) следует задать количество произведенных маленьких облаков, установив значение параметра равным 30.

Примечание

Если переместить ползунок в крайнее левое положение к отрицательным числам, то можно создать очень гладкие облака. Перемещением ползунка в крайнее правое положение создаются изорванные облака.

Параметр, определяемый ползунковым регулятором со шкалой Largest Cloud Size (Самый большой размер облака), оставьте без изменения.

Нажмите кнопку Generate Clouds (Создать облака) и закройте окно Cloud Genesis (Возникновение облака).

После использования кнопки Update View (Модернизация просмотра) в окне Cloudscape (Облачность) (см. рис. 15.7) в области предварительного просмотра будет сгенерирована облачность.

Создав облака, перейдем к следующему этапу работы над ландшафтом – созданию атмосферы. Чтобы открыть окно Atmosphere (Атмосфера) (рис. 15.10), в котором настраивается этот компонент, нужно нажать кнопку Atmosphere (Атмосфера) на вертикальной панели в левой части главного окна программы.

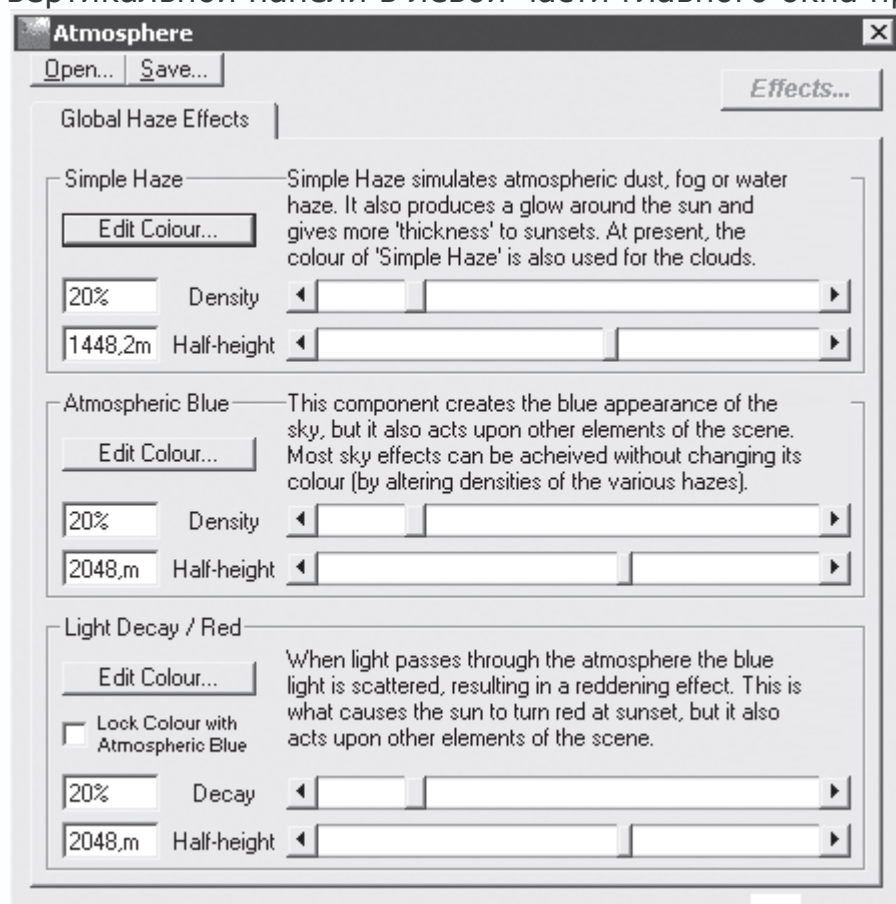


Рис. 15.10. Окно Atmosphere (Атмосфера)

В данном окне можно создать на ландшафте эффект тумана. В группе элементов управления Simple Haze (Простой туман) можно настроить туман, смоделировать атмосферную и водную пыль, а также сгенерировать ореол вокруг солнца. В группе элементов Atmospheric Blue (Голубизна воздуха) можно определить синеву неба, а в группе элементов управления Light Decay/Red (Разложение света/красный) – задать настройки, которые будут моделировать красное закатное небо.

Добавим низкий туман в создаваемый нами ландшафт, установив с помощью ползункового регулятора Half-height (Полувысота), расположенного в группе элементов управления Simple Haze (Простой туман), значение 10.

Остальные параметры следует оставить без изменения и открыть следующее окно настройки компонентов ландшафта – Lighting Conditions (Состояние освещенности) (рис. 15.11), нажатием одноименной кнопки на вертикальной левой панели в главном окне программы.

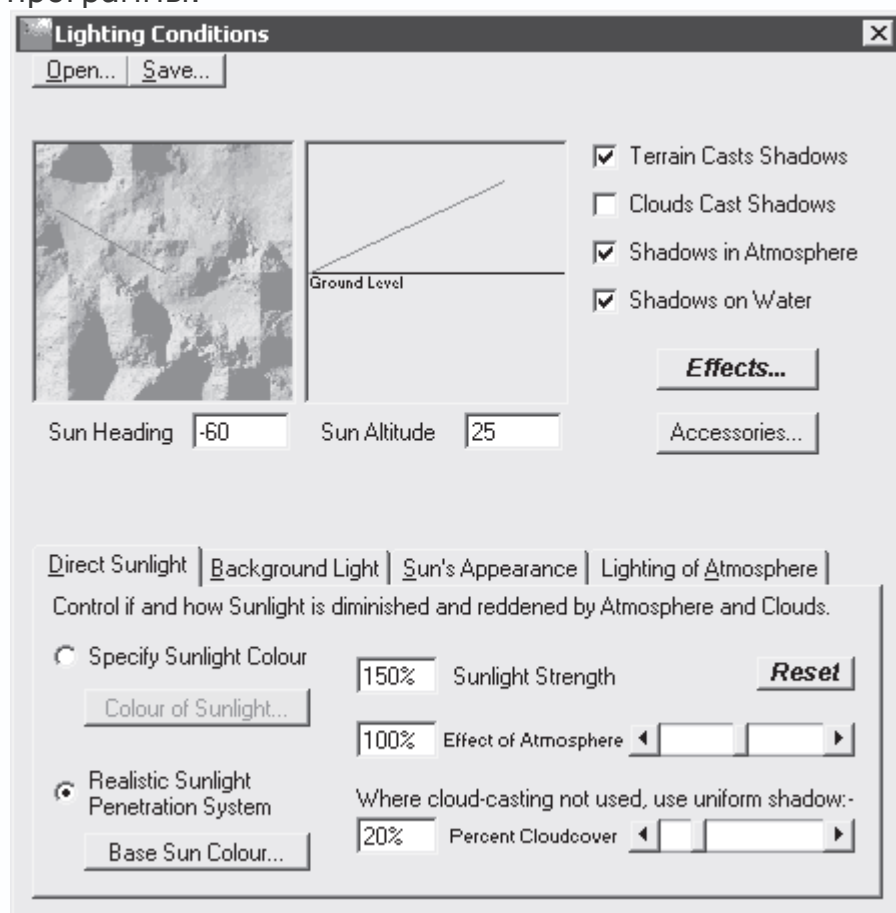


Рис. 15.11. Окно настройки освещенности ландшафта

В данном окне предусмотрены настройки, позволяющие сгенерировать на изображении все особенности освещения. Соответствующие параметры настраиваются на вкладках данного

окна: Direct Sunlight (Прямой солнечный свет), Background Light (Свет фона), Sun's Appearance (Внешний вид солнца) и Lighting of Atmosphere (Освещение атмосферы). Рассмотрим подробно все настройки на каждой из вкладок, так как эти параметры очень важны для получения картины ландшафта.

На вкладке Direct Sunlight (Прямой солнечный свет) можно выбрать один из методов освещения, установив переключатель в положение Specify Sunlight Colour (Определение цвета солнечного света) или положение Realistic Sunlight Penetration System (Реалистическая система проникновения). Выбор второго метода позволяет моделировать реалистический цвет солнечного света и его яркость. Определившись с методом, можно настроить свет по выбранному методу, воспользовавшись кнопками Base Sun Color (Базовый солнечный свет) или Color of Sunlight (Цвет солнечного света), находящимися под переключателями методов.

С помощью ползункового регулятора Effect of Atmosphere (Эффект атмосферы) можно регулировать количество атмосферы, фактически воздействующей на солнечный свет. Этот параметр, например, позволяет добавить большую плотность атмосферы при создании пейзажей с закатами. По умолчанию установлено значение параметра 100 %, которое подходит для большинства ландшафтов, однако изменив состояние атмосферы, можно достигнуть нужного эффекта.

Ползунковый регулятор Percent Cloudcover (Процент облачного покрова) позволяет указать параметр, определяющий количество тени под облачным слоем.

На вкладке Background Light (Свет фона) (рис. 15.12) окна Lighting Conditions (Состояние освещенности) можно контролировать освещенность атмосферы или теней, установив переключатель в одно из двух положений: Single Color Shadow Lighting (Одноцветный способ освещения) или Multidirectional Shadow Lighting (Многоплановый способ освещения).

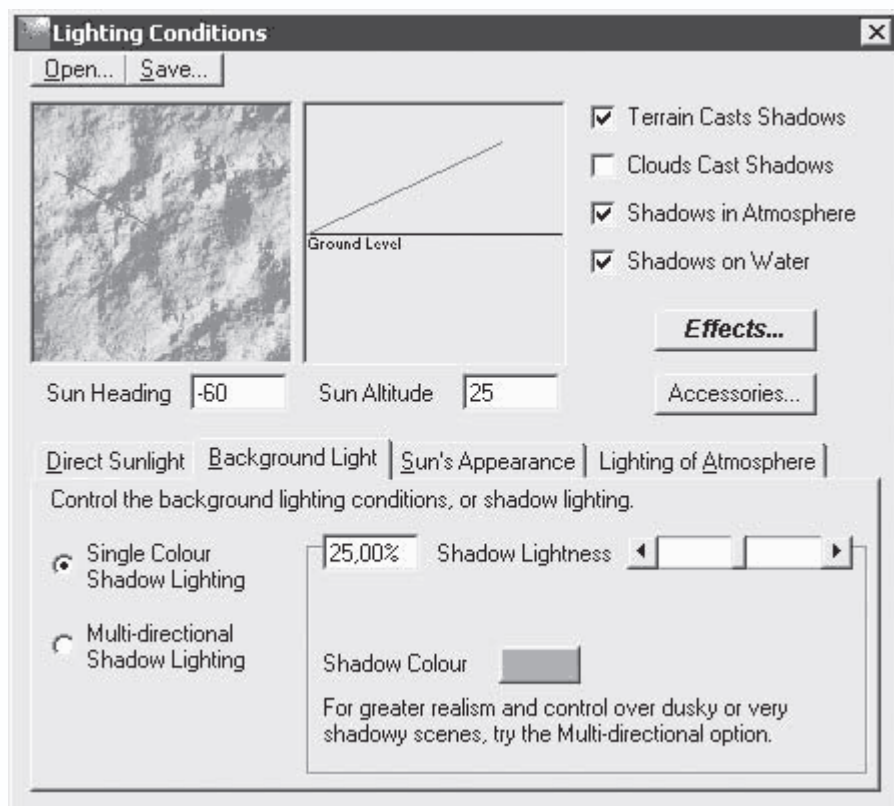


Рис. 15.12. Вкладка Background Light (Свет фона)

При выбранном параметре Single Color Shadow Lighting (Одноцветный способ освещения) можно отобразить настройки, с помощью которых определяется цвет для освещения теней и контролируется появление теней. Установка переключателя в положение Multidirectional Shadow Lighting (Многоплановый способ освещения) позволяет настраивать три цветовых параметра: Diffuse Sunlight (Рассеянный солнечный свет), Light from Above (Верхний свет) и Reverse Light (Отсвет).

Настройка таких параметров позволит осветить тени с разных сторон. Многоплановый способ освещения может повысить реализм таких ландшафтов, большая часть которых находится в тени.

На вкладке Sun's Appearance (Внешний вид солнца) (рис. 15.13) можно настроить некоторые параметры солнца, которое будет в ландшафтном дизайне.

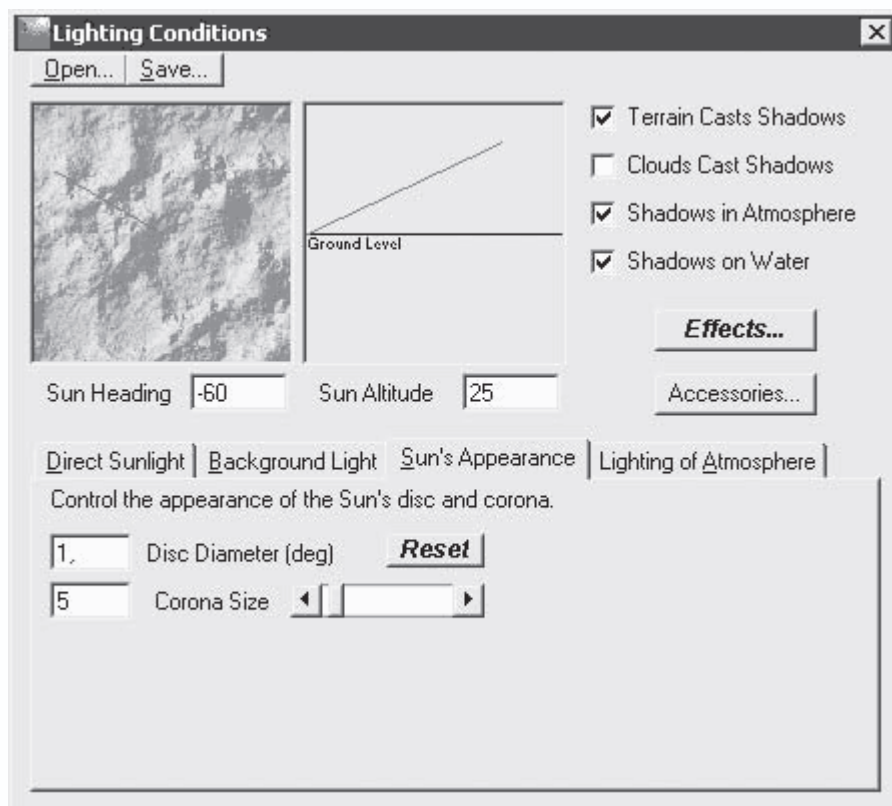


Рис. 15.13. Вкладка Sun's Appearance (Внешний вид солнца)

В поле ввода Disc Diameter (deg) (Диаметр диска) можно ввести величину параметра, определяющего размер солнца в небе. Если в данное поле ввести небольшое значение диаметра солнца, то на ландшафте будут создаваться более резкие тени, а большой диаметр солнечного диска создаст более мягкие тени. По умолчанию в программе установлено значение параметра 1 (один градус), подходящее для большинства земных пейзажей.

С помощью ползункового регулятора Corona Size (Размер ореола) можно задать параметры ореола солнца – данный параметр создает эффект смягчения края диска солнца.

На вкладке Lighting of Atmosphere (Освещение атмосферы) окна Lighting Conditions (Состояние освещенности) отображаются элементы управления для настройки параметров освещения атмосферы (рис. 15.14).

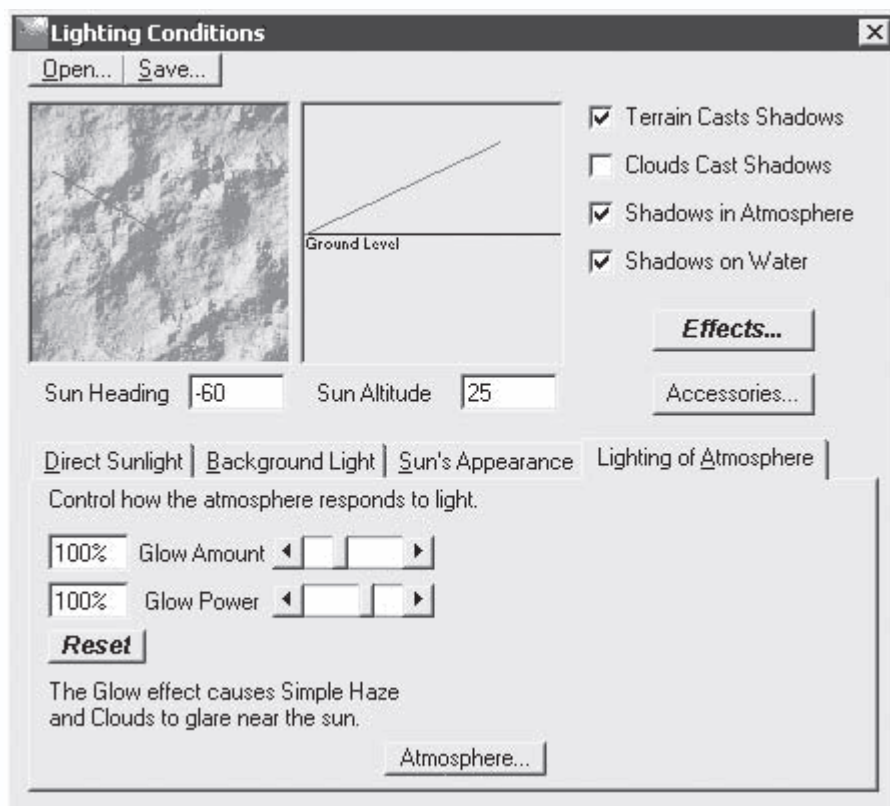


Рис. 15.14. Вкладка Lighting of Atmosphere (Освещение атмосферы)

Ползунковый регулятор Glow Amount (Количество жара) позволяет определить процентное соотношение света солнца, погруженного в туман, и яркого света вокруг солнца. Данный параметр наиболее эффективен при создании туманностей атмосферы.

Ползунковый регулятор Glow Power (Сила жара) регулирует затухание силы жара вокруг солнца. В большинстве случаев установленное по умолчанию значение 100 % – наилучшее, и изменять его рекомендуется при создании облачных или туманных сцен. Большие значения данного параметра могут делать центр солнца очень ярким, а области тумана – очень темными.

Поля ввода Sun Heading (Направление света) и Sun Altitude (Высота солнца) задают положение источника освещения. В окне предварительного просмотра можно увидеть, как будет выглядеть ландшафт, какие его части будут находиться на свету, а какие – в тени.

Флажок Terrain Casts Shadows (Ландшафт отбрасываемых теней) определяет направление отбрасываемой тени от камеры обзора или к ней.

Флажок Clouds Cast Shadows (Отбрасывание теней облаками) определяет поворот облака и отбрасывание тени от камеры обзора или к ней.

Флажки Shadows in Atmosphere (Тени в атмосфере) и Shadows on Water (Тени на воде) позволяют создавать пейзажи с тенями в тумане и на воде, проектировать солнечные лучи, проходящие сквозь туман, а также создавать эффекты свечения на водной поверхности.

Мы рассмотрели имеющиеся на вкладках окна Lighting Conditions (Состояние освещенности) параметры, определяющие особенности освещения.

Настроим освещенность планируемого в программе Terragen ландшафта. Для этого нужно перейти на вкладку Background Light (Свет фона) окна Lighting Conditions (Состояние освещенности) (см. рис. 15.12), чтобы отобразить элементы управления настройками.

Установите переключатель выбора метода освещения в положение Multidirectional Shadow Lighting (Многоплановый способ освещения), что позволит настроить больше параметров и создать реалистичную картину.

Перейдите на вкладку Sun's Appearance (Внешний вид солнца) (см. рис. 15.13), содержащую элементы управления настройками параметров солнца, и в поле ввода Disc Diameter (deg) (Диаметр диска) введите значение параметра, равное, например, 4, чтобы смягчить резкость теней.

С помощью ползункового регулятора Corona Size (Размер ореола) установите значение параметра равным, например, 10, чтобы смягчить очертания солнечного диска.

В поле ввода Sun Heading (Направление света) следует ввести значение, например, 30, а в поле ввода Sun Altitude (Высота солнца) – задать угол между солнцем и горизонтом (например, 25).

Настроив все составляющие будущего ландшафта, перейдем к завершающей стадии работы – непосредственно рендерингу изображения. Однако сначала познакомимся с окном, в котором выполняются настройки рендеринга.

Щелчком мышью на заголовке окна Rendering Control (Контроль рендеринга) (данное окно должно быть открыто на экране, так как оно открывается автоматически при запуске программы Terragen) (рис. 15.15).

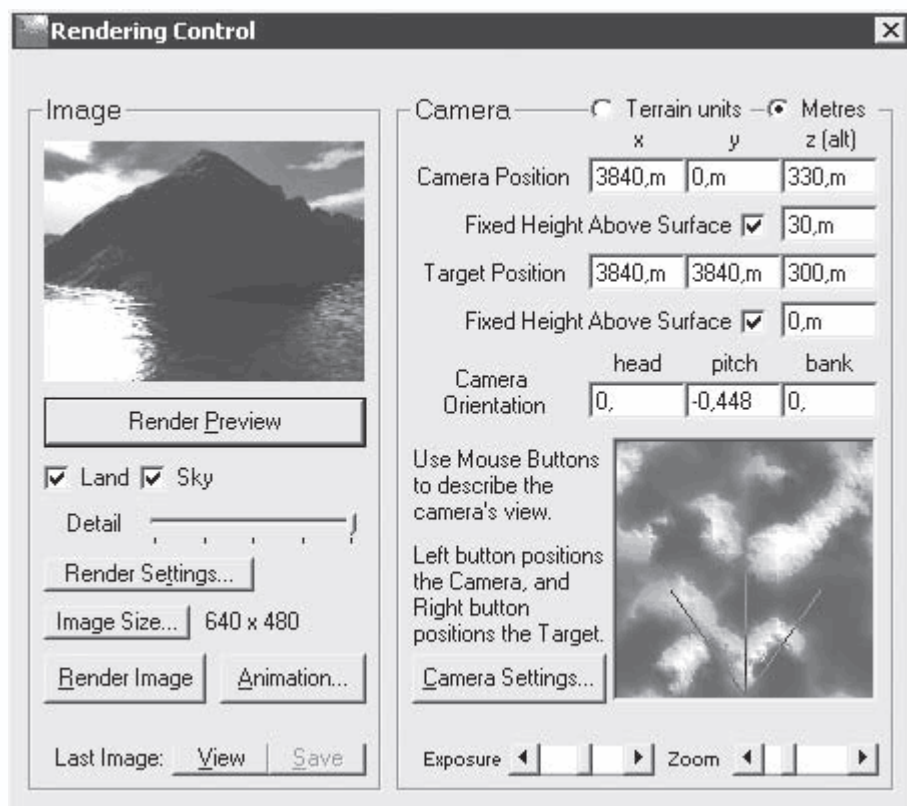


Рис. 15.15. Окно Rendering Control (Контроль рендеринга)

Примечание

Если по каким-то причинам данное окно закрыто, то для его отображения на экране следует нажать кнопку Rendering Control (Контроль рендеринга) на левой вертикальной панели главного окна программы.

В данном окне в группе элементов управления Camera (Камера) можно настроить камеру в окне предварительного просмотра, расположенном в правом нижнем углу окна. В области предварительного просмотра можно видеть три вектора, идущих из одного центра – вершины треугольника. Камера находится как раз в вершине этого треугольника. Вид, создаваемый камерой, имеет направление от вершины треугольника по прямой линии и до точки наведения. Камера может свободно перемещаться, изменить ее положение можно, если щелкнуть кнопкой мыши на нужном месте ландшафта. Чтобы изменить положение точки наведения, нужно щелкнуть правой кнопкой мыши на том месте ландшафта, куда следует привести камеру.

Установить положение камеры можно также, вводя в соответствующие поля ввода координат Target Position (Позиция цели), расположенные в группе элементов управления Camera (Камера), значения ее нужного положения.

В левом верхнем углу окна Rendering Control (Контроль рендеринга) в группе элементов управления Image (Изображение) находится окно предварительного просмотра готового изображения. Находящаяся под ним кнопка Render Preview (Предварительный просмотр) генерирует предварительный просмотр изображения, который воспроизводит изображение с учетом всех выполненных настроек, но с низкой разрешающей способностью.

Ползунковый регулятор Detail (Детализация) позволяет настроить прорисовку деталей при предварительном просмотре.

Кнопка Image Size (Размер изображения) открывает окно, в котором можно задать размеры будущего изображения, а кнопка Render Image (Рендеринг изображения) начинает процесс создания изображения с учетом всех выполненных настроек и в заданном разрешении.

Флажок Land (Земля) показывает, должен ли пейзаж быть введен при просмотре, а флажок Sky (Небо) добавляет или убирает из изображения небо.

Сгенерируйте пейзаж в окне Rendering Control (Контроль рендеринга), выполнив следующие действия.

1. Установите положение камеры, при котором пейзаж будет выглядеть наиболее привлекательно, щелкнув кнопкой мыши на нужном месте ландшафта в окне настроек камеры в группе элементов управления Camera (Камера), например в правом нижнем углу.

2. Щелкните правой кнопкой мыши на том месте ландшафта в окне настроек камеры в группе элементов управления Camera (Камера), куда нужно навести обзор камеры. Примерное положение камеры, задействованное в рассматриваемом примере, показано в окне настройки камеры в нижнем левом углу окна (рис. 15.16).

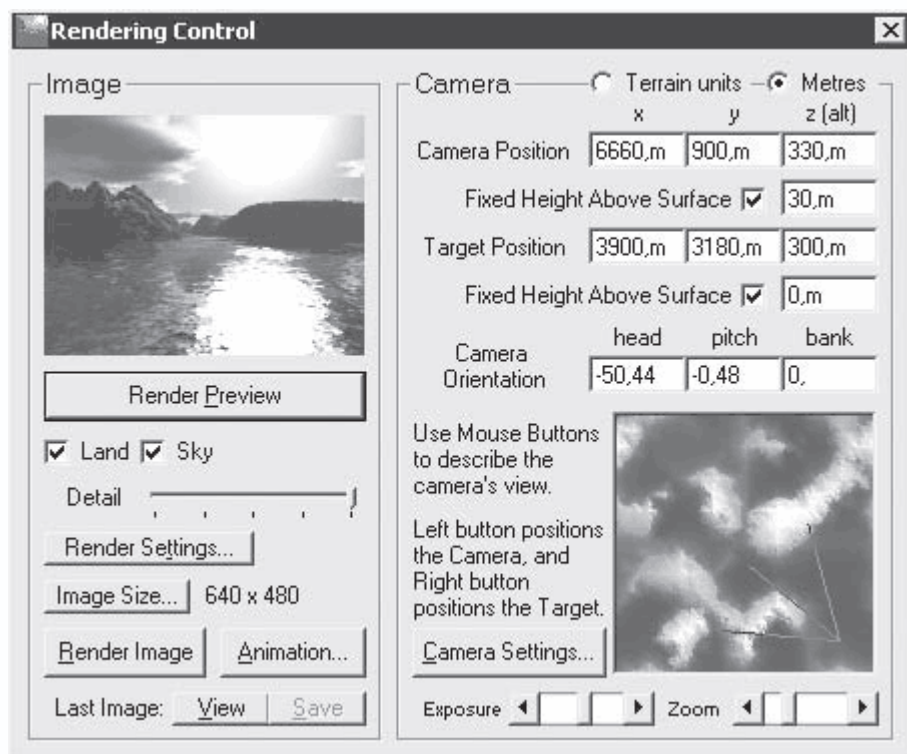


Рис. 15.16. Измененное положение камеры в окне настройки камеры

3. Нажмите кнопку **Render Preview** (Предварительный просмотр) в группе элементов **Image** (Изображение), посмотрите на полученное изображение в окне предварительного просмотра и нажмите кнопку **Render Settings** (Настройки рендеринга) – откроется диалоговое окно настроек параметров рендеринга (рис. 15.17).

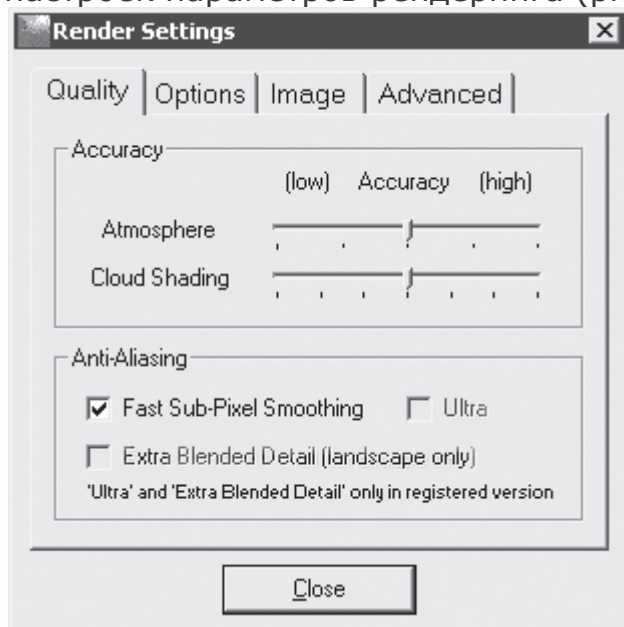


Рис. 15.17. Окно настроек параметров рендеринга

4. На вкладке Quality (Качество) данного окна с помощью ползункового регулятора Atmosphere (Атмосфера) определите качество создаваемой на изображении атмосферы, сдвинув ползунок до положения (high) (Высокое).

5. Сдвинув ползунок Cloud Shading (Затенение облака) до значения (high) (Высокое), создайте на изображении необычайно реалистичные облака.

6. Установите флажок Fast Sub-Pixel Smoothing (Быстрое сглаживание), чтобы создать гладкое изображение без резких краев объектов, и закройте окно Render Settings (Настройки рендеринга), нажав кнопку Clouse (Заккрыть).

7. Нажмите кнопку Render Image (Рендеринг изображения) – откроется окно Rendering (Рендеринг) с темным экраном и начнется процесс создания изображения с учетом всех сделанных настроек. По завершении процесса откроется окно, сообщающее об окончании рендеринга, и в окне Image – (New) (Изображение – (Новое)) появится сгенерированное изображение ландшафта (рис. 15.18).



Рис. 15.18. Сгенерированный ландшафт

Результат работы следует сохранить, нажав кнопку Save (Сохранить) в верхней части окна Image – (New) (Изображение – (Новое)). Откроется окно Image file (Файл изображения), в котором нужно указать место на винчестере и папку для сохранения ландшафта, а в поле

ввода Имя файла – ввести название файла изображения, под которым он будет храниться на жестком диске.

В открывающемся списке Тип файла выберите тип файла BMP, с которым работает программа Terragen, и нажмите кнопку Сохранить – окно сохранения закроется, а файл сохранится в указанном месте под указанным именем.

Создав ландшафт и сохранив полученную картинку на винчестере компьютера, используйте полученное изображение в программах ландшафтного дизайна как фоновое изображение сцены.

Мы подробно рассмотрели настройки параметров всех элементов ландшафта и создали новый пейзаж. Разнообразие настроек позволяет создавать такое же разнообразие ландшафтных сцен. Экспериментировать с настройками очень увлекательно, этот процесс не только доставит удовольствие, но и принесет новые практические знания и навыки работы с программой Terragen. Все полученные знания и умения можно будет применить и в работе с другими программами такого рода.

Создание ландшафта в CyberMotion 3D-Designer

Рассмотрим еще одно приложение для генерации ландшафта – CyberMotion 3D-Designer. Принцип работы в нем не отличается от рассмотренной выше программы и базируется на создании элементов ландшафта с помощью настроек параметров в специальных окнах. Чтобы можно было получить разнообразие ландшафтов, программа содержит обширную и гибкую систему настройки параметров.

CyberMotion 3D-Designer создана компанией Reinhard Epp Software и предназначена не только для визуализации ландшафтов. Познакомиться с программой можно на сайте разработчика по адресу <http://www.3d-designer.com>, здесь же можно скачать ее ознакомительную версию.

Кратко рассмотрим, как в данной программе сгенерировать ландшафт и сохранить его в виде изображения, чтобы использовать в других программах ландшафтного дизайна.

Запустите приложение, щелкнув кнопкой мыши на соответствующем значке на Рабочем столе, – откроется главное окно CyberMotion 3D-Designer (рис. 15.19).

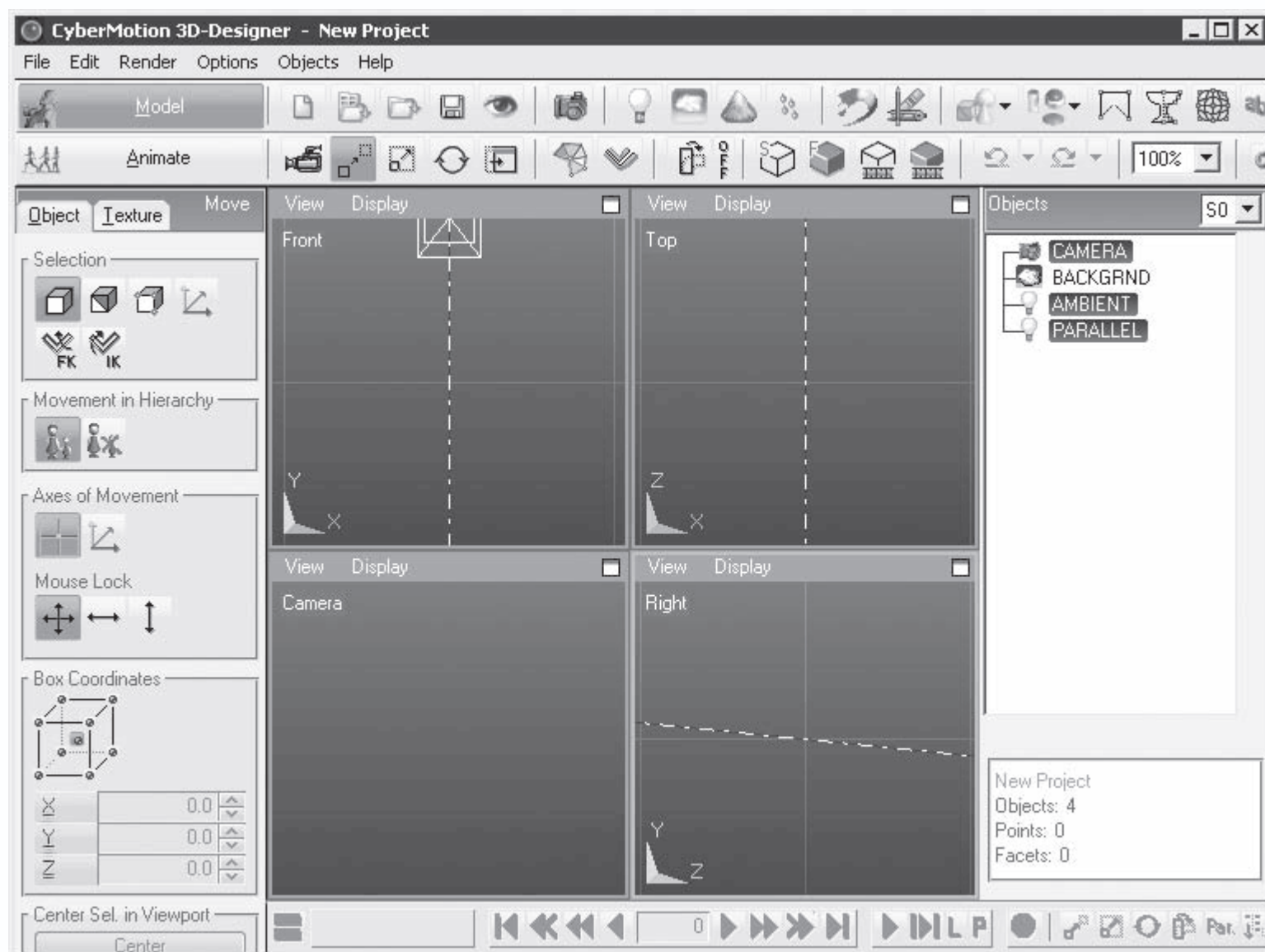


Рис. 15.19. Главное окно программы CyberMotion 3D-Designer

Рабочая область программы разделена на три окна: Front (Прямо), Top (Сверху) и Right (Справа), представляющих три проекции сцены, и окно вида камеры Camera (Камера). Над рабочей областью расположена панель с инструментами, обеспечивающая быструю и удобную работу с приложением.

Нажмите кнопку Landscapes (Ландшафты) на панели инструментов программы – откроется окно с настройками формы и типа рельефа (рис. 15.20).

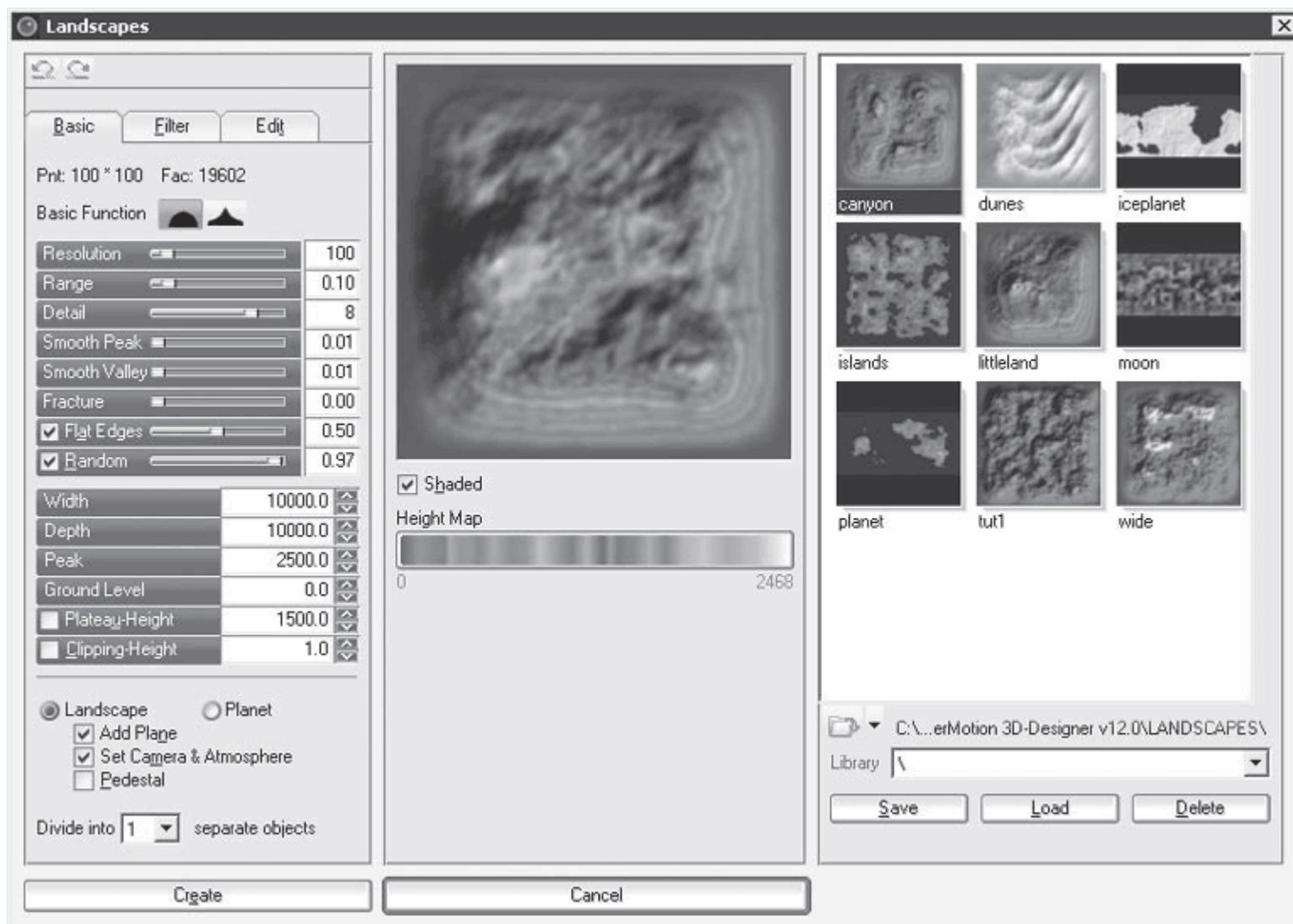


Рис. 15.20. Окно Landscapes (Ландшафты)

В правой части данного окна представлены возможные типы ландшафтного рельефа, которые можно создавать с помощью программы CyberMotion 3D-Designer. В центре окна находится область просмотра выбранного рельефа, а в левой части – элементы управления настройками рельефа, с помощью которых можно сформировать различные формы рельефа.

В правой части окна выберем форму создаваемого рельефа и его специфические особенности, дважды щелкнув кнопкой мыши на миниатюре, например на Islands (Острова), – в центральной части в области просмотра отобразится выбранный ландшафт.

С помощью ползунковых регуляторов в левой части окна сформируйте форму островов, их количество, расположение и поэкспериментируйте с настройками, добиваясь нужного результата.

Нажав кнопку Create (Создать), закончите формирование рельефа и закройте окно Landscapes (Ландшафты) – возникнет небольшое информационное окно (рис. 15.21), в котором следует нажать кнопку Name (Имя), чтобы присвоить имя ландшафту.

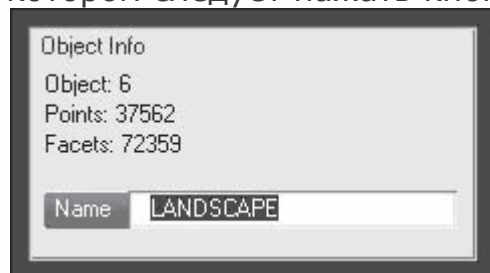


Рис. 15.21. Информация об объекте и присвоение ему имени

В главном окне программы в рабочей области на проекциях отобразится сгенерированный ландшафт с учетом выполненных настроек (рис. 15.22).

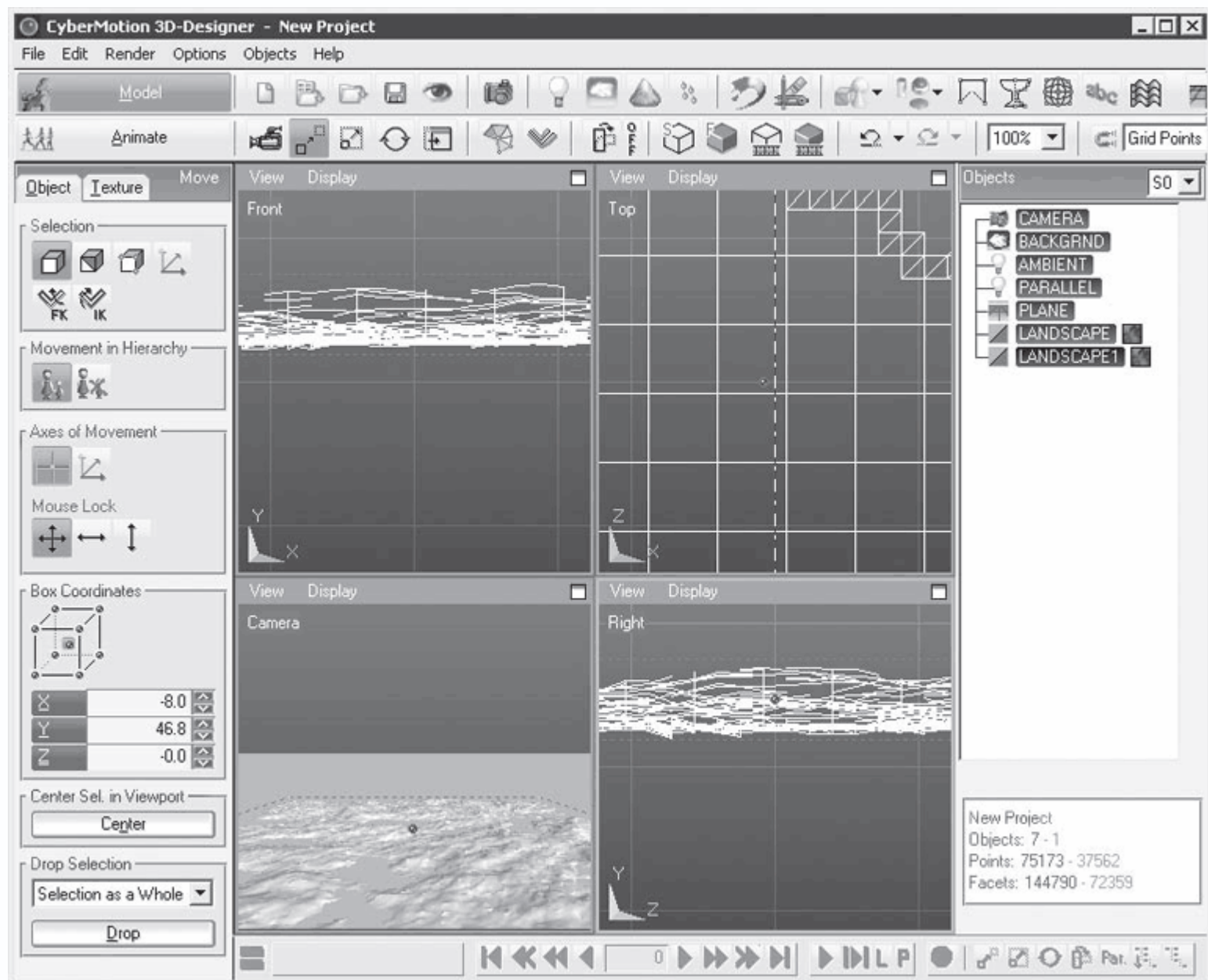


Рис. 15.22. Главное окно программы CyberMotion 3D-Designer с примененными настройками рельефа

Нажмите кнопку Background (Фон) на панели инструментов программы – откроется окно с настройками фона (рис. 15.23), в правой части которого можно выбрать исходную картинку фона.

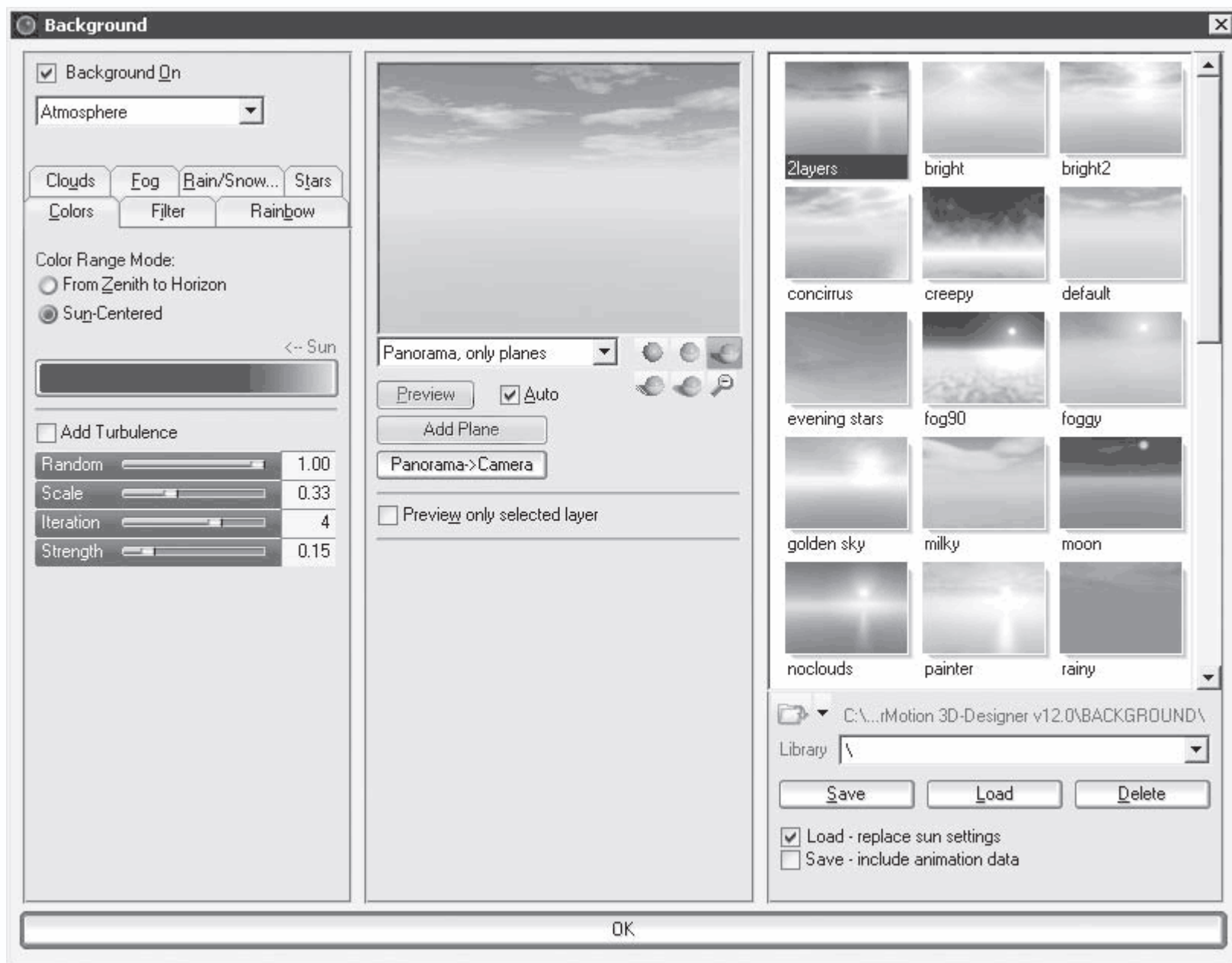


Рис. 15.23. Окно настройки параметров Background (Фон)

В центральной части данного окна расположена область предварительного просмотра и элементы ее настройки. В левой части окна Background (Фон) содержатся элементы управления настройками фона. Все настраиваемые параметры распределены по тематическим вкладкам, на которых настраивается соответствующий параметр. Доступны настройки Fog (Туман), Clouds (Облака), Rain/Snow (Дождь/снег) и некоторые другие.

Если дважды щелкнуть кнопкой мыши на миниатюре с изображением фона, например на Bright 2 (Яркость 2), то в центральной части окна в области просмотра появится выбранное изображение.

Переключаясь между вкладками в левой части окна, следует настроить параметры компонентов, облаков, тумана и других, применяя разнообразие настроек и выбирая подходящие значения параметров.

Настроив фон и удовлетворившись результатом, просмотрев его в области предварительного просмотра, следует нажать кнопку ОК – окно Background (Фон) закроется, а на экране снова окажется главное окно программы CyberMotion 3D-Designer.

В данном окне на панели инструментов следует нажать кнопку Light (Свет) – откроется окно настройки параметров освещенности (рис. 15.24).

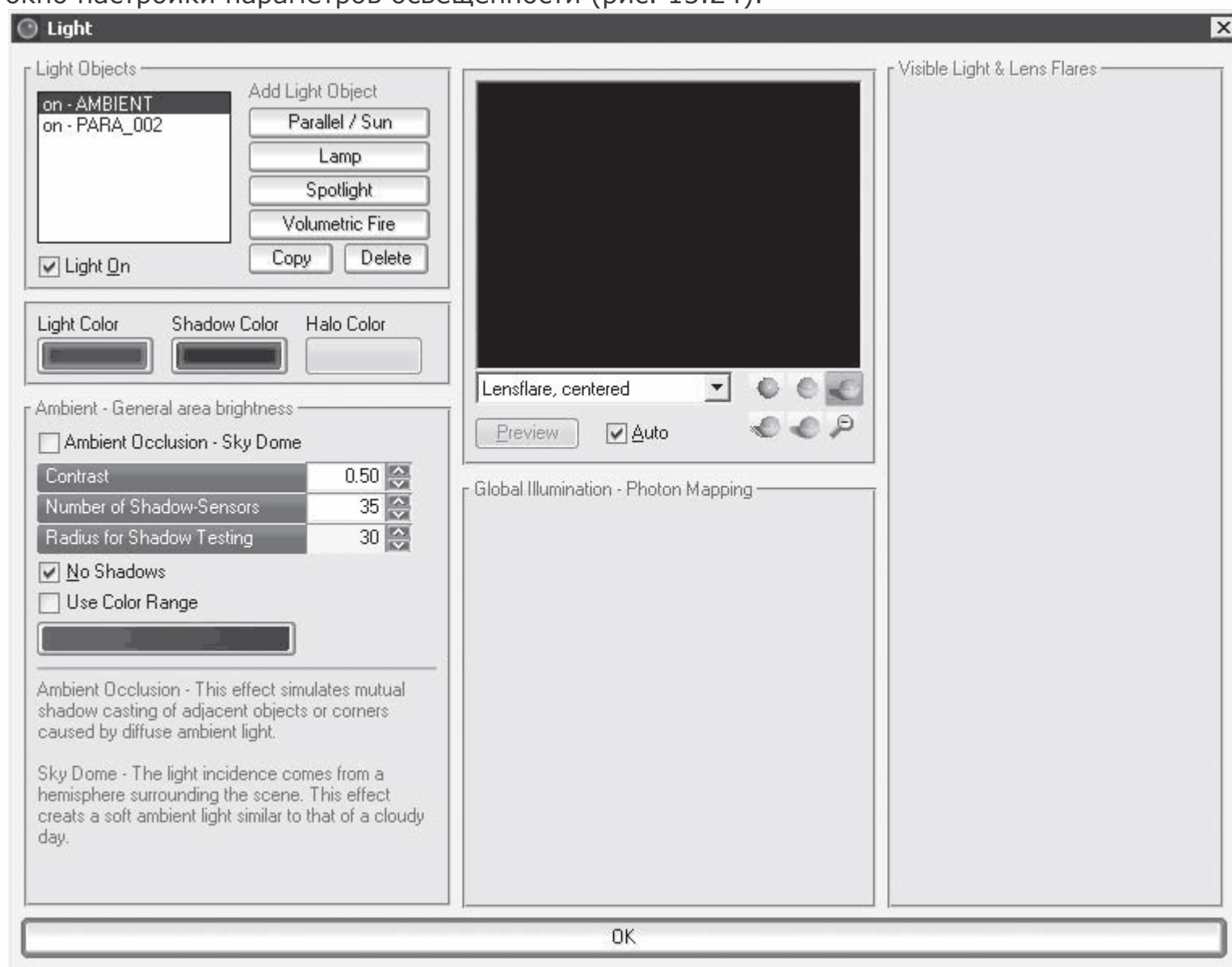


Рис. 15.24. Окно настройки свойств освещенности

В левой части данного окна в группе настроек можно настроить освещенность, назначив цвета тени и света, контрастность и некоторые другие параметры, после чего следует нажать кнопку ОК, чтобы закрыть окно Light (Свет) и вернуться в главное окно программы.

Чтобы начать генерацию изображения, в данном окне следует нажать кнопку Render Final (Финальный рендеринг) – откроется окно, в котором по окончании рендеринга отобразится сгенерированный ландшафт (рис. 15.25).

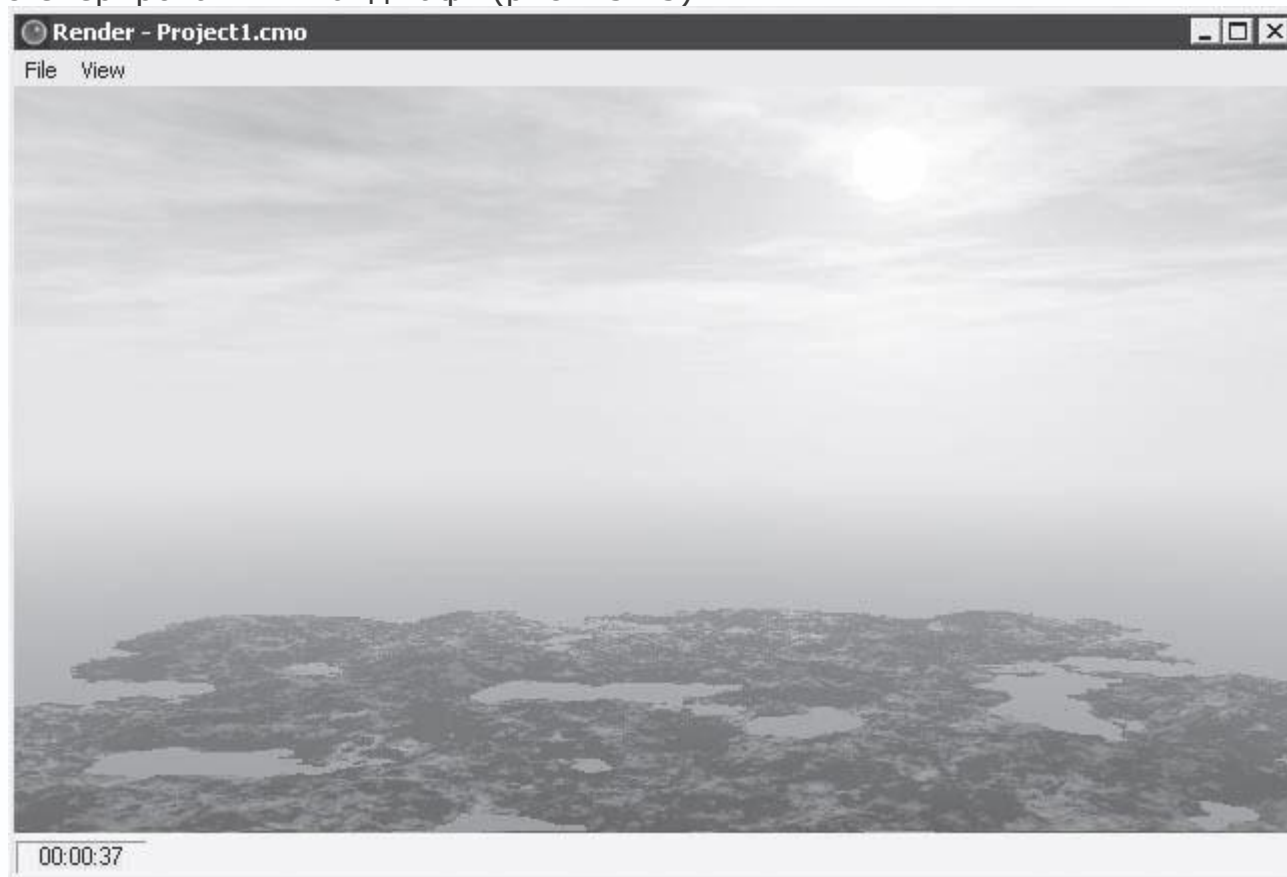


Рис. 15.25. Ландшафт выполнен в программе CyberMotion 3D-Designer

Сохраним результат работы, выполнив в данном окне команду File → Save Picture (Файл → Сохранить картинку), – откроется окно Save Picture (Сохранить картинку).

В данном окне нужно указать место на винчестере и папку для сохранения ландшафта, а в поле ввода Имя файла – ввести название файла изображения, под которым он будет храниться на жестком диске. В открывающемся списке Тип файла следует выбрать один из типов файла JPG, с которыми работает программа.

Примечание

Программа CyberMotion 3D-Designer позволяет сохранять изображение в популярных графических форматах, таких как JPG, TIFF, PNG, BMP.

Нажав кнопку Сохранить, закройте окно, сохранив тем самым файл в указанном месте под выбранным именем.

Создав ландшафт в программе CyberMotion 3D-Designer и сохранив полученное изображение на винчестере компьютера, можно использовать созданную картинку в программах ландшафтного дизайна как фоновое изображение сцены.

Помещение сгенерированного изображения в программы ландшафтного дизайна

Рассмотрим, как поместить полученное с помощью программы-генератора изображение в программы ландшафтного дизайна, о которых рассказывалось в данной книге в предыдущих главах.

Чтобы созданная картинка была доступна в качестве фона для сцены, создаваемой в приложении Landscaping and Deck Designer, нужно отправить изображение в библиотеку данной программы.

Для этого необходимо открыть программу Landscaping and Deck Designer и выполнить команду меню File → Import → Backdrop (Файл → Импорт → Фон) – откроется окно Import Backdrop File (Импорт фонового файла).

В данном окне следует указать папку, в которой был сохранен созданный файл, щелкнуть на нем кнопкой мыши, выделив его, и нажать кнопку Открыть – указанный файл будет помещен в библиотеку в категорию Backdrop (Фон), папку My Backdrop (Мои фоны).

Таким образом, в библиотеку программы было помещено изображение, созданное в программе-генераторе ландшафта. Теперь это изображение можно использовать в качестве фона при создании ландшафтных проектов.

Аналогичным образом изображение можно поместить и в приложение 3D Home Architect Design Suite Deluxe. Посмотрим, как импортировать созданное в программе-генераторе ландшафта изображение в рабочую область данной программы.

Откройте программу Architect Design Suite Deluxe и выполните команду меню File → Import → Project Trace Images (Файл → Импорт → Проектное изображение) – появится окно Открыть.

В данном окне нужно указать папку, в которой был сохранен созданный файл, щелкнуть на нем кнопкой мыши, выделив его, и нажать кнопку Открыть – указанный файл будет помещен в рабочую область программы. Теперь это изображение можно использовать в работе с приложением.

В следующей главе работа над ландшафтными проектами будет завершена. Мы узнаем, какие программы могут помочь в создании сметы проекта, а также разберемся, как они калькулируют стоимость и список материалов и необходимых компонентов.

Глава 16 Программы для составления сметы проекта

На страницах данной книги рассматривалось создание проектов с помощью программ ландшафтного дизайна. Мы убедились, как удобно пользоваться стандартными элементами из библиотек, изменять их размеры и материал по своему вкусу и потребностям. На конкретных примерах в программах была благоустроена и озеленена территория, созданы дорожки, объекты малой архитектуры. Все эти работы можно спроектировать и посмотреть их результат в приложениях ландшафтного дизайна. Кроме того, с помощью таких программ можно создать не только сам дизайн, но и смету разработанного проекта, в которой будут учитываться все элементы проекта, материалы, их стоимость и количество. Программа сама сформирует такую смету.

Рассмотрим, как составить смету проекта или отдельных работ, используя встроенные в программы ландшафтного дизайна средства калькуляции и составления смет, а также самостоятельные приложения для составления смет проекта.

Встроенные в программы средства калькуляции

В данной книге на конкретном примере был составлен проект загородного дома с помощью программы 3D Home Architect Design Suite Deluxe (см. гл. 14). В проекте было задействовано множество элементов из библиотеки приложения, созданы сад, цветники, беседка, бассейн, гараж, дом, проведены освещение и удобные дорожки, запланирована детская площадка.

Используя созданный проект и специальные средства программы, нужно создать смету проекта. Для этого необходимо открыть программу и загрузить в нее ранее созданный проект загородного дома, выполнив команду File → Open (Файл → Открыть), – в главном окне программы появится данный проект.

Выполните команду меню Tools → Calculate/Estimate → Generate Project Estimate (Инструменты → Калькуляция/смета → Создание сметы проекта) – откроется окно Generate Project Estimate (Создание сметы проекта), в котором смета будет создана автоматически (рис. 16.1).

Generate Project Estimate

File View

Standard Report Form

Quantity Report

Division	Description	Quantity	Unit	Price	Cost
	1100 Sq Ft. Farmhouse Style	1.00	Ea.	0.00p.	0.00
02720	4" Gravel Fill	281.76	S.F.	0.56p.	157.
02820	3' Standard Wood Fence	162.27	L.F.	0.00p.	0.00
02820	6' Standard Wood Fence	151.84	L.F.	0.00p.	0.00
02820	3' Standard Wooden Gate	1.00	Ea.	0.00p.	0.00
02820	2" x 4" x 8' Treated Fence Rail	129.00	Ea.	4.59p.	592.
02820	4" x 4" x 8' Treated Fence Post	49.00	Ea.	8.50p.	416.
02820	1" x 6" Treated Fence Board	16651.00	L.F.	0.40p.	6.66
02820	2" x 4" Treated Fence Rail	9.00	L.F.	0.57p.	5.13
02820	Gate Hinge and Pull Set	1.00	Ea.	20.00p.	20.0
02870	Gazeebo 3	1.00	Ea.	1 700.00p.	1 70
02880	Jungle Gym 5	1.00	Ea.	1 200.00p.	1 20
02880	See-Saw	1.00	Ea.	150.00p.	150.
02880	Sandbox	1.00	Ea.	40.00p.	40.0
02930	Birch	7.00	Ea.	0.00p.	0.00
02930	Apple	9.00	Ea.	0.00p.	0.00
02930	Azure Blue Sage	43.00	Ea.	0.00p.	0.00
02930	Blanket Flower	37.00	Ea.	0.00p.	0.00
02930	Blue Dasy	53.00	Ea.	0.00p.	0.00
02930	Mexican Sunflower 'Fackel'	120.00	Ea.	0.00p.	0.00

Quantity Report File: ... \Проект загородного дома.TXT

Save and Close Exit

Рис. 16.1. Смета проекта

Данная смета сформирована из всех элементов и компонентов, которые были внесены в проект. Их названия сосредоточены в столбце Description (Описание), количество – в столбце Quantity (Количество). Цена единицы наименования сметы показана в столбце Price (Прайс), стоимость всего количества примененных в проекте элементов отображается в столбце Cost (Стоимость).

Скалькулированную смету можно сохранить на винчестере в виде текстового файла, указав в поле ввода Quantity Report File (Файл количественного описания) директорию, в которую будет помещен файл, и нажав кнопку Save and Close (Сохранить и закрыть).

Смету можно распечатать, воспользовавшись для этого кнопкой Print Report(s) (Напечатать описание) или выполнив команду меню File → Print (Файл → Печать).

С помощью кнопки Filter Report (s) (Фильтр описания) можно отфильтровать данные в описании проекта, сгруппировав их по категориям.

Как можно заметить, описание и смета проекта формируются автоматически и не представляют трудности.

Рассмотрим встроенный составитель смет, который помогает программе Total 3D Landscape Deluxe подвести итог при составлении проектов благоустройства. Создадим калькуляцию проекта по благоустройству и озеленению участка, созданного в программе. В проекте предусмотрены цветники, растения, деревья (см. рис. 7.8).

Чтобы сделать калькуляцию проекта, нужно открыть программу и загрузить в нее ранее созданный проект загородного дома, выполнив команду File → Open Plan (Файл → Открыть план) и выбрав нужный план, – в главном окне приложения появится созданный ранее проект.

Выполните команду меню Tools → Materials List → Calculate from All Floors (Инструменты → Лист материалов → Калькулировать из всех планов) – откроется окно Material List (Лист материалов), в котором автоматически будет создан список используемых для проекта материалов и элементов (рис. 16.2).

Клумба с деревьями.plan: Untitled: (Material List)									
	ID	Flr	Size	Description	Count	Extra	Unit	Price	Tot Cost
1	Landscaping								
2	LS1	1	323 13/16W323 1	Acer 3	1	0			
3	LS2	1	331 15/16W403 3	Acer 4	1	0			
4	LS3	1	437 1/8W339 1/8	Acer ginnala	1	0			
5	LS4	1	169 7/16W180H	Celtis occidentalis	2	0			
6	LS5	1	210 1/2W273 3/1	Fraxinus	1	0			
7	LS6	1	202 7/16W262 3/1	Fraxinus	1	0			
8	LS7	1	130 15/16W170H	Fraxinus	2	0			
9	LS8	1	226 11/16W288 1	Fraxinus americana	1	0			
10	LS9	1	178 3/16W102 3/1	Brassica oleracea	16	0			
11	LS10	1	110 3/8W142H	Corydalis aurea 2	1	0			
12	LS11	1	126 1/4W162 7/1	Corydalis aurea 2	1	0			
13	LS12	1	13 15/16W18H	Corydalis aurea 2	2	0			
14	LS13	1	96 5/16W123 7/8	Corydalis aurea 2	1	0			
15	LS14	1	132 7/16W170 3/1	Corydalis aurea 2	1	0			
16	LS15	1	117 15/16W158 1	Viola	1	0			
17	LS16	1	115 15/16W155 3	Viola	1	0			
18	LS17	1	11 15/16W16H	Viola	3	0			
19	LS18	1	107 15/16W144 1	Viola	1	0			
20	LS19	1	85 15/16W115 3/1	Viola	1	0			
21								Subtotal:	

Рис. 16.2. Лист материалов и компонентов проекта

В столбце Count (Подсчет) указано автоматически подсчитанное программой количество используемых компонентов, а сами компоненты перечисляются в столбце Description (Описание). Поля столбца Price (Прайс) пока пусты, однако можно самостоятельно сформировать стоимость единицы наименования сметы.

Дважды щелкните кнопкой мыши на ячейке, являющейся пересечением столбца Price (Прайс) и строки с названием компонента проекта, которое обозначено в графе Description (Описание), – появится курсор ввода текста.

Введите значение величины стоимости единицы наименования в столбец Price (Прайс) – в столбце Total Cost (Общая стоимость) напротив данного компонента появится автоматически скалькулированная сумма стоимости всего количества этих элементов в проекте.

Укажите стоимость единицы в графах столбца Price (Прайс) всех вводимых в проект компонентов – общая стоимость всех элементов проекта отобразится в ячейках столбца Total Cost (Общая стоимость), а стоимость всего проекта будет показана в графе Total (Итого) (рис. 16.3).

Клумба с деревьями.plan: Untitled: (Material List)									
	ID	Flr	Size	Description	Count	Extra	Unit	Price	Tot Cost
1	Landscaping								
2	LS1	1	323 13/16W323 1	Acer 3	1	0		p20,00	p20,00
3	LS2	1	331 15/16W403 3	Acer 4	1	0		p40,00	p40,00
4	LS3	1	437 1/8W339 1/8	Acer ginnala	1	0		p30,00	p30,00
5	LS4	1	169 7/16W180H	Celtis occidentalis	2	0		p40,00	p80,00
6	LS5	1	210 1/2W273 3/1	Fraxinus	1	0		p45,00	p45,00
7	LS6	1	202 7/16W262 3/	Fraxinus	1	0		p50,00	p50,00
8	LS7	1	130 15/16W170H	Fraxinus	2	0		p50,00	p100,00
9	LS8	1	226 11/16W288 1	Fraxinus americana	1	0		p60,00	p60,00
10	LS9	1	178 3/16W102 3/	Brassica oleracea	16	0		p5,00	p80,00
11	LS10	1	110 3/8W142H	Corydalis aurea 2	1	0		p65,00	p65,00
12	LS11	1	126 1/4W162 7/1	Corydalis aurea 2	1	0		p65,00	p65,00
13	LS12	1	13 15/16W18H	Corydalis aurea 2	2	0		p65,00	p130,00
14	LS13	1	96 5/16W123 7/8	Corydalis aurea 2	1	0		p63,00	p63,00
15	LS14	1	132 7/16W170 3/	Corydalis aurea 2	1	0		p50,00	p50,00
16	LS15	1	117 15/16W158 1	Viola	1	0		p35,00	p35,00
17	LS16	1	115 15/16W155 3	Viola	1	0		p35,00	p35,00
18	LS17	1	11 15/16W16H	Viola	3	0		p35,00	p105,00
19	LS18	1	107 15/16W144 1	Viola	1	0		p40,00	p40,00
20	LS19	1	85 15/16W115 3/	Viola	1	0		p40,00	p40,00
21								Subtotal:	p1 133,00
22									
23								Total:	p1 133,00

Рис. 16.3. Скалькулированная стоимость проекта

Созданный лист с калькуляцией можно экспортировать в текстовый файл и сохранить на винчестере компьютера, нажав на панели инструментов кнопку Export Materials list (Экспортировать лист материалов) и указав в открывшемся окне место, где будет сохранен файл, а также его имя.

Распечатать полученный документ можно, нажав кнопку Print (Печать) на панели инструментов.

Мы познакомились только с некоторыми встроенными программами калькуляции. Теперь рассмотрим специальные приложения, созданные только для составления смет.

Специальные программы составления смет

В данном разделе узнаем, как работать с некоторыми программами, которые помогают составить смету проекта загородного дома, дачи, гаража и других работ, выполняемых на участке. Таких приложений очень много, однако нам не требуются большие бухгалтерские пакеты, поэтому рассмотрим самые простые программы: «аванСМЕТА», «Моя смета» и «Мини-Смета». Несмотря на простоту и небольшой объем, такие программы отлично выполняют поставленную перед ними задачу.

Программа «Мини-Смета»

Познакомиться с программой «Мини-Смета» можно на сайте разработчика по адресу <http://www.kors-soft.ru/opsme1.htm>. Здесь же можно скачать бесплатную версию приложения.

Откроем программу, щелкнув кнопкой мыши на запускающем ее значке на Рабочем столе, – появится главное окно «Мини-Смета» (рис. 16.4).

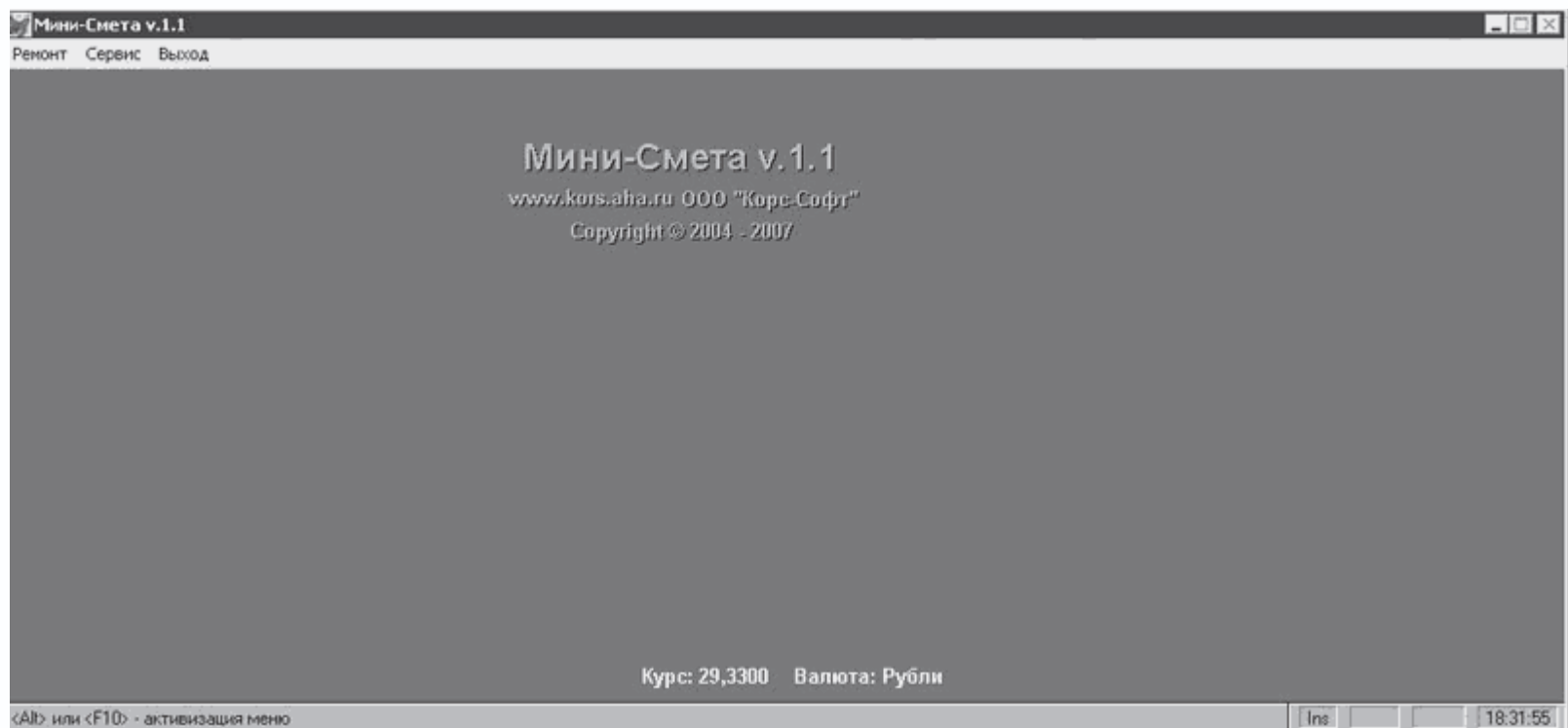


Рис. 16.4. Главное окно программы «Мини-Смета»

Управление программой, составление смет и работа со справочниками происходит в окнах, открываемых командами меню.

Выполним команду меню Ремонт → Группы – откроется окно Справочник групп, в которое можно внести любые новые группы выполняемых работ (рис. 16.5).

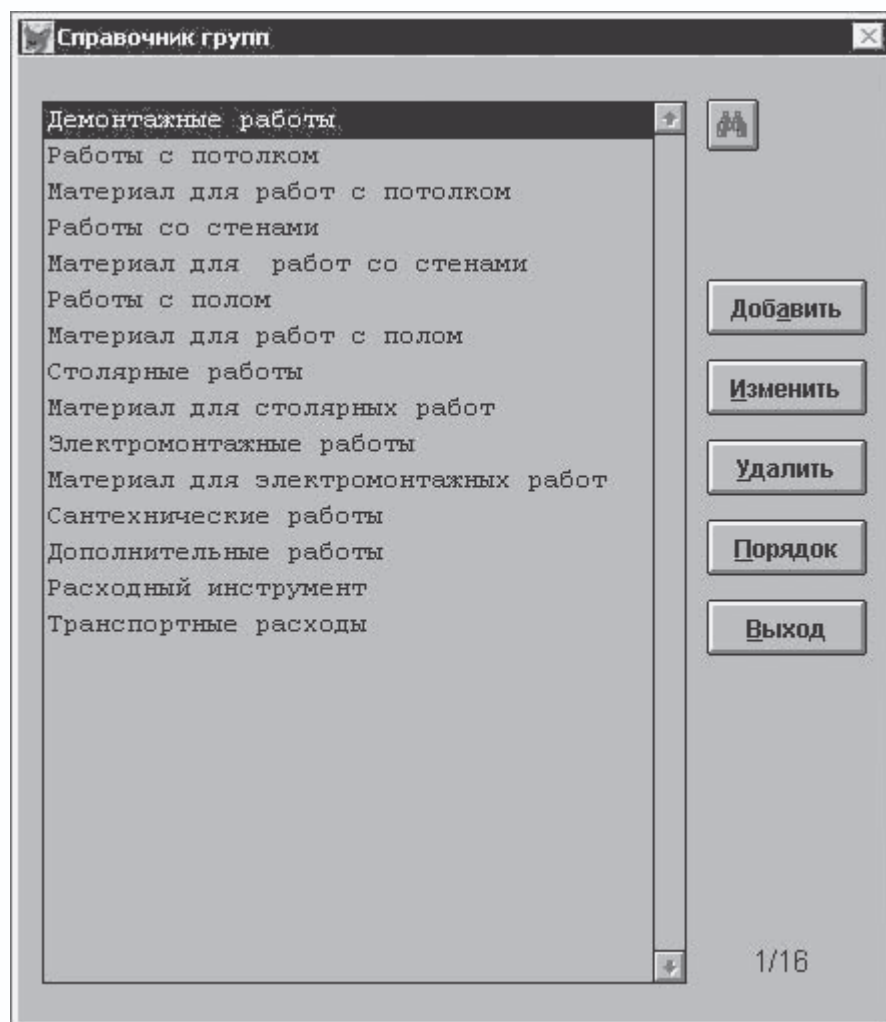


Рис. 16.5. Справочник групп

Нажмите в данном справочнике кнопку **Добавить** – откроется форма для ввода названия новой группы работ, в строке ввода которой следует указать название новой группы, например **Озеленение**, и нажать клавишу **Enter** на клавиатуре. Новая группа появится в Справочнике групп.

Выполните команду **Ремонт → Работы и материалы** – в окне программы откроется окно Справочник работ и материалов (рис. 16.6).

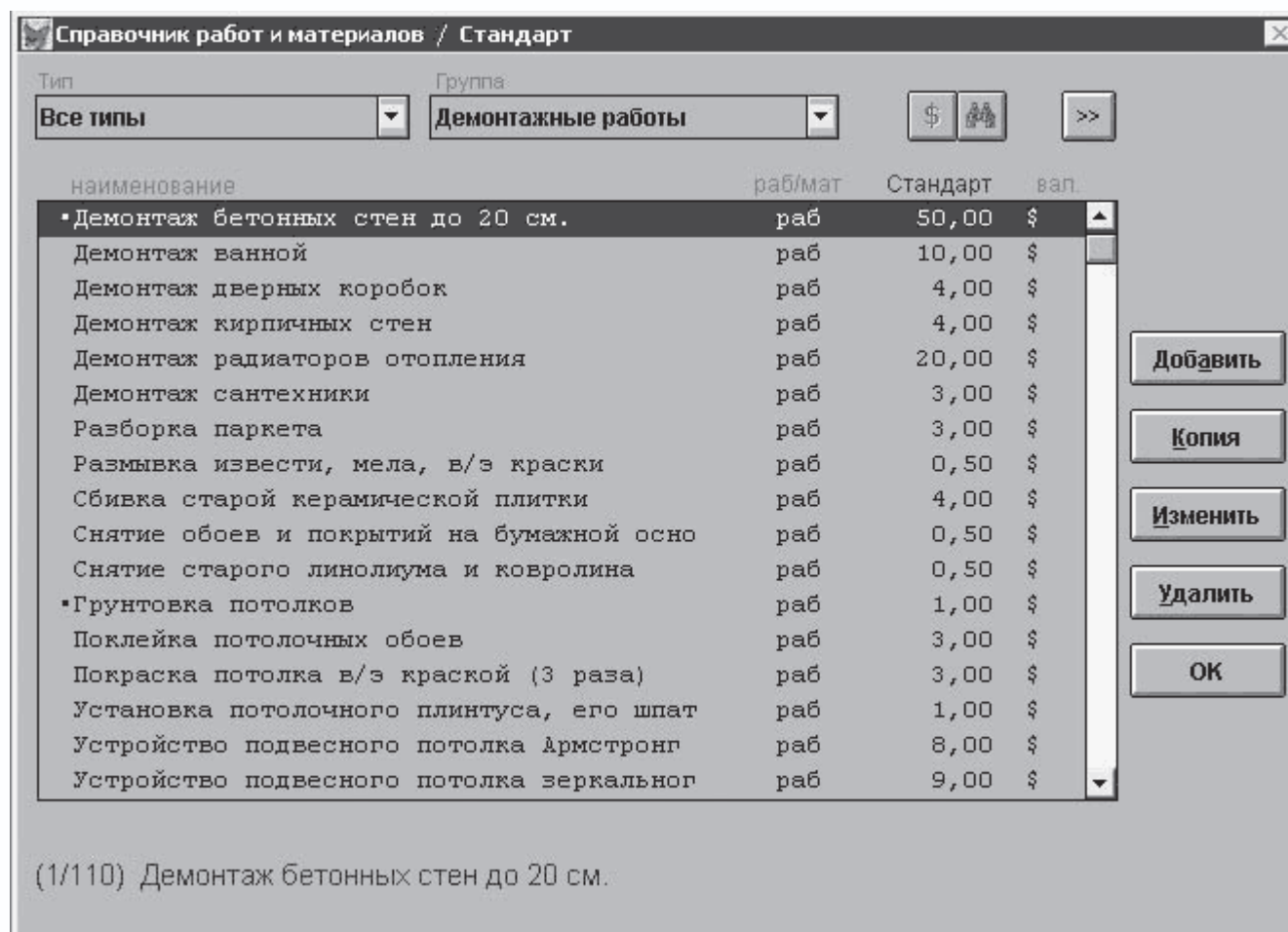


Рис. 16.6. Справочник работ и материалов

В данном справочнике из открывающегося списка Тип нужно выбрать тип отображаемых работ, указав вариант Все типы. Это значит, что в списке Наименование будут отображаться все виды выполняемых работ, доступные в справочнике, и все материалы.

В открывающемся списке Группа следует выбрать разновидность выполняемых в проекте работ, например только что введенную в предыдущем окне группу Озеленение, после чего необходимо нажать кнопку Добавить в правой части окна программы. Откроется окно Определение работы/материала (рис. 16.7).

Определение работы/материала

Название

Описание

☒ работа, услуга
☐ расх. материал

Ед.изм.

Базовая валюта Рубли

Стандарт 0,00 руб.

Евроремонт 0,00 руб.

Эксклюзив 0,00 руб.

Действия при первоначальном выборе работы/материала в смете

☐ Установить кол-во равным 0,000

Тип Все типы

Группа Демонтажные работы

Добавить Отмена

Рис. 16.7. Окно Определение работы/материала

В поле Название данного окна вводится обозначение работы или услуги, если справа от данного поля переключатель установлен в положение работа, услуга, или название материала, если переключатель установлен в положение расх. материал. В рассматриваемом примере введем в поле Название вид работы Посадка деревьев.

В полях Стандарт, Евроремонт и Эксклюзив следует указать стоимость такой работы в зависимости от классности выполняемой услуги.

В нижней части окна в открывающемся списке Группа нужно выбрать группу, в которую входит данный вид работ (в рассматриваемом примере это группа Озеленение).

Нажмите кнопку Добавить, чтобы внести в справочник новые сведения о данном виде работ и закрыть окно Определение работы/материала. Вновь созданная услуга Посадка деревьев будет добавлена в список Наименование всех доступных работ группы Озеленение и может быть применена при составлении сметы.

Подобным образом можно сформировать справочник групп, внося в него различные виды работ. Например, создать группу Благоустройство и включить в нее такие виды работ, как

создание дорожек, установка беседок, скамеек. Изучив процедуру работы со справочником программы и узнав, как добавить в него новый элемент, рассмотрим, как создается непосредственно смета проекта. Для создания сметы выполним следующие действия.

Выполните команду Ремонт → Сметы – откроется окно Сметы (рис. 16.8).

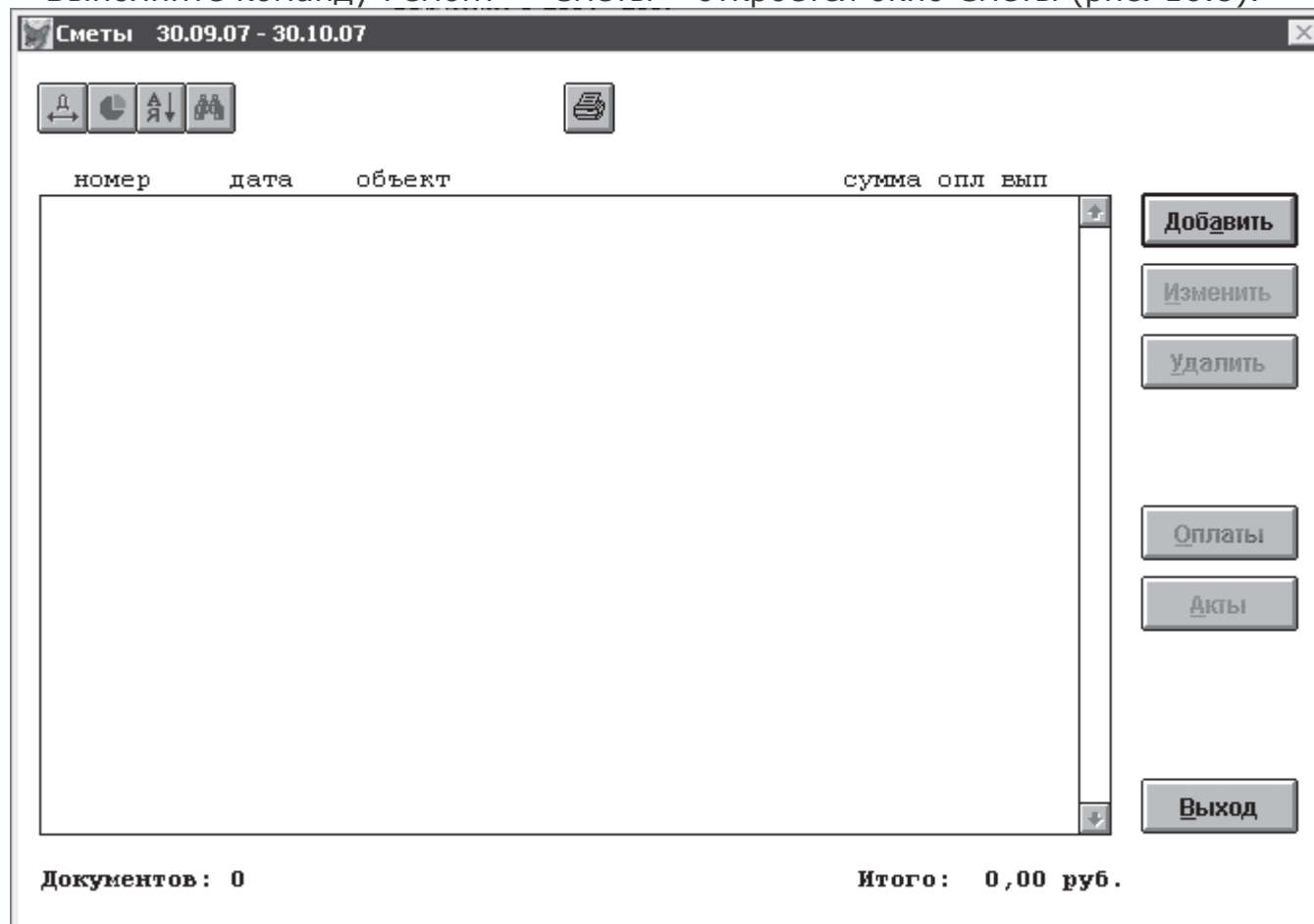


Рис. 16.8. Окно Сметы

Данное окно будет пустым, так как работа с программой только начата и никаких смет в ней еще нет. По мере изучения приложения и составления новых смет все они будут отображаться в списке в центральной части окна Сметы.

Создадим новую смету, нажав кнопку Добавить в правой части данного окна, – откроется окно Новая смета, в котором будет создаваться новая смета на работы (рис. 16.9).

Новая смета

№ Объект

От Заказчик

Описание

Параметры

- \$ стен под плитку 0,00
- \$ потолка общая, 0,00
- \$ потолка под пок 0,00
- \$ пола общая, кв. 0,00
- \$ пола под паркет 0,00
- \$ пола под линоли 0,00
- \$ пола под плитку 0,00

работа/материал	кол-во	цена руб.	сумма

0/0 0,00 \$ 0,00 руб.

Работы & Материалы
Сохранить
Отмена

Рис. 16.9. Окно создания новой сметы

В раскрывающемся списке Объект можно выбрать уже имеющийся объект, для которого формируется смета, или создать новый, нажав кнопку с тремя точками рядом с открывающимся списком Объект. Откроется Справочник объектов, в котором содержатся все имеющиеся объекты (рис. 16.10).

Справочник объектов

Ваш объект

- клумбы
- Стеновые панели
- ландшафтные работы
- детская площадка

Добавить
Изменить
Удалить
Порядок
Выход

2/5

Рис. 16.10. Справочник объектов

В данном справочнике следует нажать кнопку Добавить и в открывшейся форме указать название добавляемого объекта, например Загородный дом, после чего нажать клавишу Enter

(Ввод) на клавиатуре. Новое название объекта Загородный дом появится в списке в Справочнике объектов.

Нажмите кнопку Выход, чтобы закрыть Справочник объектов и вернуться к окну составления сметы (см. рис. 16.9).

В открывающемся списке Объект выберите появившийся параметр Загородный дом, указав тем самым объект, для которого будет составляться смета.

Нажмите кнопку Работа & Материалы в правой части окна – откроется Справочник работ и материалов, в котором следует нажать кнопку с изображением значка \$ и в открывшемся меню выбрать тип оплаты, выделив одну из строк: Стандарт, Евроремонт или Эксклюзив. В рассматриваемом примере используется категория оплаты Стандарт.

В открывающемся списке Группа данного справочника следует выбрать группу Озеленение – в центральной части окна автоматически выделится строка с названием работ, входящая в эту группу первой.

Дважды щелчком кнопкой мыши на виде работ, который был выполнен и который нужно включить в смету, например Высадка деревьев, – откроется окно Ввод количества работ/материалов (рис. 16.11).



Рис. 16.11. Окно Ввод количества работ/материалов

В поле Кол-во следует ввести количество посаженных деревьев, например 5, и нажать клавишу Enter (Ввод) на клавиатуре, чтобы завершить ввод количества выполненных работ. В графе данного вида работ в Справочнике работ и материалов отобразится указанное количество работ.

Подобным образом нужно обозначить количество других видов проведенных работ, выделяя их в Справочнике работ и материалов. Например, для рассматриваемой в примере сметы следует выделить еще работы по озеленению Создание газонов и Создание цветников.

Все выбранные виды работ, для которых указано количество и которые нужно внести в смету, помечаются специальным знаком, наличие которого указывает, что данная категория работ будет включена в смету.

Выбрав работы и указав их количество, нужно нажать кнопку ОК, чтобы закрыть Справочник работ и материалов и вернуться к окну Новая смета, в которое теперь внесены все необходимые данные (рис. 16.12).

Новая смета

№ Объект

от Заказчик

Описание

Параметры

\$ стен общая, кв.	0,00
\$ стен под обои,	0,00
\$ стен под покрас	0,00
\$ стен под плитку	0,00
\$ потолка общая,	0,00
\$ потолка под пок	0,00
\$ пола общая, кв.	0,00

работа/материал	кол-во	цена руб.	сумма
Высадка деревьев	5	500,00	2500,00
Создание газонов	4	500,00	2000,00
Создание цветников	5	300,00	1500,00

Работы & Материалы

Сохранить

Отмена

3/14 204,60 \$ 6 000,00 руб.

Рис. 16.12. Окно Новая смета с внесенными видами работ

Как видно из рисунка, смета сформирована и в ее графах указаны виды работ, их количество и стоимость в рублях. Общая сумма выполненных работ указана в нижней части окна.

Нажмите кнопку Сохранить в правой части данного окна – в окне Сметы отобразится созданная и сохраненная смета (рис. 16.13).

The screenshot shows a software window titled "Сметы 30.09.07 - 30.10.07". At the top, there are icons for file operations (save, print, etc.) and a printer icon. Below these is a table with the following data:

номер	дата	объект	сумма	опл	вып
5	30.10.07	Загородный дом	6000,00		

To the right of the table are buttons: "Добавить", "Изменить", "Удалить", "Оплаты", "Акты", and "Выход". At the bottom left, it says "Документов: 1". At the bottom right, it says "Итого: 6 000,00 руб.".

Рис. 16.13. Созданная смета добавлена в окно Сметы

Созданная и сохраненная в списке смета всегда будет доступна для корректировки и просмотра. Можно распечатать созданную смету, нажав кнопку с изображением принтера в верхней части окна Сметы.

С помощью программы можно следить за оплатой выполненной работы и отображать эти платежи в смете. Чтобы отметить в смете полученный платеж за выполненную работу, нужно выполнить команду Ремонт → Смета – откроется окно Сметы.

В данном окне щелчком кнопкой мыши следует выделить интересующую смету и нажать кнопку Оплаты – откроется окно Оплаты сметы, где необходимо нажать кнопку Добавить, чтобы открыть форму ввода оплаты за проект по смете (рис. 16.14).

Новая оплата сметы № 5

Дата: 30.10.07

Сумма: 6 000,00 руб.

Основание:

Содержание операции: Оплата сметы № 5 от 30.10.07 Загородн

Оформить Отмена

Рис. 16.14. Ввод в смету поступившей оплаты проекта

В данном окне в поле Сумма нужно указать всю сумму по смете или другую сумму, если платежи поступают по частям. Введя в поле Сумма размер поступившей оплаты за проект, следует нажать кнопку Оформить, чтобы провести платеж, который будет отмечен в окне Оплаты сметы (рис. 16.15).

Оплаты сметы № 5

дата	тип	сумма \$	сумма руб.
30.10.07	руб	204,60	6 000,00

Добавить
Изменить
Удалить
Выход

Итого	204,60 \$	6 000,00 руб.
По смете	204,60 \$	6 000,00 руб.
Остаток	0,00 \$	0,00 руб.

Рис. 16.15. Проведение оплаты в смете проекта

Нажмите кнопку Выход, чтобы закрыть окно Оплаты сметы, – в главном окне программы Сметы (см. рис. 16.13) статус сметы изменился и отмечено поступление денег от заказчика.

Нажмите кнопку Акты – откроется окно Акты сметы, в котором следует нажать кнопку Добавить, чтобы отобразилось окно Акт выполнения работ и списания материалов (рис. 16.16).

Акт выполнения работ и списания материалов

№ Описание

от

работа/материал	В этом акте	В смете	В других актах
Высадка деревьев	5	5	0
Создание газонов	4	4	0
Создание цветников	5	5	0

3/14 204,60 \$ 6 000,00 руб.

Все+ Все-
Оформ.
Отмена

Рис. 16.16. Отметка выполненных работ в смете проекта

В данном окне выделите щелчком кнопки мыши строку с выполненной работой и нажмите кнопку **Оформ.** в правой части окна – окно **Акт выполнения работ и списания материалов** закроется, а в окне **Акты сметы** появится номер акта в графе № акта (рис. 16.17).

Акты сметы № 5

№ акта	дата	сумма руб.
1	30.10.07	6000,00

Итого 204,60 \$ 6 000,00 руб.
По счету 204,60 \$ 6 000,00 руб.
Остаток 0,00 \$ 0,00 руб.

Добавить
Изменить
Удалить
Выход

Рис. 16.17. Созданный акт сметы о выполнении работы и списании материалов

Нажмите кнопку **Выход** в нижней части окна **Акты сметы**, чтобы завершить с ним работу, – в окне **Сметы** в графах **опл** и **вып** появятся отметки в виде значка «плюс», свидетельствующие о выполнении работы и поступлении оплаты за нее (рис. 16.18).

Сметы 30.09.07 - 30.10.07

номер дата объект сумма опл вып

5	30.10.07	Загородный дом	6000,00	+	+
---	----------	----------------	---------	---	---

Добавить

Изменить

Удалить

Оплаты

Акты

Выход

Документов: 1

Итого: 6 000,00 руб.

Рис. 16.18. Отметки о выполнении работы и ее оплате в смете проекта

Нажмите в верхней части данного окна кнопку с изображением принтера – откроется окно, в котором можно просмотреть распечатку сметы (рис. 16.19).

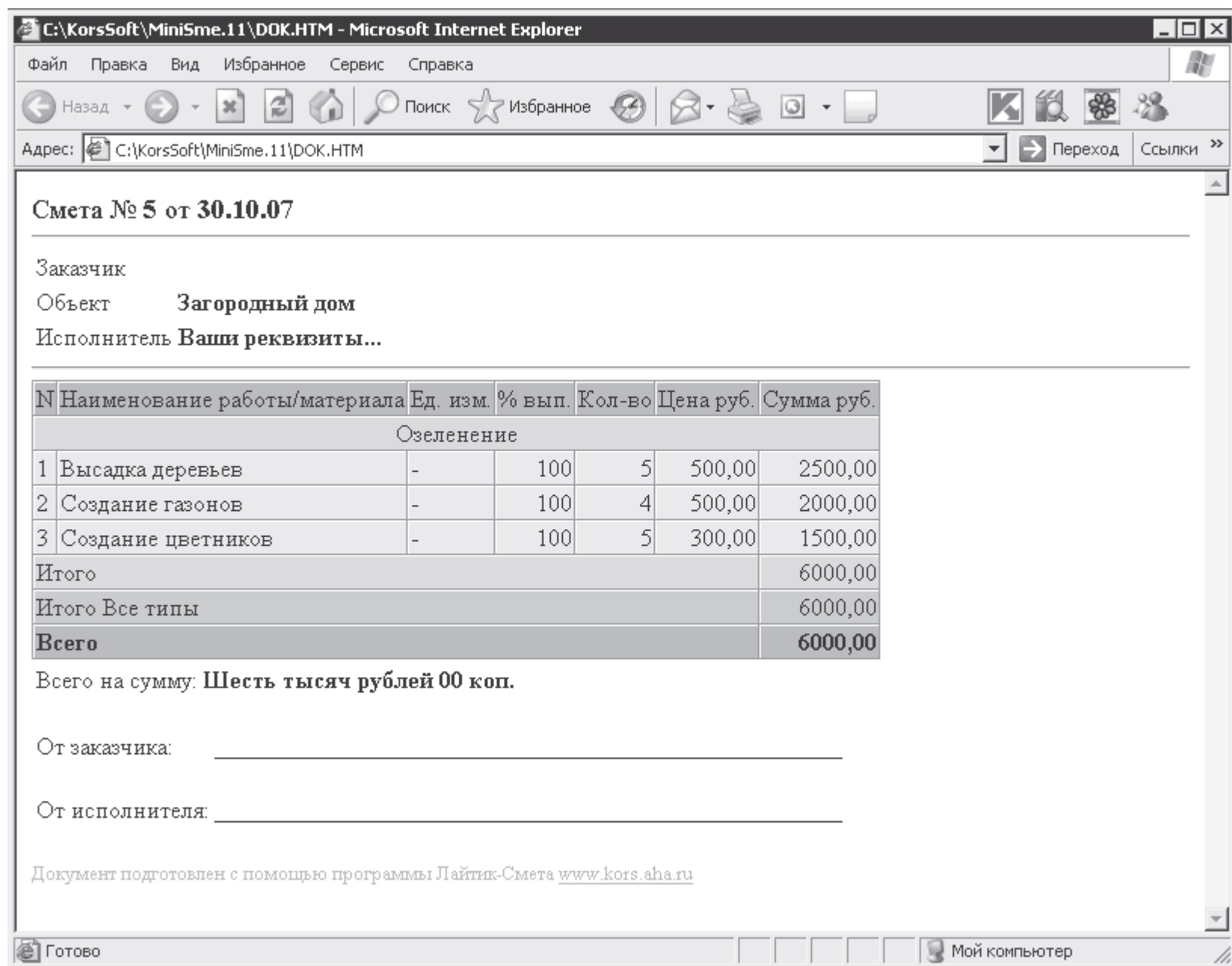


Рис. 16.19. Окно печатной формы сметы

Чтобы сохранить данный документ, нужно выполнить команду **Файл → Сохранить как**, для распечатки сметы предназначена команда **Файл → Печать**.

Рассмотрев принцип работы с «Мини-Смета», можно создавать в данной программе проекты и составлять для них сметы, а также контролировать поступление средств за выполненную работу.

Программа «аванСМЕТА»

Программа «аванСМЕТА» позволяет рассчитать и составить смету работ и смету материалов, она используется в основном для расчета и составления смет на строительные работы, такие, как строительство и благоустройство дома и помещений хозяйственного

назначения. «аванСМЕТА» обладает понятным интерфейсом, что делает работу с ней удобной и простой. На сайте разработчика приложения <http://www.avantsoft.ru> можно ознакомиться с ограниченной по времени демонстрационной версией.

В дистрибутив программы включены базовые демонтажные, строительные, отделочные и другие работы. Пользователь может изменять цены на выполняемые работы, а также вводить новые виды работ в смету.

Откройте «аванСМЕТА», щелкнув кнопкой мыши на запускающем значке на Рабочем столе, – откроется главное окно программы, в котором пока неактивны многие кнопки и функции.

Выполните команду меню Файл → Создать или нажмите на панели инструментов кнопку Создать новый файл сметы. Окно программы изменит свой вид и будет представлено в режиме Вид – Элементы объекта, о чем свидетельствует нажатая на панели инструментов одноименная кнопка (рис. 16.20).

Параметры		
Стен:	0,00	кв. м.
Сокоп:	0,00	кв. м.
Сдверей:	0,00	кв. м.
Сарок:	0,00	кв. м.
Лоткосов:	0,00	п. м.
Спотолка:	0,00	кв. м.
Спола:	0,00	кв. м.
Рстен:	0,00	м.

Рис. 16.20. Программа «аванСМЕТА» в режиме Вид – Элементы объекта

В данном режиме в окне программы можно вводить данные об объекте, его площади, параметрах и площадях компонентов здания. С помощью открывающегося списка Вид отчета можно выбрать способ представления в отчете всех вместе взятых площадей помещения или по элементам.

В поле ввода Адрес следует указать название или адрес объекта, для которого составляется ведомость, например Загородный дом, и щелкнуть правой кнопкой мыши на названии объекта. Появится меню, в котором нужно выбрать пункт Добавить помещения, – откроется окно выбора помещений для объекта (рис. 16.21).

Добавить помещения

<input type="checkbox"/> Тамбур	1	<input type="checkbox"/> Холл	1	<input checked="" type="checkbox"/> Комната	1
<input checked="" type="checkbox"/> Прихожая	1	<input checked="" type="checkbox"/> Гостиная	1	<input type="checkbox"/> Санузел	1
<input type="checkbox"/> Гардероб	1	<input type="checkbox"/> Столовая	1	<input checked="" type="checkbox"/> Ванная	1
<input type="checkbox"/> Кладовая	1	<input checked="" type="checkbox"/> Кухня	1	<input checked="" type="checkbox"/> Туалет	1
<input type="checkbox"/> Коридор	1	<input checked="" type="checkbox"/> Спальня	1	<input checked="" type="checkbox"/> Балкон	1

Принять
Отменить

Рис. 16.21. Окно выбора помещений для объекта

Выделите флажками помещения, которые нужно включить в дом, и нажмите кнопку Принять – все выбранные помещения появятся в списке под названием объекта.

Выделите название помещения и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы вызвать контекстное меню помещения (рис. 16.22), в котором можно выбрать необходимые элементы: двери, окна, стены, потолок и др.

аванСМЕТА 4.23 - Объект

Файл Вид Настройка Договор Справочник Справка

Объект

Прихожая
Гостиная
Кухня
Спальня
Комната
Ванная
Туалет
Балкон

Добавить элементы помещения Ins
Добавить окно
Добавить балконный блок
Добавить пол
Добавить потолок
Добавить стену
Добавить дверь
Добавить арку/проем
Добавить электропроводку
Добавить водопровод
Добавить канализацию
Добавить произвольный элемент
Удалить Del

Название

Название: Прихожая

Параметры

Стен: 0,00 кв. м.

Сокон: 0,00 кв. м.

Сдверей: 0,00 кв. м.

Сарок: 0,00 кв. м.

Лоткосов: 0,00 п. м.

Спотолка: 0,00 кв. м.

Спола: 0,00 кв. м.

Рстен: 0,00 м.

Нстен: 0,00 м.

Принять
Отменить

Рис. 16.22. Контекстное меню помещения

Выберем, например, пункт Добавить стену – откроется окно, в котором нужно указать название вводимого элемента, по умолчанию это Стена№ 1. Под названием помещения в поле Название появится добавленный элемент Стена№ 1, а на панели в правой части окна

программы отобразятся элементы управления настройками параметров вводимого компонента помещения (рис. 16.23).

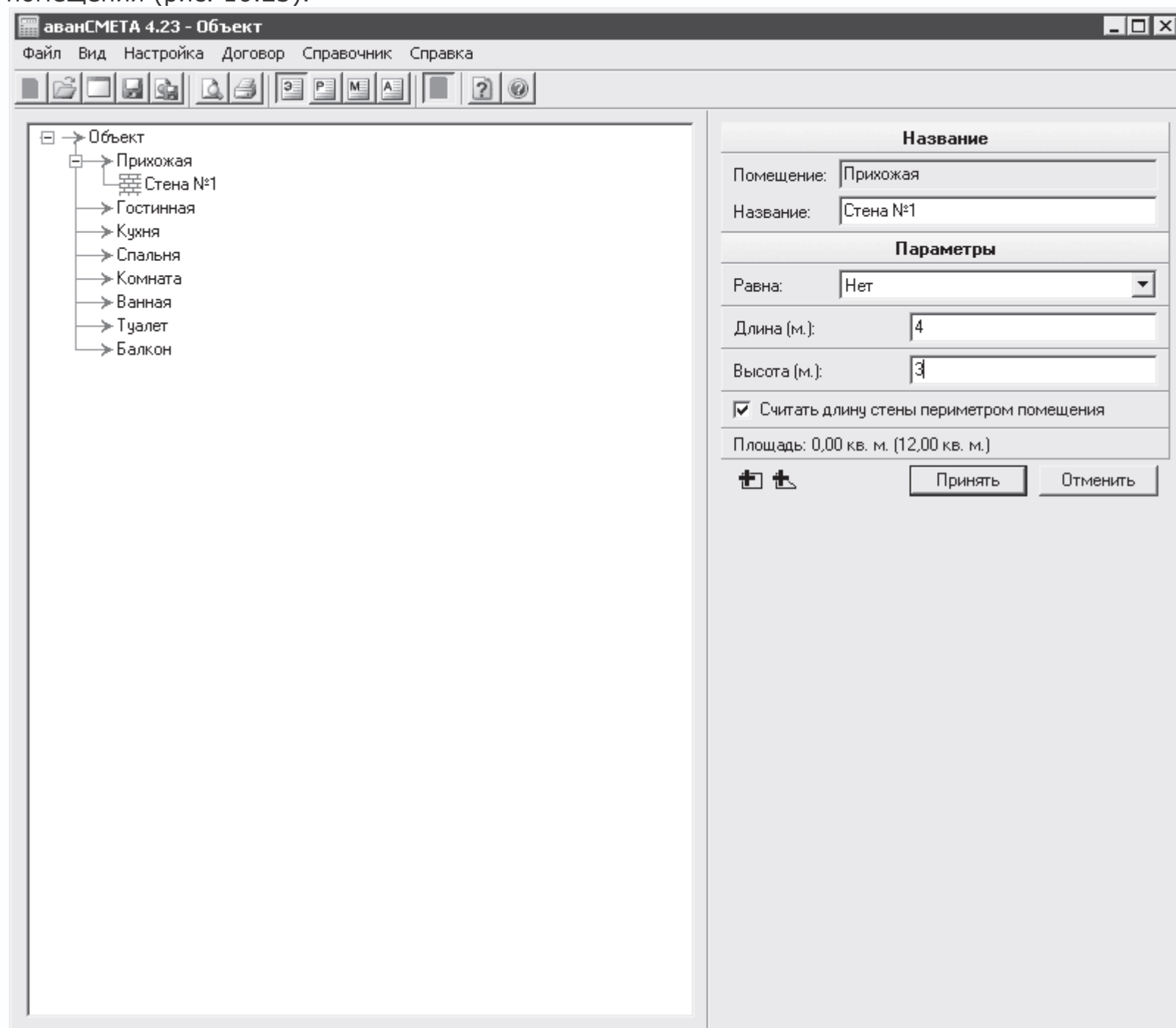


Рис. 16.23. Добавление нового элемента помещения и его настройки

В полях Длина (м.) и Высота (м.) нужно указать размеры вводимого компонента Стена№ 1, например 4 и 3, и нажать кнопку Применить, чтобы сделанные настройки учитывались в смете.

Таким образом, в программу был введен лишь один компонент Стена№ 1 только одного помещения Прихожая. Подобным образом вносятся все компоненты помещения: стены, пол, потолок, окна, двери. На панели в правой части окна программы настраиваются параметры каждого вводимого компонента. Такая процедура применяется для каждого помещения, включаемого в проект.

В результате форма Вид – Элементы объекта будет заполнена, в ней будут указаны параметры помещений и их элементы.

Включив в смету все необходимые элементы здания, помещения и их параметры, введем в смету проекта выполняемые работы. Для этого на панели инструментов следует нажать кнопку Вид – работы объекта – окно программы примет вид режима составления сметы, в котором будем вводить список выполняемых работ (рис. 16.24).

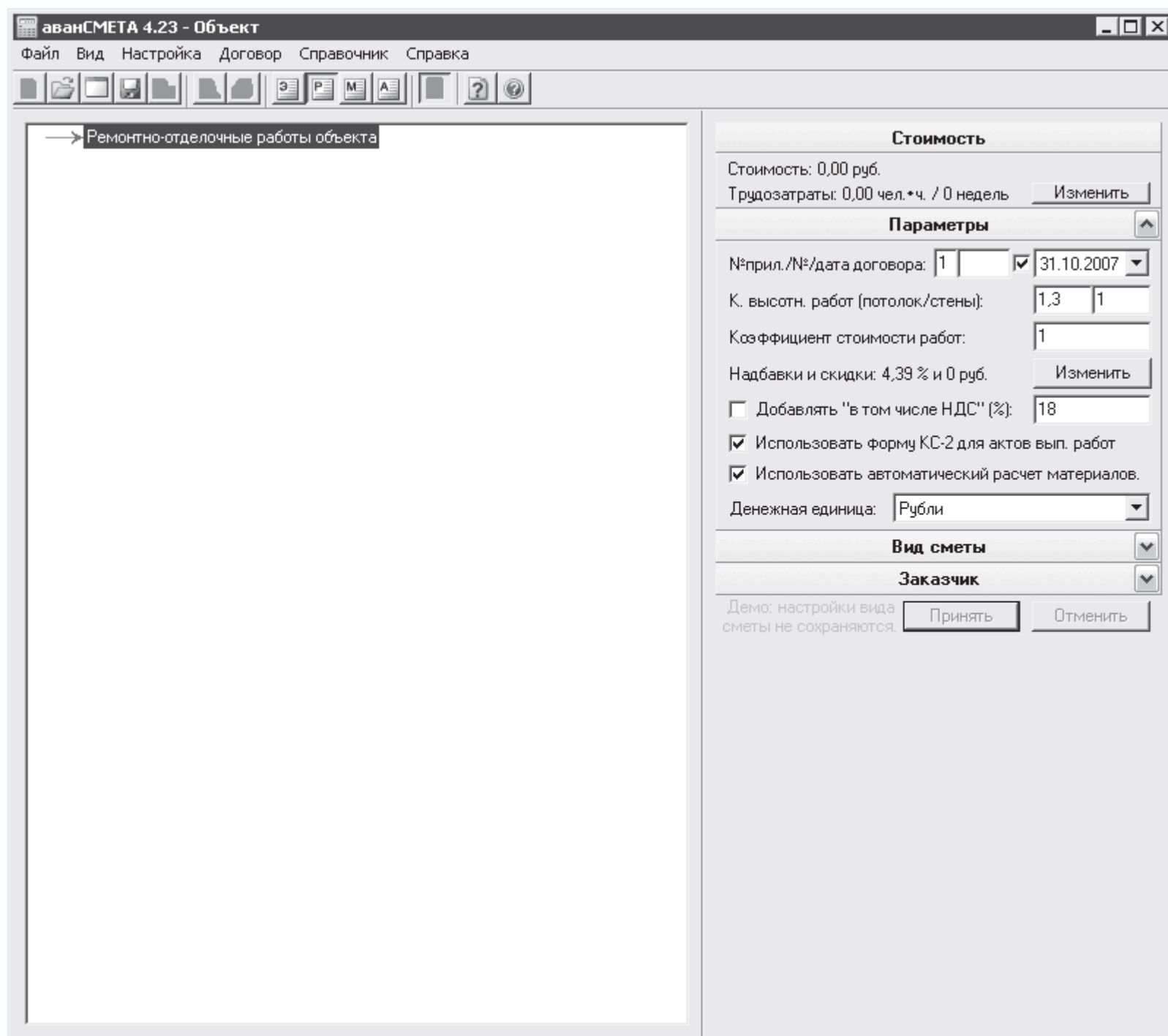


Рис. 16.24. Программа в режиме Вид – работы объекта

Щелкните правой кнопкой мыши на названии Ремонтно-отделочные работы объекта – появится меню, аналогичное тому, что рассматривалось при работе над вводом помещений. В данном меню следует выбрать строку Добавить работы – откроется одноименное окно (рис. 16.25).

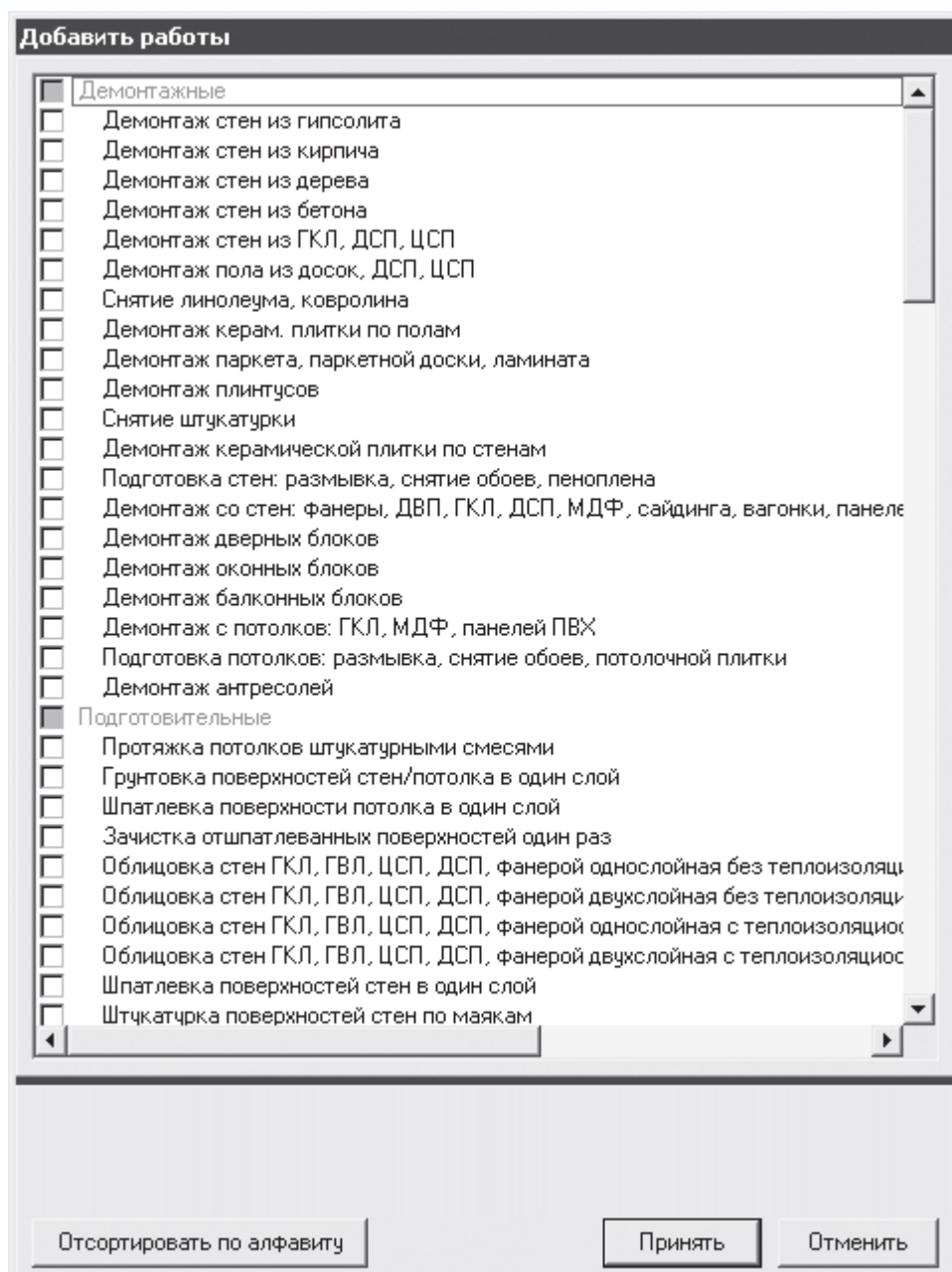


Рис. 16.25. Окно Добавить работы

С помощью флажков следует выделить названия работ, которые будут выполняться в ходе проекта, а затем нажать кнопку Принять – окно закроется, а в главном окне программы отобразится перечень выбранных работ (рис. 16.26).

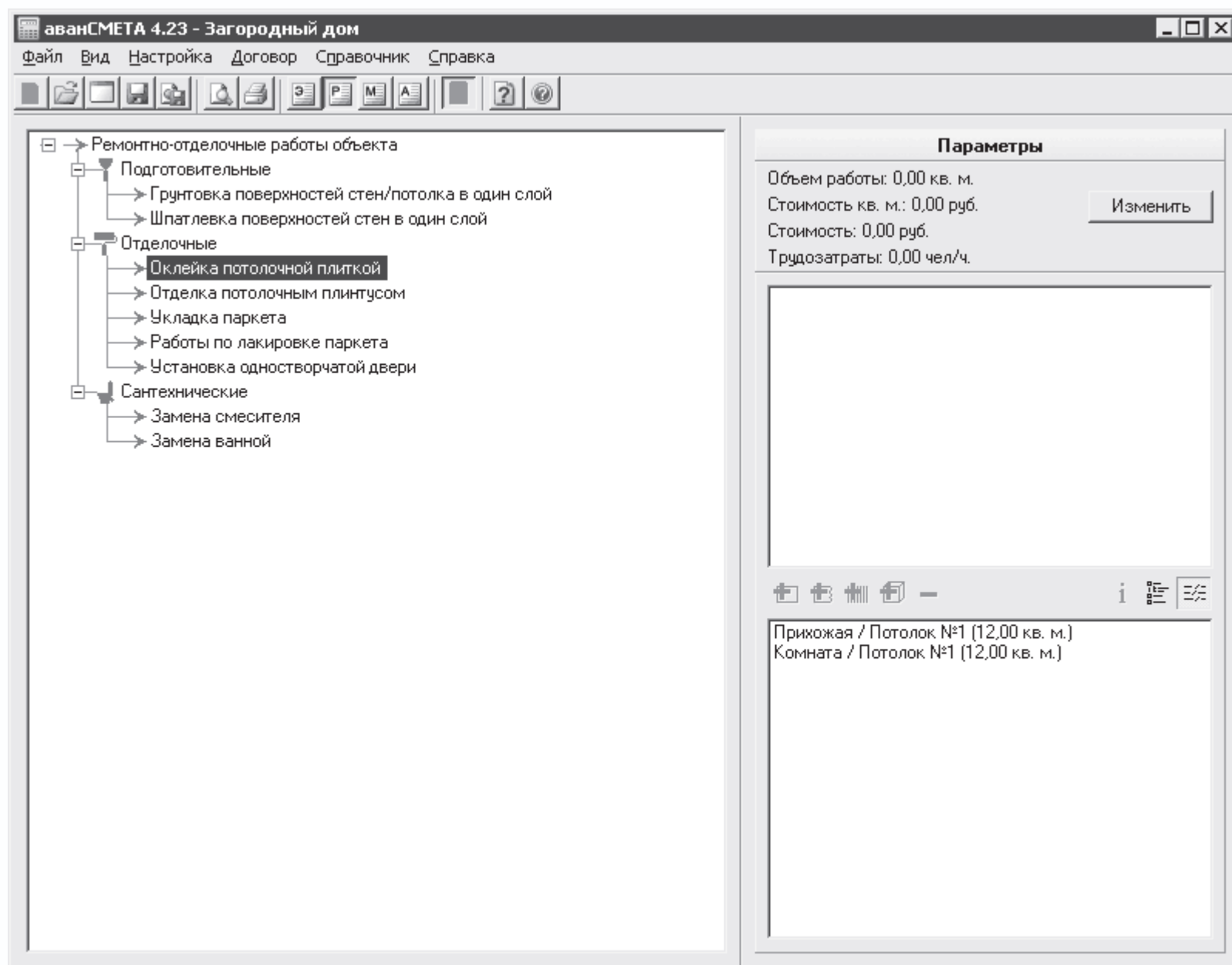


Рис. 16.26. Перечень выполняемых работ и их параметры

Чтобы рассчитать стоимость производимых работ, нужно выделить название работ, например параметр *Оклейка потолочной плиткой*, – в правой верхней части окна программы отобразятся параметры данного вида работ: объем, стоимость, трудозатраты, а в нижней части – перечень помещений, в которых должен применяться данный вид работ.

Все параметры выполняемых работ пока равны нулю, это значит, что данный вид работ еще не учтен в ведомости. Чтобы учесть данный вид работ соразмерно объему работ в ремонтируемых помещениях, нужно выделить название помещения, например *Прихожая / Потолок № 1 (12,00 кв. м.)*, в нижней правой части окна программы. После выделения станут активными кнопки панели над перечнем помещений.

Нажмите кнопку Добавить элемент помещения, чтобы добавить в смету выбранную работу в данном помещении. В верхней части окна изменятся значения стоимости, объема и трудозатрат для данного вида работ, что говорит о вводе в смету данных по выполненной работе в данном помещении (рис. 16.27).

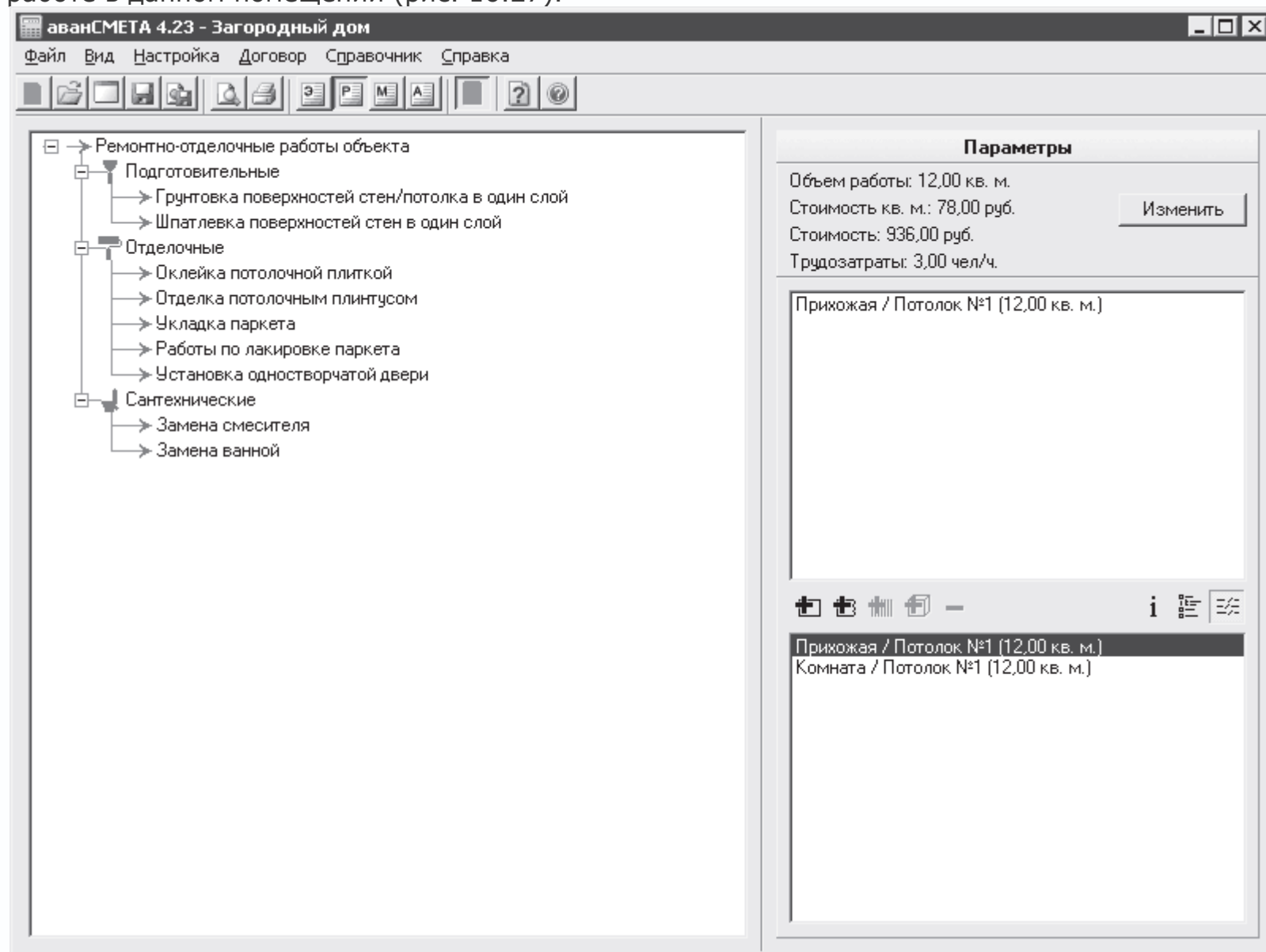


Рис. 16.27. Ввод в смету выполняемой работы

Примечание

Если нужно выполнить работу не во всем помещении целиком, а только в какой-то его части, например выкрасить одну стену комнаты, то следует воспользоваться кнопкой Добавить часть элемента в помещении – откроется окно, в котором легко можно указать требуемую часть помещения и объем производимых работ.

Подобным образом введите все выполняемые на объекте виды работ во всех ремонтируемых помещениях.

Внеся все данные о выполняемых работах, выделите строку Ремонтно-отделочные работы объекта и на появившейся справа панели нажмите кнопку Применить.

Таким образом, формирование работ, проводимых на объекте, и ввод их в смету завершены. Информацию о сумме выполненных работ, трудовых затратах можно увидеть в правой части главного окна программы после формирования всех компонентов сметы и выделения строки Ремонтно-отделочные работы объекта (рис. 16.28).

аванСМЕТА 4.23 - Загородный дом

Файл Вид Настройка Договор Справочник Справка

Ремонтно-отделочные работы объекта

- Подготовительные
- Отделочные
- Сантехнические

Стоимость

Стоимость: 11 433,49 руб.
Трудозатраты: 49,67 чел.*ч. / 1 неделя Изменить

Параметры

№прил./№/дата договора: 1 ☒ 31.10.2007

К. высотн. работ (потолок/стены): 1,3 1

Коэффициент стоимости работ: 1

Надбавки и скидки: 4,39 % и 0 руб. Изменить

☐ Добавлять "в том числе НДС" (%): 18

☒ Использовать форму KS-2 для актов вып. работ

☒ Использовать автоматический расчет материалов.

Денежная единица: Рубли

Вид сметы

Заказчик

Демо: настройки вида сметы не сохраняются. Принять Отменить

Рис. 16.28. Составленная смета выполняемых строительных работ

Можно распечатать сформированную смету, нажав кнопку Печать сметы на панели инструментов главного окна программы. Также можно сохранить смету в виде файла сметы в формате программы EST, выполнив команду меню Файл → Сохранить как.

Программа очень проста и понятна в работе, имеет русскоязычный интерфейс и может быть рекомендована широкому кругу пользователей.

Программа «Моя смета»

Программа для составления смет «Моя смета» обладает русскоязычным интерфейсом, легка в работе и освоении, познакомиться с ней можно на сайте разработчика по адресу <http://www.kutcheff.com>.

Принцип работы приложения прост и интуитивно понятен. Заполняются формы с параметрами проекта, видов выполняемых работ и применяемых материалов, и программа автоматически формирует смету проекта.

Запустите программу, щелкнув кнопкой мыши на ярлыке Моя смета на Рабочем столе, – откроется окно программы (рис. 16.29).

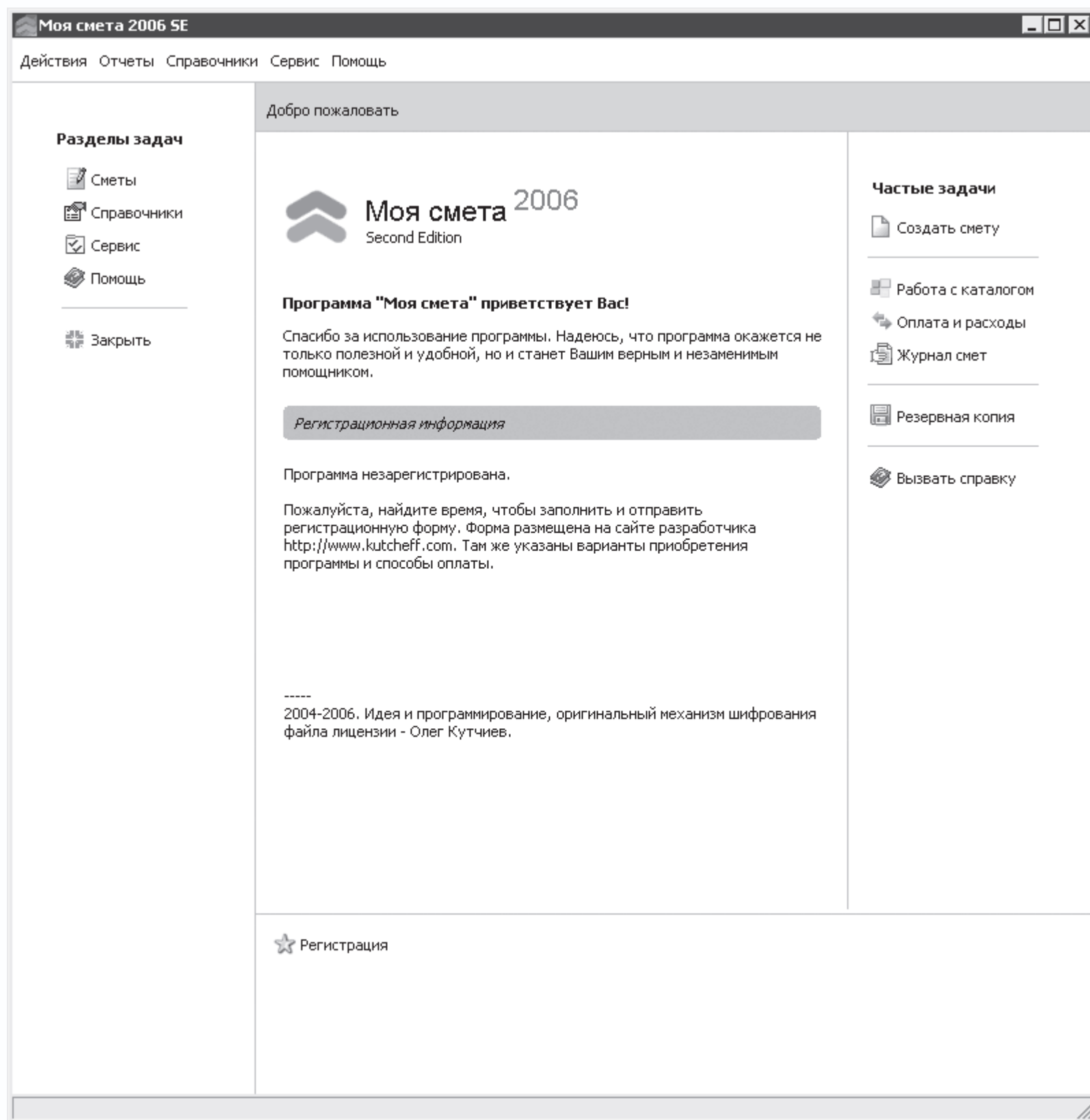


Рис. 16.29. Главное окно программы «Моя смета»

В окне приложения содержится информация о том, что используется незарегистрированная версия с ограниченными возможностями. В правой части окна расположена панель Частые

задачи, а в левой части – панель Разделы задач. Эти панели помогают сформировать все разделы сметы.

Сначала сформируем справочники материалов и работ, используемые в программе.

Нажмите кнопку Работа с каталогом в правой части приложения – откроется окно Каталог, на вкладке Материалы. На данной вкладке нужно нажать кнопку Добавить – откроется окно Добавление (рис. 16.30).

Рис. 16.30. Окно добавления материала в справочник

В поле Название данного окна нужно ввести наименование материала, например Тротуарная плитка, а в поле Раздел – указать раздел, например Покрытия дорожек. В поле Стоимость выбирается цена материала, а в поле Ед. изм. – единица измерения материала.

Введя требуемые значения перечисленных параметров, следует нажать кнопку Добавить – в окне Каталог появится строка с введенным материалом (рис. 16.31).

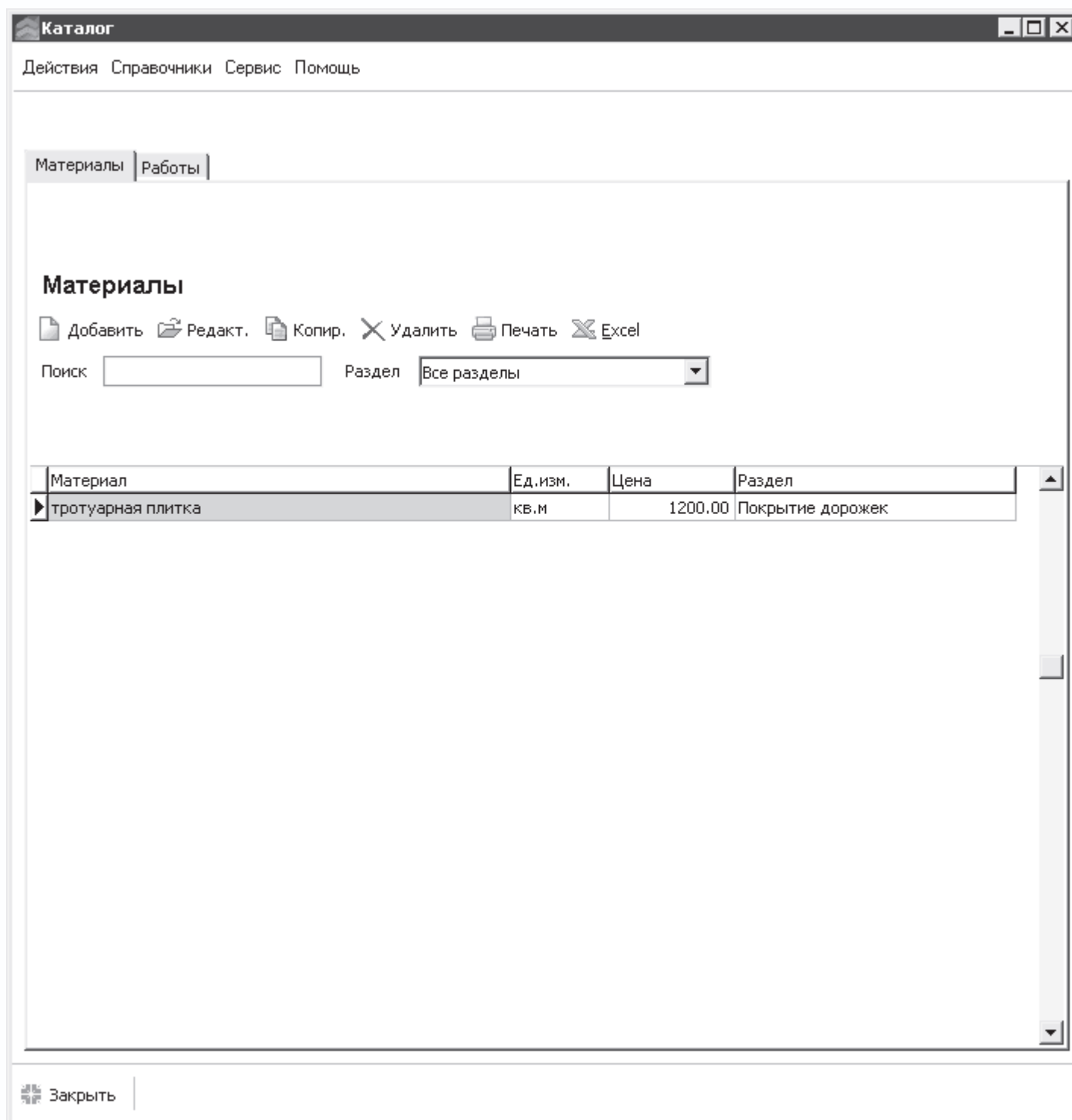


Рис. 16.31. Материал, добавленный в каталог

В данном окне нужно перейти на вкладку Работы, нажать на ней кнопку Добавить и в открывшемся окне Добавление ввести название работ – Создание дорожек и название раздела – Благоустройство.

Заполните поля так же, как и при добавлении материала, и закройте окно Добавление, нажав кнопку Добавить. В окне Каталог появится строка с введенным видом работ (рис. 16.32).

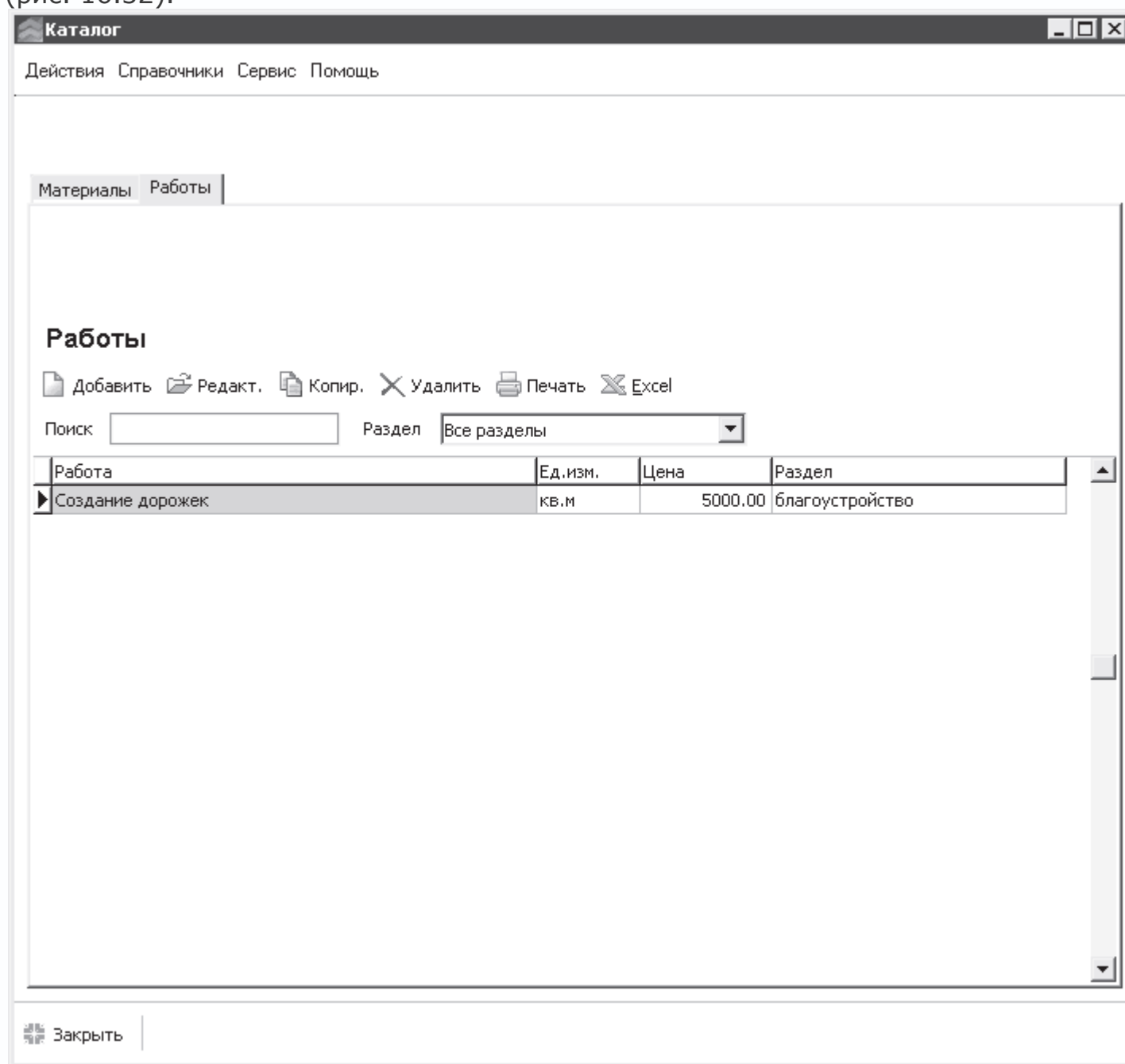


Рис. 16.32. Наименование работ, внесенное в каталог

Нажмите кнопку Закреть, чтобы завершить работу с окном Каталог.

Внесенные в справочники материалы и виды работ теперь будут доступны при составлении сметы проекта. Составим непосредственно смету, которая будет описывать стоимость работ и материалов при создании на участке дорожек при благоустройстве территории.

Нажмите кнопку Создать смету, чтобы начать работу по формированию сметы проекта, – откроется окно Ввод сметы, на вкладке Описание (рис. 16.33), на которой вводится название объекта, указывается заказчик, вид работы и другие данные.

Ввод сметы

Действия | Перейти | Сервис | Помощь

Ввод сметы | Каталог

Описание | Материалы | Работы | Кoeffициенты | Расходы | Оплата

Описание сметы

Заполните поля:

Дата 31.10.2007 15

№сметы 1

Заказчик [dropdown] ..

Объект [text]

Вид работы [text]

Подрядчик [text]

Бригада [dropdown] ..

Сохранить | Печать.. | Отмена

По смете: 0.00

Рис. 16.33. Окно Ввод сметы, вкладка Описание

В поле Дата данного окна автоматически проставляется дата создания сметы, но можно ввести дату самостоятельно.

В поле Объект указывается название объекта, например Загородный дом, а в поле Вид работ – название производимых работ, например Создание дорожек.

Нажмите кнопку с тремя точками, расположенную рядом с полем Заказчик, – откроется окно Заказчики, в котором можно выбрать из списка название уже существующего заказчика или ввести нового клиента (рис. 16.34).

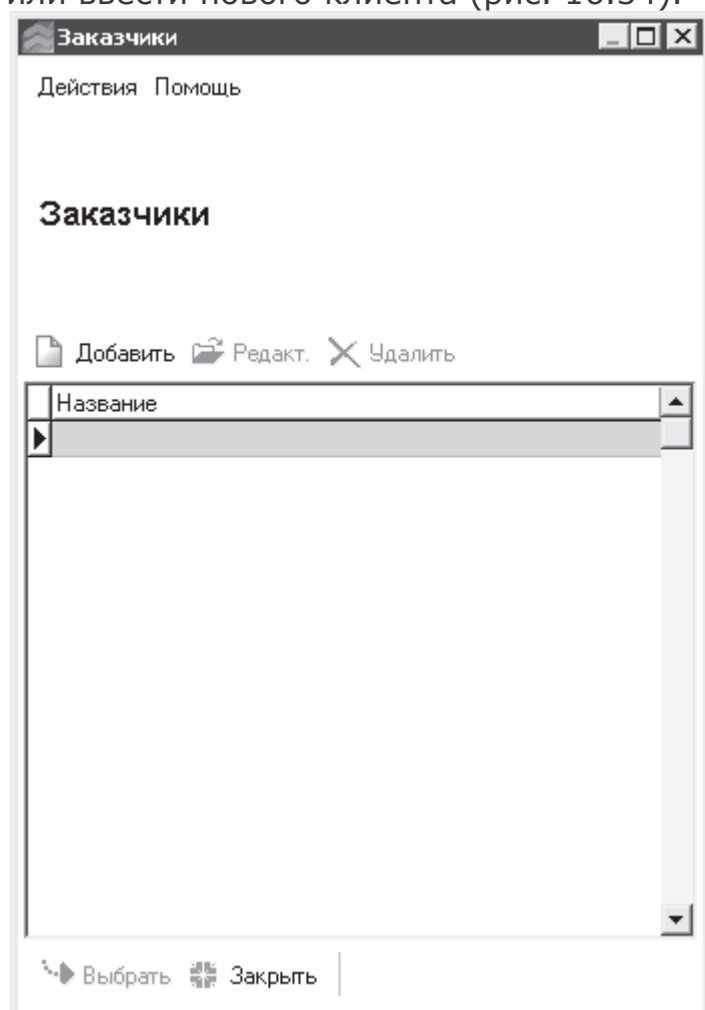


Рис. 16.34. Окно выбора или ввода нового заказчика

Нажмите в данном окне кнопку Добавить – откроется окно Добавление, в котором нужно ввести название нового заказчика, например Иванов А.А., и нажать кнопку Записать. Окно Добавление закроется, а в окне Заказчики появится новая запись с фамилией заказчика.

Чтобы оформить смету для только что созданного заказчика, в окне ввода заказчика нужно нажать кнопку Выбрать. В окне Ввод сметы в поле Заказчик появится запись с именем нового заказчика – Иванов А.А. (рис. 16.35).

Ввод сметы [кнопки: Действия, Перейти, Сервис, Помощь]

Ввод сметы | Каталог

Описание | Материалы | Работы | Коэффициенты | Расходы | Оплата

Описание сметы

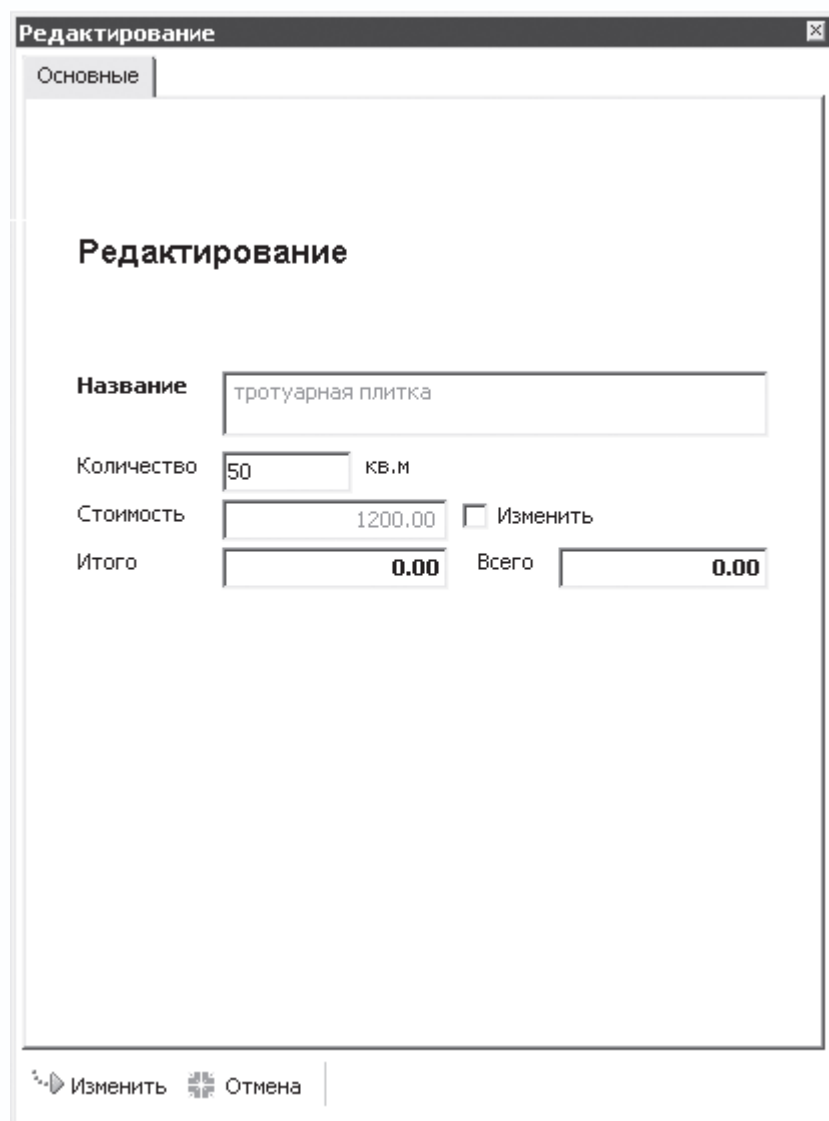
Заполните поля:

Дата	31.10.2007	15
№сметы	1	
Заказчик	Иванов А.А. [выбор] [..]	
Объект	Загородный дом	
Вид работы	Создание дорожек	
Подрядчик		
Бригада	[выбор] [..]	

[Сохранить] [Печать..] [Отмена] **По смете: 0.00**

Рис. 16.35. Заполненные поля о данных сметы и заказе

Перейдите на вкладку Материалы и дважды щелкните кнопкой мыши на названии материала Тротуарная плитка – откроется окно Редактирование, в котором можно ввести количество выбранного материала (рис. 16.36).



Редактирование

Основные

Редактирование

Название: тротуарная плитка

Количество: 50 кв.м

Стоимость: 1200.00 ☐ Изменить

Итого: 0.00 Всего: 0.00

Изменить Отмена

Рис. 16.36. Ввод данных о количестве материала

В поле Количество нужно указать объем израсходованного на выполнение данной работы материала, например 50 кв. м, – в полях Итого и Стоимость автоматически будет сформирована стоимость материала для данного вида работ.

Аналогично введите в смету и объем выполненных работ по благоустройству территории.

В нижней части окна Ввод сметы отображается сумма, в которую обойдется оказание такой услуги, как создание дорожек (рис. 16.37).

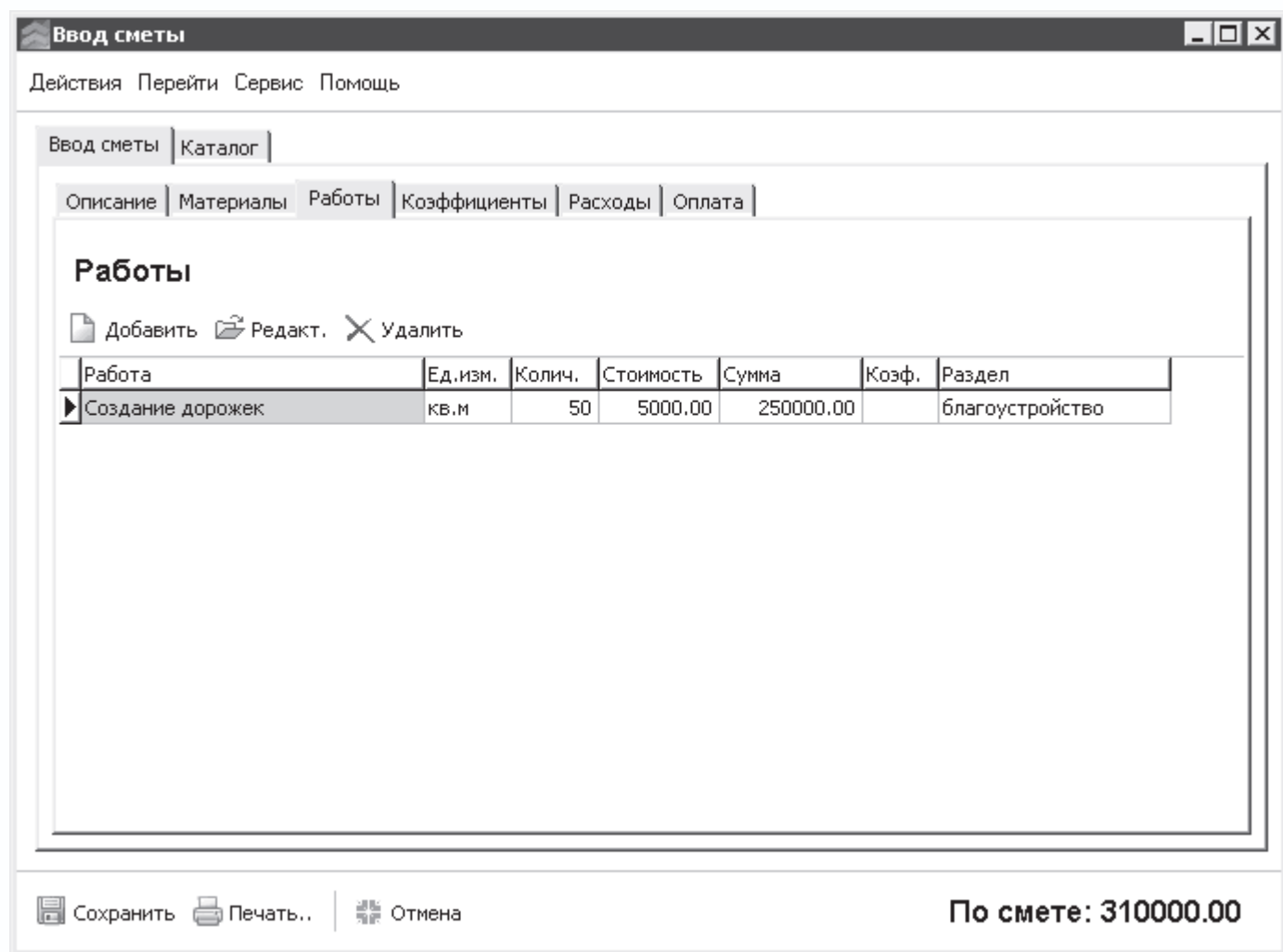


Рис. 16.37. Сформированная смета

Таким образом, в программе «Моя смета» была сформирована смета из стоимости работ и стоимости материалов. Можно распечатать всю смету, расчет стоимости или сметы расходов и оплаты, выполнив команду Действия-Печать и выбрав в открывшемся меню соответствующую строку. Можно также сохранить файл сметы на винчестере, выполнив команду Действия-Сохранить.

Простота программы, удобство в работе и русскоязычный интерфейс позволяют рекомендовать ее широкому кругу пользователей.

Заключение

В данной книге вы ознакомились с программами ландшафтного дизайна, с приложениями для создания ландшафта, рельефа местности и программами составления смет. На страницах были подробно рассмотрены все составляющие работы над проектами, все компоненты и элементы ландшафтного проектирования. Освоив программы компьютерного дизайна, можно проявить свои художественные таланты и полностью раскрыть свой творческий потенциал,

работая над проектами и не тратя драгоценное время на технические моменты. У вас будет больше времени для творчества, а сам процесс создания дизайнерских проектов станет приятным и удобным.

Желаем вам успехов!

Оглавление

- Введение
- Глава 1 Предварительный проектный анализ
- Глава 2 Состав документации ландшафтного проектирования
 - Генеральный план
 - Дендроплан
 - Схема водопровода и дренажной системы
 - Схема системы полива
 - Схема системы освещения
 - Схема дорожек и площадок
 - Составление сметы и ведомости работ
- Глава 3 Программы для ландшафтного проектирования
 - Sierra LandDesigner 3D
 - Professional Landscape Design Software
 - Punch!
 - «НАШ САД 6.0 Omega»
 - DynaSCAPE Professional
 - Landscaping and Deck Designer
 - 3D Home Architect Design Suite Deluxe
- Глава 4 Благоустройство и озеленение территории
 - Подготовка территории
 - Благоустройство
 - Озеленение
 - Уход
- Глава 5 Строительство водоема
 - Создание рельефа местности
 - Создание водоема
 - Создание водоотводов
 - Визуализация плана участка

- Глава 6 Создание садово-паркового освещения
 - Создание освещения
 - Изменение свойств и материалов осветительных приборов
 - Просмотр ночного освещения участка
- Глава 7 Проектирование ландшафтных цветников
 - Создание цветников
 - Заполнение цветников и клумб растениями
 - Просмотр созданных цветников в объемном изображении
- Глава 8 Малые архитектурные формы
 - Создание малых архитектурных форм в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe
 - Внесение в проект объекта малых архитектурных форм
 - Изменение свойств объекта
 - Примеры создания проектов с малыми архитектурными формами
 - Создание малых архитектурных форм в программе Landscaping and Deck Designer
- Глава 9 Деревья и кустарники
 - Создание деревьев и кустарников в программе OnyxTree
 - OnyxTREE BAMBOO
 - OnyxTREE BROADLEAF
 - OnyxTREE CONIFER
 - OnyxTREE PALM
 - Проект участка с деревьями и кустарниками в программе 3D Home Architect Design Suite Deluxe
- Глава 10 Газоны
 - Создание формы для газона
 - Выбор заполняющего материала для газонов
 - Просмотр результатов проекта
- Глава 11 Проектирование металлических и деревянных конструкций
 - Проектирование здания
 - Параметры основных элементов здания
 - Редактирование свойств элементов здания
 - Визуализация проекта
 - Добавление в проект элементов и редактирование их свойств
- Глава 12 Проектирование дорожек
 - Создание дорожек

- Изменение свойств дорожек
- Просмотр результатов работы
- Глава 13 Использование камней
- Создание уголка с декоративными камнями
- Просмотр результатов работы над проектом
- Глава 14 Проектирование ландшафта загородного дома
- Создание рельефа и обозначение границ участка
- Создание зданий
- Внесение в проект малых архитектурных форм
- Озеленение участка
- Создание дорожек
- Создание освещения
- Глава 15 Генерация ландшафтов
- Создание ландшафта с помощью программы Terragen
- Создание ландшафта в CyberMotion 3D-Designer
- Помещение сгенерированного изображения в программы ландшафтного дизайна
- Глава 16 Программы для составления сметы проекта
- Встроенные в программы средства калькуляции
- Специальные программы составления смет
- Программа «Мини-Смета»
- Программа «аванСМЕТА»
- Программа «Моя смета»
- Заключение