Модуль БАЗИС-Салон

Интерьер

Руководство пользователя

18 октября 2016 г.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена
без предварительного уведомления.

Никакая часть данного документа не может быть воспроизведена или передана
в любой форме и любыми способами в каких-либо целях
без письменного разрешения ООО Базис-Центр.

©2016 ООО Базис-Центр. С сохранением всех прав.

БАЗИС, БАЗИС-Салон, логотип БАЗИС
являются зарегистрированными торговыми марками ООО Базис-Центр.

Остальные упомянутые в документе торговые марки
являются собственностью их законных владельцев.

Содержание

Введение ... **17**
Использование справочной системы ... **17**
Условности, принятые при изложении ... **18**
Техническая поддержка и сопровождение ... **19**

Часть I. БАЗИС-Салон Интерьер Общие сведения

Глава 1. Интерфейс модуля БАЗИС-Салон Расстановка ... 22

1.1. Способы открытия окна ... **22**
1.2. Главное окно модуля ... **22**
1.3. Управление расположением панелей инструментов ... **23**
1.4. Настройка панелей инструментов ... **24**
1.4.1. Настройка видимости панелей ... 24
1.4.2. Фиксация прикрепленных панелей ... 24
1.4.3. Настройка набора кнопок панелей ... 25
1.5. Вспомогательная панель Структура ... **26**
1.5.1. Общие сведения ... 26
1.5.2. Операции с элементами ... 26
1.5.3. Скрытие панели Структура ... 27
1.6. Вспомогательная панель Каталоги ... **27**
1.6.1. Изделия из прайс-листа ... 27
Просмотр товаров ... 27
Поиск товаров ... 29
1.6.2. Дополнительные модели; вкладка **Оформление** ... **29**
Общие сведения ... 29
Просмотр моделей ... 30
1.6.3. Текстуры ... 31

Глава 2.
Рабочая среда приложения 33

2.1. Типы документов 33

2.2. Единицы измерения 33

Глава 3.
Настройка параметров 34

3.1. Настройки отображения прайс-листа 34

3.1.1. Настройка таблицы каталога 34

3.1.2. Наценки на стоимость товара 34

3.1.3. Управление составом каталога 35

3.1.4. Корректировка цен пользователем 35

3.2. Настройка меток 36

3.2.1. Параметры шрифта 37

3.2.2. Тип меток 37

3.2.3. Состав текстовых меток 37

3.2.4. Автоматическое формирование меток 37

3.2.5. Исключение объектов из расстановки меток 37

3.3. Настройка чертежа 37

3.4. Настройка расстановки 38

3.5. Настройка отображения объектов интерьера 41

3.5.1. Использование средней кнопки 41

3.5.2. Расположение пола 41

3.5.3. Управление качеством отображения 42

3.5.4. Дополнительные параметры отображения 43

3.5.5. Управление панорамированием 44

3.6. Завершение настройки 44

Глава 4.
Дополнительные настройки 45

4.1. Настройка путей к рабочим файлам 45

4.2. Путь к базе данных материалов 46

4.2.1. Локальная база данных 46

4.2.2. Сетевая база данных 46

Создание псевдонима базы данных на сервере. 46
Подключение к сетевой базе данных 48
Завершение выбора базы данных 48
4.2.3. Завершение настройки путей 48
4.3. Настройка фона окна проекта 49
4.3.1. Настройка цвета 49
4.3.2. Выбор рисунка 49
4.3.3. Завершение настройки 49
4.4. Выбор стиля интерфейса 50
4.5. Настройка прозрачности элементов помещения 50
4.6. Настройка текстур 50
4.6.1. Выбор цвета 51
4.6.2. Выбор текстуры 51
4.6.3. Управление текстурами 52
4.6.4. Параметры отрисовки 53
4.6.5. Использование буфера обмена 53
4.6.6. Завершение настройки текстур. 54

Часть II. Моделирование помещений

Глава 5. Окно БАЗИС–Салон Моделирование помещения 56
5.1. Общие сведения 56
5.2. Интерфейс. 56
5.3. Вспомогательная панель Комната 57
5.3.1. Задание формы помещения 57
5.3.2. Габариты помещения. 58
5.4. Команды управления макетом 58
5.4.1. Сохранение макета. 58
5.4.2. Загрузка макета 58
5.4.3. Сохранение контура помещения. 58
5.4.4. Загрузка контура помещения 58
5.5. Команды управления отображением 59

5.5.1. Вид сверху 59
5.5.2. Аксонометрическое изображение 59
5.5.3. Аксонометрическое изображение в текстурах 59
5.6. Команды управления построениями 59
5.6.1. Отображение сетки 59
5.6.2. Масштабирование изображения 60
5.7. Типы документов, используемых при моделировании 60
5.8. Единицы измерения 61

Глава 6. Настройка моделирования помещения 62
6.1. Общие сведения 62
6.2. Указание путей к папкам 62
6.3. Указание путей к файлам 63
6.4. Обеспечение доступа к базе данных материалов 63
6.4.1. Локальная база данных 63
6.4.2. Сетевая база данных 64
Создание псевдонима базы данных на сервере 64
Подключение к сетевой базе данных 65
6.5. Завершение настройки 66

Глава 7. Построение контура помещения 67
7.1. Задание формы и размеров помещения 67
7.1.1. Выбор формы помещения из списка 68
7.1.2. Построение произвольного контура 69
Указание положения точки мышью 69
Задание значений координат 69
7.1.3. Изменение формы контура 70
7.1.4. Добавление характерных точек 70
7.1.5. Удаление сегментов контура 71

Глава 8.
Добавление элементов помещения 72

8.1. Внутренняя стена 72
8.1.1. Построение перегородки 72
8.1.2. Изменение параметров перегородки 73

8.2. Стена без привязки 74

8.3. Колонна 74
8.3.1. Построение колонны 74
8.3.2. Изменение параметров колонны 75

8.4. Проем 76
8.4.1. Построение проема 76
8.4.2. Изменение параметров проема 76

8.5. Редактирование элементов помещения 77
8.5.1. Изменение контура 77
Пример редактирования контура колонны 77
Пример редактирования контура проема 78

8.6. Удаление элементов помещения 79

Глава 9.
Установка дополнительных элементов 80

9.1. Моделирование окна 80
9.1.1. Диалог **Создайте свое окно** 80
9.1.2. Сохранение и загрузка моделей окон 80
9.1.3. Настройка параметров 81
Общие параметры 81
Тип окна 82
Форточки 82
Подоконник 82
Балконная дверь 82
Завершение настройки параметров 82
9.1.4. Установка окна 83
9.1.5. Изменение параметров окна 83
9.1.6. Настройка параметров отображения окна 84

9.2. Моделирование двери 84

9.2.1. Диалог **Создайте свою дверь.** **84**
9.2.2. Сохранение и загрузка моделей дверей 85
9.2.3. Настройка параметров 86
Общие параметры. 86
Тип двери 86
Направление открывания. 87
Завершение настройки параметров 87
9.2.4. Установка двери 87
9.2.5. Изменение параметров двери 88
9.2.6. Настройка параметров отображения двери 88
9.3. Завершение моделирования помещения 89

Часть III.
Окно БАЗИС–Салон Расстановка

Глава 10.
Общие сведения. 92
10.1. Способы вызова команд и задания параметров 92
10.2. Создание проекта. 92
10.3. Открытие ранее сохраненного проекта 93
10.3.1. Открытие проекта из файла на диске 93
10.3.2. Открытие проекта из базы данных заказов 93
10.3.3. Открытие проекта из умолчательной папки 94
10.4. Сохранение проекта. 95
10.4.1. Сохранение в файл на диске 95
10.4.2. Сохранение в растровом формате 95
10.4.3. Сохранение в формате VRML 95
10.4.4. Демонстрация проектов. 95
10.4.5. Управление видимостью фасадов. 96
10.5. Печать эскиза проекта 96
10.5.1. Настройка параметров страницы 96
Печать комментария. 97
Положение комментария на листе 97
Способ выравнивания 97

Комментарий из текстового файла 97
Настройка шрифтового оформления 98
Ориентация страницы 98
Размеры полей 98
Выбор принтера и настройка 98
10.5.2. Выполнение печати 99
10.6. Отмена и повторение команд 99
10.6.1. Отмена команды 99
10.6.2. Повторение команды 99
10.7. Использование курсора 99
10.7.1. Вид курсора 99
В окне расстановки 99
При вводе текста 99
10.7.2. Перемещение элементов расстановки 100
10.8. Выделение объектов 100
10.8.1. Выделение объектов в документе-модели 100
Выделение курсором 100
Выделение рамкой 100
Выделение всех объектов 100
Отмена выделения 100
10.8.2. Выделение на панели **Структура** **100**

Глава 11.
Управление отображением проекта 102

11.1. Ориентация проекта 102
11.2. Управление обзором 102
11.2.1. Панорамирование 102
11.2.2. Отображение проекта целиком 102
11.2.3. Сдвиг изображения 102
11.2.4. Вращение интерьера расстановки 103
11.3. Способы отрисовки моделей 103
11.3.1. Окна проекций 104
Общие сведения 104
Изменение размеров окон 105

Настройка отображения модели 105
Просмотр в одном окне 106
11.4. Управление источниками света 106
11.4.1. Настройка источников света 106
Добавление источника 106
Позиция источника света 106
Отображение источников света 107
Наименования источников 107
Тип источника 107
Общие параметры источников света 107
Параметры направленного источника 108
11.5. Фотореалистическое изображение 109
11.6. Управление видимостью моделей 109
11.6.1. Скрытие моделей 109
11.6.2. Восстановление видимости 109
11.6.3. Фиксация положения объектов 110
11.7. Настройка отображаемой высоты стен 110
11.8. Простановка размеров на основных видах 111

Часть IV.
Расстановка моделей

Глава 12.
Установка элементов интерьера 114
12.1. Лестница 114
12.1.1. Задание параметров лестницы 114
12.1.2. Редактирование параметров лестницы 115
12.1.3. Управление положением лестницы 115
12.1.4. Управление отображением элементов лестницы 115
12.2. Трубопровод 116
12.2.1. Задание диаметра трубы 116
12.2.2. Построение труб 116
12.2.3. Управление положением труб 116
12.2.4. Свойства трубы 117

Атрибуты изделия 117
Геометрические параметры сегмента трубопровода. 118
Параметры отображения 118
12.2.5. Завершение настройки свойств трубы 119
12.3. Радиатор 119
12.3.1. Задание количества секций. 119
12.3.2. Установка радиатора 120
12.3.3. Управление положением модели 120
12.3.4. Свойства радиатора 120
Атрибуты изделия 121
Геометрические параметры радиатора. 121
Параметры отображения 121
12.3.5. Завершение настройки свойств радиатора 122
12.4. Балюстрада 122
12.4.1. Общие сведения 122
12.4.2. Модель элемента балюстрады 122
12.4.3. Задание параметров балюстрады. 124
12.4.4. Построение балюстрады по точкам 124
12.4.5. Построение балюстрады по ребрам 125
12.4.6. Управление положением модели 126
12.4.7. Свойства сегмента балюстрады 126
12.4.8. Завершение настройки свойств сегмента 126

Глава 13. Установка изделий из прайс-листа и элементов оформления. 127
13.1. Установка в произвольное положение. 127
13.2. Установка на заданной высоте. 128
13.2.1. Установка на пол 128
13.2.2. Установка к стене 128
13.3. Установка на заданном расстоянии от стены 129
13.4. Установка на поверхность 129
13.5. Установка вдоль линии 130
Задание параметров 130

Установка моделей 130
13.6. Управление положением модели 131
13.7. Свойства моделей 131
13.7.1. Свойства модели из прайс-листа 131
Атрибуты изделия. 131
Управление наценкой 132
Геометрические параметры модели 132
Дополнительные параметры погонажа. 132
Операции с материалами панели 133
Замена облицовки кромки. 133
Параметры отображения 134
Структура модели 135
Завершение настройки свойств модели 136
13.7.2. Свойства модель из элементов оформления. 136
Атрибуты изделия. 137
Геометрические параметры модели 137
Параметры отображения 138
13.7.3. Завершение настройки свойств модели 139

Глава 14. Установка дополнительных элементов 140
14.1. Общие сведения 140
14.2. Столешница 140
14.2.1. Задание параметров столешницы 140
Свесы 141
Законцовки 141
Выбор столешницы 142
Установка столешницы 142
14.2.2. Управление положением столешницы 143
14.2.3. Свойства столешницы 143
14.2.4. Редактирование контура столешницы 143
14.3. Козырек 144
14.3.1. Задание параметров козырька 144
Свесы 145
Законцовки 145

Выбор козырька 146
Установка козырька 146
14.3.2. Управление положением модели 147
14.3.3. Свойства козырька 147
14.3.4. Редактирование контура козырька 147
14.4. Плинтус 148
14.4.1. Выбор плинтуса 148
14.4.2. Построение плинтуса по точкам 148
14.4.3. Построение плинтуса по ребрам 150
14.4.4. Симметричное отражение модели 151
14.4.5. Групповое изменение профиля плинтусов 152
14.4.6. Управление положением модели 152
14.4.7. Свойства плинтуса 152
14.5. Карниз 152
14.5.1. Выбор карниза 152
14.5.2. Построение карниза по точкам 153
14.5.3. Построение карниза по ребрам 154
14.5.4. Симметричное отражение модели 156
14.5.5. Групповое изменение профиля карнизов 156
14.5.6. Управление положением модели 156
14.5.7. Свойства карниза 157
14.6. Корона 157
14.6.1. Выбор длинномера 157
14.6.2. Построение короны 158
14.6.3. Управление положением модели 159
14.6.4. Свойства короны 159
14.7. Цоколь 159
14.7.1. Выбор цоколя 159
14.7.2. Построение цоколя по точкам 159
14.7.3. Построение цоколя по ребрам 160
14.7.4. Управление положением модели 162
14.7.5. Свойства цоколя 162
14.8. Альтернативный способ установки длинномеров 162
14.9. Панель по двум точкам 162

14.9.1. Выбор места расположения панели 162
14.9.2. Свойства панели 163
Атрибуты панели. 163
Геометрические параметры панели 164
Параметры отображения 164
Завершение настройки свойств панели 166
14.10. Модель 3D Max 166
14.10.1. Установка модели 166
14.10.2. Свойства модели 166
Атрибуты модели 167
Геометрические параметры модели 167
Параметры отображения 167
Завершение настройки свойств модели 169

Глава 15. Управление положением объектов 170
15.1. Управление пересечениями моделей 170
15.2. Управление пересечениями моделей с элементами помещения 170
15.3. Перемещение 170
15.4. Поворот 171
15.5. Вращение вокруг оси OY 171
15.6. Поворот вокруг точки 172
15.7. Симметричное отражение 173
15.8. Установка к указанной стене или плоскости 174
15.9. Выравнивание по объекту 175
15.10. Сдвиг до упора 176

Глава 16. Обеспечение функциональности моделей 178
16.1. Общие сведения 178
16.2. Управление анимацией назначением типа сборки 178
16.3. Управление анимацией фасадов установкой ручек 180

16.3.1. Настройка параметров ручки 181
Тип ручки 181
Ориентация 181
Смещение от угла 181
Завершение настройки параметров 182
16.3.2. Установка ручек 182
16.4. Управление анимацией 182
16.4.1. Запуск анимации 182
16.5. Примеры анимации 183
16.5.1. Анимация двери по типам сборок 183
16.5.2. Анимация двери установкой ручек 185
16.5.3. Анимация ящиков 185
16.5.4. Анимация моделей дверей помещения 186
16.5.5. Одновременное управление анимированными элементами 186

Часть V. Действия с элементами интерьера

Глава 17. Редактирование контура элемента 188

17.1. Интерфейс редактора контуров 188
17.2. Команды управления построениями 189
17.2.1. Отображение размеров 189
17.2.2. Ортогональные построения 189
17.2.3. Отображение сетки 189
17.3. Панорамирование 189
17.4. Отмена и возврат команд 189
17.5. Управление контуром 190
17.5.1. Сохранение контура 190
17.5.2. Загрузка контура из файла 190
17.5.3. Создание контура 190
17.5.4. Изменение типа контура 190
17.6. Общие сведения о редактировании контура 191
17.6.1. Элементы контура 191

17.6.2. Выделение элементов контура 191
17.6.3. Редактирование характерных точек 191
Изменение положения 191
Скругление вершины 192
Построение фаски 193
17.6.4. Редактирование элементов 193
Разбиение элементов 193
Удаление элементов 194
Замена отрезка дугой 194
Замена отрезка вогнутой дугой 195
Замена дуги отрезком 195
Изменение радиуса дуги мышью 196
Изменение радиуса дуги при помощи Панели параметров 197
Изменение длины отрезка при помощи Панели параметров 197
17.7. Завершение редактирования контура 197

Глава 18. Редактирование моделей 198

18.1. Редактирование в модуле БАЗИС-Салон 198
18.1.1. Визуальное редактирование 198
18.1.2. Редактирование свойств модели 199
18.2. Редактирование в модуле БАЗИС-Мебельщик 199
18.3. Использование Редактора моделей 200

Глава 19. Действия с элементами расстановки 201

19.1. Использование буфера обмена 201
19.1.1. Помещение в буфер 201
19.1.2. Вставка из буфера 201
19.2. Группы объектов 201
19.2.1. Группирование объектов 201
19.2.2. Разгруппировывание объектов 202
19.3. Замена объектов 202
19.3.1. Замена изделий 202
19.3.2. Замена изделий на аналоги из текущей группы 202

19.3.3. Замена опор 202
19.3.4. Замена фасадов 203
Замена по указанию 203
Замена всех подходящих по размерам фасадов 203
Подготовка моделей фасадов 204
Параметрическая замена по указанию 205
Параметрическая замена всех фасадов 205
Подготовка параметрических моделей фасадов-заменителей 206
19.3.5. Замена ручек 207
Общие сведения 207
Замена ручек по указанию 207
Замена всех ручек 207
19.3.6. Удаление ручек 208
Общие сведения 208
Удаление ручек по указанию 208
Удаление всех ручек 208
19.4. Простановка размеров моделей 208
19.5. Удаление размеров моделей 209
19.6. Измерение расстояний между объектами 209
19.7. Расстановка меток 210
19.8. Автоматическое формирование спецификации 210
19.8.1. Состав заказа 211
19.8.2. Расчет стоимости в модуле БАЗИС-Смета 211
19.8.3. Обновление цен 212
19.8.4. Завершение расчета 213
19.9. Завершение расстановки 213

Приложение I 215

Глава 20. Создание и редактирование контуров законцовок столешниц и козырьков 215
20.1. Общие сведения о библиотеке законцовок 215
20.2. Создание контура законцовки 215

20.2.1. Описание контура 215
20.2.2. Порядок создания контура законцовки 216
20.3. Редактирование контура законцовки 218

Приложение II. Термины и определения 219
Предметный указатель 229

Введение

Приложение *БАЗИС-Салон Интерьер* позволяет выполнять следующие задачи:

- моделировать помещения:
  - создавать и редактировать контуры помещений,
  - размещать в моделях помещений строительные элементы — колонны, проемы, внутренние стены,
  - размещать в моделях помещений дополнительные элементы — окна и двери,
- моделировать расстановку моделей мебели:
  - располагать в модели помещения модели мебельных изделий,
  - управлять положением моделей с учетом элементов помещения и других моделей, заданной высоты установки и т.п.,
  - устанавливать дополнительные элементы интерьера — балюстрады, лестницы, трубопроводы,
  - устанавливать дополнительные элементы мебельных изделий — плинтусы, карнизы, столешницы и т.п.,
  - оперативно заменять материалы элементов мебельных изделий,
  - передавать модели для редактирования в модуль *БАЗИС-Мебельщик*,
  - передавать модель интерьера в модуль *БАЗИС-Салон Управление заказами*.

Подробно моделирование помещений рассматривается в Части II на с. 55.

Подробно расстановка мебели рассматривается в Части IV на с. 113.

Использование справочной системы

Элементы управления, расположенные в окне Adobe Reader — бесплатной программы просмотра документов, сохраненных в формате PDF, позволяют использовать различные способы доступа к содержанию документа. Вкладка **Закладки** содержит структурированный список разделов документа. Команда **Редактирование** — **Найти** позволяет выполнить поиск вхождения строки текста в текущем документе. Поиск можно начать также, нажав комбинацию клавиш *<Ctrl>+<F>*. Чтобы перейти к следующему вхождению строки, следует нажать клавишу *<F3>.* Команда **Редактирование** — **Поиск** позволяет выполнить расширенный поиск слов.

Электронный документ содержит гипертекстовые ссылки. К ним относятся, например, наименования разделов на вкладке **Закладки**, номера рисунков и таблиц в тексте, ссылки на разделы документа, оформленные подчеркиванием (рис. 1, а) или указанием номера раздела (рис. 1, б).

а) б)

Рис. 1.

При наведении курсора на гиперссылку курсор изменяет форму. Чтобы перейти по ссылке, следует щелкнуть по ней левой кнопкой мыши.

Чтобы вернуться на то место в документе, откуда был выполнен переход, следует нажать комбинацию клавиш *<Alt>+* ←, причем имеется в виду именно клавиша *<стрелка влево>*, а не клавиша на дополнительной цифровой клавиатуре, совмещающая стрелку и цифру 4.

Условности, принятые при изложении

Обычно команду приложения можно вызвать различными способами, например, из Главного меню программы, нажатием кнопки, двойным щелчком мыши в поле, из контекстного меню. В тексте Руководства, как правило, упоминается только один из способов.

Если команды расположены в разделах Главного меню, то для вызова конкретной команды необходимо последовательно раскрывать разделы меню. Например, чтобы сохранить текущий проект в файл на диске, следует выполнить следующие действия:

- Раскрыть меню **Проект**.
- Вызвать команду **Сохранить проект** (рис. 2).

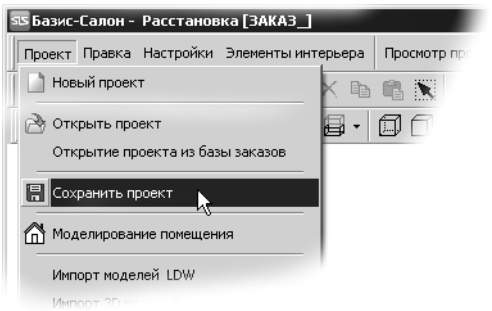


Рис. 2.

В Справочной системе эта последовательность действий описана следующим образом: вызовите команду **Проект** — **Сохранить проект**. Подобным образом оформляется вызов команд приложения и, при необходимости, операционной системы.

Если для вызова команды можно использовать кнопку, то изображение этой кнопки помещается на левом поле абзаца.

Названия клавиш клавиатуры заключены в угловые скобки и выделены курсивом. Комбинации клавиш записываются следующим образом.

<Клавиша 1> + <Клавиша 2>. Такая запись означает, что следует нажать клавишу *<Клавиша 1>*, затем, не отпуская ее, — клавишу *<Клавиша 2>*.

<Клавиша 1>, <Клавиша 2>. Такая запись означает, что следует нажать клавишу *<Клавиша 1>*, отпустить ее и нажать клавишу *<Клавиша 2>*.

Замечания, советы и предупреждения в тексте отмечены следующими значками:

— Замечание — Совет — Предупреждение

Техническая поддержка и сопровождение

При возникновении каких-либо проблем с установкой и эксплуатацией приложений системы БАЗИС, а также с работой ключей аппаратной защиты, рекомендуется придерживаться такой последовательности действий.

Обратитесь к документации по системе и попробуйте найти сведения об устранении возникших неполадок.

Если указанные источники не содержат рекомендаций по возникшей проблеме, прибегните к услугам технического персонала вашего поставщика программных продуктов системы БАЗИС (регионального дилера).

Адрес и телефон регионального дилера:

_____

_____

В том случае, если специалисты вашего поставщика не смогли помочь в разрешении проблемы, свяжитесь непосредственно с офисом компании Базис-Центр.

Почтовый адрес: Россия, Московская область, г. Коломна, ул. Шилова, 15Б, офис 11.

Телефон: +7(496) 623-09-90

E-mail: gtp@bazissoft.ru

Страница Базис-Центр в Интернет: http://www.bazissoft.ru

Перед обращением подготовьте, пожалуйста, подробную информацию о возникшей ситуации и ваших действиях, приведших к ней, а также о конфигурации используемого компьютера и периферийного оборудования. При обращении обязательно укажите серийный номер ключа аппаратной защиты, входящего в комплект поставки.

Для самостоятельного изучения возможностей модуля вы можете использовать обучающие видеоролики.

Часть I

БАЗИС-Салон Интерьер

Общие сведения

Глава 1.Интерфейс модуля БАЗИС-Салон Расстановка

1.1. Способы открытия окна

Действия по расстановке моделей мебельных изделий выполняются в окне **БАЗИС-Салон Расстановка**. Это окно можно открыть следующими способами:

- нажать кнопку **Интерьер** в диалоге **Карточка заказа** приложения БАЗИС-Салон Управление заказами — для редактирования текущей расстановки,
- нажать кнопку **Расстановка** в окне **БАЗИС-Салон - Моделирование помещения** — при формировании нового заказа или редактировании текущего помещения.

1.2. Главное окно модуля

Состав элементов управления окна **БАЗИС-Салон Расстановка** является стандартным для операционной системы (рис. 1.1).

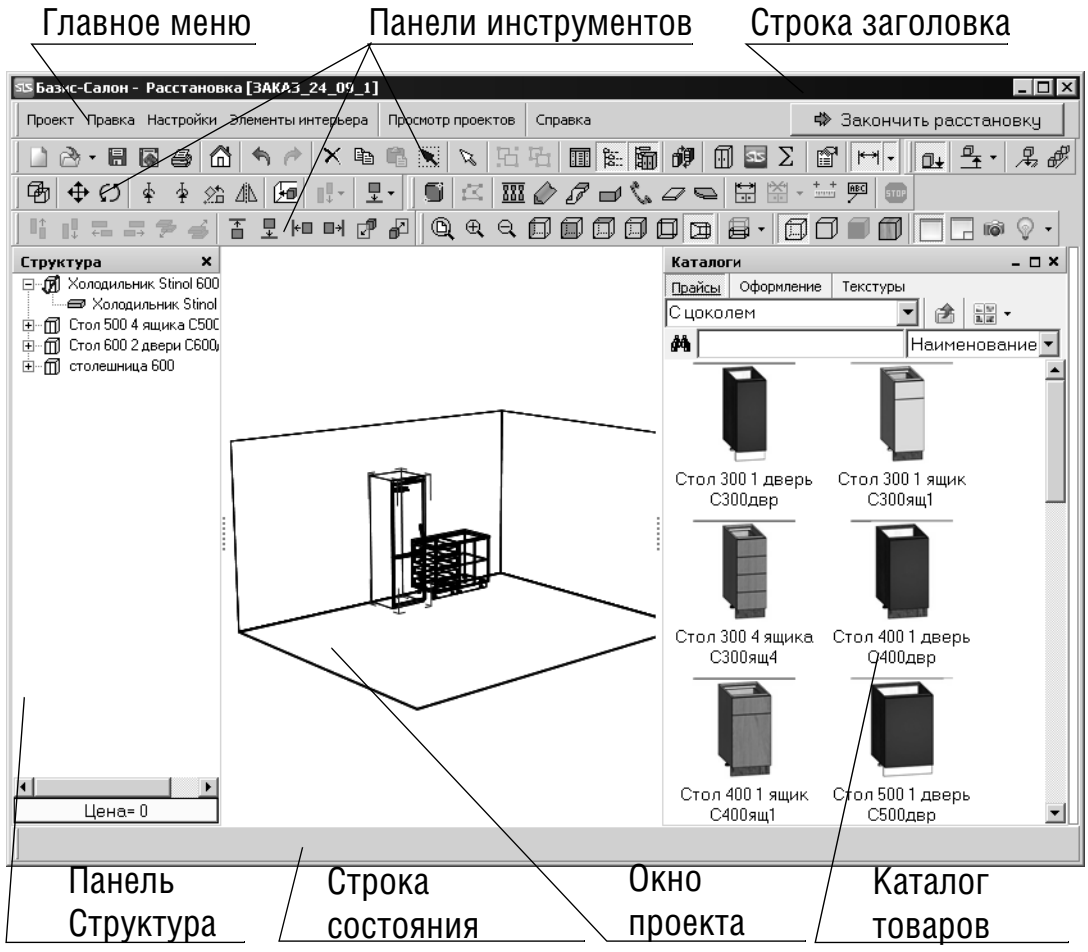


Рис. 1.1.

Краткое описание элементов интерфейса приведено в табл. 1.1.

Табл. 1.1. Элементы интерфейса окна **БАЗИС–Салон Расстановка**

Наименование	Описание
Строка заголовка	Содержит наименование окна и номер заказа.
Главное меню	Содержит команды, сгруппированные в разделы (меню).
Панели инструментов	Содержат кнопки вызова команд.
Окно документа	Содержит изображение расстановки мебели в интерьере помещения.
Вспомогательная панель Каталоги	Вкладки панели содержат модели товаров, входящих в текущий прайс-лист, отдельные модели, входящие в комплект поставки модуля *БАЗИС-Салон* и миниатюрные изображения текстур, которые могут быть использованы для отображения элементов расстановки (см. раздел 1.6 на с. 27).
Вспомогательная панель Структура	Содержит структурированный список элементов расстановки и их составных частей (см. раздел 1.5 на с. 26).
Строка сообщений	Содержит рекомендации системы по выполнению текущей команды.

1.3. Управление расположением панелей инструментов

Панели инструментов могут находиться в двух состояниях:

- прикрепленное,
- плавающее.

В прикрепленном состоянии элемент интерфейса закреплен у границы окна. При перемещении окна или изменении его размеров элементы интерфейса перемещаются вместе с границей прикрепления. В плавающем состоянии элемент интерфейса может быть помещен в любое место экрана, в том числе за пределами окна. Таким образом освобождается место для геометрических построений. В прикрепленном положении панели инструментов располагаются следующим образом.

Кнопки панелей инструментов и имена меню располагаются в одну строку, панели закреплены у верхней или нижней границ окна. Заголовок прикрепленной панели не отображается. Вместо него на левой границе панели показана вертикальная линия. При наведении курсора на эту линию он принимает вид четырехсторонней стрелки. Чтобы изменить положение панели, следует щел-

кнуть левой кнопкой мыши по вертикальной линии и, не отпуская кнопки, переместить панель в нужное место. Если переместить панель на достаточное расстояние от границы окна, она становится плавающей. Размеры панели инструментов в плавающем состоянии можно изменять. При этом кнопки или имена меню будут автоматически размещаться в несколько строк в соответствии с размерами панели. У панели инструментов в плавающем состоянии отображается заголовок.

Чтобы изменить положение панели инструментов в плавающем состоянии, следует щелкнуть левой кнопкой мыши по ее заголовку и, не отпуская кнопки, переместить панель в нужное место. При перемещении панели на достаточно близкое расстояние к верхней или нижней границе окна она притягивается и прикрепляется к ней. Заголовок панели исчезает. Если выполнить двойной щелчок по заголовку плавающей панели инструментов, она автоматически прикрепится к верхней границе окна.

1.4. Настройка панелей инструментов

1.4.1. Настройка видимости панелей

Щелчок правой кнопкой мыши в области стандартного расположения панелей инструментов в верхней части окна вызывает контекстное меню панелей инструментов (рис. 1.2).

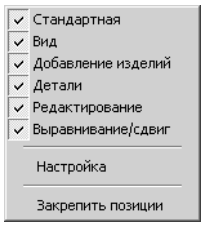


Рис. 1.2.

Команды меню представляют собой имена панелей инструментов. Включенная опция рядом с именем панели показывает, что панель отображается в окне. Чтобы скрыть панель инструментов, следует щелкнуть по ее имени в меню. Панель исчезнет с экрана, в меню опция рядом с именем панели будет выключена. Если панель инструментов находится в плавающем состоянии, скрыть панель можно, нажав стандартную кнопку **Закрыть**, расположенную в заголовке панели.

1.4.2. Фиксация прикрепленных панелей

Команда **Закрепить позиции** позволяет зафиксировать положение панелей инструментов, которые находятся в прикрепленном состоянии. После вызова команды рядом с ее именем появляется значок включенной опции. У прикрепленных панелей инструментов исчезает вертикальная линия, позволяющая переместить панель. Положение плавающих панелей инструментов останется

неизменным. Однако, если панель «прикрепить», она также будет зафиксирована. Чтобы отменить фиксацию панелей, следует вызвать команду повторно. Изображение включенной опции исчезнет.

1.4.3. Настройка набора кнопок панелей

Команда **Настройка** контекстного меню панелей позволяет настраивать наборы кнопок вызова команд, расположенных на панелях инструментов и видимость панелей инструментов. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Настройка** (рис. 1.3).

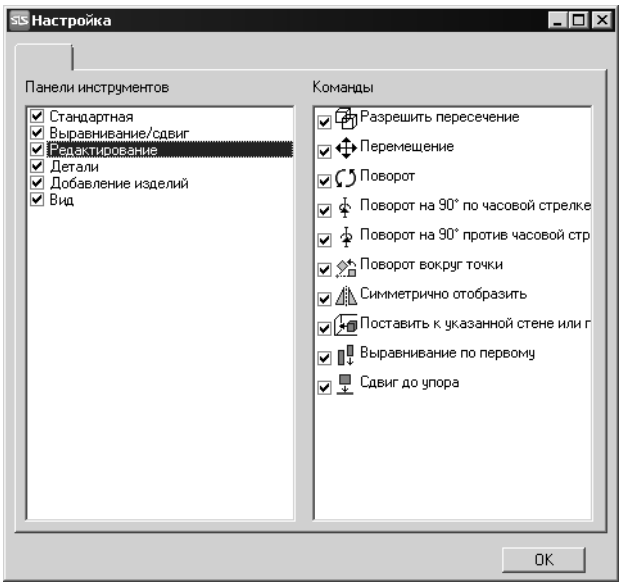


Рис. 1.3.

Настроить панели инструментов можно также, вызвав команду Главного меню **Настройки — Панели инструментов**.

Панель **Панели инструментов** содержит список имен панелей. Опция рядом с именем позволяет управлять отображением панели. Одно из имен выделено цветным маркером. Маркер выделения можно перемещать по списку при помощи клавиш управления курсором или мыши. Панель **Команды** содержит список имен команд, кнопки вызова которых могут находиться на выделенной панели инструментов. Опция рядом с именем команды позволяет управлять отображением команды на панели.

При включении или выключении опций автоматически изменяется состояние соответствующей панели инструментов или команды.

Чтобы завершить настройку панелей инструментов, нажмите кнопку **OK** или закройте диалог **Настройка**, нажав стандартную кнопку **Закрыть**, расположенную в строке заголовка.

1.5. Вспомогательная панель Структура

1.5.1. Общие сведения

Кнопка **Структура**, расположенная на панели инструментов **Стандартная**, позволяет отобразить структурированный список элементов расстановки. После нажатия кнопки на экране появится вспомогательная панель **Структура** (рис. 1.4).

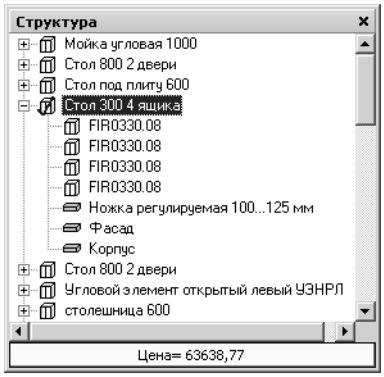


Рис. 1.4.

Список на панели содержит следующие объекты:

- товары из прайс-листа и отдельные элементы обстановки,

- элементы моделей,

- группы объектов (см. раздел 19.2 на с. 201).

Если объект содержит подчиненные элементы, слева от его имени находится значок *<+>*. Чтобы показать содержание объекта, следует щелкнуть левой кнопкой мыши по значку. Он изменится на *<->*. Щелчок по этому значку позволяет свернуть содержание группы. Список объектов синхронизирован с окном расстановки. Объект или элемент объекта, выделенный на панели **Структура** (см. раздел 10.8.2 на с. 100), выделяется в окне расстановки. Соответственно, если выделить объект в окне расстановки, он будет выделен на панели.

Панель **Структура** целесообразно использовать, например, для выделения объектов при их плотном расположении в окне расстановки, когда указать мышью нужный объект затруднительно.

По умолчанию панель прикреплена к левой границе окна. Ее можно перевести в плавающее состояние. Подробно управление состояниями панелей рассматривается в разделе 1.3 на с. 23.

1.5.2. Операции с элементами

Команда **Свойства модели** контекстного меню позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента расстановки. После вызова команды

на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно работа со свойствами рассматривается в разделе 13.7 на с. 131. Команда **Скрыть выделенные** позволяет скрыть выделенные элементы. Команда **Скрыть невыделенные** позволяет, соответственно, скрыть элементы, которые не выделены. На панели **Структура** наименование скрытого элемента показано символами серого цвета. Чтобы показать скрытый элемент, следует вызвать команду контекстного меню **Восстановить видимость**.

1.5.3. Скрытие панели Структура

Скрыть панель можно, нажав стандартную кнопку **Закрыть**, расположенную в заголовке панели, или отжав кнопку **Структура**.

1.6. Вспомогательная панель Каталоги

На вкладках вспомогательной панели **Каталоги** показаны объекты, которые можно использовать при создании расстановки, а также рисунки текстур для настройки отображения объектов интерьера (рис. 1.5).

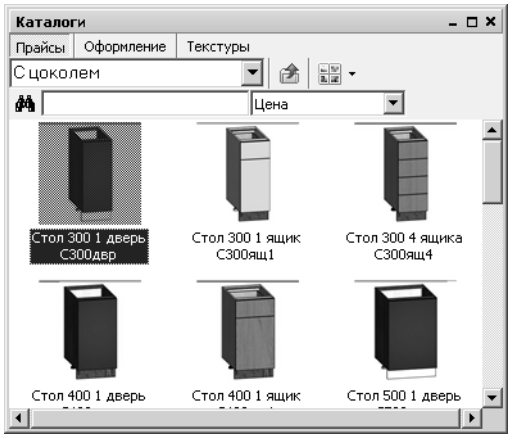


Рис. 1.5.

Отображением панели в окне позволяет управлять кнопка **Каталоги**, расположенная на панели инструментов **Стандартная**. По умолчанию панель прикреплена к правой границе окна. Ее можно перевести в плавающее состояние. Подробно управление состояниями панелей рассматривается в разделе 1.3 на с. 23. Скрыть панель можно, отжав кнопку **Каталоги**.

1.6.1. Изделия из прайс-листа

Просмотр товаров

Вкладка **Прайсы** содержит структурированный список изделий, входящих в загруженные прайс-листы. Чтобы просмотреть структуру прайс-листов в виде дерева папок, раскройте раскрывающийся список (рис. 1.6).

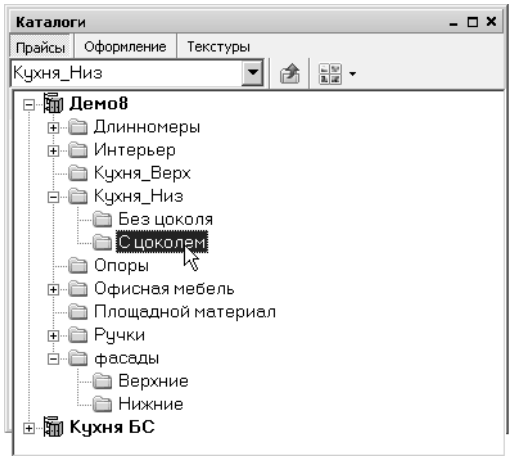


Рис. 1.6.

Содержание папки, выделенной в дереве, будет показано на вкладке диалога. Кнопка **Вверх** позволяет при просмотре содержимого папки переместиться на один уровень вверх по дереву. Кнопка со списком **Изменить представление** (рис. 1.7) позволяет управлять способом представления объектов прайс-листа.

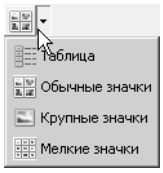


Рис. 1.7.

По умолчанию выбран вариант **Обычные значки**. Вариант отображения **Таблица** показан на рис. 1.8.

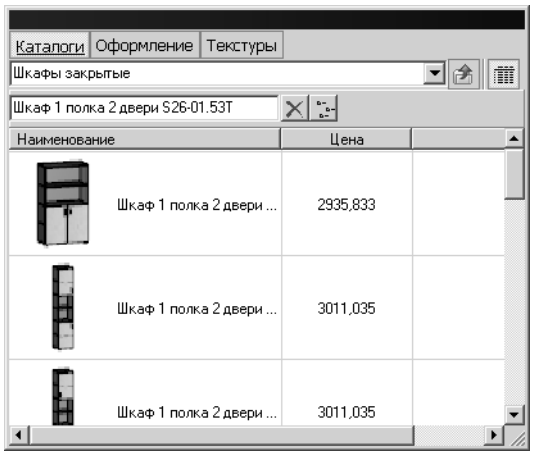


Рис. 1.8.

Состав отображаемых колонок таблицы определяется настройкой приложения, см. раздел 3.1.1 на с. 34.

Поиск товаров

Для удобства просмотра длинных списков можно использовать фильтрацию. Введите в поле поиска строку, которая содержится в наименовании товара и нажмите кнопку **Поиск**. В диалоге будут показаны только товары, наименования которых содержат эту строку. Чтобы вернуться к отображению полного списка, отожмите кнопку. Раскрывающийся список с именами колонок позволяет выбрать колонку, по содержимому которой будет выполнена сортировка таблицы.

1.6.2. Дополнительные модели; вкладка Оформление

Общие сведения

Вкладка **Оформление** содержит список моделей изделий, не входящих в загруженные прайс-листы (рис. 1.9).

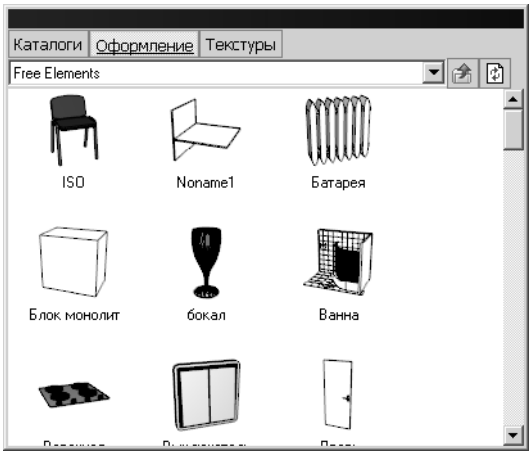


Рис. 1.9.

При установке модуля автоматически создается папка *<имя системного диска>:\Program Files\BazisSoft\Salon\Free Elements*\. В этой папке находятся файлы трехмерных моделей, входящие в комплект поставки. По умолчанию они располагаются линейным списком. Для удобства использования в эту папку можно сохранять пользовательские файлы моделей. При этом в папке *\Free Elements* может быть создана структура папок. Чтобы просмотреть содержимое папки *\Free Elements* в виде дерева, раскройте раскрывающийся список и выделите в нем имя нужной папки (рис. 1.10).

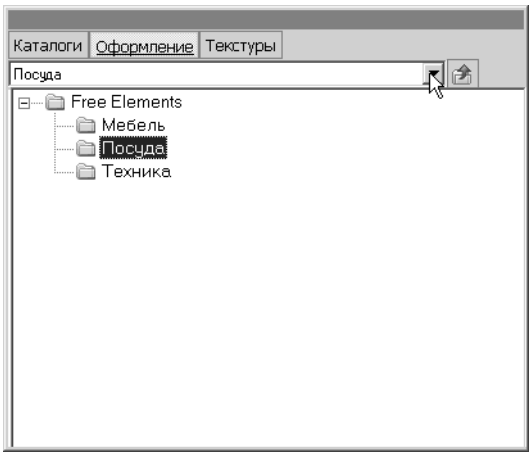


Рис. 1.10.

Содержимое папки будет показано на вкладке диалога. Кнопка **Вверх** позволяет при просмотре содержимого папки переместиться на один уровень вверх по дереву.

Просмотр моделей

Комплект поставки трехмерных моделей включает в себя файлы, сохраненных в формате *БАЗИС-Салон*. Эти файлы имеют расширение *salon*. В них внедрены растровые изображения модели, которые отображаются на вкладке **Оформление**. Вместе с тем папка может содержать модели, сохраненные в файлах других типов (табл. 1.2).

Табл. 1.2.

Описание типа файла	Расширение имени файла
Трехмерные модели мебельных изделий системы БАЗИС.	*b3d*
Трехмерные модели фурнитурных изделий системы БАЗИС.	*f3d*
Листы системы БАЗИС.	*ldw*

Модели, сохраненные в таких файлах, можно вставить в интерьер, однако их изображения на вкладке **Оформление** могут отсутствовать. Вместо них показаны служебные значки. Изображения отсутствуют для моделей в файлах, сохраненных в формате листов с расширением *ldw*, и моделей фурнитуры и мебели (*b3d* и *f3d*), при сохранении которых в модуле *БАЗИС-Мебельщик* было отключено сохранение в модели растрового изображения (см. документ *Настройка системы БАЗИС Руководство пользователя*, раздел 1.5 *Настройка моделирования*). Чтобы обеспечить удобство работы с подобными моделями, целесообразно сохранить их в формате модуля *БАЗИС-Мебельщик*. Для этого

следует использовать утилиту *БАЗИС-просмотр 3D*. Исполняемый файл утилиты *Viewer9.exe* сохранен в папке установки системы БАЗИС. Для удобства можно создать средствами операционной системы ярлык для запуска программы. Утилита позволяет открывать для просмотра и конвертации файлы, представленные в табл. 1.3.

Табл. 1.3.

Описание типа файла	Расширение имени файла
Трехмерные модели мебельных изделий системы БАЗИС.	*b3d*
Трехмерные модели фурнитурных изделий системы БАЗИС.	*f3d*
Листы системы БАЗИС.	*ldw*
Трехмерные модели в формате модуля БАЗИС–Салон.	*salon*
Модели VRML	*wrl, wiz, x3d, x3dv*
Модели 3D Studio	*3ds*
Модели Wavefront obj	*obj*

Открытые файлы можно сохранить в различных форматах, в том числе и в формате модуля *БАЗИС-Салон*. Такие файлы обеспечивают просмотр сохраненных моделей, поэтому при добавлении моделей в папку *Free elements* рекомендуется конвертировать их в этот формат. Подробно использование утилиты *БАЗИС-просмотр 3D* рассматривается в ее документации.

1.6.3. Текстуры

Вкладка **Текстуры** содержит структурированный список миниатюрных изображений текстур, предназначенных для отображения элементов интерьера помещения и объектов расстановки. На вкладке отображается содержимое папки, в которой сохранены файлы растровых изображений текстур. Путь к этой папке задается при настройке (см. раздел 4.1 на с. 45). Чтобы просмотреть структуру папок текстур в виде дерева, раскройте раскрывающийся список (рис. 1.11).

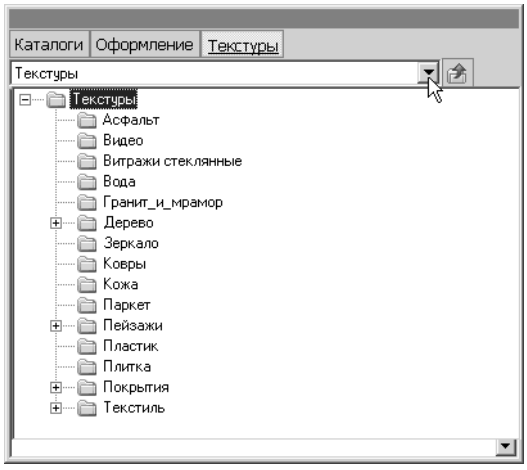


Рис. 1.11.

Содержание папки, выделенной в дереве, будет показано на вкладке диалога.

Кнопка **Вверх** позволяет при просмотре содержимого папки переместиться на один уровень вверх по дереву.

Глава 2. Рабочая среда приложения

2.1. Типы документов

Краткие сведения о документах приложения приведены в табл. 2.1.

Табл. 2.1. Документы приложения

Тип документа	Описание	Расширение имени файла
Проект	Проект расстановки моделей мебельных изделий в интерьере помещения.	*bsl*
Модель в формате модуля *БАЗИС-Салон*	Трехмерная модель, имеющая внедренное растровое изображение.	*salon*
Модель в формате модуля *БАЗИС-Мебельщик*	Трехмерное изображение модели мебельного или фурнитурного изделия.	*b3d, f3d*
Модель в формате листа модуля *БАЗИС-Мебельщик*		*ldw*

2.2. Единицы измерения

В приложении используется стандартная метрическая система мер. По умолчанию единицей измерения длины является миллиметр. В качестве единицы измерения углов используются градусы и их дробные части.

Глава 3.Настройка параметров

Чтобы настроить параметры приложения, следует вызвать команду **Настройки — Параметры...**. На экране появится диалог **Настройка**. Элементы управления этого диалога позволяют настроить различные параметры.

3.1. Настройки отображения прайс-листа

Чтобы настроить параметры отображения прайс-листа, раскройте вкладку **Прайс-лист** (рис. 3.1).

3.1.1. Настройка таблицы каталога

Опции группы **Настройка таблицы изделий** позволяют управлять отображением элементов каталога моделей прайс-листа (см. раздел Просмотр товаров на с. 27).

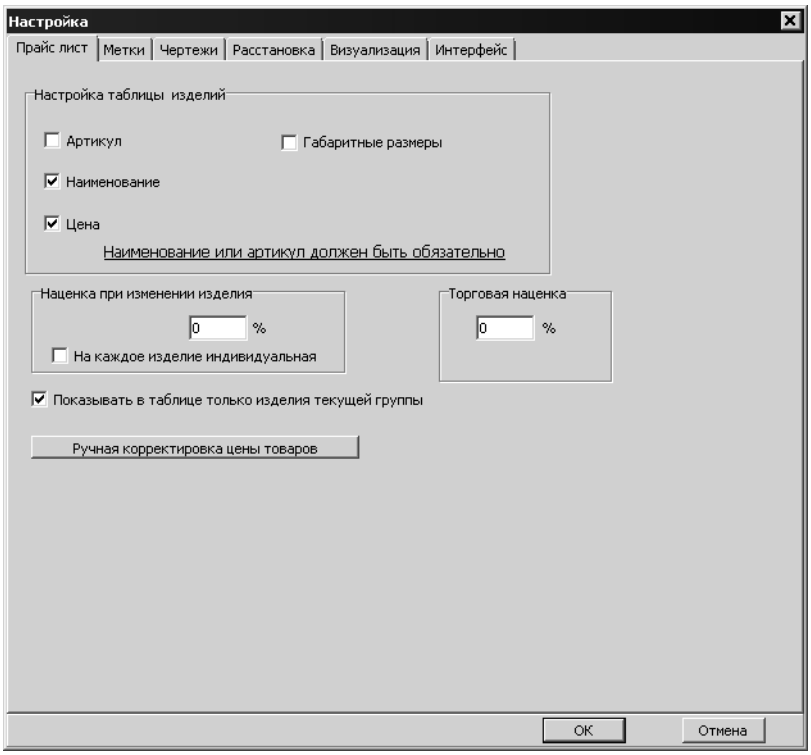


Рис. 3.1. Диалог **Настройка**; вкладка **Прайс-лист**

3.1.2. Наценки на стоимость товара

Поле **Наценка при изменении изделия** позволяет задать значение наценки на стоимость товара, которая добавляется, если модель изделия будет изменена с использованием модуля *БАЗИС-Мебельщик* или *Редактора моделей*. Стоимость товара будет автоматически изменена после передачи отредактированной модели в модуль *БАЗИС-Салон*. Опция **На каждое изделие индивидуальная** позволяют выбирать групповое или индивидуальное назначение наценки. Если она включена, поле назначения общей наценки будет недоступно. В этом случает после того, как отредактированная в модуле *БАЗИС-Ме-*

бельщик модель будет возвращена в интерьер, на экране появится запрос системы (рис. 3.2).

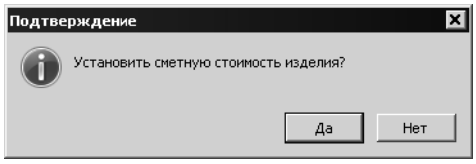


Рис. 3.2.

При выборе утвердительного ответа цена изделия будет автоматически изменена в соответствии с заданным размером наценки. Этот размер в процентах от исходной стоимости следует задать в поле диалоге **Свойства модели** (см. раздел 13.7.1 на с. 131). Если добавление наценки в диалоге **Свойства модели** не включено, после редактирования модели будет использовано общее значение наценки. Чтобы наценка вовсе не начислялась, необходимо включить ее начисление в диалоге **Свойства модели**, но задать нулевое значение. Поле **Торговая наценка** позволяет задать значение фиксированной наценки на товары из прайс-листа.

3.1.3. Управление составом каталога

Опция **Показывать в таблице только изделия текущей группы** позволяет управлять способом отображения изделий каталога. Если она включена, таблица содержит только товары, входящие в текущую группу. Если выключена, то в списке показаны все товары каталога общим списком.

3.1.4. Корректировка цен пользователем

Кнопка **Ручная корректировка цены товаров** позволяет задать пользовательские цены на товары прайс-листа. После нажатия кнопки на экране появится диалог корректировки цен (рис. 3.3).

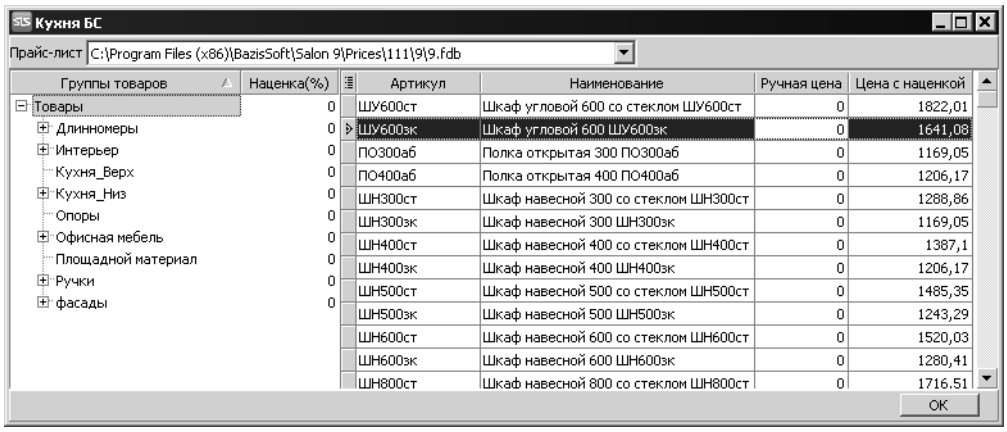


Рис. 3.3.

Раскрывающийся список **Прайс-лист** позволяет выбрать для изменения цен прайс-лист из числа подключенных. Для каждой из групп товаров можно на-

значить фиксированное значение наценки в процентах. Для этого следует ввести значение наценки в соответствующее поле. Содержание полей **Цена с наценкой** для товаров данной группы будет автоматически пересчитано в соответствии с заданным параметром. Для каждого из товаров может быть назначена индивидуальная цена. Ее значение следует ввести в поле **Ручная цена**. Чтобы завершить корректировку цен, нажмите кнопку **OK**. Диалог будет закрыт. После завершения настройки параметров, при закрытии диалога **Настройка**, на экране появится сообщение системы (рис. 3.4 на с. 36).

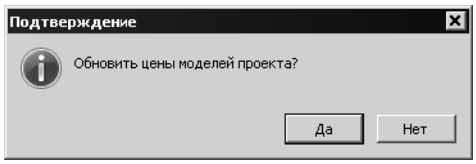


Рис. 3.4.

Кнопки сообщения позволяют обновить цены на товары в соответствии с внесенными изменениями или отказаться от обновления.

3.2. Настройка меток

Элементы управления вкладки **Метки** (рис. 3.5) позволяют настроить формат меток изделий, которые появляются в окне интерьера после нажатия кнопки **Расставить метки** (см. раздел 19.7 на с. 210).

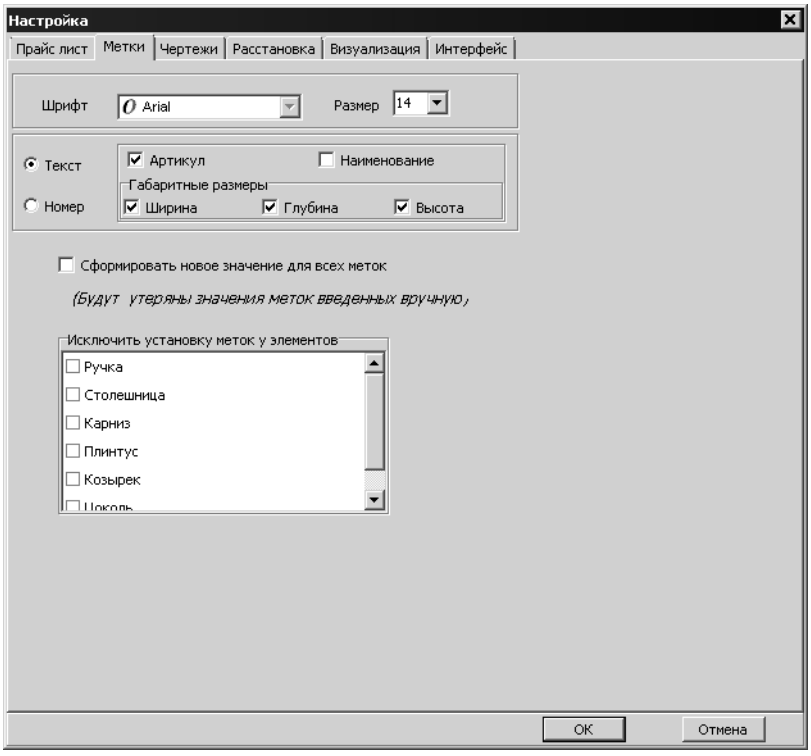


Рис. 3.5.

3.2.1. Параметры шрифта

Раскрывающиеся списки **Шрифт** и **Размер** позволяют выбрать, соответственно, выбрать гарнитуру и высоту шрифта для отображения меток.

3.2.2. Тип меток

Варианты **Текст** и **Номер** позволяют выбрать тип метки.

3.2.3. Состав текстовых меток

Если выбран вариант **Текст**, доступны опции **Артикул** и **Наименование**. Опция **Габаритные размеры** доступна для обоих вариантов. Эти опции позволяют управлять отображением в метке соответствующих атрибутов изделия.

3.2.4. Автоматическое формирование меток

Опция **Сформировать новое значение для всех меток** позволяет управлять автоматическим формированием меток. Метка изделия может быть задана пользователем в диалоге **Свойства** (см. раздел 13.7.1 на с. 131). Если опция **Сформировать новое значение для всех меток** включена, то вместо метки, заданной пользователем, будет показана метка, сформированная в соответствии с настройками . Одновременно будет изменена метка в свойствах изделия. Если опция выключена, будет показана пользовательская метка.

3.2.5. Исключение объектов из расстановки меток

Список **Исключить установку меток у элементов** позволяет управлять формировать меток для объектов определенных типов. Например, чтобы метки не проставлялись у столешниц, следует включить опцию у наименования этого типа.

3.3. Настройка чертежа

Элементы управления вкладки **Чертежи** (рис. 3.6) позволяют настроить формат размерных надписей чертежей, которые формируются автоматически при экспорте заказа в электронные таблицы Microsoft Excel или OpenOffice.org Calc. Подробно экспорт рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Салон: Управление заказами*.

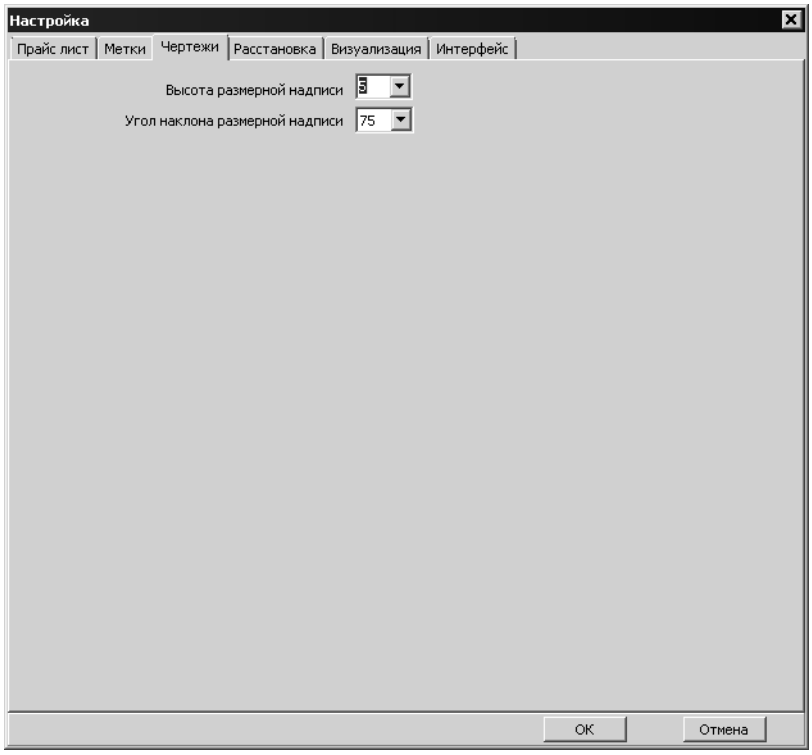


Рис. 3.6.

Значения параметров следует выбрать из раскрывающихся списков **Высота размерной надписи** и **Угол наклона размерной надписи**.

3.4. Настройка расстановки

Элементы управления вкладки **Расстановка** (рис. 3.7) позволяют настроить параметры расстановки мебели.

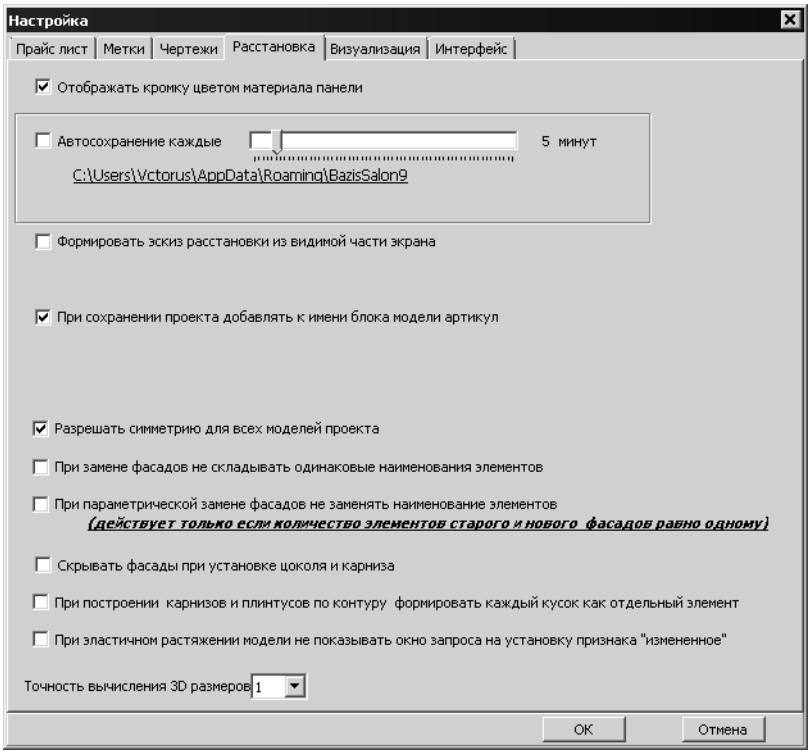


Рис. 3.7.

Опция **Отображать кромку цветом материала панели** позволяет задать способ отрисовки кромки. Если она выключена, кромка будет показана умолчательным цветом. Опция **Автосохранение каждые** позволяет управлять автоматическим сохранением изменений, выполненных в проекте. Движок позволяет задать период автоматического сохранения. Опция **Формировать эскиз расстановки из видимой части экрана** позволяет управлять созданием эскиза расстановки в модуле *БАЗИС-Салон: Управление заказами*. Если опция включена, эскиз будет включать в себя изображение только той части расстановки, которая была показана в окне модуля в момент окончания расстановки и передачи интерьера в модуль *БАЗИС-Салон: Управление заказами*. При этом в эскизе будет использован текущий способ отображения моделей (см. раздел 11.3 на с. 103).

Опция **При сохранении проекта добавлять к имени блока модели артикул** позволяет управлять формированием наименования элементов расстановки. Если эта опция включена, то при сохранении проекта расстановки выполняются следующие действия. На диске сохраняется файл проекта с расширением *bsl*. Если открыть этот файл в модуле БАЗИС-Мебельщик, то в свойствах элементов проекта можно увидеть, что к наименованиям элементов расстановки, которые оформлены в качестве блоков, автоматически добавлены значения артикула.

Опция **Разрешать симметрию для всех моделей проекта** позволяет разрешить действие команды **Симметрично отобразить** (см. раздел 15.7 на

с. 173) для всех моделей. Если опция выключена, то команда доступна только для моделей, у которых это разрешено в прайс-листе.

Опция **При замене фасадов не складывать одинаковые наименования элементов** позволяет управлять группировкой фасадов при выполнении их замены. Настройка работает следующим образом. Пусть в модели установлено три фасада. При выполнении автоматической замены все три фасада будут заменены. Если опция включена, то в структуре модели будут присутствовать все три фасада. При этом можно изменять их параметры индивидуально. Если опция выключена, то в структуре модели будет только один элемент типа фасад. О том, что их количество равно трем, можно узнать, сформировав спецификацию.

Опция **При параметрической замене фасадов не заменять наименования элементов** позволяет управлять формированием имен объектов при выполнении замен фасадов. Если опция включена, то при выполнении замены заменяемые фасады сохранят свои наименования. Если выключена, то их имена будут заменены на одинаковое имя фасада-заменителя.

Настройки группировки и переименования фасадов могут быть изменены непосредственно при выполнении команды замены в диалоге **Параметры замены фасадов** (рис. 3.8).

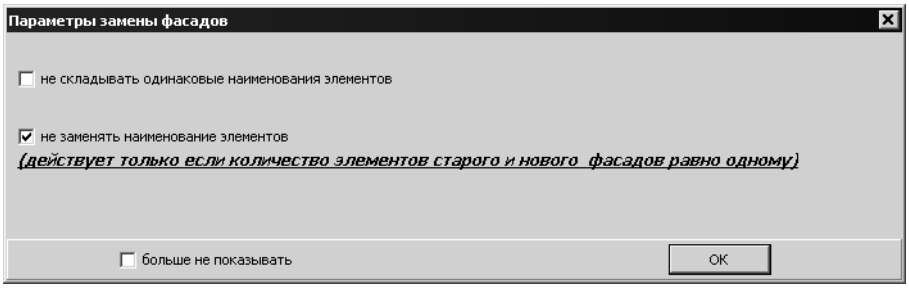


Рис. 3.8.

Он появляется на экране после вызова команды.

Опция **Скрывать фасады при установке цоколя и карниза** позволяет управлять видимостью фасадов во время установки соответствующих длинномеров.

Опция **При построении карнизов и плинтусов по контуру формировать каждый кусок как отдельный элемент** позволяет управлять формированием автоматическим сохранением изменений, выполненных в проекте, в файл на диске.

Опция **При эластичном растяжении модели не показывать окно запроса на установку признака "измененное"** позволяет управлять появлением запроса на установку этого признака при редактировании модели, сформированной в качестве эластичного блока.

Раскрывающийся список **Точность вычисления 3D размеров** позволяет задать количество знаков после запятой при простановке размеров моделей (см. раздел 19.4 на с. 208).

3.5. Настройка отображения объектов интерьера

Элементы управления, расположенные на вкладке **Визуализация** (рис. 3.9), позволяют настроить параметры отображения объектов интерьера.

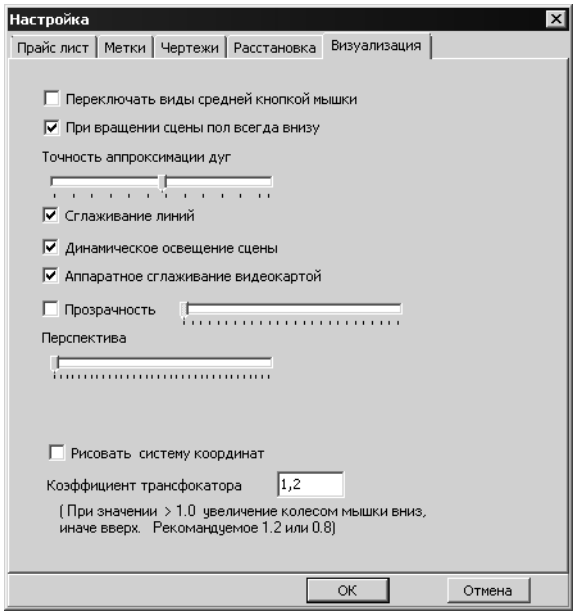
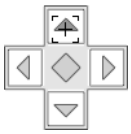


Рис. 3.9.

3.5.1. Использование средней кнопки



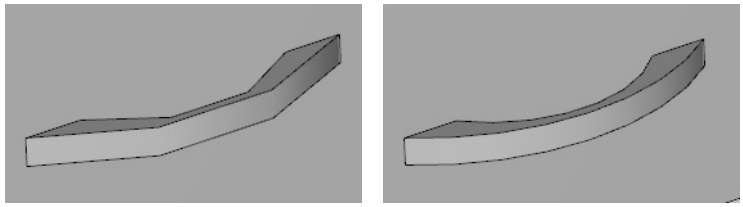
Опция **Переключать виды средней кнопкой мыши** позволяет выбирать виды, используя среднюю кнопку мыши. Если опция включена, средняя кнопка мыши позволяет выполнять следующие действия. Если нажать кнопку, не перемещая курсор, будет выполнена привязка к ближайшей точке. Если нажать кнопку и сместить курсор, на экране появится пиктограмма, позволяющая выбрать один из основных видов. Чтобы выбрать направление взгляда, следует, удерживая кнопку нажатой, переместить курсор на одну из кнопок и отпустить кнопку мыши. Для изображенного на рисунке случая будет выбран вид снизу относительно текущего положения модели.

3.5.2. Расположение пола

Опция **При вращении сцены пол всегда внизу** позволяет управлять расположением пола при вращении модели помещения. Если она включена, максимальный угол между полом и горизонтальной плоскостью равен 90°. Если включена, пол может находиться в любом положении.

3.5.3. Управление качеством отображения

Движок **Точность аппроксимации дуг** позволяет настроить гладкость отображения ребер криволинейных элементов моделей. На рис. 3.10 изображены ручка-скоба при крайних левом (а) и правом (б) положениях движка.

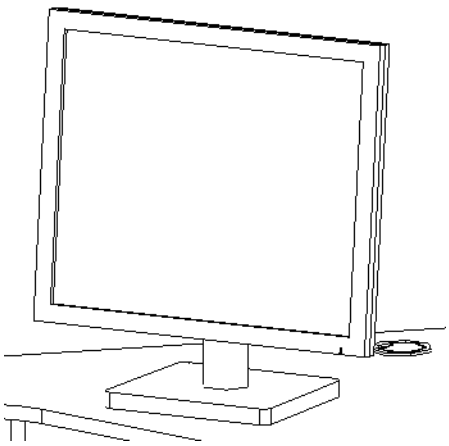
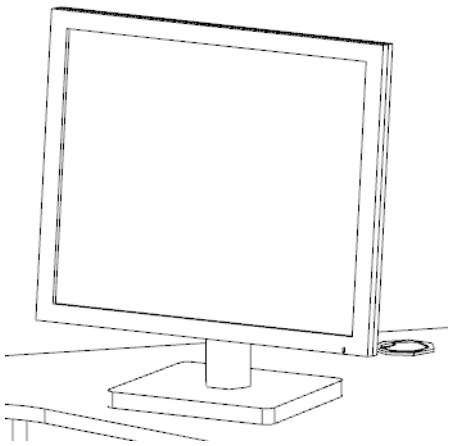
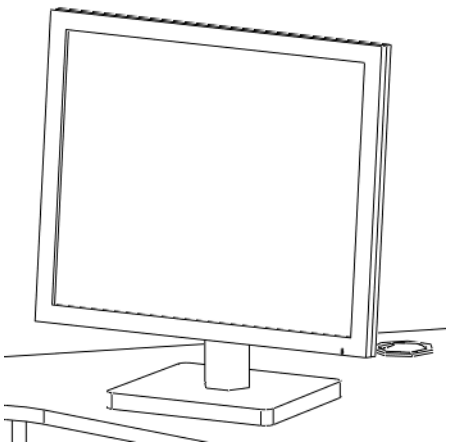
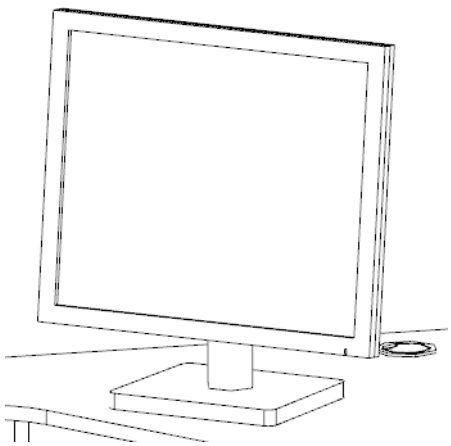


а б

Рис. 3.10.

Опция **Сглаживание линий** позволяет включить сглаживание линий отрисовки ребер. Опция **Аппаратное сглаживание видеокартой** позволяет включить полноэкранное сглаживание изображения интерьера. В табл. 3.1 изображены варианты использования этих опций.

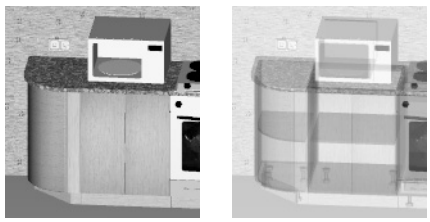
Табл. 3.1.

	Аппаратное сглаживание видеокартой выключено	**Аппаратное сглаживание видеокартой включено**
Сглаживание линий выключено		
Сглаживание линий включено		

3.5.4. Дополнительные параметры отображения

Опция **Динамическое освещение сцены** позволяет управлять отображением действия источников света на большие плоские поверхности, например, стены и пол помещения.

Опция **Прозрачность** позволяет управлять прозрачностью элементов расстановки. Если опция включена, становится доступным движок, при помощи которого можно управлять степенью прозрачности. На рис. 3.11, а) изображен фрагмент интерьера при выключенной опции, на рис. 3.11, б) — тот же фрагмент при включенной опции и средней степенью прозрачности.

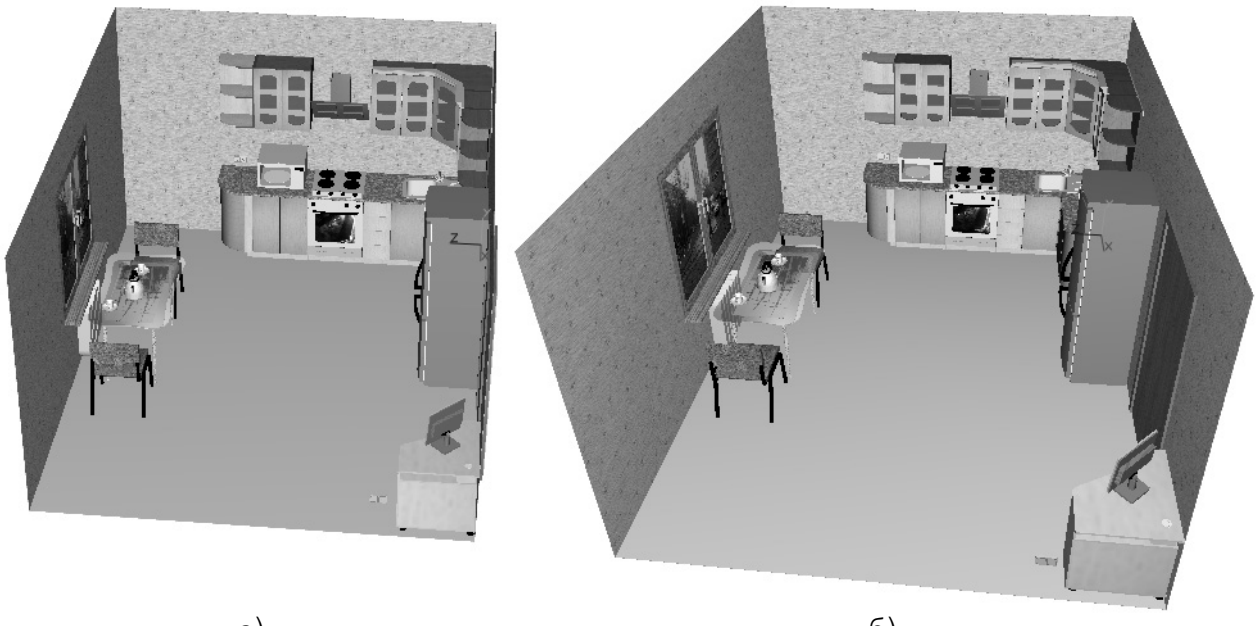


а) б)

Рис. 3.11.

Движок **Перспектива** позволяет управлять степенью искажений изображения при отображении расстановки в режиме **Перспективная проекция** (см. раздел 11.3 на с. 103).

На рис. 3.12 изображена расстановка при крайних левом (а) и правом (б) положениях движка.



а) б)

Рис. 3.12.

Опция **Рисовать систему координат** позволяет управлять отображением значка начала координат в окне расстановки.

3.5.5. Управление панорамированием

Поле **Коэффициент трансфокатора** позволяет задать степень панорамирования изображения (см. раздел 11.2.1 на с. 102) при каждом нажатии клавиши или при вращении колеса мыши. Направление вращения колеса для приближения и удаления зависит от того, больше единицы значение коэффициента или меньше.

3.6. Завершение настройки

Чтобы завершить настройку приложения, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений

Глава 4.Дополнительные настройки

4.1. Настройка путей к рабочим файлам

Команда **Настройки — Пути к рабочим файлам** позволяет настроить пути к файлам и папкам, которые используются при работе модуля *БАЗИС-Салон*.

После вызова команды на экране появится диалог **Настройка путей к рабочим файлам** (рис. 4.1).

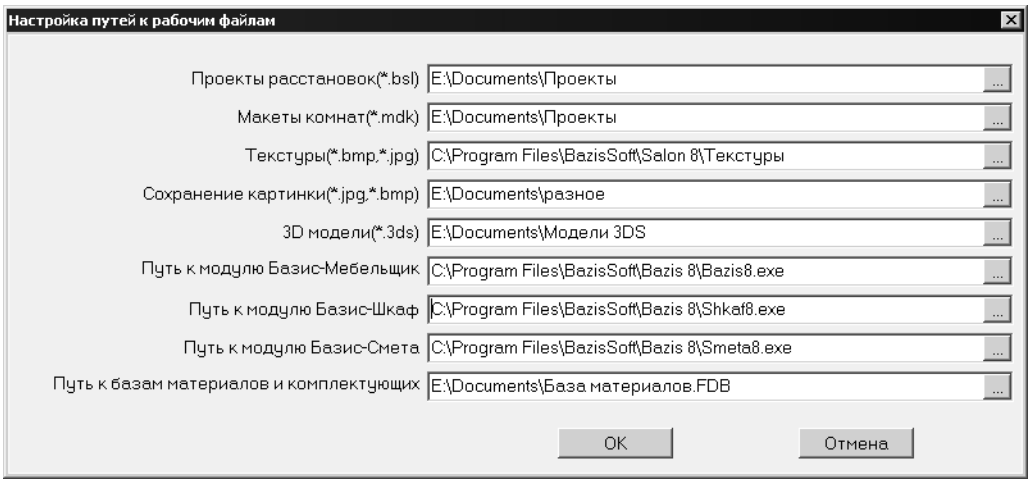


Рис. 4.1.

Поля для ввода путей расположены справа от наименований объектов. Чтобы указать папку, нажмите кнопку **Обзор** рядом с соответствующим полем. На экране появится диалог **Обзор папок** (рис. 4.2).

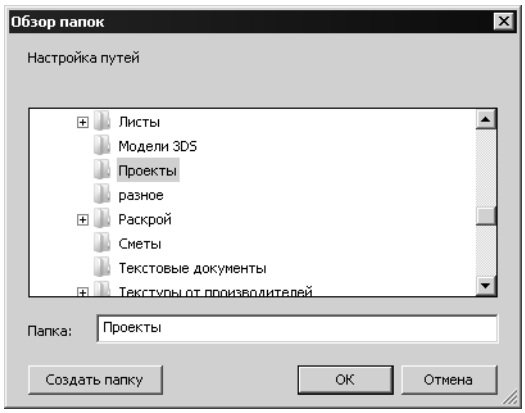


Рис. 4.2.

В этом диалоге следует выделить папку, предназначенную для текущего типа объектов. Кнопка **Создать папку** позволяет создать новую папку внутри выделенной. Чтобы завершить настройку пути, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений. Аналогичным образом задайте пути к папкам остальных объектов.

4.2. Путь к базе данных материалов

Чтобы задать путь к базе данных материалов модуля *БАЗИС-Мебельщик*, следует нажать кнопку **Обзор**. На экране появится диалог **Выбор базы материалов** (рис. 4.3).

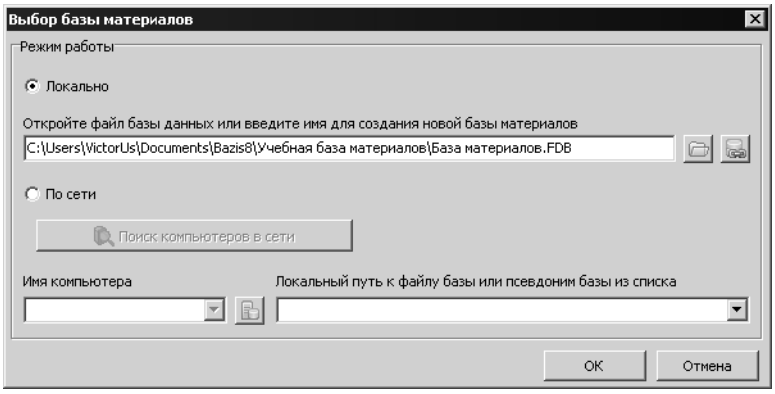


Рис. 4.3.

База данных может находиться на локальном компьютере или на сетевом, к которому обеспечен доступ.

4.2.1. Локальная база данных

Чтобы использовать базу данных материалов, файл которой расположен на локальном компьютере, выберите вариант **Локально**. Нажмите кнопку **Открыть** и выберите файл базы данных в стандартном диалоге Windows. Полное имя файла появится в поле диалога.

4.2.2. Сетевая база данных

Приложение может использовать базу данных, файл которой расположен на сетевом компьютере. Чтобы обеспечить доступ к ней в подобном случае, необходимо создать псевдоним базы данных, хранящейся на сервере и подключиться к этой базе данных.

Создание псевдонима базы данных на сервере

На компьютере, который будет использоваться в качестве сервера, целесообразно создать псевдоним базы данных. Использование псевдонимов позволяет скрыть для локальных пользователей фактическое размещение файлов. При этом не исключается использование для подключения к базе данных и локальных путей к ее файлу. Чтобы создать псевдоним, нажмите кнопку **Псевдонимы баз**. На экране появится диалог **Псевдонимы баз материалов и комплектующих** (рис. 4.4).

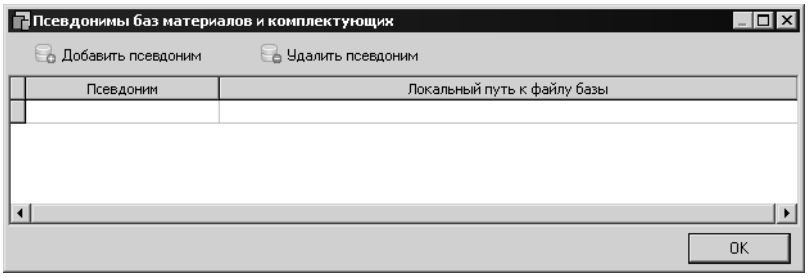


Рис. 4.4.

Каждая строка таблицы этого диалога содержит псевдоним базы данных и локальный путь к ее файлу. Чтобы создать псевдоним, нажмите кнопку **Добавить псевдоним**. На экране появится диалог **Псевдоним** (рис. 4.5).

Рис. 4.5.

В поле **Псевдоним базы** следует ввести строку, которая будет использоваться в качестве псевдонима. Чтобы указать путь к файлу базы данных, нажмите кнопку **Выбор файла базы**. В появившемся на экране стандартном диалоге открытия файлов Windows укажите файл базы данных. Полное имя файла появится в поле **Выберите файл базы материалов и комплектующих**. Чтобы завершить создание псевдонима, нажмите кнопку **OK**. Диалог будет закрыт, созданный псевдоним появится в таблице диалога **Псевдонимы баз материалов и комплектующих**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

В диалоге **Псевдонимы баз материалов и комплектующих** кнопка **Удалить псевдоним** позволяет удалить псевдоним из таблицы. После ее нажатия на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 4.6).

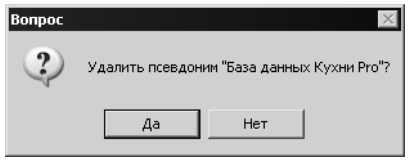


Рис. 4.6.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить удаление или отказаться от него. Чтобы завершить работу с псевдонимами, нажмите кнопку **OK** диалога **Псевдонимы баз материалов и комплектующих**.

Для обеспечения корректной работы с псевдонимами баз данных необходимо на сервере использовать СУБД FireBird из комплекта поставки системы БАЗИС.

Подключение к сетевой базе данных

Чтобы подключиться к сетевой базе данных, выберите вариант **По сети**. Чтобы сформировать список компьютеров локальной сети, нажмите кнопку **Поиск компьютеров в сети**.

При большом количестве компьютеров в локальной сети процесс может занять некоторое время. Ход выполнения поиска компьютеров будет отображаться при помощи прогресс-индикатора.

Введите или выберите из раскрывающегося списка **Имя компьютера** сетевое имя компьютера, на котором установлена база данных. Чтобы получить список псевдонимов баз данных, созданных на выбранном компьютере, нажмите кнопку **Загрузить псевдонимы баз**. После завершения загрузки на экране появится информационное сообщение (рис. 4.7).

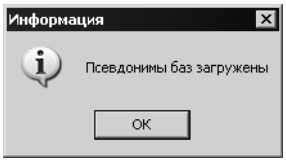


Рис. 4.7.

Выберите псевдоним из раскрывающегося списка **Локальный путь к файлу базы или псевдоним базы из списка** или введите полное имя файла базы данных на сервере.

Локальный путь к файлу базы данных может быть указан в данном случае, если файл расположен на локальном компьютере, но доступ к ней выполняется с использованием сетевого доступа или если псевдоним для базы данных, расположенной на сервере не задан.

Завершение выбора базы данных

Чтобы завершить выбор файла базы данных, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

4.2.3. Завершение настройки путей

Чтобы завершить настройку путей, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

4.3. Настройка фона окна проекта

По умолчанию фон проекта имеет однородный белый цвет. Команда **Настройки — Цвет фона** позволяет настроить параметры отображения фона. После вызова команды на экране появится диалог **Настройка фона** (рис. 4.8).

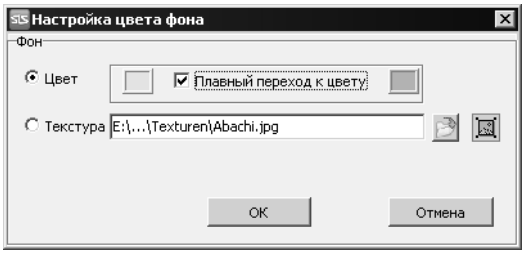


Рис. 4.8.

Варианты **Цвет** и **Текстура** позволяют использовать в качестве фона проекта однородный цвет, градиентную заливку или рисунок из файла.

4.3.1. Настройка цвета

При выборе варианта **Цвет** становятся доступными элементы управления выбором цвета. Чтобы назначить однородный цвет, щелкните левой кнопкой мыши по левому прямоугольнику выбора цвета. На экране появится стандартный диалог выбора цвета Windows. После выбора цвета в этом диалоге, прямоугольник будет закрашен этим цветом. Чтобы фон отображался градиентной заливкой, включите опцию **Плавный переход к цвету** и выберите второй цвет, щелкнув левой кнопкой мыши по правому прямоугольнику выбора цвета. Переход от первого цвета ко второму осуществляется сверху вниз.

4.3.2. Выбор рисунка

Чтобы использовать в качестве фона рисунок, выберите вариант **Текстура** и нажмите кнопку **Открыть**. Откройте файл, в котором сохранен рисунок, в стандартном диалоге открытия файлов Windows. Полное имя файла появится в поле диалога **Настройка фона**.

Кнопка **Растянуть** позволяет растянуть рисунок таким образом, чтобы он полностью заполнял фон проекта без соблюдения пропорций. Если кнопка отжата, фон будет заполнен мозаикой из нескольких экземпляров рисунка исходного размера.

4.3.3. Завершение настройки

Чтобы завершить настройку, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

4.4. Выбор стиля интерфейса

Команда **Настройки — Стиль интерфейса** позволяет выбрать набор параметров отображения интерфейса приложения. Стили отличаются друг от друга графическим оформлением меню, панелей инструментов, кнопок вызова команд. При вызове команды на экране появится меню, варианты которого позволяют выбрать нужный стиль (рис. 4.9).

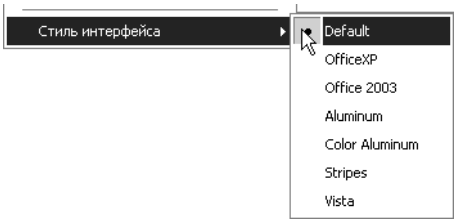


Рис. 4.9.

4.5. Настройка прозрачности элементов помещения

Команда **Настройки — Прозрачность элементов комнаты** позволяет управлять возможностью перемещать модели сквозь элементы помещения, такие, как внутренние стены и колонны. Команда работает как переключатель. Чтобы отменить возможность перемещений, следует отжать кнопку вызова команды.

4.6. Настройка текстур

Элементы управления диалога **Параметры текстуры материала** (рис. 4.10) позволяют настроить параметры отображения элементов проекта. Диалог появляется на экране после нажатия кнопки **Обзор** в диалоге **Свойства** (см. раздел Параметры отображения на с. 138), двойного щелчка левой кнопкой мыши по изображению элемента помещения (см. раздел 9.1.6 на с. 84) и т.п.

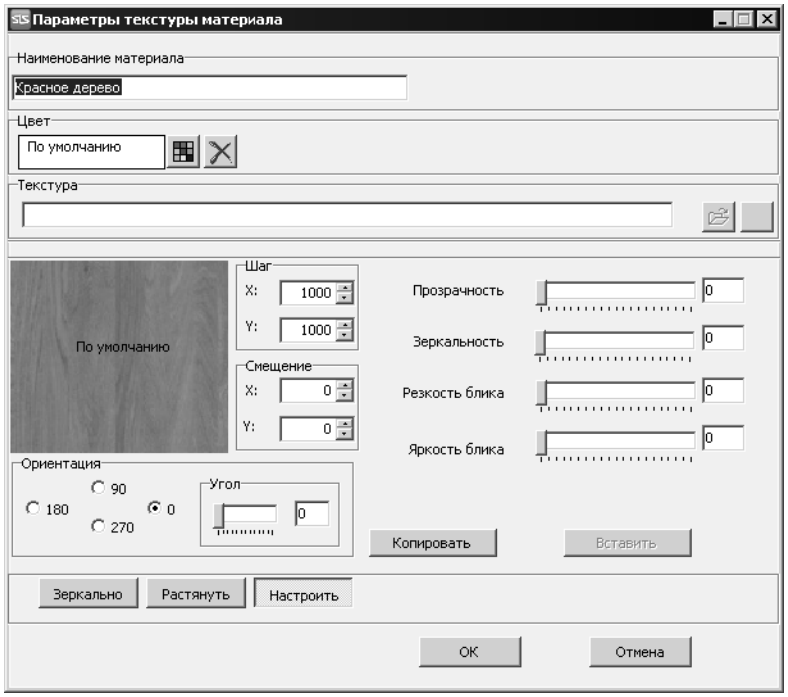


Рис. 4.10.

4.6.1. Выбор цвета

Чтобы назначить объекту отображение в заданном цвете, следует нажать кнопку **Назначить цвет** и щелкнуть по цветному прямоугольнику. На экране появится стандартный диалог выбора цвета Windows. После выбора цвета для объекта поле **Цвет** будет закрашено этим цветом. Кнопка **Отменить цвет** позволяет отменить цвет, назначенный объекту пользователем.

4.6.2. Выбор текстуры

Чтобы назначить объекту рисунок текстуры, следует нажать кнопку **Назначить текстуру**. На экране появится диалог **Назначение текстуры** (рис. 4.11).

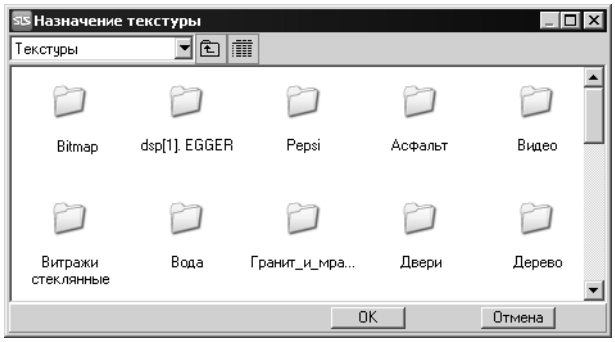


Рис. 4.11.

В диалоге показано содержание папки, в которой сохранены файлы растровых изображений текстур. Умолчательный путь к этой папке задается при настройке приложения (см. раздел 4.1 на с. 45).

Чтобы просмотреть структуру папок с файлами текстур в виде дерева, следует раскрыть список **Текстуры** (рис. 4.12).

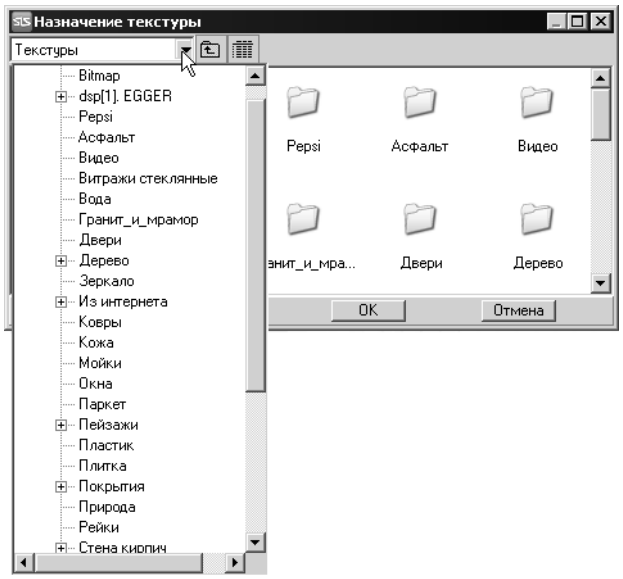


Рис. 4.12.

При выделении имени папки в списке ее содержание будет показано в диалоге. Рисунки текстуры могут загружаться из растровых графических файлов формата Windows Bitmap с расширением *bmp* или JPEG с расширением *jpg* или видеофайлов формата AVI с расширением *avi*. После открытия файла изображение текстуры появится в поле просмотра а полное имя файла — в поле **Текстура**. Кнопка **Отменить текстуру** позволяет отменить рисунок текстуры, назначенный материалу пользователем.

4.6.3. Управление текстурами

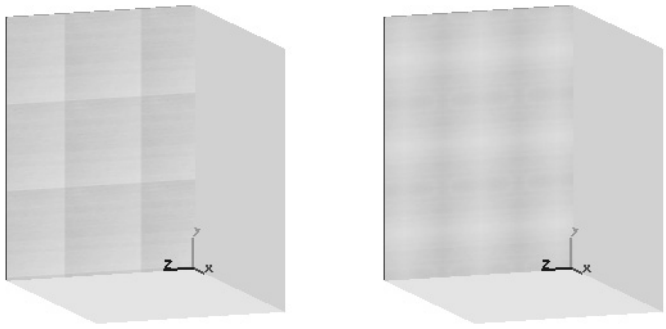
Графический файл содержит элемент текстуры прямоугольной формы, называемый *тайлом* от английского *tile* — плитка, черепица. Поверхность объекта отрисовывается набором тайлов.

Варианты группы **Ориентация** позволяют выбрать фиксированный угол поворота текстуры. Поле с движком **Угол** позволяют задать произвольное значение угла поворота. Кнопка **Растянуть** позволяет использовать для отрисовки всего объекта один тайл. Его изображение будет растянуто до размеров пласти без соблюдения пропорций. Кнопка **Настроить** позволяет использовать для отображения материала параметры, задаваемые в группах **Шаг** и **Смещение**. Поля со счетчиками группы **Шаг** позволяют задать количество тайлов, которые поместятся на пласти панели по горизонтали и вертикали. Каждый тайл имеет геометрические размеры. Количество тайлов равно отношению размера панели к соответствующему размеру тайла. Если частное от деления не будет целым, то, соответственно, часть тайлов будут обрезанными.

Поля со счетчиками группы **Смещение** позволяют задать расположение тайлов на пласти панели по горизонтали и вертикали. Если смещение равно 0, то левый верхний угол тайла совпадает с левым верхним углом пласти.

Направления смещения определяются с учетом ориентации тайлов. То есть при угле поворота 180° левый верхний угол тайла будет совпадать с правым нижним углом пласти.

Кнопка **Зеркально** позволяет изменить рисунок тайлов таким образом, чтобы они соприкасались одинаково отрисованными сторонами. При этом можно избежать контрастных границ между тайлами, однако исходный рисунок текстуры будет искажен (рис. 4.13).



а) выключено б) включено

Рис. 4.13. Использование зеркального отображения тайлов

4.6.4. Параметры отрисовки

Движок **Прозрачность** позволяет задать степень прозрачности текущего материала. Движок **Зеркальность** позволяет задать степень отражения падающего света материалом. Движок **Резкость блика** позволяет задать степень плавности перехода от центра светового пятна к его границам. Поле с движком **Яркость блика** позволяет задать степень яркости светового пятна.

Указанные настройки отображения текстур используются при построении фотореалистического изображения модели.

4.6.5. Использование буфера обмена

Кнопка **Копировать** позволяет поместить в буфер обмена полный набор текущих параметров отображения объекта. Кнопка **Вставить** позволяет применить находящийся в буфере обмена набор параметров отображения к другому объекту.

4.6.6. Завершение настройки текстур

Чтобы завершить настройку отображения объекта расстановки, нажмите кнопку **ОК**. Диалог **Настройка текстур** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

Часть II

Моделирование помещений

Глава 5.Окно БАЗИС-Салон Моделирование помещения

5.1. Общие сведения

Чтобы открыть окно можно использовать следующие способы:

- вызвать команду **Проект** — **Моделирование помещения** в окне *БАЗИС-Салон Расстановка* — для редактирования текущего помещения,
- автоматический запуск после нажатия кнопки **Интерьер** в диалоге **Карточка заказа** — при формировании нового заказа.

5.2. Интерфейс

После запуска любым из способов на экране появится окно **БАЗИС-Салон Моделирование помещения** (рис. 5.1).

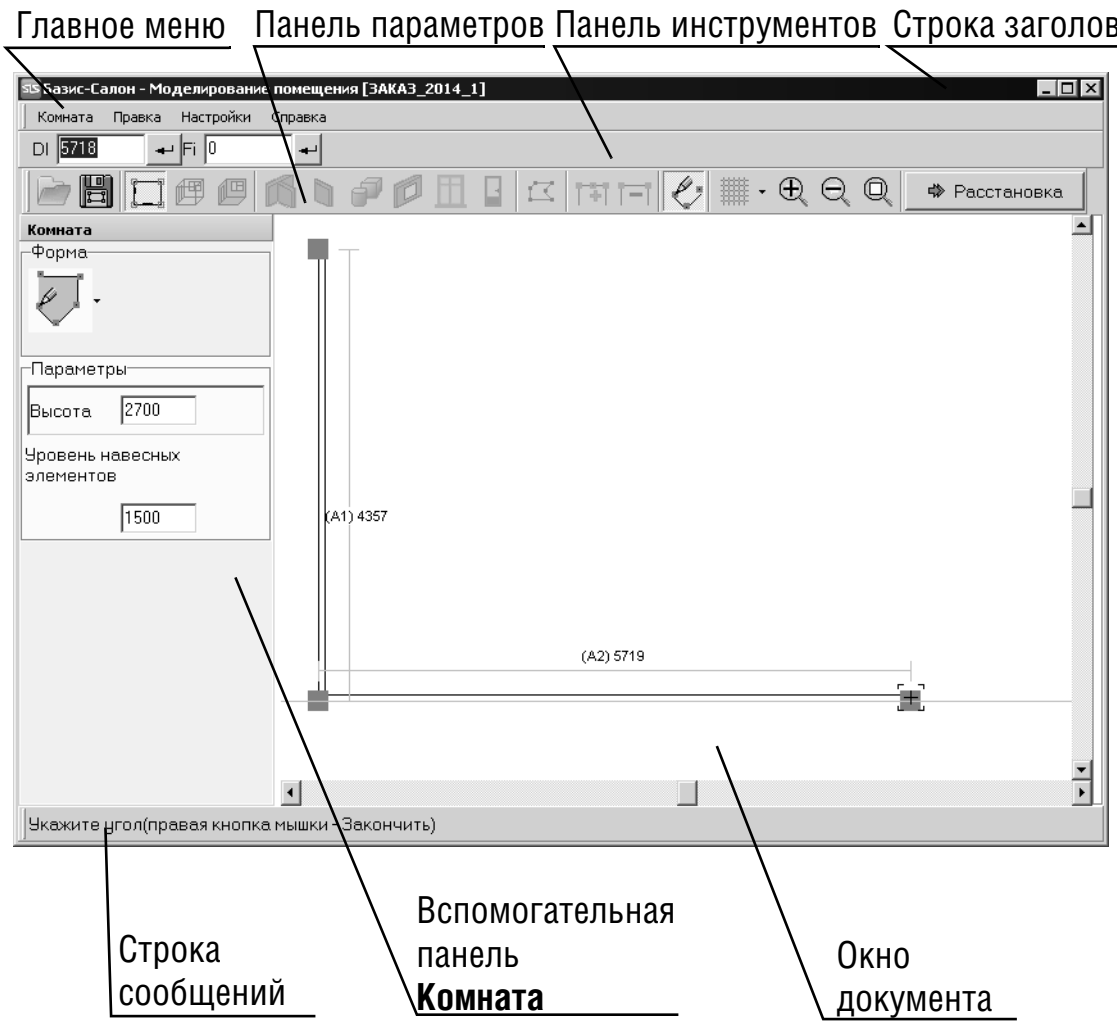


Рис. 5.1.

Краткое описание элементов интерфейса приведено в табл. 5.1.

Табл. 5.1. Элементы интерфейса окна

Наименование	Описание
Строка заголовка	Содержит обозначение текущего заказа.
Главное меню	Содержит команды, сгруппированные в разделы (меню).
Панель инструментов	Содержит кнопки вызова команд.
Панель параметров	При выполнении команд геометрических построений содержит поля ввода значений параметров.
Окно документа	Содержит изображение контура и положение элементов помещения.
Вспомогательная панель Комната	Позволяет задать параметры помещения.
Строка сообщений	Содержит рекомендации системы по выполнению текущей команды.

5.3. Вспомогательная панель Комната

Вспомогательная панель **Комната** (рис. 5.1 на с. 56) присутствует в окне, если помещение показано на виде сверху.

5.3.1. Задание формы помещения

Раскрывающийся список **Форма** позволяет выбрать для помещения один из предопределенных контуров (рис. 5.2).

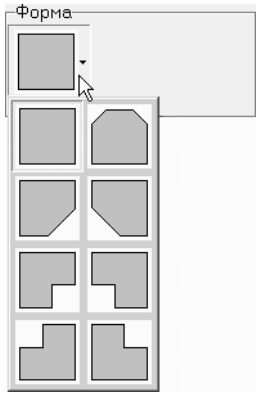


Рис. 5.2.

Чтобы выбрать вариант контура, следует щелкнуть по его изображению левой кнопкой мыши.

5.3.2. Габариты помещения

Поле **Высота** позволяет задать значение высоты помещения. Чтобы зафиксировать значение размера, следует нажать клавишу *<Enter>*. Изменение длины и ширины немедленно отображаются в окне приложения. Поле **Уровень навесных элементов** позволяет задать расстояние от пола, на котором по умолчанию будут располагаться объекты интерьера при выборе варианта **вешать на стену** (см. раздел 13.2.2 на с. 128). Если контур помещения имеет форму прямоугольника, поля **A1** и **A2** отображают и позволяют задать, соответственно, его ширину и высоту.

5.4. Команды управления макетом

5.4.1. Сохранение макета

Команда **Комната — Сохранить макет комнаты** позволяет сохранить макет помещения в файл на диске. После вызова команды на экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows. По умолчанию файл сохраняется в папку, назначенную при настройке (см. Главу 6 на с. 62). Файлу макета автоматически присваивается расширение *mdk*.

5.4.2. Загрузка макета

Команда **Комната — Загрузить макет комнаты** позволяет открыть макет помещения, сохраненный в файл на диске. После вызова команды на экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. По умолчанию открывается папка, назначенная при настройке (см. Главу 6 на с. 62).

5.4.3. Сохранение контура помещения

Команда **Комната — Сохранить контур комнаты (.frw)** позволяет сохранить текущий контур помещения в документе системы БАЗИС типа фрагмент. После вызова команды на экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows.

5.4.4. Загрузка контура помещения

Команда **Комната — Загрузить контур комнаты (.frw)** позволяет загрузить контур помещения, сохраненный в документе системы БАЗИС типа фрагмент. После вызова команды на экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. На форму фрагмента, представляющего контур помещения, накладываются следующие ограничения:

- фрагмент должен быть замкнутым,
- фрагмент не должен содержать самопересечений,

- фрагмент не должен содержать криволинейных элементов, например, дуг или окружностей.

  Если фрагмент содержит вложенные контуры, то внешний контур формирует стены помещения, а внутренние определяют форму колонн. При попытке загрузить фрагмент, форма которого не соответствует указанным требованиям, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 5.3).

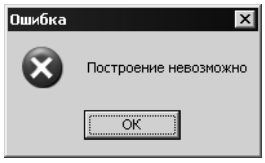


Рис. 5.3.

При загрузке контура помещения из фрагмента текущий контур удаляется.

5.5. Команды управления отображением

5.5.1. Вид сверху

Кнопка **План** позволяет отображать помещение на виде сверху. Этот способ отображения является умолчательным.

5.5.2. Аксонометрическое изображение

Кнопка **Каркас** позволяет отображать помещение в аксонометрической проекции. При этом отображаются линии очерка макета помещения и его элементов, а также невидимые ребра.

При отображении макета в аксонометрической проекции недоступны команды редактирования контура помещения и добавления элементов помещения.

5.5.3. Аксонометрическое изображение в текстурах

Кнопка **Текстуры** позволяет отображать помещение в аксонометрической проекции. При этом поверхности элементов помещения будут показаны с учетом назначенных им текстур.

5.6. Команды управления построениями

5.6.1. Отображение сетки

Кнопка **Сетка** позволяет управлять отображением в окне документа прямоугольной сетки. Если сетка включена, вновь устанавливаемые элементы помещения будут привязываться к ее узлам.

Кнопка со стрелкой позволяет показать команду **Настройка шага сетки**. После вызова команды на экране появится диалог **Настройка шага сетки** (рис. 5.4).

Рис. 5.4.

Чтобы задать расстояние между линиями сетки, введите его значение в поле диалога и, чтобы завершить настройку, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений. Кнопка **Сетка** работает как переключатель. Чтобы отменить отображение сетки, кнопку следует отжать.

5.6.2. Масштабирование изображения

Изображение макета можно панорамировать, используя кнопки **Увеличить**, **Уменьшить**, *<+>* и *<->* на дополнительной цифровой клавиатуре или колесо мыши.

Кнопка **Показать все** позволяет отобразить макет помещения таким образом, чтобы он поместился в окне документа целиком, занимая при этом максимальную площадь.

5.7. Типы документов, используемых при моделировании

Краткие сведения о типах документов приведены в табл. 5.2.

Табл. 5.2.

Тип документа	Описание	Расширение имени файла
Макет комнаты	Макет помещения с заданной конфигурацией, высотой стен и назначенными текстурами.	*mdk*
Фрагмент	Двухмерное изображение контура помещения.	*frw*

5.8. Единицы измерения

При моделировании используется стандартная метрическая система мер. По умолчанию единицей измерения длины является миллиметр. В качестве единицы измерения углов используются градусы и их дробные части.

Глава 6.Настройка моделирования помещения

6.1. Общие сведения

Команда **Настройки — Пути к рабочим файлам** позволяет обеспечить автоматический доступ к файлам, которые используются приложением. После вызова команды на экране появится диалог **Настройка путей к рабочим файлам** (рис. 6.1).

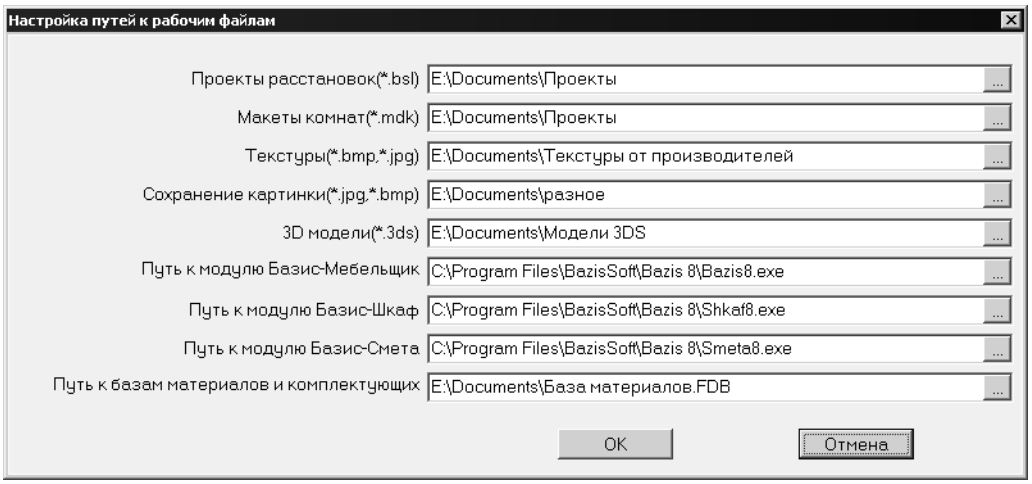


Рис. 6.1.

Чтобы указать путь к папкам и файлам, названия которых указаны в диалоге, следует нажать кнопку **Обзор** в соответствующей строке.

6.2. Указание путей к папкам

Для папок, например, содержащих изображения текстур, на экране появится диалог **Обзор папок** (рис. 6.2).

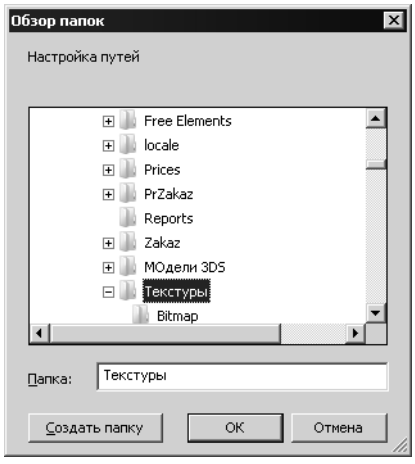


Рис. 6.2.

Чтобы указать умолчательное положение папки с файлами, следует выделить ее имя в дереве и нажать кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

6.3. Указание путей к файлам

Для файлов, например, файла запуска модуля *БАЗИС-Мебельщик*, на экране появится диалог открытия файлов (рис. 6.3).

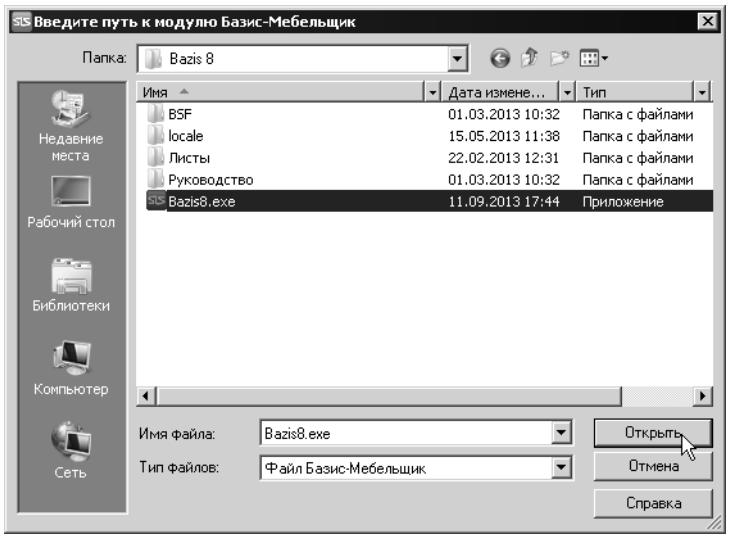


Рис. 6.3.

Чтобы выбрать нужный файл, выделите его имя и нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

6.4. Обеспечение доступа к базе данных материалов

Порядок указания пути к файлу базы данных материалов отличается от рассмотренного для остальных файлов. После нажатия кнопки **Обзор** на экране появится диалог **Выбор базы материалов** (рис. 6.4).

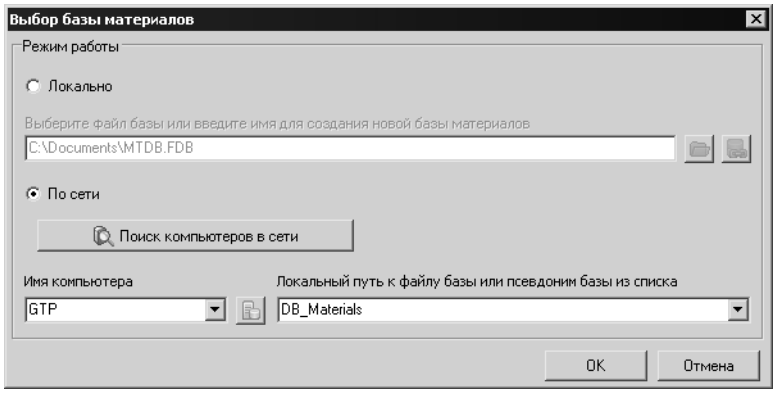


Рис. 6.4.

6.4.1. Локальная база данных

Чтобы использовать базу данных материалов, файл которой расположен на локальном компьютере, выберите вариант **Локально**.

Чтобы указать путь к файлу, нажмите кнопку **Выбор файла базы**. В появившемся на экране стандартном диалоге открытия файлов Windows укажите файл базы данных. Полное имя файла появится в поле.

6.4.2. Сетевая база данных

Приложение может использовать базу данных, файл которой расположен на сетевом компьютере. Чтобы обеспечить доступ к ней в подобном случае, необходимо подключиться к сетевой базе данных на клиентском рабочем месте. Для этого на сервере должен быть создан псевдоним базы данных.

Использование псевдонимов позволяет скрыть для локальных пользователей фактическое размещение файлов. При этом не исключается использование для подключения к базе данных и локальных путей к ее файлу.

Создание псевдонима базы данных на сервере

Чтобы создать псевдоним, нажмите кнопку **Псевдонимы баз**. На экране появится диалог **Псевдонимы баз материалов и комплектующих** (рис. 6.5).

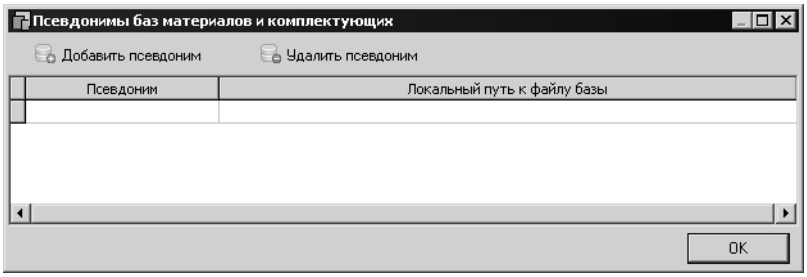


Рис. 6.5.

Каждая строка таблицы этого диалога содержит псевдоним базы данных и локальный путь к ее файлу. Чтобы создать псевдоним, нажмите кнопку **Добавить псевдоним**. На экране появится диалог **Псевдоним** (рис. 6.6).

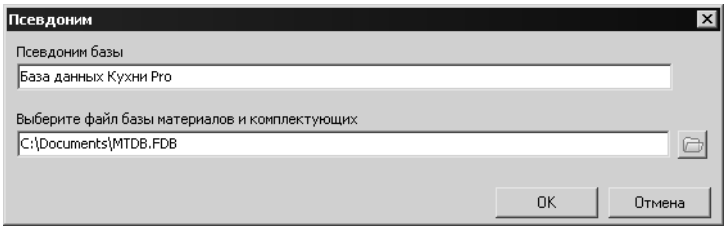


Рис. 6.6.

В поле **Псевдоним базы** следует ввести строку, которая будет использоваться в качестве псевдонима. Чтобы указать путь к файлу базы данных, нажмите кнопку **Выбор файла базы**. В появившемся на экране стандартном диалоге открытия файлов Windows укажите файл базы данных. Полное имя файла появится в поле **Выберите файл базы материалов и комплектующих**.

Чтобы завершить создание псевдонима, нажмите кнопку **ОК**. Диалог будет закрыт, созданный псевдоним появится в таблице диалога **Псевдонимы баз материалов и комплектующих**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

В диалоге **Псевдонимы баз материалов и комплектующих** кнопка **Удалить псевдоним** позволяет удалить псевдоним из таблицы. После ее нажатия на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 6.7).

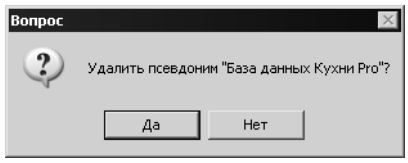


Рис. 6.7.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить удаление или отказаться от него. Чтобы завершить работу с псевдонимами, нажмите кнопку **ОК** диалога **Псевдонимы баз материалов и комплектующих**.

Для обеспечения корректной работы с псевдонимами баз данных необходимо на сервере использовать СУБД FireBird из комплекта поставки системы БАЗИС.

Подключение к сетевой базе данных

Чтобы подключиться к сетевой базе данных, выберите вариант **По сети**. Чтобы сформировать список компьютеров локальной сети, нажмите кнопку **Поиск компьютеров в сети**.

При большом количестве компьютеров в локальной сети процесс может занять некоторое время. Ход выполнения поиска компьютеров будет отображаться при помощи прогресс-индикатора.

Введите или выберите из раскрывающегося списка **Имя компьютера** сетевое имя компьютера, на котором установлена база данных. Чтобы получить список псевдонимов баз данных, созданных на выбранном компьютере, нажмите кнопку **Загрузить псевдонимы баз**. После завершения загрузки на экране появится информационное сообщение (рис. 6.8).

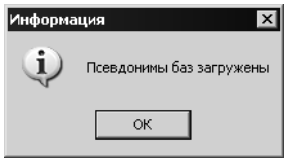


Рис. 6.8.

Выберите псевдоним из раскрывающегося списка **Локальный путь к файлу базы или псевдоним базы из списка** или введите полное имя файла базы данных на сервере.

Локальный путь к файлу базы данных может быть указан в данном случае, если файл расположен на локальном компьютере, но доступ к ней выполняется с использованием сетевого доступа или если псевдоним для базы данных, расположенной на сервере не задан.

6.5. Завершение настройки

Чтобы завершить настройку путей к рабочим файлам и папкам, нажмите кнопку **OK** в диалоге **Настройка путей к рабочим файлам**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

Глава 7.Построение контура помещения

7.1. Задание формы и размеров помещения

При создании нового проекта расстановки окно *БАЗИС-Салон Моделирование помещения* запускается автоматически. При этом по умолчанию создается комната прямоугольной формы, имеющая размеры 5000x4000x2700 мм. В вершинах прямоугольника расположены характерные точки, изображенные серыми квадратами. Характерные точки позволяют изменять форму контура при помощи мыши. Изображение умолчательного контура помещения показано на рис. 7.1.

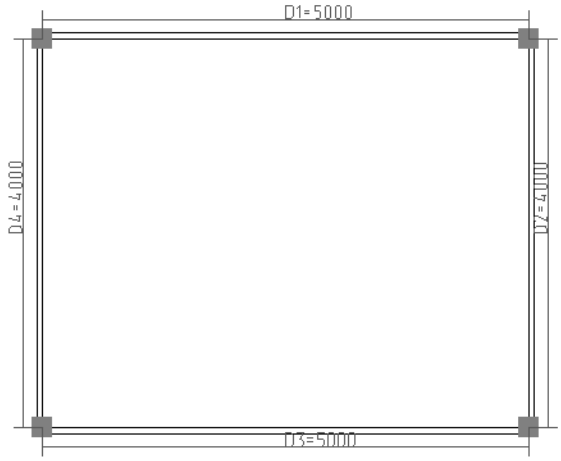


Рис. 7.1.

По умолчанию толщина стен равна 90 мм. Стены расположены перпендикулярно друг другу. Параметры стены можно изменить. Для этого следует выделить ее, щелкнув по изображению стены левой кнопкой мыши. На вспомогательной панели Комната появится группа элементов управления **Стена** (рис. 7.2).

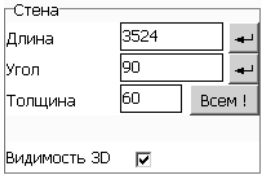


Рис. 7.2.

В поле **Длина** можно задать значение длины стены. В поле **Угол** — значения угла между выделенной стеной и соседней. Поле **Толщина** позволяет задать индивидуальную толщину стены. Если необходимо задать такую же толщину остальным стенам, следует нажать кнопку **Всем**. Опция **Видимость 3D** позволяет управлять видимостью стены в окне **Базис-Салон – Расстановка**.

7.1.1. Выбор формы помещения из списка

Форму помещения можно выбрать из предопределенного списка. Для этого следует нажать кнопку со стрелкой в группе **Форма** на вспомогательной панели **Комната**. На экране появится список изображений доступных контуров (рис. 7.3).

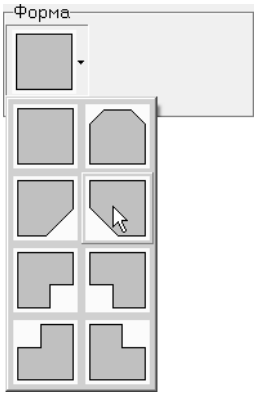


Рис. 7.3.

Чтобы выбрать контур, щелкните левой кнопкой мыши по нужному изображению. Список закроется. Если в помещении были установлены дополнительные элементы, например, колонны и т. п., то после выбора новой формы контура они будут автоматически удалены. На экране появится предупреждающее сообщение (рис. 7.4).

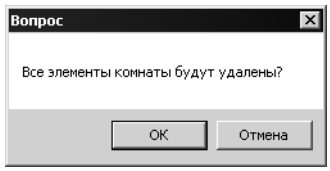


Рис. 7.4.

Кнопки позволяют подтвердить выбор нового контура с удалением элементов или отказаться от него. Изображение выбранного контура помещения показано на рис. 7.5.

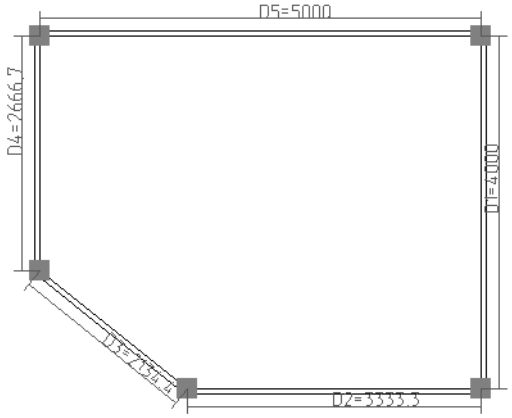


Рис. 7.5.

7.1.2. Построение произвольного контура

Кнопка **Создать контур** позволяет создать новый контур произвольной формы.

При создании нового контура автоматически и без предупреждения будут удалены текущий контур и дополнительные элементы помещения.

Система будет ожидать указания первой характерной точки. На Панели параметров появятся поля **Dl** и **Fi**. Первоначально они содержат нулевые значения. Чтобы разместить первую точку, следует щелкнуть левой кнопкой мыши в окне документа. Появится характерная точка. Чтобы указать положение следующей точки, следует перемещать курсор. Указать положение характерной точки можно следующими способами:

- щелчком левой кнопки мыши,
- заданием значений координат.

Указание положения точки мышью

При перемещении курсора вслед за ним перемещается текущая характерная точка и фантом сегмента стены. Для облегчения построений фантом «притягивается» к горизонтали и вертикали. Чтобы зафиксировать положение точки, щелкните в нужном месте экрана левой кнопкой мыши.

Задание значений координат

При перемещении курсора в поле **Dl** Панели параметров будет отображаться текущее значения расстояния от предыдущей точки до курсора. В поле **Fi** будет показан угол между горизонтальной осью и направлением на курсор (рис. 7.6).

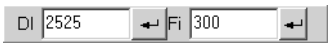


Рис. 7.6.

Поля позволяют задать точные значения параметров сегмента стены. При перемещении курсора мыши активным является поле **Dl**. Чтобы задать значение длины сегмента, напечатайте его и нажмите клавишу <*Enter*>. Фокус ввода автоматически переместится в поле **Fi**. Напечатайте значение угла и нажмите клавишу <*Enter*>.

При вводе параметров точки не перемещайте мышь, иначе введенные в поля значения будут автоматически заменены параметрами положения курсора. Пользуйтесь только клавиатурой.

Значения полей Панели параметров станут равными нулю. Система будет ожидать указания следующей характерной точки. Чтобы завершить построение

контура, следует вызвать команду **Закончить** контекстного меню. Контур помещения будет автоматически замкнут. При этом будет автоматически построен сегмент, соединяющий первую и последнюю характерные точки. Минимальное количество характерных точек, достаточное для построения контура, равно трем. Если точек меньше, то при попытке завершить построения на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 7.7).

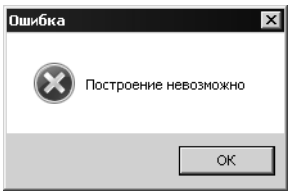


Рис. 7.7.

Команда **Отменить** контекстного меню позволяет отказаться от текущих построений и возвращает контур помещения, который предшествовал редактированию.

7.1.3. Изменение формы контура

Форму и размеры контура помещения можно изменять, используя курсор мыши для перемещения характерных точек контура и его сегментов. Чтобы использовать характерную точку, щелкните по ней левой кнопкой мыши. Курсор изменит свою форму, а характерная точка будет подсвечена. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте курсор в нужном направлении. Характерная точка будет следовать за курсором. Для перемещения сегмента щелкните по нему. Курсор примет форму четырехсторонней стрелки, сегмент будет подсвечен. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте курсор в нужном направлении. Сегмент контура будет следовать за курсором. При этом угол между ним и осью X будет оставаться неизменным.

Характер перемещения курсора будет зависеть от состояния кнопки **Сетка** (см. раздел 5.6.1 на с. 59). Если кнопка нажата, характерная точка будет автоматически привязываться к узлам сетки.

7.1.4. Добавление характерных точек

Кнопка **Добавить угол стены** позволяет располагать дополнительные характерные точки на линиях контура. После нажатия кнопки система ожидает указания позиции новой характерной точки. Чтобы добавить характерную точку, щелкните левой кнопкой мыши по изображению стены в нужном месте. Изображение точки появится в указанном месте, система будет ожидать добавления следующей характерной точки. Чтобы завершить работу команды, следует вызвать команду **Закончить** контекстного меню или отжать кнопку **Доба-**

вить угол стены. Контур помещения с добавленными характерными точками изображен на рис. 7.8.

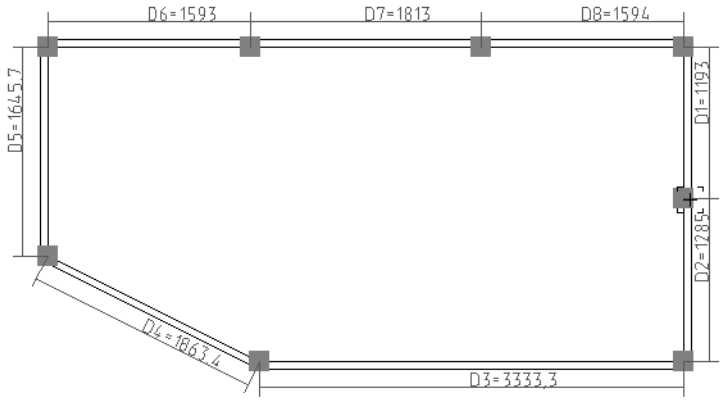


Рис. 7.8.

7.1.5. Удаление сегментов контура

Кнопка **Удалить стену** позволяет удалять сегменты контура помещения. После нажатия кнопки система ожидает указания удаляемого сегмента.

При наведении курсора на контур помещения его форма изменится. Чтобы указать удаляемый сегмент, щелкните по нему левой кнопкой мыши. Сегмент будет подсвечен.

На экране появится сообщение (рис. 7.9).

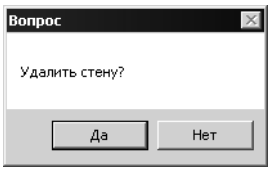


Рис. 7.9.

Кнопки этого сообщения позволяют подтвердить удаление сегмента или отказаться от него. В случае отказа сегмент не удаляется, выполнение команды будет продолжено. Если удаление подтверждено, сегмент стены будет удален. Система будет ожидать указания следующего сегмента для удаления. Чтобы завершить работу команды, следует вызвать команду **Закончить** контекстного меню или отжать кнопку **Удалить стену**.

Глава 8.Добавление элементов помещения

8.1. Внутренняя стена

Кнопка **Внутренняя стена** позволяет строить внутренние стены (перегородки) в помещении. Перегородки могут начинаться только от существующих стен или перегородок.

8.1.1. Построение перегородки

После нажатия кнопки система будет ожидать указания точки начала внутренней стены. При перемещении курсора над стеной на ней отображается фантом начала перегородки. Автоматически отображаются значения толщины стены, по умолчанию равной 100 мм, и расстояния до прилегающих характерных точек (углов) (рис. 8.2).

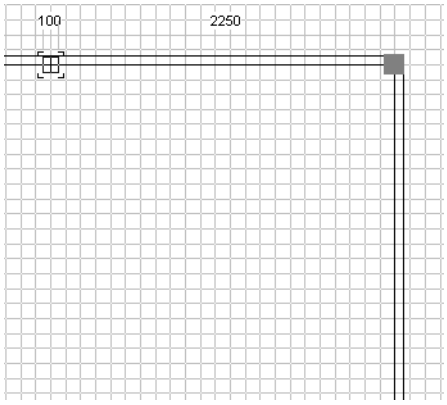


Рис. 8.2.

Чтобы зафиксировать положение начала перегородки, следует щелкнуть левой кнопкой мыши. Система будет ожидать указания положения и длины перегородки. При перемещении курсора за ним будет следовать ее фантом. Рядом с ним будет отображаться текущее значение длины перегородки (рис. 8.3).

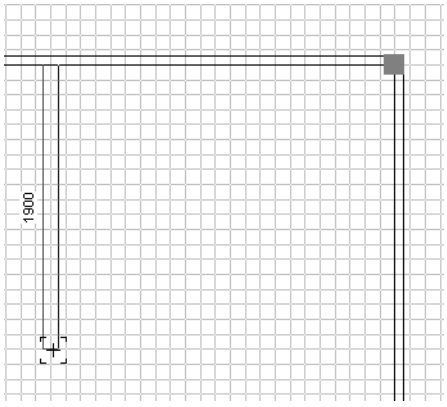


Рис. 8.3.

Перемещение характерной точки законцовки перегородки будет зависеть от состояния кнопки **Сетка** (см. раздел 5.6.1 на с. 59). Если она нажата, характерная точка будет автоматически привязываться к узлам сетки. Чтобы зафиксировать положение перегородки, щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке. Начало перегородки можно располагать как на внешних стенах помещения, так и на ранее построенных перегородках. На рис. 8.4 показан подобный вариант построения.

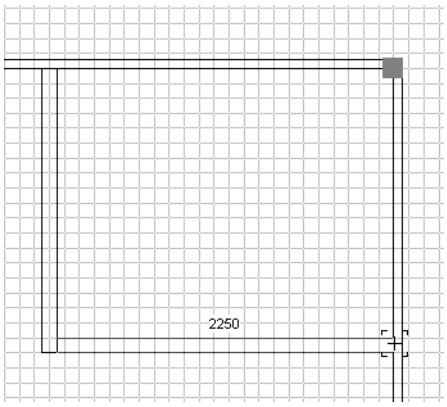


Рис. 8.4.

После завершения построения перегородки система будет ожидать построения следующей. Чтобы завершить построение перегородок, следует вызвать команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 8.5 изображен пример сформированного перегородками внутреннего помещения.

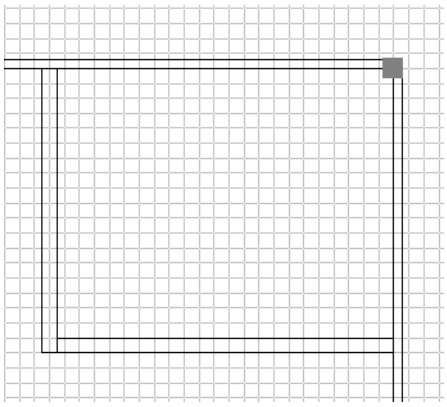


Рис. 8.5.

8.1.2. Изменение параметров перегородки

Часть параметров выделенной перегородки можно изменить, используя поля Панели параметров. Чтобы изменить наименование, длину, ширину, высоту, расстояние от пола до нижнего торца перегородки и расстояния от ее боковых граней до ближайших элементов, необходимо поместить курсор в соответствующее поле, ввести новое значение и нажать клавишу <*Enter*>. Положение

перегородки в пространстве будет изменено в соответствии с заданными значениями параметров.

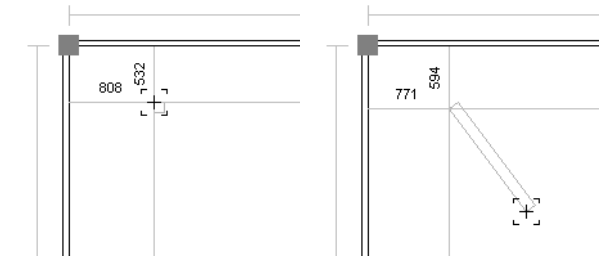
Нажатием клавиши <*Enter*> необходимо фиксировать каждый изменяемый параметр.

Чтобы просмотреть изменение положения перегородки по высоте, необходимо включить режим просмотра макета в виде аксонометрической проекции (см. раздел 5.5.2 на с. 59) или аксонометрической проекции с текстурами (см. раздел 5.5.3 на с. 59).

Чтобы завершить изменение параметров перегородки, следует щелкнуть левой кнопкой мыши вне выделенного элемента.

8.2. Стена без привязки

Кнопка **Стена без привязки** позволяет строить внутренние стены (перегородки) в помещении. Такие стены могут начинаться в любой точке помещения. После нажатия кнопки система будет ожидать указания точки начала стены. Автоматически отображаются значения толщины стены, по умолчанию равной 100 мм, и расстояния до ближайших стен (рис. 8.6, а).



а) б)

Рис. 8.6.

Построение и изменение параметров стены без привязки выполняются таким же образом, как и для внутренней стены. На рис. 8.6, б показан результат построения.

8.3. Колонна

Кнопка **Колонна** позволяет строить в помещении колонны.

8.3.1. Построение колонны

После нажатия кнопки в окне документа появится фантом колонны. Автоматически будут отображаться расстояния от ее границ до внешних границ контура помещения (рис. 8.7).

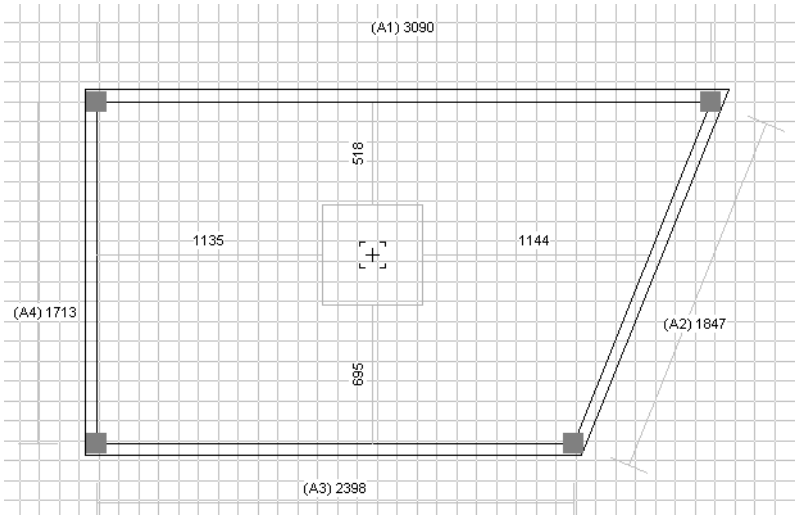


Рис. 8.7.

Поля Панели параметров, доступные только для чтения, будут содержать значения параметров колонны. При перемещении курсора фантом будет следовать за ним. Характер перемещения фантома колонны будет зависеть от состояния кнопки **Сетка** (см. раздел 5.6.1 на с. 59). Если кнопка нажата, центр колонны будет автоматически привязываться к узлам сетки.

Чтобы завершить построение, следует щелкнуть левой кнопкой мыши. Контур колонны будет выделен, в полях Панели параметров будут зафиксированы расстояния от колонны до ближайших элементов помещения. Часть полей станет доступной для изменения.

8.3.2. Изменение параметров колонны

Часть параметров выделенной колонны можно изменить, используя поля Панели параметров. Чтобы изменить наименование, высоту, расстояние от пола до нижнего торца колонны и расстояния от ее боковых граней до ближайших элементов, необходимо поместить курсор в соответствующее поле, ввести новое значение и нажать клавишу *<Enter>*. Положение колонны в пространстве будет изменено в соответствии с заданными значениями параметров.

Нажатием клавиши *<Enter>* необходимо фиксировать каждый изменяемый параметр.

Чтобы просмотреть изменение положения колонны по высоте, необходимо включить режим просмотра макета в виде аксонометрической проекции (см. раздел 5.5.2 на с. 59) или аксонометрической проекции с текстурами (см. раздел 5.5.3 на с. 59).

Поля **Длина** и **Ширина** доступны только для чтения. Чтобы изменить параметры контура колонны, следует использовать команду **Редактирование**

контура (см. раздел 8.5.1 на с. 77). Чтобы завершить изменение параметров колонны, следует щелкнуть левой кнопкой мыши вне выделенного элемента.

8.4. Проем

Кнопка **Проем** позволяет построить прямоугольное отверстие заданных размеров в наружной или внутренней стене помещения.

8.4.1. Построение проема

После нажатия кнопки система будет ожидать указания положения проема. При перемещении курсора в пределах контура стены на нем появится фантом проема. По умолчанию его длина составляет 1000 мм. Автоматически будут отображаться расстояния от границ проема до оконечностей сегмента стены (рис. 8.8).

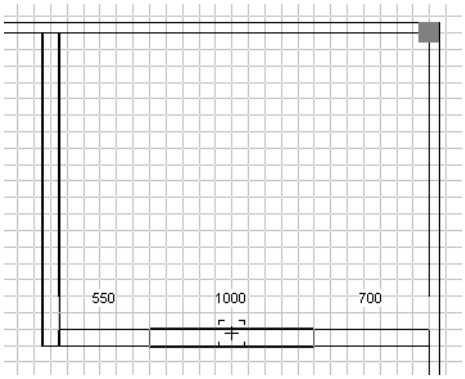


Рис. 8.8.

При перемещении курсора фантом будет следовать за ним.

Характер перемещения фантома проема будет зависеть от состояния кнопки **Сетка** (см. раздел 5.6.1 на с. 59). Если кнопка нажата, границы проема будут автоматически привязываться к узлам сетки. Чтобы завершить построение, следует щелкнуть левой кнопкой мыши. Контур проема будет выделен, в Панели параметров появятся поля, содержащие значения его параметров. Часть полей будет доступной для изменения.

8.4.2. Изменение параметров проема

Часть параметров выделенного проема можно изменить, используя поля Панели параметров. Чтобы изменить наименование, длину, высоту, расстояние от пола до нижней границы проема и расстояния от его границ до законцовок стены, необходимо поместить курсор в соответствующее поле, ввести новое значение и нажать клавишу *<Enter>*. Положение проема в пространстве будет изменено в соответствии с заданными значениями параметров.

Нажатием клавиши *<Enter>* необходимо фиксировать каждый изменяемый параметр.

Чтобы просмотреть изменение положения проема по высоте, необходимо включить режим просмотра макета в виде аксонометрической проекции (см. раздел 5.5.2 на с. 59) или аксонометрической проекции с текстурами (см. раздел 5.5.3 на с. 59).

По умолчанию проем имеет прямоугольную форму. Чтобы изменить ее, следует использовать команду **Редактировать контур**.

8.5. Редактирование элементов помещения

8.5.1. Изменение контура

Кнопка **Редактировать контур** позволяет изменять контур элемента помещения. Результаты изменения контура в зависимости от типа объекта приведены в табл. 8.1.

Табл. 8.1. Результаты изменения контура

Тип объекта	Результат
Колонна	Изменяется контур сечения колонны.
Проем	Изменяется контур проема.

Чтобы изменить контур объекта, необходимо выделить его и нажать кнопку **Редактировать контур**. После нажатия кнопки на экране появится окно **БАЗИС–Салон Редактирования контура**. Изменение контура объекта подробно рассматривается в Главе 17 на с. 188.

Пример редактирования контура колонны

По умолчанию контур сечения колонны представляет собой квадрат со стороной 500 мм. На рис. 8.9 изображены контуры сечений двух колонн в окне **БАЗИС–Салон Редактирования контура**.

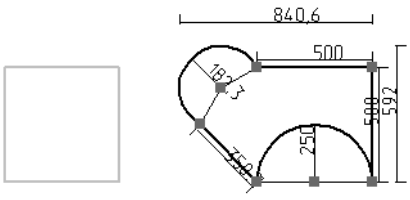


Рис. 8.9.

Один из них имеет умолчательные размеры и форму, второй изменен произвольным образом.

Чтобы завершить редактирование контура, следует нажать кнопку **Закончить**. На экране появится сообщение (рис. 8.10).

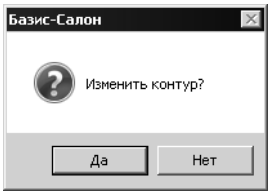


Рис. 8.10.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить изменение контура или отказаться от них.

На рис. 8.11 показано трехмерное изображение колонн, контуры которых показаны на рис. 8.9.

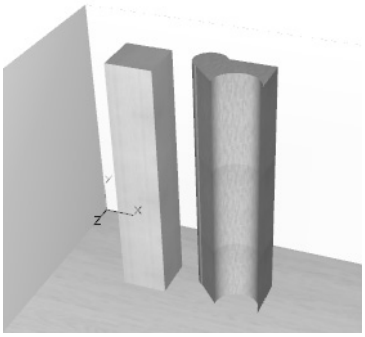
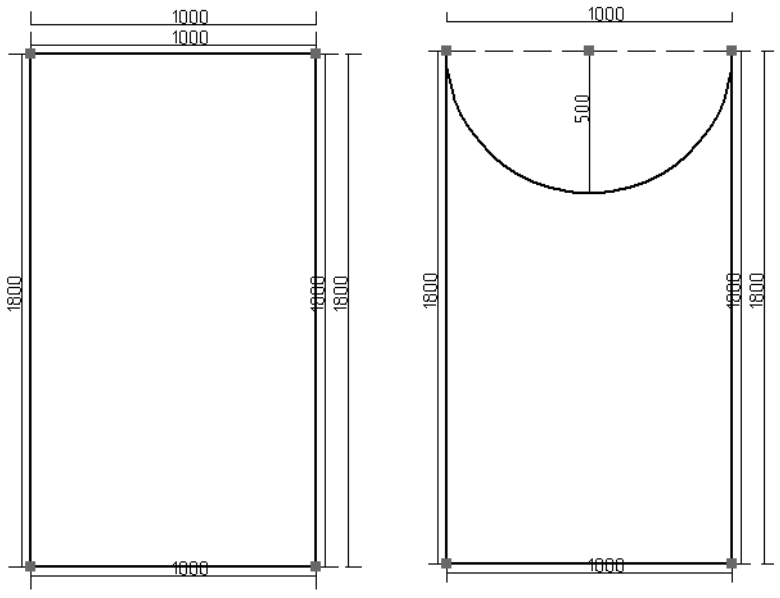


Рис. 8.11.

Пример редактирования контура проема

По умолчанию контур проема имеет прямоугольную форму.

На рис. 8.12, а изображен умолчательный контур, на рис. 8.12, б — отредактированный произвольным образом.



а б

Рис. 8.12.

Чтобы завершить редактирование контура, следует нажать кнопку **Закончить**. На экране появится сообщение (рис. 8.13).

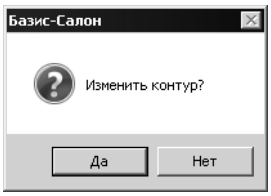


Рис. 8.13.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить изменение контура или отказаться от них. На рис. 8.14 показано трехмерное изображение перегородки, контур проема в которой соответствует изображенному на рис. 8.12, б.

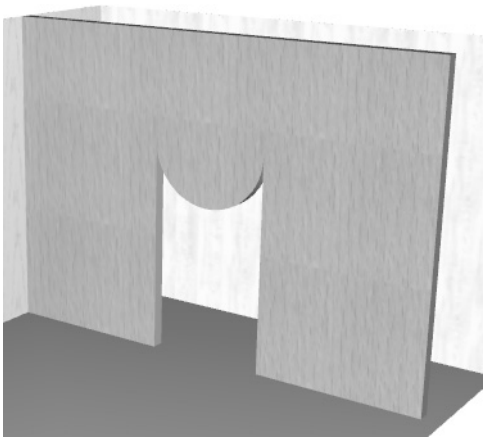


Рис. 8.14.

8.6. Удаление элементов помещения

Чтобы удалить элемент помещения, необходимо выделить его. Команда контекстного меню **Выделить все** позволяет выделить все элементы помещения. Команда **Удалить выделенные** контекстного меню позволяет удалить выделенные элементы помещения. После вызова команды на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 8.15).

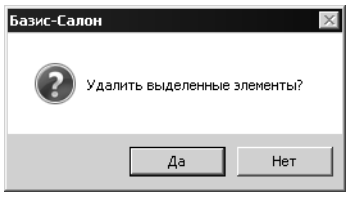


Рис. 8.15.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить удаление или отказаться от него.

Глава 9.Установка дополнительных элементов

9.1. Моделирование окна

Кнопка **Моделирование окна** позволяет добавить в проект модель окна с заданными параметрами.

9.1.1. Диалог Создайте свое окно

После нажатия кнопки **Моделирование окна** на экране появится диалог **Создайте свое окно** (рис. 9.1).

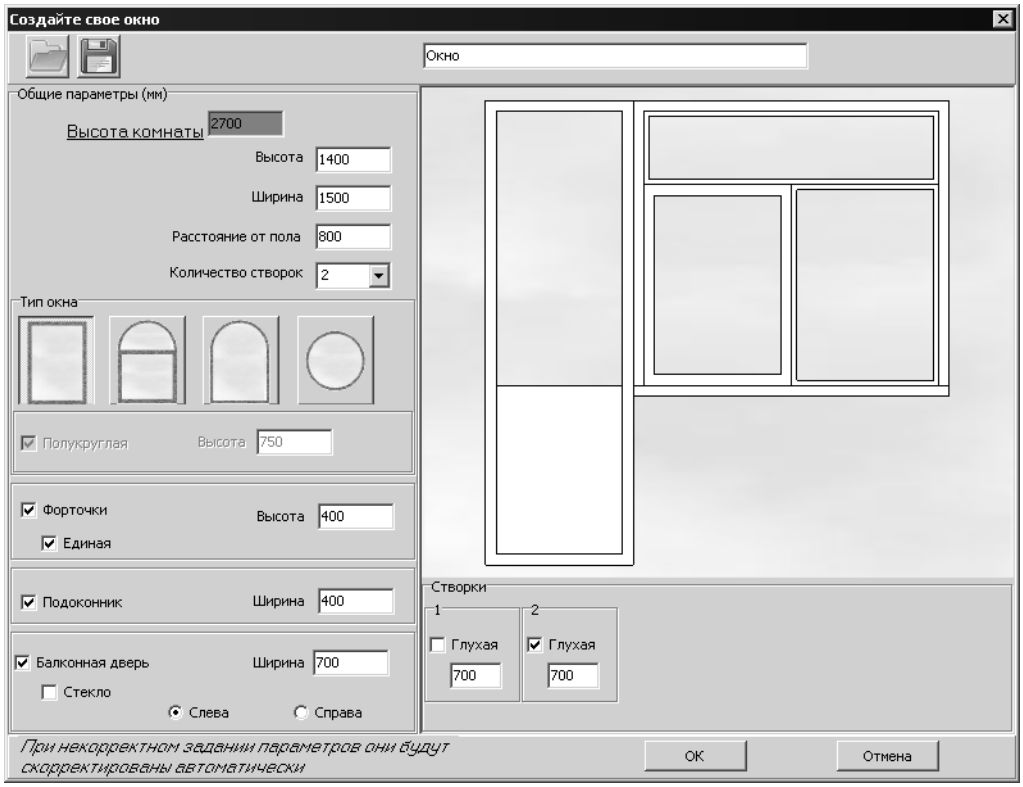


Рис. 9.1.

Элементы управления диалога позволяют задать параметры окна. Изменения параметров отображаются на панели просмотра. По умолчанию модели присваивается наименование, состоящее из слова *Окно*. Изменить наименование можно непосредственно в поле диалога.

9.1.2. Сохранение и загрузка моделей окон

Кнопка **Сохранить в библиотеку** позволяет сохранить текущую модель окна в библиотеку окон и дверей.

Кнопка **Загрузить из библиотеки** позволяет загрузить для просмотра, редактирования и установки модель окна, сохраненную в библиотеке. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Библиотека окон** (рис. 9.2).

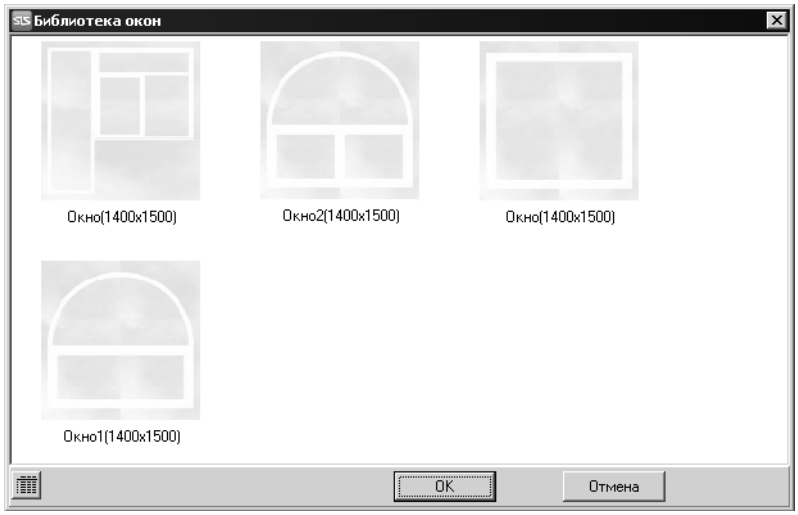


Рис. 9.2.

В диалоге показаны миниатюрные изображения моделей и их наименования.

Файл библиотеки окон и дверей является служебным файлом системы БАЗИС, путь к нему при сохранении или записи не отображается.

9.1.3. Настройка параметров

Общие параметры

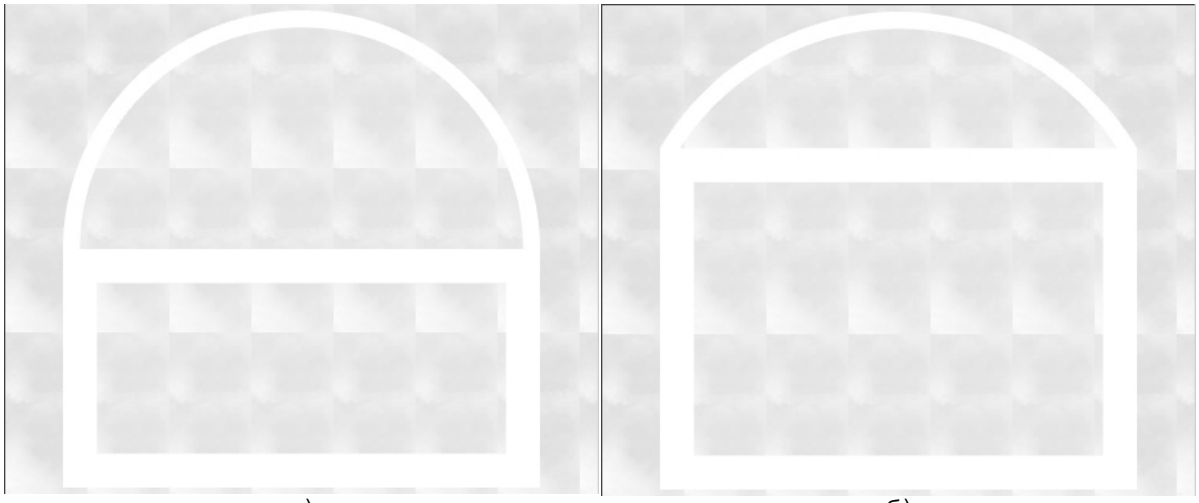
Элементы управления группы **Общие параметры** позволяют задать размеры окна. Поле **Высота комнаты**, доступное для чтения, содержит значение высоты помещения.

Чтобы изменить высоту помещения, необходимо задать нужное значение в поле **Высота** на вспомогательной панели **Комната** (см. раздел 5.3.2 на с. 58).

Поля **Высота** и **Ширина** позволяют задать соответствующие размерения окна. Для круглого окна поле **Высота** позволяет задать его диаметр. Минимальные значения высоты и ширины составляют 400 мм. Поле **Расстояние от пола** позволяет задать расстояние от пола до нижней границы окна.

Раскрывающийся список **Количество створок** позволяет задать количество створок в модели прямоугольного и двухсекционного арочного окна. В группе **Створки** автоматически создаются группы, наименования которых соответствуют номерам створок окна. Опция **Глухая** позволяет управлять возможностью открывания этой створки. По умолчанию ширина всех створок одинакова. Ее значение можно изменить.

Для арочных окон доступна опция **Полукруглая**. Если она включена, высота криволинейной части окна будет равна половине его ширины (рис. 9.3, а). Если опция выключена, значение высоты криволинейной части можно задать произвольным в поле **Высота** (рис. 9.3, б).



а) б)

Рис. 9.3.

Тип окна

Кнопки группы **Тип окна** позволяют выбрать форму окна. Варианты форм изображены на кнопках.

Форточки

Для прямоугольных окон доступна опция **Форточки**. Она позволяет управлять наличием форточек в окнах. Поле **Высота** позволяет задать высоту форточек. Если включена опция **Единая**, формируется одна форточка над всеми створками на всю ширину окна.

Подоконник

Для всех типов окон, кроме круглого, доступна опция **Подоконник**. Она позволяет управлять наличием подоконника. Поле **Ширина** позволяет задать его ширину.

Балконная дверь

Для всех типов окон, кроме круглого, доступна опция **Балконная дверь**. Она позволяет управлять созданием балконной двери. Поле **Ширина** позволяет задать ширину балконной двери. Варианты **Слева** и **Справа** позволяют выбрать сторону расположения двери относительно окна. Опция **Стекло** позволяет управлять конструкцией двери. Если она включена, дверной проем будет изготовлен из стекла, если выключена — стеклянной будет только часть двери сверху до нижней границы окна.

Завершение настройки параметров

Чтобы завершить настройку параметров, нажмите кнопку **ОК**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от установки окна.

9.1.4. Установка окна

После закрытия диалога при перемещении курсора вдоль стены его будет сопровождать фантом модели окна. При перемещении модели окна в окне проекта отображаются его длина и расстояния от законцовок до углов стены. Окно может быть размещено с любой из сторон внутренней стены. Чтобы выбрать сторону стены, на которой будет установлен элемент, переместите к ней курсор (рис. 9.4, а), б). К внешней стене окно может быть установлен только с внутренней стороны вне зависимости от положения курсора (рис. 9.4, в), г).

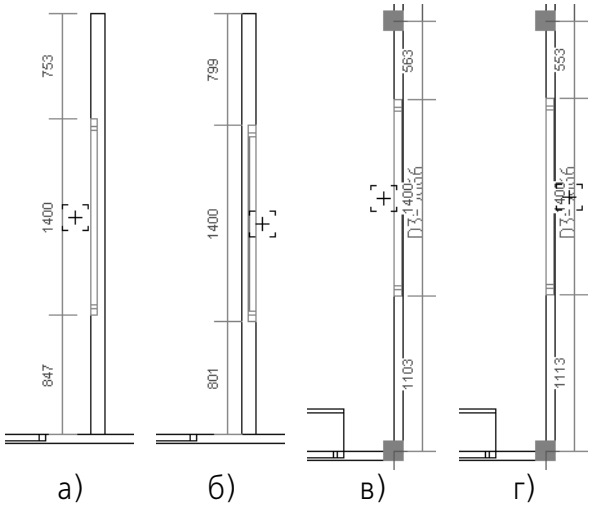


Рис. 9.4.

Чтобы завершить установку окна, отпустите левую кнопку мыши. Оно будет зафиксировано в текущем положении и останется выделенным.

9.1.5. Изменение параметров окна

Часть параметров выделенного окна можно изменить, используя поля Панели параметров. Чтобы изменить расстояние от пола до нижней границы окна и расстояния от ее законцовок до углов стены, необходимо поместить курсор в соответствующее поле, ввести новое значение и нажать клавишу *<Enter>*. Положение окна в пространстве будет изменено в соответствии с заданными значениями параметров.

Чтобы просмотреть изменение положения окна по высоте, необходимо включить режим просмотра макета в виде аксонометрической проекции (см. раздел 5.5.2 на с. 59) или аксонометрической проекции с текстурами (см. раздел 5.5.3 на с. 59).

Изменить форму окна можно в диалоге **Создайте свое окно** (см. раздел 9.1.1 на с. 80). Чтобы открыть диалог, необходимо выполнить двойной щелчок по изображению окна.

9.1.6. Настройка параметров отображения окна

Выбрать цвет или текстуру для отображения окна можно в окне **БАЗИС-Салон Расстановка**. Чтобы настроить отображение элемента, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению в окне документа. На экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 9.5).

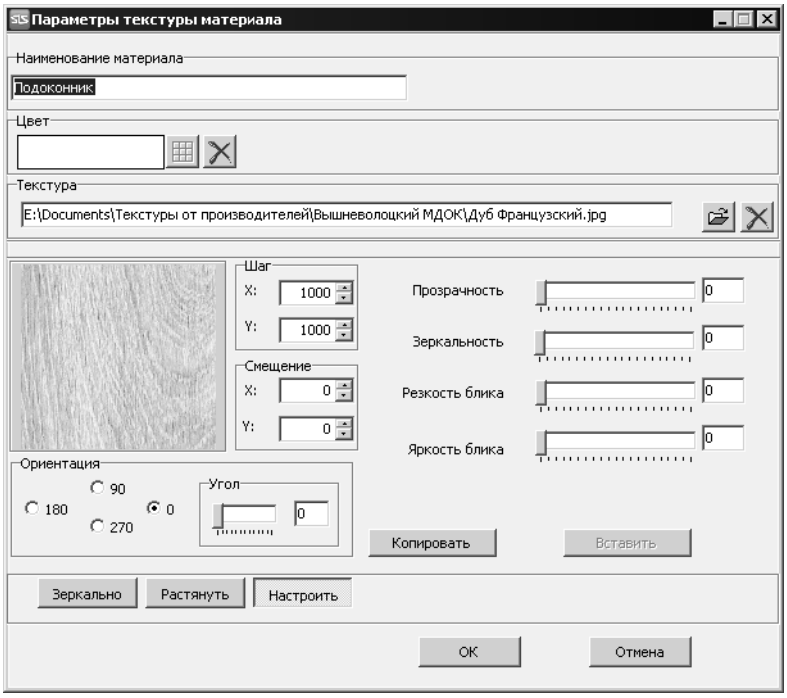


Рис. 9.5.

Подробно выбор цвета или рисунка текстуры в этом диалога рассматривается в разделе 4.6 на с. 50. Текстуру для отображения элемента модели можно назначить также с использованием следующего способа. Выберите миниатюрное изображение текстуры на вспомогательной панели **Текстуры** (см. раздел 1.6.3 на с. 31) и перетащите его на нужный элемент. Во время перетаскивания вид курсора изменится. Элемент будет отрисован с использованием выбранной текстуры.

9.2. Моделирование двери

Кнопка **Моделирование двери** позволяет добавить в проект модель двери с заданными параметрами.

9.2.1. Диалог Создайте свою дверь

После нажатия кнопки **Моделирование двери** на экране появится диалог **Создайте свою дверь** (рис. 9.6).

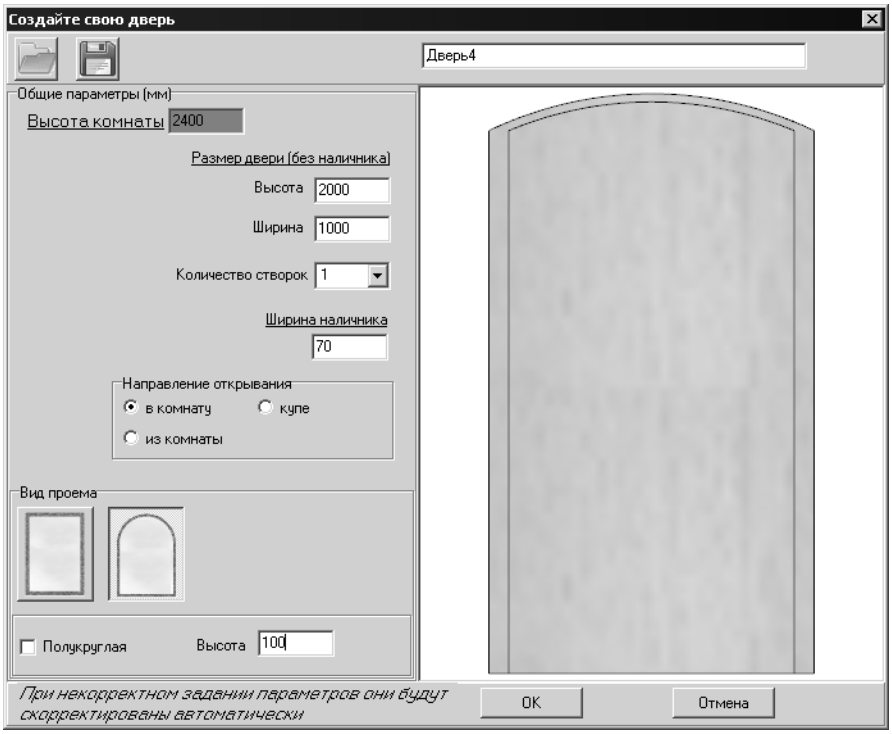


Рис. 9.6.

Элементы управления диалога позволяют задать параметры двери. Изменения параметров отображаются на панели просмотра. По умолчанию модели присваивается наименование, состоящее из слова *Дверь* и порядкового номера двери. Изменить наименование можно непосредственно в поле диалога.

9.2.2. Сохранение и загрузка моделей дверей

Кнопка **Сохранить в библиотеку** позволяет сохранить текущую модель двери в библиотеку окон и дверей.

Кнопка **Загрузить из библиотеки** позволяет загрузить для просмотра, редактирования и установки модель двери, сохраненную в библиотеке. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Библиотека дверей** (рис. 9.7).

Файл библиотеки окон и дверей является служебным файлом системы БАЗИС, путь к нему при сохранении или записи не отображается.

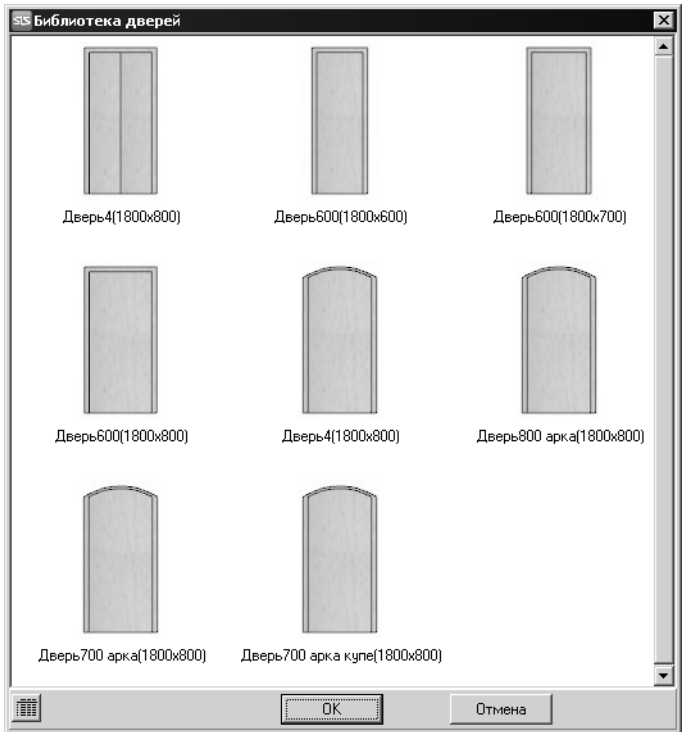


Рис. 9.7.

В диалоге показаны миниатюрные изображения моделей и их наименования. Чтобы загрузить модель, выделите ее изображение и нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

9.2.3. Настройка параметров

Общие параметры

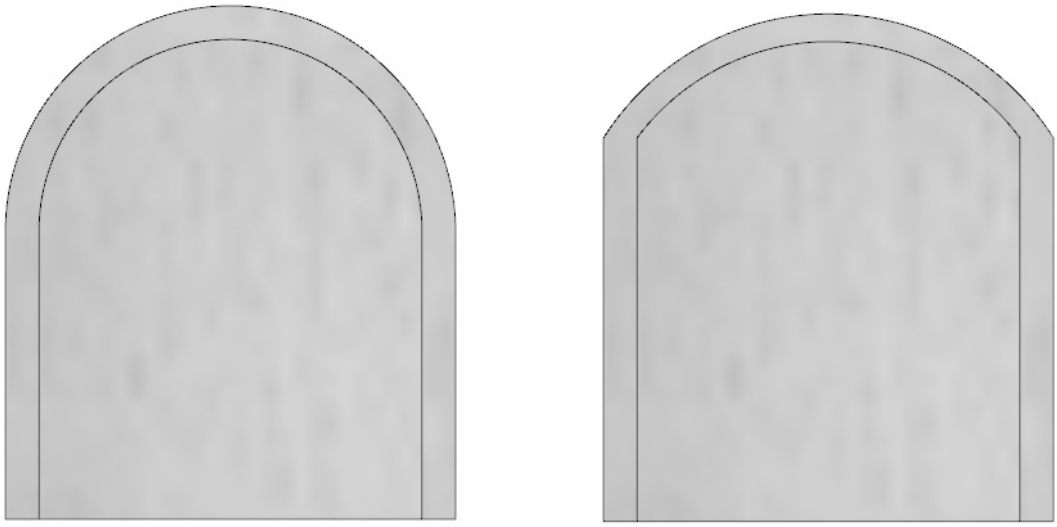
Элементы управления группы **Общие параметры** позволяют задать размеры двери. Поле **Высота комнаты**, доступное для чтения, содержит значение высоты помещения.

Чтобы изменить высоту помещения, необходимо задать нужное значение в поле **Высота** на вспомогательной панели **Комната** (см. раздел 5.3.2 на с. 58).

Поля **Высота** и **Ширина** позволяют задать соответствующие размерения двери. Минимальные значения высоты и ширины составляют 400 мм. Раскрывающийся список **Количество створок** позволяет задать количество створок в модели. Для арочных дверей доступна опция **Полукруглая**. Если она включена, высота криволинейной части двери будет равна половине его ширины (рис. 9.8, а). Если опция выключена, значение высоты криволинейной части можно задать произвольным в поле **Высота** (рис. 9.8, б).

Тип двери

Кнопки группы **Вид проема** позволяют выбрать форму двери. Варианты форм изображены на кнопках.



а) б)

Рис. 9.8.

Направление открывания

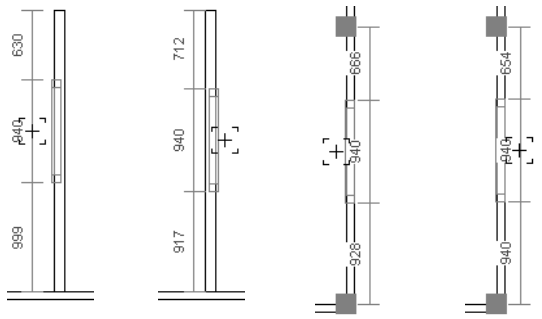
Варианты группы **Направление открывания** позволяют управлять направлением открывания двери. Эти варианты обеспечивают анимацию модели двери (см. Главу 16 на с. 178).

Завершение настройки параметров

Чтобы завершить настройку параметров, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от установки двери.

9.2.4. Установка двери

После закрытия диалога при перемещении курсора вдоль стены его будет сопровождать фантом модели двери. При перемещении модели двери в окне проекта отображаются ее длина и расстояния от законцовок до углов стены. Дверь может быть размещена с любой из сторон внутренней стены. Чтобы выбрать сторону стены, на которой будет установлена модель, переместите к ней курсор (рис. 9.9, а), б). К внешней стене дверь может быть установлена только с внутренней стороны вне зависимости от положения курсора (рис. 9.9, в), г).



а) б) в) г)

Рис. 9.9.

Чтобы завершить установку двери, отпустите левую кнопку мыши. Она будет зафиксирована в текущем положении и останется выделенной.

9.2.5. Изменение параметров двери

Часть параметров выделенной двери можно изменить, используя поля Панели параметров. Чтобы изменить расстояние от пола до нижней границы двери и расстояния от ее законцовок до углов стены, необходимо поместить курсор в соответствующее поле, ввести новое значение и нажать клавишу <*Enter*>. Положение двери в пространстве будет изменено в соответствии с заданными значениями параметров.

Нажатием клавиши <*Enter*> необходимо фиксировать каждый изменяемый параметр.

Чтобы просмотреть изменение положения двери по высоте, необходимо включить режим просмотра макета в виде аксонометрической проекции (см. раздел 5.5.2 на с. 59) или аксонометрической проекции с текстурами (см. раздел 5.5.3 на с. 59).

Изменить форму двери можно в диалоге **Создайте свою дверь** (см. раздел 9.2.1 на с. 84). Чтобы открыть диалог, необходимо выполнить двойной щелчок по изображению окна.

9.2.6. Настройка параметров отображения двери

Выбрать цвет или текстуру для отображения двери можно в окне **БАЗИС–Салон – Расстановка**. Чтобы настроить отображение элемента, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению в окне документа. На экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 9.10).

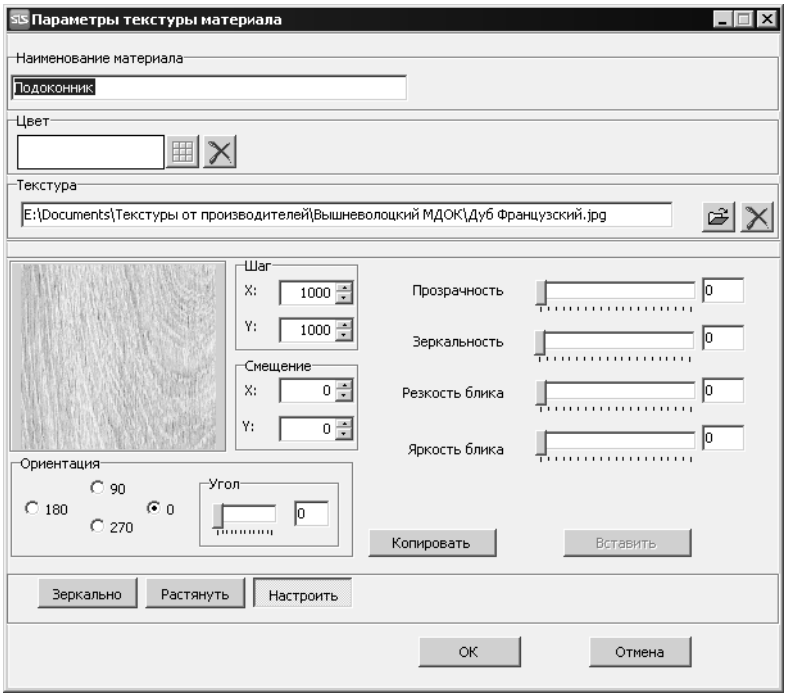


Рис. 9.10.

Подробно выбор цвета или рисунка текстуры в этом диалога рассматривается в разделе 4.6 на с. 50. Текстуру для отображения двери можно назначить также с использованием следующего способа. Выберите миниатюрное изображение текстуры на вспомогательной панели **Текстуры** (см. раздел 1.6.3 на с. 31) и перетащите его на нужный элемент двери. Во время перетаскивания вид курсора изменится. Дверь будет отрисована с использованием выбранной текстуры.

9.3. Завершение моделирования помещения

Чтобы завершить моделирование помещения и приступить в расстановке моделей мебели, можно использовать следующие способы:

- нажать кнопку **Расстановка**,
- вызвать команду контекстного меню **Закончить моделирование комнаты**.

На экране появится запрос системы (рис. 9.11).

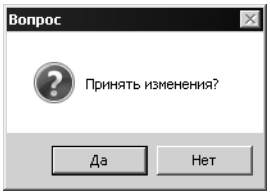


Рис. 9.11.

Кнопки запроса позволяют сохранить выполненные изменения или отказаться от них.

Часть III

Окно БАЗИС-Салон Расстановка

Глава 10.Общие сведения

10.1. Способы вызова команд и задания параметров

Чтобы выполнить какое-либо действие в окне **БАЗИС–Салон Расстановка**, необходимо вызвать соответствующую команду. Команды могут вызываться следующими способами:

- вызов из Главного меню,
- нажатие кнопки на панели инструментов,
- нажатие комбинации клавиш, назначенной команде,
- вызов из контекстного меню.

Часть команд можно вызвать несколькими способами. Например, сохранить проект в файл можно, вызвав команду **Проект — Сохранить проект**, или нажав кнопку на панели инструментов **Стандартная**. Для большей части команд основным способом вызова являются кнопки на панелях инструментов. В Главном или контекстных меню они не дублируются.

10.2. Создание проекта

Команда **Проект — Новый проект** позволяет создать новый проект расстановки. Если до создания нового проекта проект расстановки был открыт, на экране появится сообщение (рис. 10.1).

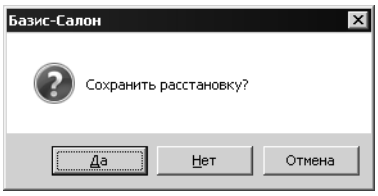


Рис. 10.1.

Кнопки сообщения позволяют сохранить текущий проект в файл на диске, отказаться от сохранения или отказаться от формирования нового проекта. Если новый проект создается, то после сохранения текущего проекта (кнопка **Да**) или сразу после закрытия сообщения (кнопка **Нет**), на экране появится следующее сообщение (рис. 10.2).

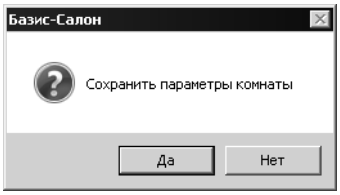


Рис. 10.2.

Кнопки сообщения позволяют использовать для нового проекта макет помещения текущего проекта, из которого удалены модели мебельных изделий или использовать умолчательный макет помещения.

10.3. Открытие ранее сохраненного проекта

10.3.1. Открытие проекта из файла на диске

Команда **Проект** — **Открыть** позволяет загрузить проект расстановки, ранее сохраненный в файл на диске. После вызова команды на экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. В этом диалоге следует выбрать файл проекта, имеющий расширение *bsl*. Если в текущем проекте были выполнены какие-либо изменения, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 10.3).

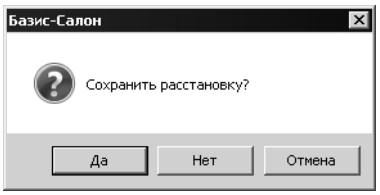


Рис. 10.3.

Кнопки сообщения позволяют сохранить выполненные изменения, отказаться от сохранения или отказаться от открытия проекта с диска. Кнопка со стрелкой позволяет раскрыть список недавно открытых проектов.

10.3.2. Открытие проекта из базы данных заказов

Команда **Проект** — **Открыть проект из базы заказов** позволяет открыть проект из базы данных заказов модуля *БАЗИС-Салон Управление заказами*. После вызова команды на экране появится диалог **Открытие проекта из базы заказов** (рис. 10.4).

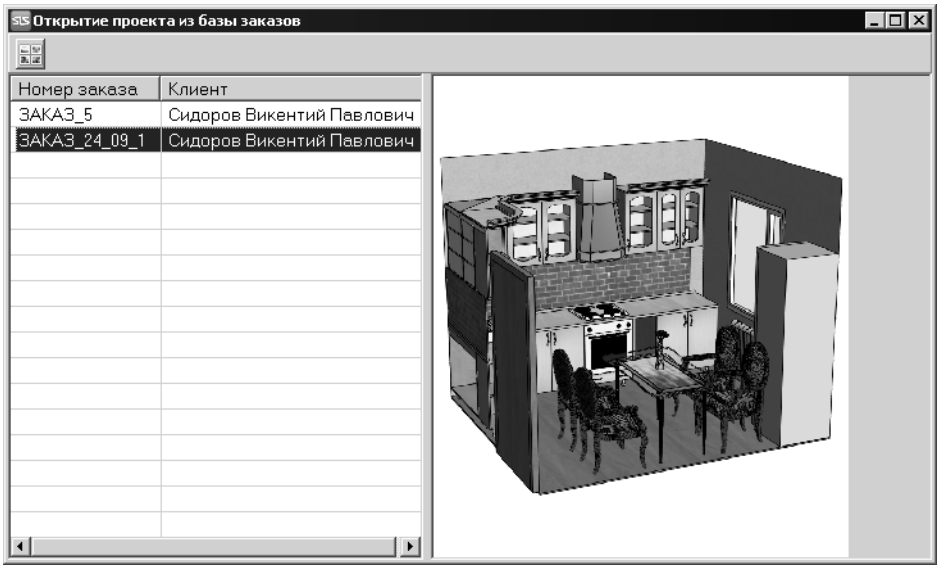


Рис. 10.4.

Таблица диалога содержит список заказов, сохраненных в базе данных. Кнопка **Значки** позволяет выбрать способ отображения списка:

- в виде текстовых строк, как показано на рисунке,

- в виде эскизов расстановки.

Один из заказов выделен маркером. Маркер выделения можно перемещать при помощи клавиш управления курсором или мыши. Миниатюрное изображение расстановки выделенного проекта показано на панели просмотра. Чтобы загрузить проект для редактирования, выполните двойной щелчок мышью по обозначению заказа. Диалог будет закрыт, на экране будут последовательно появляться предупреждающие сообщения, такие же, как и при создании нового проекта.

10.3.3. Открытие проекта из умолчательной папки

Кнопка **Просмотр проектов**, расположенная в главном меню, позволяет открыть проект из файла, сохраненного в папке, путь к которой задан при настройке (см. раздел 4.1 на с. 45). После нажатия кнопки на экране появится диалог **Просмотр проектов** (рис. 10.5).

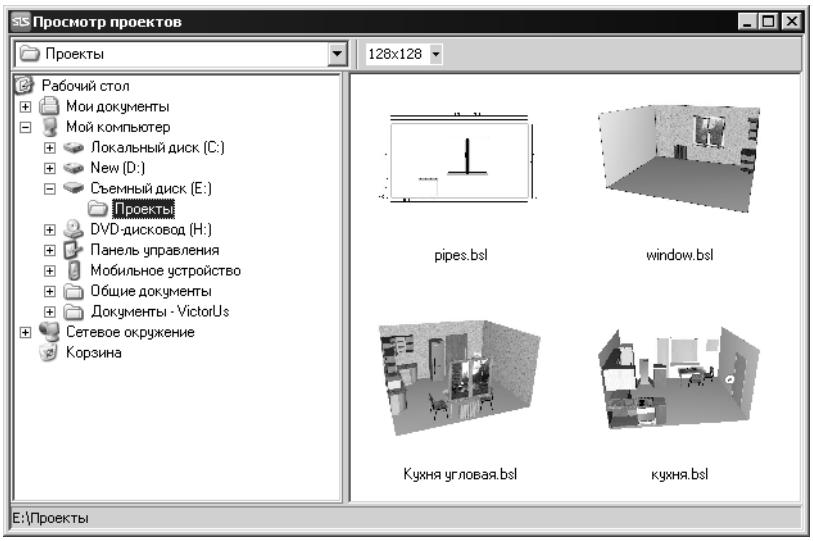


Рис. 10.5.

Левая панель диалога отображает дерево папок компьютера. По умолчанию активной является папка, указанная при настройке. На правой панели показаны миниатюрные изображения проектов расстановок. Раскрывающийся список позволяет выбрать размер миниатюр в пикселах. Чтобы открыть проект, выполните двойной щелчок по его изображению. Проект будет открыт в окне приложения. Диалог **Просмотр проектов** закроется, на экране будут последовательно появляться предупреждающие сообщения, такие же, как и при создании нового проекта. Стандартная кнопка управления окном позволяет закрыть диалог, отказавшись от открытия проекта.

10.4. Сохранение проекта

10.4.1. Сохранение в файл на диске

Чтобы сохранить документ в файл на диске, следует вызвать команду **Проект — Сохранить проект**. На экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows. Система автоматически предлагает расширение файла, соответствующее типу документа. Если файл с указанным именем уже существует в указанной папке, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 10.6).

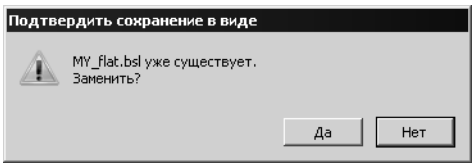


Рис. 10.6.

Кнопки сообщения позволяют заменить существующий файл или отказаться от замены.

10.4.2. Сохранение в растровом формате

Команда **Проект — Сохранить как картинку (JPG, BMP)** позволяет сохранить проект в растровом формате. Объекты расстановки отображаются в текущей ориентации (см. раздел 11.1 на с. 102) и способе отрисовки (см. раздел 11.3 на с. 103). Изображение может содержать всю расстановку или только ту ее часть, которая находится в поле зрения при выбранном увеличении. Компоновка изображения определяется состоянием опции **Формировать эскиз расстановки из видимой части экрана** (см. раздел 3.4 на с. 38). После вызова команды на экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows. Проект может быть сохранен в формате Windows Bitmap и JPEG в файлах, имеющих расширения, соответственно, *bmp* и *jpg*.

10.4.3. Сохранение в формате VRML

Команда **Проект — Экспорт в VRML** позволяет сохранить проект в формате *Virtual Reality Modeling Language* — языка моделирования виртуальной реальности. После вызова команды на экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows. Проект сохраняется в формате VRML в файлах, имеющих расширения *wrl*.

10.4.4. Демонстрация проектов

Кнопка **Демонстрация проектов** позволяет выполнять автоматический показ проектов расстановки, сохраненных в одной папке. После нажатия кнопки на экране появится стандартный диалог **Обзор папок**. В этом диалоге следует выбрать папку, в которой сохранены файлы проектов расстановок. Проекты будут поочередно загружаться и демонстрироваться в окне **Базис-Салон –**

Расстановка. Демонстрация автоматически будет завершена после просмотра всех проектов, сохраненных в выбранной папке. Чтобы завершить демонстрацию, не дожидаясь окончания просмотра, необходимо отжать кнопку.

10.4.5. Управление видимостью фасадов

Кнопка **Скрыть фасады** позволяет управлять видимостью элементов моделей, которые являются составными объектами (блоками или сборками) типа *Дверь* любой конструкции или *Фасад*.

10.5. Печать эскиза проекта

Команда **Проект — Печать эскиза** позволяет вывести на печать изображение текущего проекта. Объекты расстановки выводятся на печать в текущей ориентации (см. раздел 11.1 на с. 102) и способе отрисовки (см. раздел 11.3 на с. 103). На печать может быть выведена вся расстановка или только та ее часть, которая находится в поле зрения при выбранном увеличении. Компоновка изображения определяется состоянием опции **Формировать эскиз расстановки из видимой части экрана** (см. раздел 3.4 на с. 38). После вызова команды на экране появится диалог **Тонирование** (рис. 10.7).

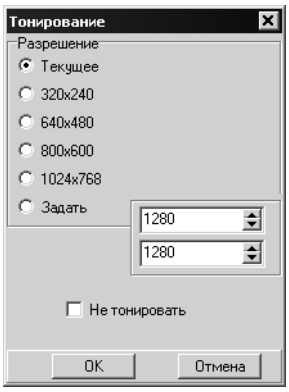


Рис. 10.7.

Элементы управления диалога позволяют задать параметры вывода изображения на печать. По умолчанию для вывода на печать формируется фотореалистическое изображение (см. раздел 11.5 на с. 108). Опция **Не тонировать** позволяет управлять качеством печатаемой картинки. Если тонирование отключено, становятся доступными варианты группы **Разрешение**. Они позволяют выбрать один из фиксированных размеров (в пикселах) выводимого на печать изображения или задать пользовательский размер. Чтобы завершить настройку изображения, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от печати.

10.5.1. Настройка параметров страницы

После задания параметров печати на экране появится диалог **Настройка страницы** (рис. 10.8).

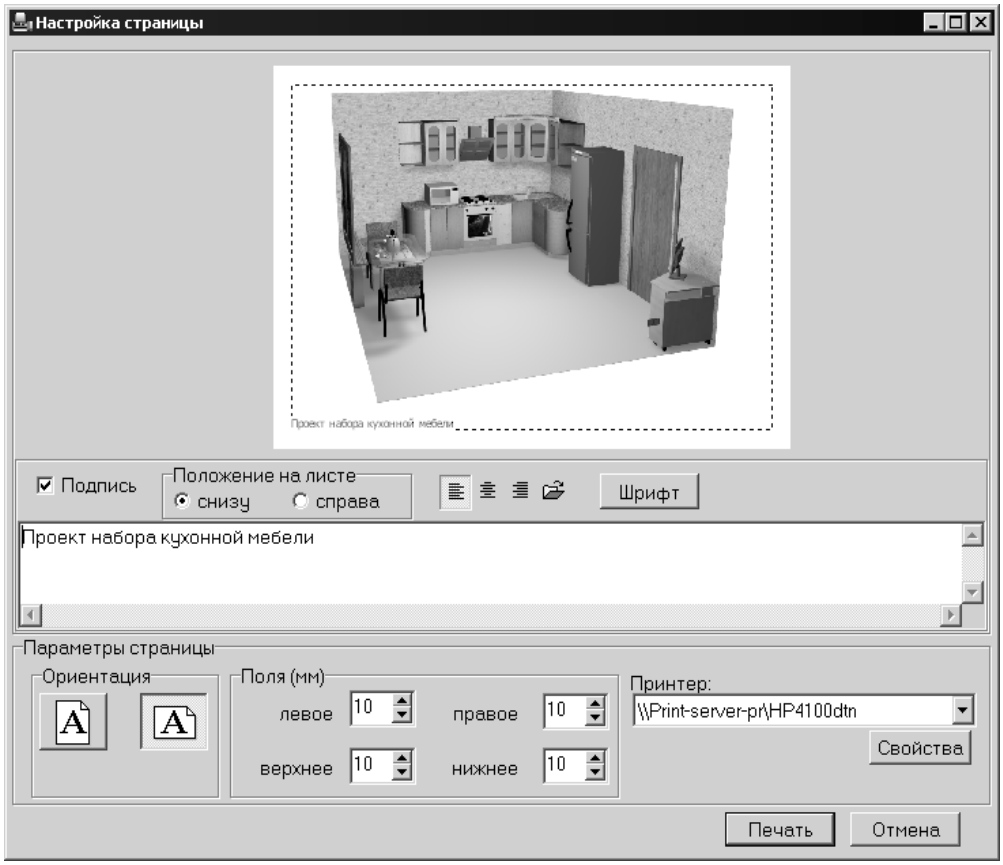


Рис. 10.8.

Элементы управления диалога позволяют настроить вывод изображения на печать.

Печать комментария

Опция **Подпись** позволяет управлять выводом на печать дополнительного текстового комментария к изображению. Если опция включена, становится доступным поле ввода текста комментария.

Положение комментария на листе

Варианты группы **Положение на листе** позволяют управлять размещением комментария.

Способ выравнивания

Кнопки **По левому краю**, **По центру**, **По правому краю** позволяют выбрать способ выравнивания многострочного текста комментария.

Комментарий из текстового файла

Кнопка **Открыть** позволяет добавить комментарий из текстового файла. После нажатия кнопки на экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows.

Настройка шрифтового оформления

Кнопка **Шрифт** позволяет настроить параметры шрифта комментария. После нажатия кнопки на экране появится стандартный диалог настройки шрифтов Windows (рис. 10.9).

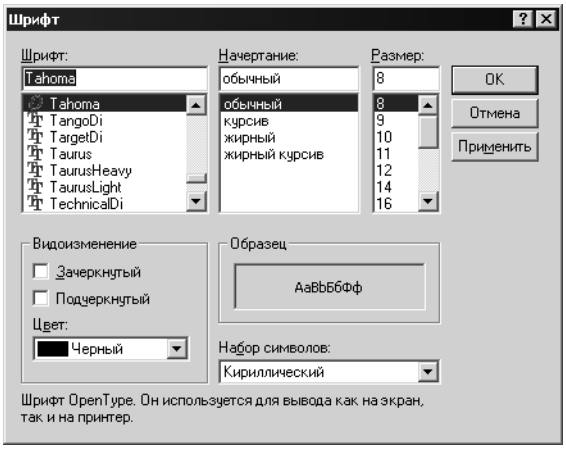


Рис. 10.9.

Ориентация страницы

Кнопки группы **Ориентация** позволяют выбрать вертикальную или горизонтальную ориентацию страницы.

Размеры полей

Поля ввода со счетчиками **левое**, **правое**, **верхнее**, **нижнее** группы **Поля (мм)** позволяют задать размеры полей листа бумаги.

Выбор принтера и настройка

Раскрывающийся список **Принтер:** позволяет выбрать принтер для вывода документа на печать. Чтобы настроить параметры выбранного принтера, нажмите кнопку **Свойства**. На экране появится стандартный диалог **Настройка печати** Windows (рис. 10.10).

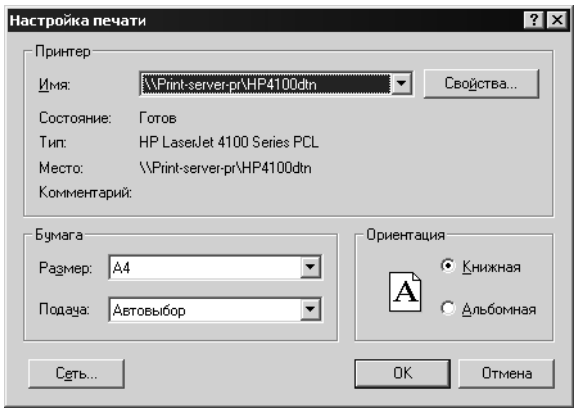


Рис. 10.10.

10.5.2. Выполнение печати

Чтобы вывести на печать текущее изображение, следует нажать кнопку **Печать**. Диалог **Настройка страницы** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от печати.

10.6. Отмена и повторение команд

10.6.1. Отмена команды

Кнопка **Отменить** позволяет отменить результат выполнения последней команды.

Кнопка со стрелкой позволяет отменить результаты выполнения нескольких команд сразу. После нажатия на кнопку на экране появится список команд, действие которых можно отменить. Не отпуская левую кнопку, мыши выделите имена команд. Чтобы завершить отмену, отпустите кнопку.

10.6.2. Повторение команды

Кнопка **Повторить** позволяет вернуть результат выполнения команды, который был отменен кнопкой **Отменить**.

Кнопка со стрелкой позволяет вернуть результаты выполнения нескольких команд сразу. После нажатия на кнопку на экране появится список команд, действие которых можно вернуть. Не отпуская левую кнопку мыши, выделите имена команд. Чтобы завершить повторение, отпустите кнопку.

10.7. Использование курсора

Курсор мыши является важным инструментом при работе приложения. При помощи курсора выполняется большинство геометрических построений. Он необходим при вызове команд, задании параметров объектов, действиях с объектами и т.п. Внешний вид курсора зависит от типа активного документа и выполняемой операции.

10.7.1. Вид курсора

В окне расстановки

При перемещении курсора в окне расстановки, над кнопками, меню и другими элементами интерфейса его вид соответствует настройкам операционной системы. Для схемы *стандартная Windows (системная)* он отображается в виде стрелки.

При вводе текста

Если курсор находится в пределах поля ввода, он принимает вид стандартного текстового курсора. При вводе текста для перемещения курсора в начало или конец строки можно использовать клавиши *<Home>*, *<End>*.

После активизации одного из полей ввода, можно перемещать курсор между ними, используя клавиши *<Tab>* и *<Shift>+<Tab>*.

10.7.2. Перемещение элементов расстановки

Курсор можно использовать для перемещения элементов расстановки. Для этого следует указать курсором на объект, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещать курсор в окне проекта. Объект будет следовать за курсором. Если выделено несколько объектов, они будут перемещаться вслед за курсором одновременно. Перемещение элементов расстановки в соответствии с заданными параметрами рассматривается в разделе 15.3 на с. 170.

10.8. Выделение объектов

Чтобы выполнить какие-либо действия с объектом, который уже существует в окне документа, его необходимо выделить. Способы выделения зависят от типа документа и выделяемых объектов. Выделенные объекты в окне документа обозначаются цветом.

10.8.1. Выделение объектов в документе–модели

Выделение курсором

Чтобы выделить объект, следует щелкнуть по нему левой кнопкой мыши. Чтобы выделить несколько объектов, поочередно щелкайте по ним левой кнопкой мыши, удерживая нажатой клавишу <*Shift*>.

Выделение рамкой

Несколько объектов можно выделить, используя рамку выделения. Для этого необходимо нажать клавишу <*Shift*> и, не отпуская ее, указать курсором две вершины прямоугольной рамки, которая должна охватывать нужные объекты.

Если при формировании рамки курсор движется слева направо, выделяются только те объекты, которые попадают в рамку выделения целиком. Если курсор движется справа налево, будут выделены все объекты, которые попадают в рамку выделения хотя бы частично.

Выделение всех объектов

Команда **Правка** — **Выделить все** позволяет выделить все объекты в окне модели вне зависимости от их типа.

Отмена выделения

Команда **Правка** — **Отменить выделение** позволяет отменить выделение всех объектов в окне модели вне зависимости от их типа.

10.8.2. Выделение на панели Структура

Если элемент расстановки в текущей ориентации модели заслонен другими элементами, если элементы расстановки расположены настолько плотно, что выделить мышью нужный из них затруднительно и в других подобных случаях целесообразно для выделения использовать панель **Структура** (см. раздел 1.5 на с. 26). Чтобы выделить объект, щелкните по его наименованию

левой кнопкой мыши. Пиктограмма объекта будет перечеркнута «галочкой». Этот объект будет выделен в окне расстановки. При выделении объекта, содержащего подчиненные элементы, они автоматически будут выделены. Чтобы выделить несколько элементов, следует щелкнуть по их наименованиям, удерживая нажатой клавишу <*Shift*>.

Глава 11.Управление отображением проекта

11.1. Ориентация проекта

Кнопки, расположенные на панели инструментов **Вид** позволяют выбрать один из стандартных способов ориентации проекта (табл. 11.1).

Табл. 11.1. Способы ориентации проекта

	Имя кнопки	Описание
	Вид слева	Отображение проекта в стандартных чертежных видах
	Вид сверху	
	Вид спереди	
	Вид справа	
	Параллельная проекция	Отображение проекта в аксонометрической проекции.
	Перспективная проекция	Отображение модели с учетом перспективы.

11.2. Управление обзором

11.2.1. Панорамирование

Панорамирование позволяет «приближать» и «отдалять» объекты, то есть перемещать точку обзора в направлении, перпендикулярном плоскости экрана. Панорамировать объекты можно, используя колесо прокрутки мыши или кнопки **Увеличить** и **Уменьшить** на панели инструментов **Вид**. Степень приближения и отдаления объектов определяется настройкой (см. раздел 3.5.5 на с. 44).

11.2.2. Отображение проекта целиком

Кнопка **Показать все** на панели инструментов **Вид** позволяет задать увеличение в окне проекта таким образом, чтобы на экране были показаны все элементы расстановки.

11.2.3. Сдвиг изображения

Точку обзора можно переместить в направлении, параллельном плоскости экрана таким образом, чтобы на экране была показана нужную часть расстановки. Для этого следует, нажав правую кнопку мыши и удерживая ее нажатой, перемещать курсор в нужном направлении.

Сдвигать точку обзора целесообразно, например, если в результате панорамирования изображение проекта не помещается на экране монитора целиком.

11.2.4. Вращение интерьера расстановки

Изображение расстановки можно вращать. Для этого следует, нажав и удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещать курсор по экрану. Ориентация модели будет изменяться произвольным образом. Чтобы перейти к изображению проекта в одном из стандартных видов, следует использовать кнопки панели инструментов **Виды** (см. раздел 11 на с. 102).

Для вращения изображения, можно использовать среднюю кнопку мыши (см. раздел 3.5.1 на с. 41). Чтобы вращать расстановку, следует располагать курсор вне моделей мебельных изделий. Если перед нажатием левой кнопки мыши курсор указывал на модель, то она будет выделена и перемещена. Чтобы отменить нежелательное перемещение, воспользуйтесь командой **Отменить** (см. раздел 10.6.1 на с. 99).

11.3. Способы отрисовки моделей

Для всех видов ориентации можно использовать различные способы отрисовки моделей (табл. 11.2).

Табл. 11.2. Способы отрисовки моделей

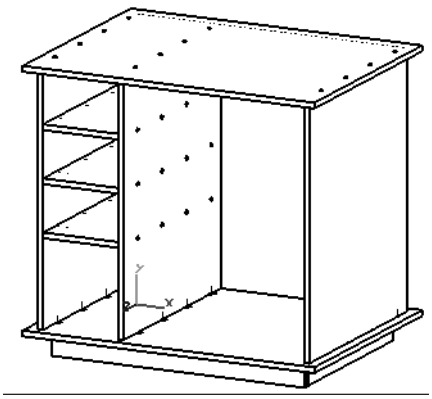
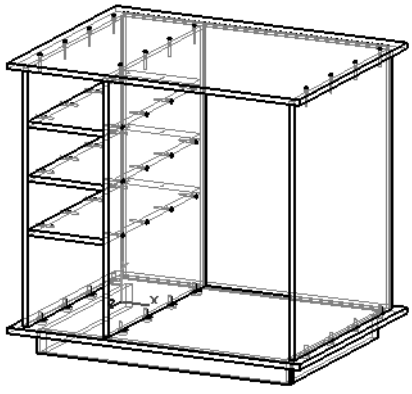
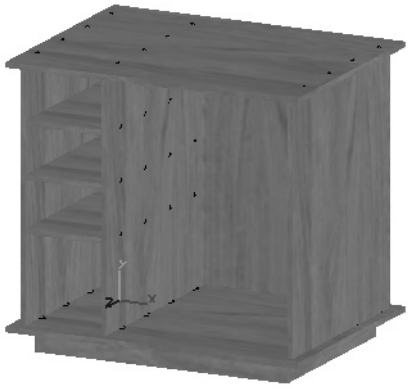
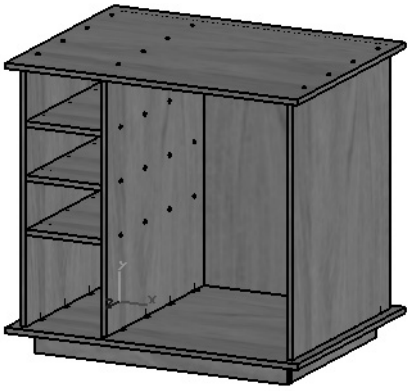
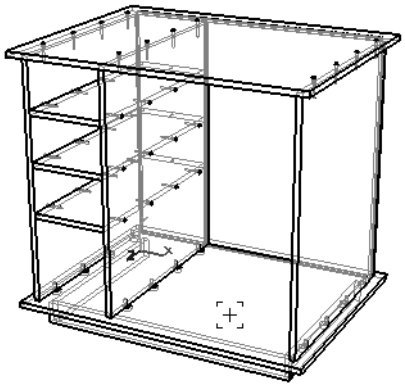
	Тип	Описание	Пример отображения
	Без невидимых линий	Отображается линия очерка модели и видимые при текущей ориентации модели ребра.	
	Невидимые тонкие	Невидимые ребра и части ребер отображаются линиями меньшей толщины по сравнению с видимыми.	

Табл. 11.2. Способы отрисовки моделей

	Тип	Описание	Пример отображения
	Текстуры	Отображается текстура модели.	
	Текстуры и ребра	Объединение отображения в текстурах и отображения без невидимых линий.	
	Перспективная проекция	Отображение модели с учетом перспективы. В качестве примера показано перспективное отображение модели типа **Каркас**.	

При любом типе отображения модель может отображаться с учетом искажений, вносимых перспективой. Степень искажений определяется настройкой (см. раздел Настройка отображения объектов интерьера на с. 41).

11.3.1. Окна проекций

Общие сведения

По умолчанию в окне расстановки отображается одна проекция модели. Кнопка **Предпросмотр**, расположенная на панели инструментов **Вид**, позволяет просматривать интерьер одновременно в двух проекциях. Изменения, внесен-

ные в модель, одновременно отображаются во всех окнах. После нажатия кнопки текущий интерьер отображается на виде сверху. В правом нижнем углу окна располагается окно меньшего размера, в котором он показан в аксонометрии (рис. 11.1).

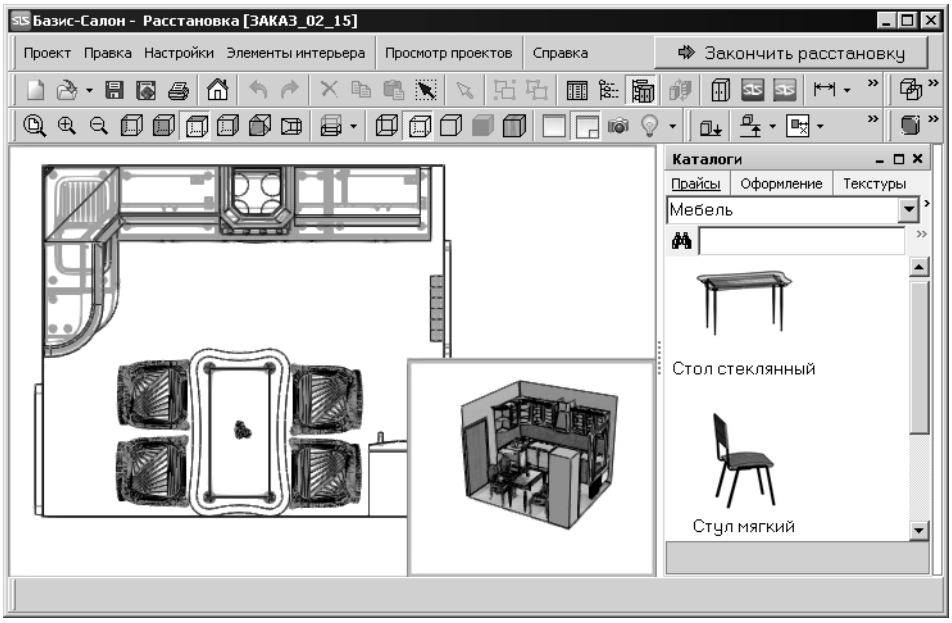


Рис. 11.1.

Изменение размеров окон

Размеры окон можно изменять, перетаскивая их рамки. Для этого следует навести на рамку курсор. Его внешний вид изменится в зависимости от того, какая линия рамки — горизонтальная или вертикальная — выбрана. Чтобы переместить линию рамки, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте курсор по экрану.

Настройка отображения модели

Изображение в каждом из окон проекций может быть настроено индивидуально.Чтобы настроить окно, необходимо сделать его активным. Границы активного окна изображаются утолщенной линией. Чтобы активизировать окно, не обязательно щелкать мышью внутри него, достаточно расположить курсор в его пределах. Настройки ориентации модели и способа ее отрисовки рассматриваются, соответственно, в разделах 11.1 на с. 102 и 11.3 на с. 103.

При перемещении курсора над окнами они автоматически становятся активными. Таким образом, чтобы настроить отображение в окне, необходимо перемещать курсор по экрану к нужной кнопке таким образом, чтобы он обходил другие окна. В противном случае настройка будет выполнена для окна, которое было крайним на пути курсора.

Изображение в активном окне можно панорамировать (см. раздел 11.2.1 на с. 102) и сдвигать (см. раздел 11.2.3 на с. 102). При перемещении курсора срабатывание привязок отображается только в активном окне.

Просмотр в одном окне

Кнопка **Одно окно** позволяет вернуться к просмотру интерьера в одном окне.

11.4. Управление источниками света

Кнопка **Показать/Скрыть** позволяет управлять отображением в окне проекта источников света.

Кнопка со стрелкой позволяет настроить параметры источников света. После нажатия кнопки на экране появится кнопка вызова команды **Настройка источников света**.

11.4.1. Настройка источников света

После вызова команды **Настройка источника света** на экране появится диалог **Источники света** (рис. 11.2).

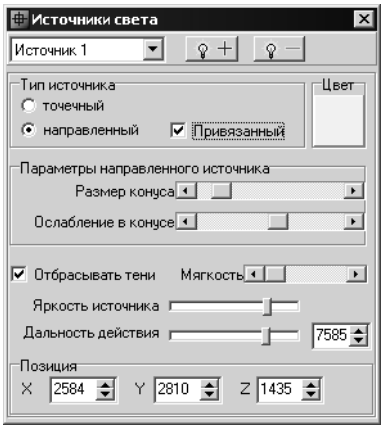


Рис. 11.2.

Добавление источника

Чтобы добавить в проект новый источник света, нажмите кнопку **Добавить**.

Система будет ожидать указания точки расположения источника. Внешний вид курсора изменится.

Позиция источника света

Чтобы установить источник света, щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке помещения. При отображении расстановки в параллельной проекции может оказаться трудным точно указать положение источника света. В таком случае целесообразно использовать основные виды (см. раздел 11.1 на с. 102). Поля **X**, **Y**, **Z** группы **Позиция** позволяют задать точные координаты положения источника света.

Отображение источников света

Источник света, параметры которого отображаются и могут быть изменены в диалоге **Источник света** (активный источник), показан в виде точки красного цвета. Остальные источники отображаются желтым цветом. Сделать источник активным можно, щелкнув по его изображению в окне проекта, или выбрав наименование из раскрывающегося списка в диалоге **Источники света**.

Наименования источников

Установленному источнику автоматически присваивается наименование, состоящее из слова *Лампа* и порядкового номера.

Тип источника

Варианты группы **Тип источника** позволяют выбрать способ излучения — точечный или направленный — для текущего источника. Для направленного источник отображается точка положения источника, ось луча и конус излучаемого света (рис. 11.3).

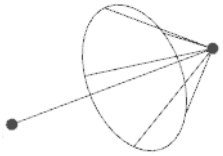


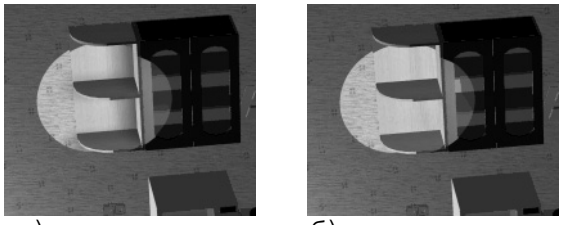
Рис. 11.3.

Активный источник можно перемещать в пространстве. Для этого необходимо щелкнуть по его изображению левой кнопкой мыши и, не отпуская ее, перемещать курсор. Для направленного источника становится доступной опция **Привязанный**. Она позволяет управлять направлением пучка света. Если опция включена, при перемещениях источника света он продолжает светить на прежнюю точку. То есть положение точки, определяющей направление оси, остается неизменным. Если опция выключена, то при перемещении источника света его ось будет перемещаться параллельно первоначальному направлению.

Кнопка **Цвет** позволяет назначить цвет источника света. После ее нажатия на экране появится стандартный диалог выбора цвета Windows. По умолчанию источник излучает белый свет. После выбора цвета источника кнопка закрашивается этим же цветом.

Общие параметры источников света

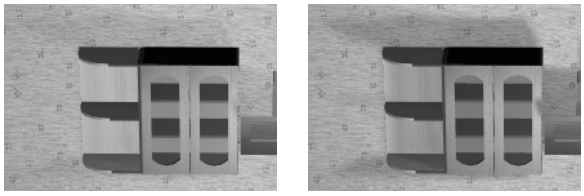
Опция **Отбрасывать тени** позволяет управлять формированием теней от источника света. Результат изменения параметра отображается только в режиме фотореалистического отображения расстановки (рис. 11.4, а, б).



а) тень включена б) тень выключена

Рис. 11.4.

Ползунок **Мягкость** позволяет задать степень размытости границ тени. Результат изменения параметра отображается только в режиме фотореалистического отображения расстановки (рис. 11.5, а, б).



а) б)

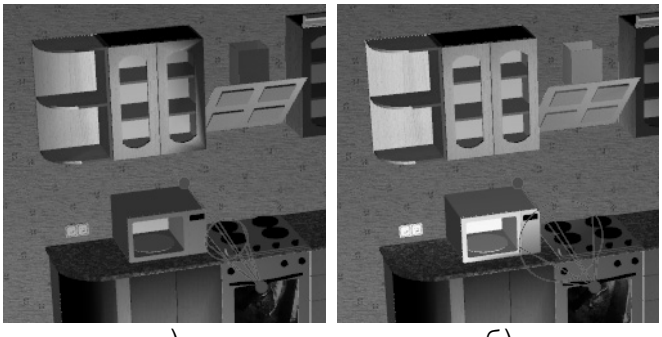
Рис. 11.5.

Ползунок **Яркость источника** позволяет задать значение яркости.

Ползунок **Дальность действия** позволяет задать значение расстояния от источника света, на котором будет заметно его действие. Значение дальности, заданное при помощи ползунка, отображается в поле со счетчиком. В этом же поле можно задать значение дальности, введя его с клавиатуры, или при помощи счетчика. Чтобы зафиксировать значение, заданное в поле со счетчиком, необходимо нажать клавишу <*Enter*>.

Параметры направленного источника

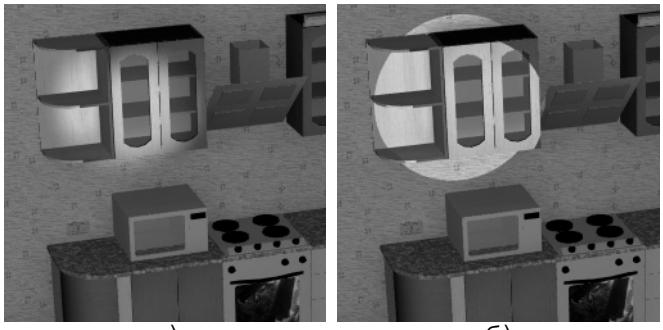
Ползунок **Размер конуса** позволяет задать угол раствора конуса направленного источника света (рис. 11.6, а, б).



а) б)

Рис. 11.6.

Ползунок **Ослабление в конусе** позволяет задать степень размытости границ круга света от направленного источника. Результат изменения параметра отображается только в режиме фотореалистического отображения расстановки (рис. 11.7, а, б).



а) б)

Рис. 11.7.

11.5. Фотореалистическое изображение

Кнопка **Тонирование** позволяет получить фотореалистическое изображение объектов расстановки. После нажатия кнопки изображения объектов автоматически изменяются следующим образом:

- более качественно показано действие источников света,
- более качественно отрисовываются текстуры материалов,
- выполняется сглаживание линий, изображающих ребра моделей,
- изображение строится с учетом теней, отбрасываемых элементами моделей.

Действие кнопки является разовым. После изменения ориентации расстановки, изменения настроек источников света и т.п. визуальные эффекты тонирования исчезают. Чтобы получить фотореалистическое изображение проекта, нажмите кнопку повторно.

11.6. Управление видимостью моделей

11.6.1. Скрытие моделей

Команда контекстного меню **Скрыть выделенные** окна проекта или панели **Структура** позволяет не показывать в окне проекта выделенные объекты. Наименования скрытых объектов отображаются на панели **Структура** шрифтом серого цвета. Команда контекстного меню **Скрыть невыделенные** окна проекта позволяет не показывать в окне проекта объекты, которые не были выделены. Команды **Скрыть выделенные** и **Скрыть невыделенные** недоступны, если ни один объект не выделен.

11.6.2. Восстановление видимости

Команда контекстного меню **Восстановить видимость** окна проекта или панели **Структура** позволяет отобразить в окне проекта скрытые модели. Команда **Восстановить видимость** недоступна, если в окне проекта нет скрытых объектов.

11.6.3. Фиксация положения объектов

Команда контекстного меню **Зафиксировать только у выделенных** окна проекта позволяет зафиксировать положение выделенных объектов в окне проекта. Команда контекстного меню **Зафиксировать позиции у всех моделей** окна проекта позволяет зафиксировать положение всех объектов в окне проекта. Команда работает как переключатель. После ее вызова кнопка отображается в нажатом состоянии. Отжатие кнопки позволяет снять фиксацию всех объектов проекта, включая объекты, зафиксированные командой **Зафиксировать только у выделенных**. Зафиксированные элементы закрепляются в текущем положении, их невозможно перемещать в окне проекта при помощи мыши.

Управлять состоянием закрепленности объектов можно также, используя кнопки **Закрепить** группы **Позиция** диалога **Свойства** конкретной модели (см., например, Геометрические параметры модели на с. 132).

11.7. Настройка отображаемой высоты стен

Кнопка **Условная высота стен** позволяет изменить **отображаемую** высоту стен.

Кнопка работает как переключатель. Чтобы вернуться к нормальному отображению, ее следует отжать. Кнопка со стрелкой позволяет задать отображаемую высоту стен. После ее нажатия становится доступной кнопка **Изменить высоту**. При этом отображается текущее значение высоты. Чтобы изменить значение отображаемой высоты, нажмите кнопку **Изменить высоту**. На экране появится диалог **Изменить высоту** (рис. 11.7).

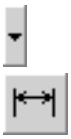
Рис. 11.8.

В этом диалоге следует ввести нужное значение. Чтобы завершить ввод, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений. Просмотр помещения при уменьшенной высоте стен целесообразно использовать, чтобы стены не заслоняли элементы расстановки.

11.8. Простановка размеров на основных видах

При выборе отображения окна проекта в одном из стандартных видов (см. раздел 11.1 на с. 102) можно, для обеспечения точности построений, включить отрисовку следующих размеров:

- габаритные размеры изделий,
- расстояния между изделиями.



Чтобы выбрать, какие размеры должны отображаться, нажмите кнопку со стрелкой рядом с кнопкой **Проставить размеры** и включите опцию рядом с наименованием требуемого размера. Доступна простановка следующих размеров:

- **Габариты изделий**,
- **Дистанция между изделиями**.

Чтобы включить отображение выбранных размеров, нажмите кнопку **Проставить размеры**. Вдоль контуров стен будут автоматически проставлены размеры. На рис. 11.10 показан фрагмент проекта на виде спереди. Включено отображение габаритов изделий и расстояний между ними.

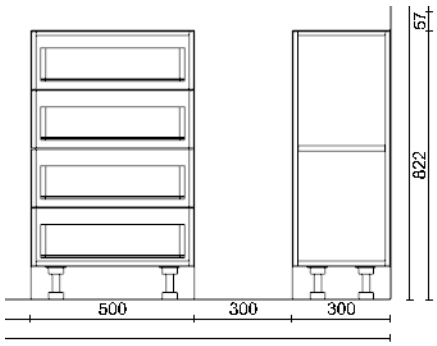


Рис. 11.10.

Часть IV

Расстановка моделей

Глава 12.Установка элементов интерьера

Проект может включать в себя следующие объекты:

- элементы интерьера помещения,
- товары из загруженного прайс-листа,
- модели объектов, входящие в комплект поставки модуля,
- элементы оформления интерьера и моделей мебели.

Для отображения элементов интерьера и моделей могут быть использованы различные цвета и текстуры.

Список элементов интерьера является неизменным. К ним относятся следующие объекты:

- лестницы,
- трубопроводы,
- балюстрады.

12.1. Лестница

Команда **Элементы интерьера — Лестница** позволяет установить в помещении модель лестницы.

12.1.1. Задание параметров лестницы

После вызова команды **Лестница** на экране появится диалог **Параметры лестницы** (рис. 12.1).

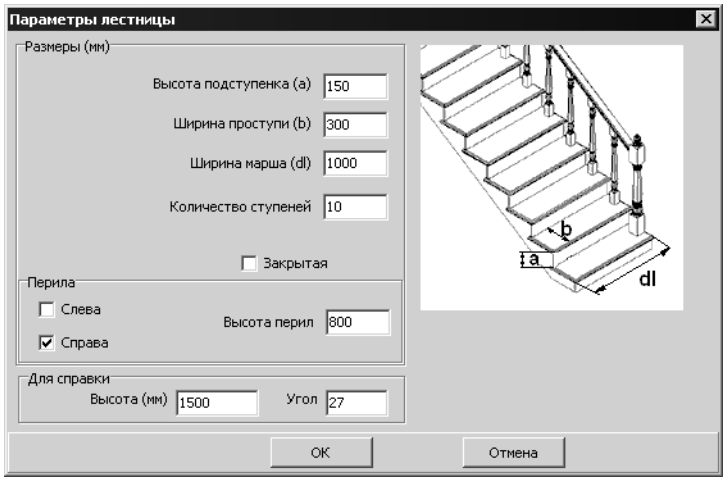
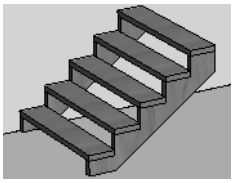
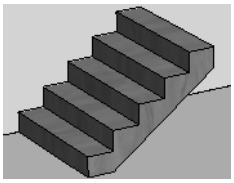


Рис. 12.1.

Задайте размеры элементов марша лестницы в полях группы **Размеры (мм)**. Опция **Закрытая** позволяет управлять конструкцией ступеней (рис. 12.2).



а) открытые ступени



б) закрытые ступени

Рис. 12.2.

Элементы управления группы **Перила** позволяют задать параметры перил. Высота лестницы и угол между ней и горизонтальной поверхностью показаны в полях группы **Для справки**. Эти параметры доступны только для чтения. Чтобы завершить настройку параметров лестницы, нажмите кнопку **OK**. Диалог будет закрыт. Укажите стену, к которой будет приставлена лестница. Модель лестницы, имеющая заданные параметры, появится в помещении (рис. 12.3).

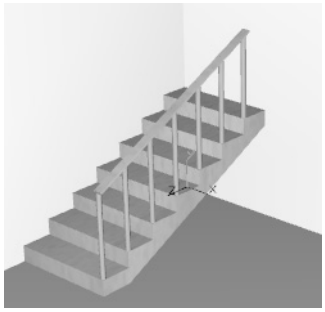


Рис. 12.3.

Кнопка **Отмена** позволяет отказаться от установки лестницы.

12.1.2. Редактирование параметров лестницы

Чтобы изменить параметры установленной лестницы, выделите ее в окне проекта и вызовите команду контекстного меню **Свойства модели**. На экране появится диалог **Параметры лестницы** (рис. 12.1). В этом диалоге следует задать новые значения параметров.

12.1.3. Управление положением лестницы

Установленную модель лестницы можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

12.1.4. Управление отображением элементов лестницы

Сразу после установки лестницы для ее отображения используется умолчательная текстура. Чтобы изменить текстуру элемента лестницы, раскройте вкладку **Текстуры** на вспомогательной панели **Каталоги**, выберите миниатюрное изображение текстуры и перетащите его на изображение лестницы.

Во время перетаскивания вид курсора изменится. Лестница будет отрисована с использованием выбранной текстуры.

12.2. Трубопровод

Команда **Элементы интерьера** — **Труба** позволяет установить в помещении модель трубопроводов.

12.2.1. Задание диаметра трубы

После вызова команды **Трубопровод** на экране появится диалог **Труба (мм)** (рис. 12.4).

Рис. 12.4.

В этом диалоге введите значение наружного диаметра трубы в миллиметрах и, чтобы перейти к построению, нажмите кпопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет отказаться от построения трубопровода.

12.2.2. Построение труб

Трубопровод может содержать несколько сегментов. После закрытия диалога **Трубопровод (мм)** система ожидает указания точки начала сегмента трубопровода. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. За курсором будет следовать фантом оси трубы с указанием ее текущей длины (рис. 12.5).

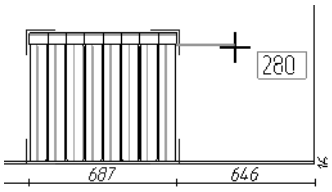


Рис. 12.5.

Чтобы завершить построение сегмента, щелкните левой кнопкой мыши еще раз. Система будет ожидать указания конечной точки следующего сегмента. Начальной автоматически считается конечная точка предыдущего. Чтобы завершить построение трубопровода, вызовите команду **Закончить** контекстного меню.

12.2.3. Управление положением труб

Установленную модель сегмента трубы можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели

можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170). Если труба должна лежать параллельно стене, целесообразно выбрать ориентацию окна проекта (см. раздел 11.1 на с. 102) таким образом, чтобы эта стена располагалась параллельно плоскости экрана. Чтобы проконтролировать параллельность трубы полу, следует включить простановку габаритных размеров моделей (см. раздел 11.8 на с. 111).

Если труба параллельна полу, значение ее габаритного размера будет равно заданному диаметру трубы. Если эти размеры не совпадают, следует развернуть (см. раздел 15.6 на с. 172) трубу таким образом, чтобы они стали равными.

12.2.4. Свойства трубы

Команда **Свойства модели** контекстного меню позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного сегмента трубопровода. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства** (рис. 12.6).

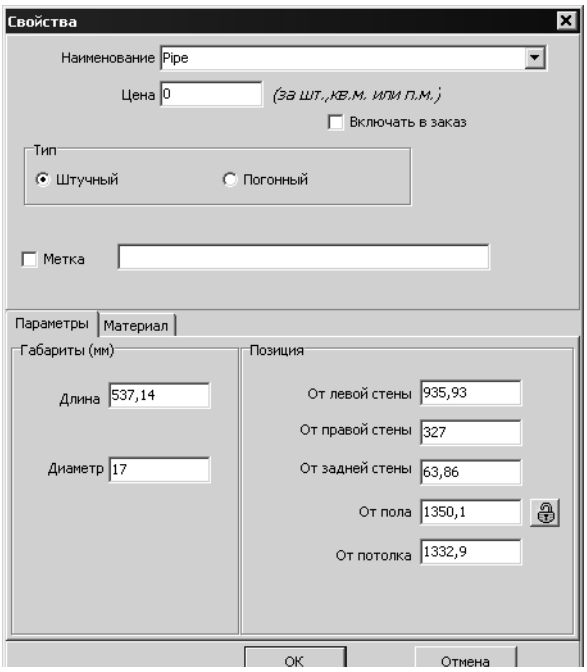


Рис. 12.6.

Атрибуты изделия

Имя сегмента можно ввести в поле **Наименование**. Введенные имена сохраняются в раскрывающемся списке и могут быть использованы позже. Поле **Цена** позволяет назначить стоимость одного метра сегмента трубы. Чтобы стоимость сегмента учитывалась в заказе, следует включить опцию **Включать в заказ**. Варианты группы **Тип** позволяют выбрать способ учета трубы — в качестве штучного товара или погонажа. Стоимость сегмента определяется умножением цены за один метр на длину сегмента. Опция **Метка** позволяет ввести метку модели (см. раздел 19.7 на с. 210). Если опция включена, становится доступным поле ввода текста метки.

Геометрические параметры сегмента трубопровода

Элементы управления, расположенные на вкладке **Параметры**, позволяют просмотреть и изменить геометрические параметры сегмента трубопровода.

Поля группы **Габариты (мм)** содержат значения геометрических размеров сегмента. Поля **От левой стены**, **От правой стены**, **От задней стены**, **От потолка** группы **Позиция** содержат значения расстояний середины сегмента от соответствующих объектов. Они доступны только для чтения. Поле **От пола** отображает и позволяет изменить расстояние от середины сегмента до пола помещения. Кнопка **Закрепить** позволяет зафиксировать текущее значение расстояния. Если она нажата, изменить расположение сегмента в окне проекта по вертикали будет невозможно. Эта кнопка отображает состояние фиксации положения модели, назначенное командами контекстного меню **Зафиксировать выделенные** и **Зафиксировать все позиции** (см. раздел 11.6.3 на с. 110), и позволяет управлять фиксацией объекта. Например, если положение объекта было закреплено командой **Зафиксировать выделенные**, кнопка **Закрепить** будет автоматически нажата. Чтобы обеспечить возможность перемещения объекта, следует отжать кнопку **Закрепить**.

Параметры отображения

Элементы управления, расположенные на вкладке **Материал** (рис. 12.7) позволяют настроить параметры отображения объекта.

Рис. 12.7.

Панель просмотра отображает текущий рисунок текстуры или цвет, назначенный выделенному сегменту. Кнопка **Изменить текстуру** позволяет задать параметры отображения объекта. После ее нажатия на экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 12.8).

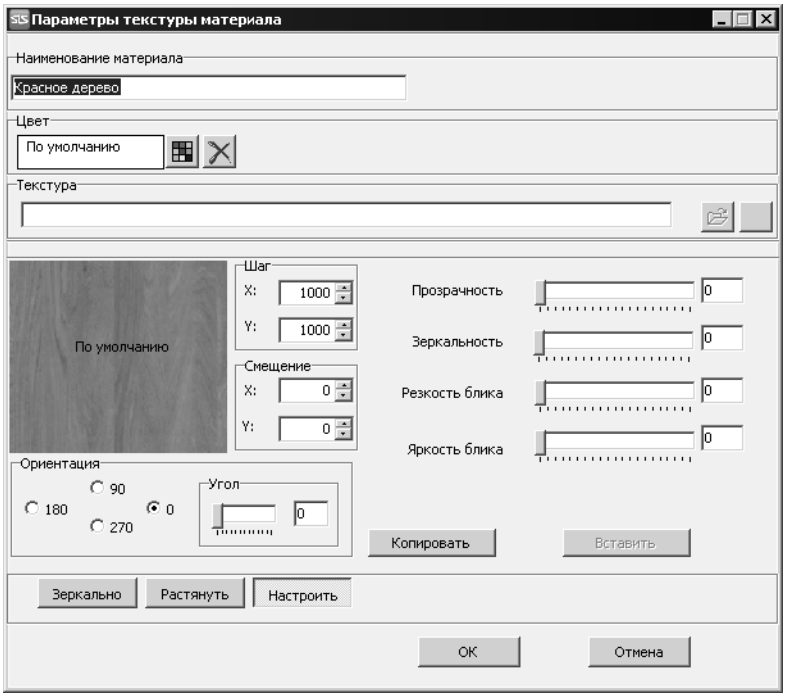


Рис. 12.8.

Подробно настройка отображения рассматривается в разделе 4.6 на с. 50.

Текстуру для отображения трубопровода можно назначить также с использованием следующего способа. Раскройте вкладку **Текстуры** на вспомогательной панели **Прайс-листы**, выберите миниатюрное изображение текстуры и перетащите его на нужный элемент. Во время перетаскивания вид курсора изменится. Трубопровод будет отрисован с использованием выбранной текстуры.

12.2.5. Завершение настройки свойств трубы

Чтобы завершить настройку свойств текущего сегмента трубопровода, нажмите кнопку **OK**. Диалог **Свойства** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

12.3. Радиатор

Команда **Элементы интерьера — Радиатор** позволяет установить в помещении модель радиатора отопления.

12.3.1. Задание количества секций

После вызова команды **Радиатор** на экране появится диалог **Параметры радиатора** (рис. 12.9).

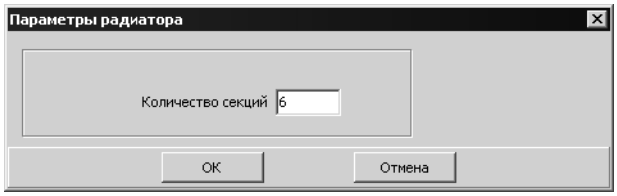


Рис. 12.9.

В этом диалоге введите количество секций радиатора и, чтобы перейти к построению, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет отказаться от размещения радиатора.

12.3.2. Установка радиатора

После закрытия диалога **Параметры радиатора** система ожидает указания стены, вдоль которой будет установлен радиатор. Щелкните левой кнопкой мыши по нужной стене. По умолчанию радиатор устанавливается вплотную к стене, на уровне пола.

12.3.3. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

12.3.4. Свойства радиатора

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного радиатора. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства** (рис. 12.10).

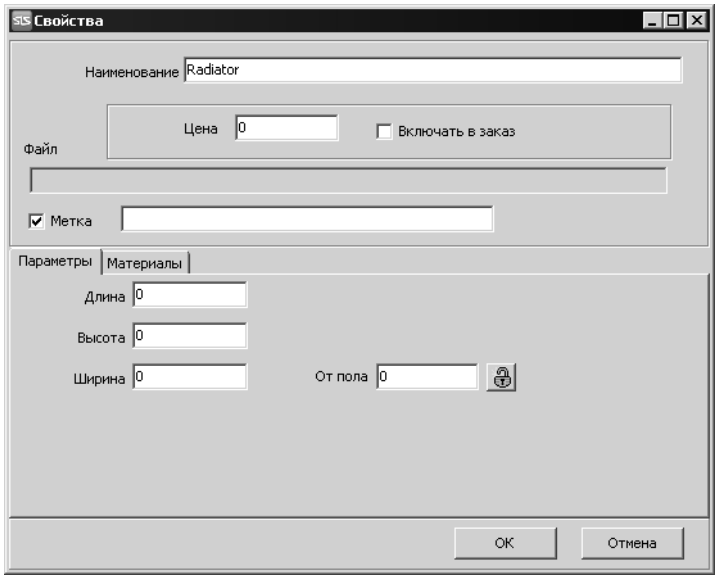


Рис. 12.10.

Атрибуты изделия

Поле **Наименование** позволяет задать имя радиатора.

Поле **Цена** позволяет назначить стоимость радиатора. Чтобы стоимость сегмента учитывалась в заказе, следует включить опцию **Включать в заказ**. Опция **Метка** позволяет ввести метку модели (см. раздел 19.7 на с. 210). Если опция включена, становится доступным поле ввода текста метки.

Геометрические параметры радиатора

Элементы управления, расположенные на вкладке **Параметры**, позволяют просмотреть и изменить геометрические параметры радиатора. Поле **От пола** отображает и позволяет изменить расстояние от середины сегмента до пола помещения. Кнопка **Закрепить** позволяет зафиксировать текущее значение расстояния. Если она нажата, изменить расположение сегмента в окне проекта по вертикали будет невозможно. Эта кнопка отображает состояние фиксации положения модели, назначенное командами контекстного меню **Зафиксировать выделенные** и **Зафиксировать все позиции** (см. раздел 11.6.3 на с. 110), и позволяет управлять фиксацией объекта. Например, если положение объекта было закреплено командой **Зафиксировать выделенные**, кнопка **Закрепить** будет автоматически нажата. Чтобы обеспечить возможность перемещения объекта, следует отжать кнопку **Закрепить**.

Параметры отображения

Элементы управления, расположенные на вкладке **Материал** (рис. 12.11) позволяют настроить параметры отображения объекта.

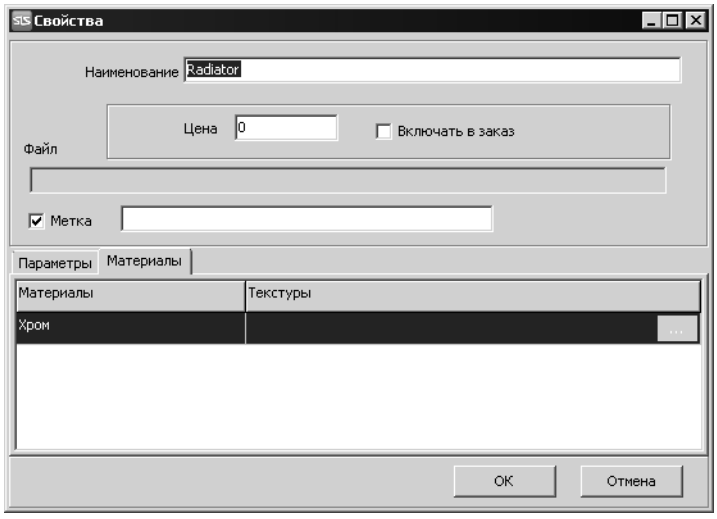


Рис. 12.11.

Таблица содержит наименование материала, из которого изготовлен радиатор. Чтобы настроить отображение материала, нажмите кнопку **Обзор**. На экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 12.12).

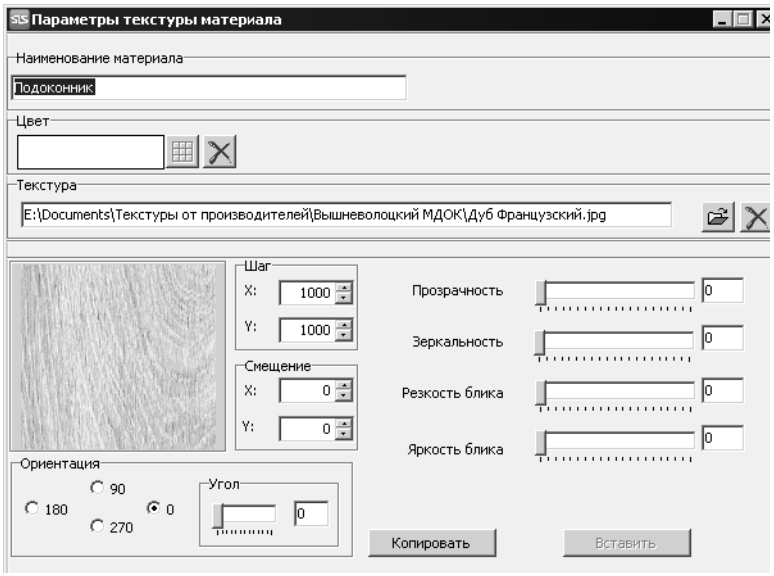


Рис. 12.12.

Подробно выбор цвета или рисунка текстуры в этом диалоге рассматривается в разделе 4.6 на с. 50. Текстуру для отображения элемента модели можно назначить также с использованием следующего способа. Раскройте вкладку **Текстуры** на вспомогательной панели **Прайс-листы**, выберите миниатюрное изображение текстуры и перетащите его на нужный элемент. Во время перетаскивания вид курсора изменится.

12.3.5. Завершение настройки свойств радиатора

Чтобы завершить настройку свойств радиатора, нажмите кнопку **OK**. Диалог **Свойства** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

12.4. Балюстрада

12.4.1. Общие сведения

Кнопка **Балюстрада** позволяет установить в окне проекта модель балюстрады. Контур, вдоль которого располагаются сегменты балюстрады должен быть параллелен горизонтальной плоскости. Балюстрада может быть построена по точкам или по ребрам.

12.4.2. Модель элемента балюстрады

Балюстрада состоит из следующих элементов:

- вертикальные столбики (балясины),
- соединяющие балки – основание и перила.

Модель элемента балюстрады должна быть построена в модуле *БАЗИС-Мебельщик* и включена в прайс-лист. Балясина представляет собой тело вращения, соединяющие балки — тело выдавливания (профиль). Пример элемента балюстрады показан на рис. 12.13.

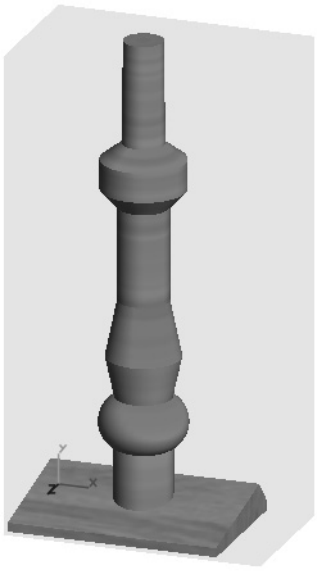


Рис. 12.13.

Элемент балюстрады должен содержать только один профиль. Он может располагаться сверху или снизу. При установке балюстрады профиль автоматически копируется на противоположную сторону балясины. Примеры элементов балюстрады и готовые модели показаны на рис. 12.14.

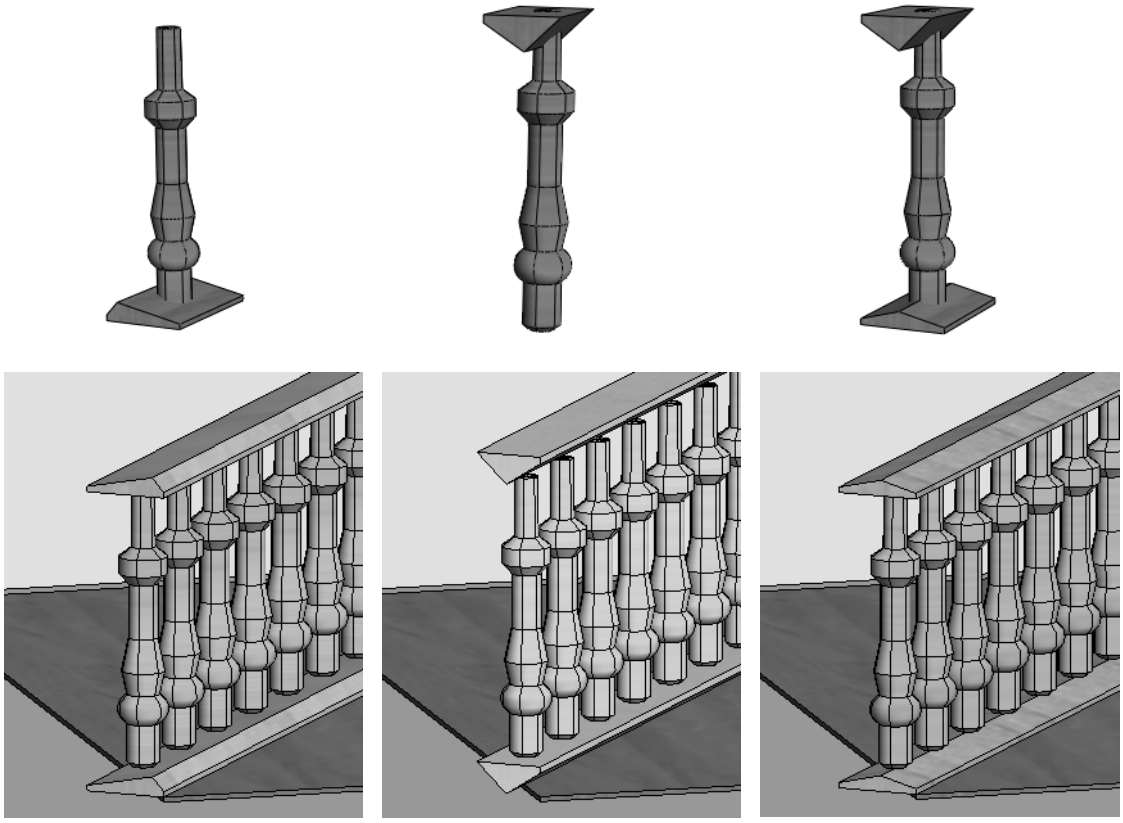


Рис. 12.14.

Трехмерные построения подробно рассматриваются в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*.

12.4.3. Задание параметров балюстрады

После нажатия кнопки **Балюстрада** необходимо выбрать элемент балюстрады из прайс-листа. Для этого выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению на панели **Каталоги**. На экране появится диалог **Параметры балюстрады** (рис. 12.15).

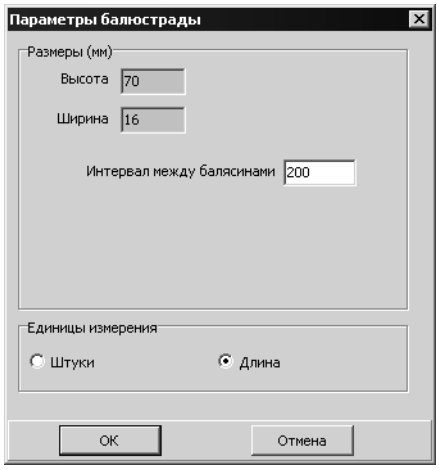
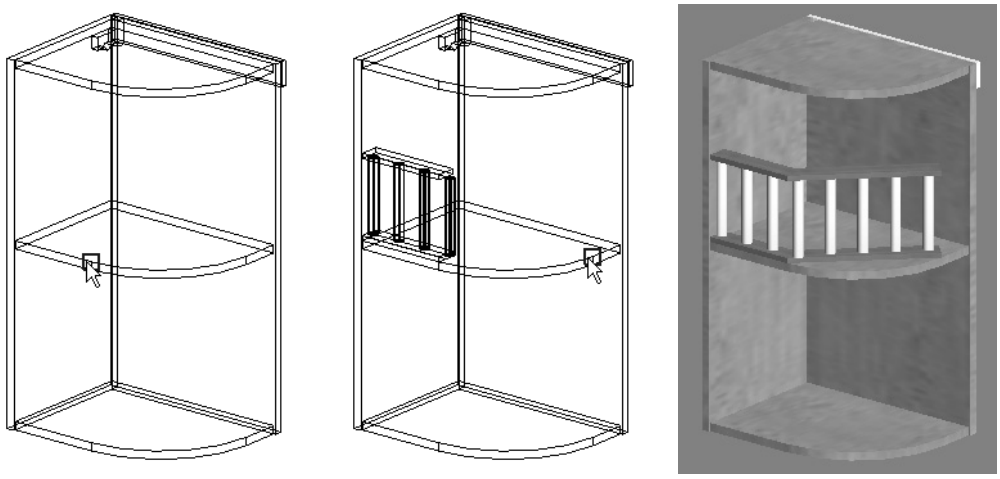


Рис. 12.15.

Значения полей **Высота** и **Ширина**, доступные для чтения, показывают размеры элемента балюстрады. Поле **Интервал между балясинами** позволяет задать расстояния между балясинами. Чтобы завершить настройку параметров балюстрады, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет отказаться от установки балюстрады. Варианты группы **Единицы измерения** позволяют выбрать способ учета балюстрады в заказе.

12.4.4. Построение балюстрады по точкам

Балюстрада может содержать несколько сегментов. После закрытия диалога **Параметры балюстрады** система ожидает указания точки начала сегмента. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. При нахождении курсора в окрестностях характерной точки, в которой можно разместить конец сегмента, к ней выполняется автоматическая привязка (рис. 12.16, а).



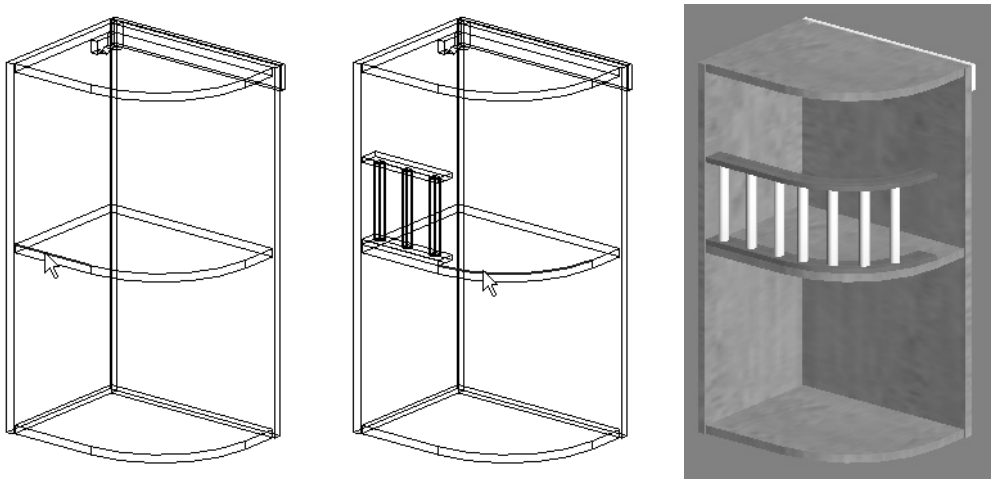
а) б) в)

Рис. 12.16.

Чтобы завершить построение сегмента, щелкните левой кнопкой мыши в выбранной точке. Система будет ожидать указания начальной точки следующего сегмента. Чтобы сегменты балюстрады сопрягались между собой, необходимо в качестве начальной точки выбрать конечную предыдущего сегмента. Укажите конечную точку сегмента (рис. 12.16, б). Чтобы завершить построение балюстрады, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 12.16, в показана построенная балюстрада.

12.4.5. Построение балюстрады по ребрам

Балюстрада может содержать несколько сегментов. После закрытия диалога **Параметры балюстрады** система ожидает указания точки начала сегмента балюстрады или ребра, по которому будет построен сегмент. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. Ребро, примыкающее к указанной точке будет подсвечиваться. Чтобы выбрать это ребро, щелкните по нему левой кнопкой мыши (рис. 12.17, а).



а) б) в)

Рис. 12.17.

Система будет ожидать указания ребра для следующего сегмента (рис. 12.17, б). На рис. 12.17, в) показана балюстрада, построенная по ребрам.

12.4.6. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

12.4.7. Свойства сегмента балюстрады

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно свойства моделей, устанавливаемых из прайслиста, рассматриваются в разделе 13.7.1 на с. 131. Если в качестве единицы измерения используются штуки (см. раздел 12.4.3 на с. 124), то максимальная длина хлыста не указывается.

12.4.8. Завершение настройки свойств сегмента

Опция **Выполнить изменения для всех моделей** позволяет управлять назначением текущих параметров всем моделям, имя которых совпадает с именем текущей. Опция **Идентифицировать элементы для замены материала по типу** позволяет управлять способом идентификации элементов модели. Чтобы завершить настройку свойств текущего сегмента балюстрады, нажмите кнопку **OK**. Диалог **Свойства** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

Глава 13.Установка изделий из прайс-листа и элементов оформления

Структурированный список изделий текущего прайс-листа располагается на вкладке **Прайсы** вспомогательной панели **Каталоги** (рис. 13.1).

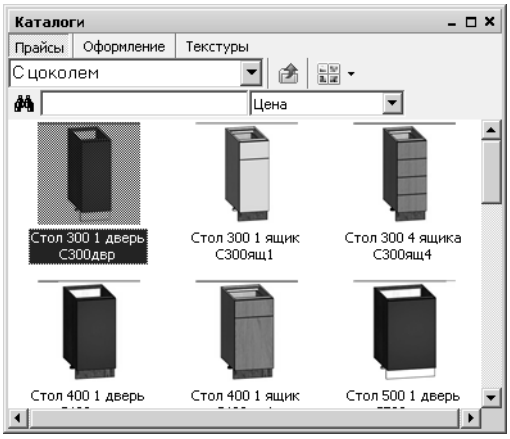


Рис. 13.1.

Под элементами оформления следует понимать модели, входящие в комплект поставки модуля, но не принадлежащие прайс-листу. Список элементов оформления расположен на вкладке **Оформление** (рис. 13.2).

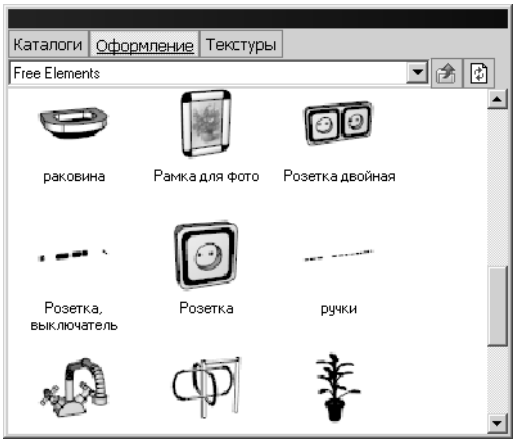


Рис. 13.2.

Если вспомогательная панель **Каталоги** отсутствует в окне, нажмите кнопку **Каталоги** на панели инструментов **Стандартная**. Подробно вспомогательная панель рассматривается в разделе 1.6 на с. 27. Изделия из прайс-листа и элементы оформления устанавливаются одинаковым образом. После установки модели можно перемещать в окне расстановки, используя мышь и команды приложения (см. раздел 10.7.2 на с. 100).

13.1. Установка в произвольное положение

Чтобы установить изделие, выделите его и, не отпуская левой кнопки мыши, перетащите в окно расстановки. Внешний вид курсора на время установки из-

менится. При перемещении изделия вдоль стены оно автоматически будет развернуто таким образом, что к стене будет обращена его задняя стенка. Если после достижения угла помещения продолжать двигать изделие вдоль примыкающей стены, оно автоматически развернется задней стенкой к этой стене.

Выступающие из стены элементы, например, подоконники, батареи и т. п., а также ранее установленные изделия, могут служить препятствием для перемещения вдоль этой стены. Подобные элементы можно использовать для точного позиционирования мебели, передвигая изделия до упора в них. Если необходимо передвигать изделие через преграду, следует отодвинуть его от нее и передвинуть в в нужном направлении с большей скоростью. По умолчанию изделие перемещается вдоль стен. Вместе с тем его можно перемещать и внутри помещения. Чтобы завершить установку изделия, отпустите левую кнопку мыши. Оно будет зафиксировано в текущем положении. Поместить модель в окне расстановки можно, выполнив двойной щелчок мышью по изображению модели на вспомогательной панели **Прайс-листы**. Модель будет зафиксирована в центре помещения на заданной высоте.

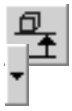
13.2. Установка на заданной высоте

Кнопки панели инструментов **Добавление изделий** позволяют задавать умолчательную высоту установки изделий от пола. Если ни одна из кнопок не нажата, устанавливаемое изделие можно перемещать по высоте свободно в пределах высоты помещения. Действие кнопок не распространяется на ранее установленные изделия. При необходимости после установки высоту можно изменять, используя команды приложения.

13.2.1. Установка на пол

Кнопка **Ставить на пол** позволяет располагать все вновь устанавливаемые изделия на полу помещения. Кнопка работает как переключатель. Чтобы отменить установку изделий на пол, следует отжать кнопку **Ставить на пол** или нажать кнопку **Вешать на стену**.

13.2.2. Установка к стене



Кнопка **Вешать на стену** позволяет располагать все вновь устанавливаемые изделия на заданной высоте над полом. Кнопка со стрелкой позволяет задать параметры установки изделий. После ее нажатия на экране появится меню выбора (рис. 13.3).

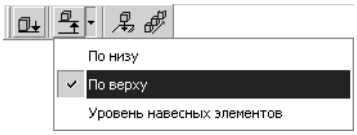


Рис. 13.3.

Вариант **Уровень навесных элементов** позволяет задать расстояние от пола, на котором будут располагаться изделия. После выбора этого варианта на экране появится диалог **Уровень навесных элементов** (рис. 13.4).

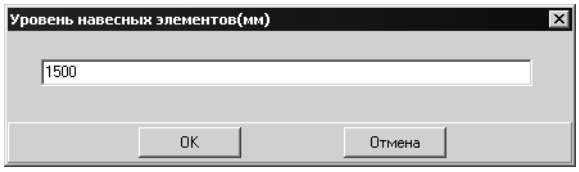


Рис. 13.4.

В этом диалоге следует задать значение высоты и, чтобы завершить ввод, нажать кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений. Умолчательное значение расстояния от пола задается при моделировании помещения (см. раздел 5.3.2 на с. 58). Заданное значение высоты будет учитываться только при установке новых элементов. Высота ранее установленных остается неизменной. Варианты **По низу** и **По верху** позволяют указать сторону изделий, которая будет расположена на заданной высоте.

13.3. Установка на заданном расстоянии от стены

Кнопка **Отступ от стен** позволяет располагать все вновь устанавливаемые изделия на заданном расстоянии от стен.

Кнопка со стрелкой позволяет задать параметры установки изделий. После ее нажатия становится доступной команда **Величина отступа**. После вызова команды на экране появится диалог **Величина отступа** (рис. 13.5).

Рис. 13.5.

В этом диалоге следует задать значение отступа и, чтобы завершить ввод, нажать кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений. Заданное значение отступа будет учитываться только при установке новых элементов. Отступ ранее установленных остается неизменным.

13.4. Установка на поверхность

Кнопка **Поставить на поверхность** позволяет установить изделие к указанной поверхности нижней стороной. После нажатия кнопки система ожидает выбора модели. Чтобы выбрать модель, выполните двойной щелчок по ее изображению. После этого щелкните левой кнопкой мыши по нужной поверхности. Середина нижней стороны изделия расположится в точке указания поверхности.

13.5. Установка вдоль линии

Кнопка **Копировать по линии** позволяет разместить несколько копий модели изделия вдоль прямой линии в окне расстановки.

Задание параметров

После нажатия кнопки система ожидает выбора модели. Чтобы выбрать модель, выполните двойной щелчок по ее изображению. После этого на экране появится диалог **Параметры копирования** (рис. 13.6).

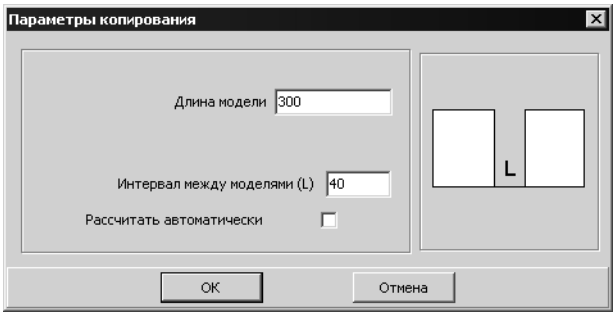


Рис. 13.6.

Введите в поле **Интервал между моделями (L)** значение расстояния между соседними моделями. Опция **Рассчитать автоматически** позволяет разместить модели на автоматически рассчитанных расстояниях. Результаты построения в зависимости от состояния опции показаны в табл. 13.1.

Табл. 13.1.

Состояние опции	Результат построения
Включена	Крайние модели расположены в начальной и конечной точках. Расстояние между экземплярами рассчитывается таким образом, чтобы уместилось максимальное количество моделей.
Выключена	Первая модель расположена в начальной точке. Последующие модели находятся на расстояниях, заданных в поле **Интервал между моделями (L)**. Крайняя модель может располагаться вне конечной точки.

Чтобы завершить задание параметров, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет отказаться от построения.

Установка моделей

Укажите точку начала опорной линии в окне расстановки, щелкнув левой кнопкой мыши. Укажите конечную точку линии. Вдоль нее будут установлены модели изделия.

13.6. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

13.7. Свойства моделей

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенной модели. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Состав элементов управления диалога зависит от источника вставки модели и ее типа.

13.7.1. Свойства модели из прайс-листа

Диалог **Свойства модели** для модели, вставленной из прайс-листа, показан на рис. 13.7.

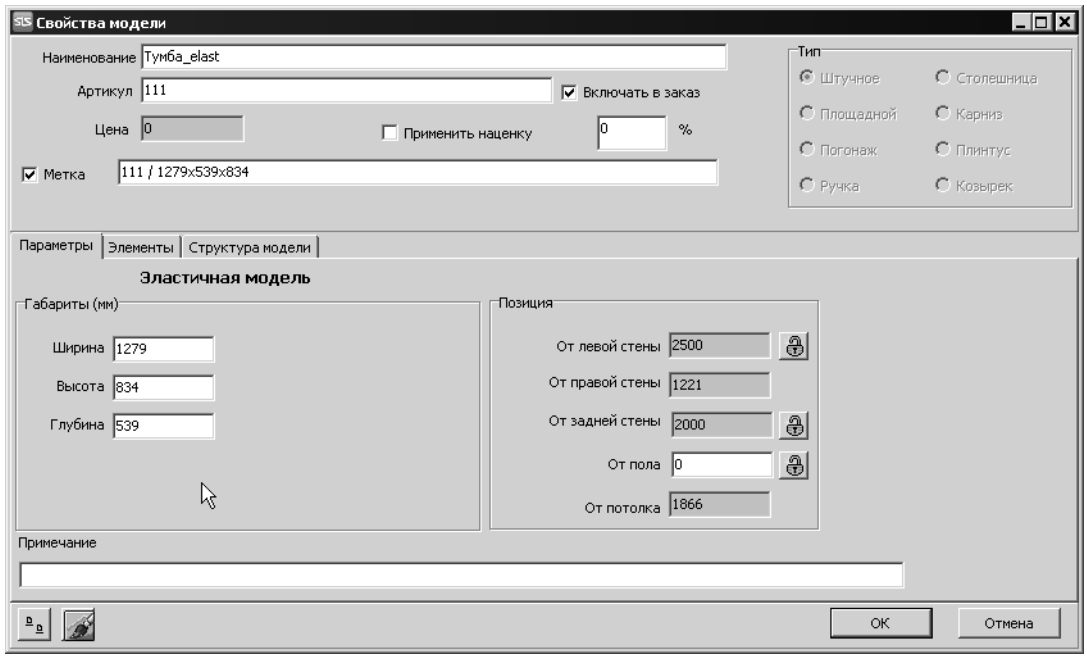


Рис. 13.7.

Аналогичный диалог используется для просмотра и изменения свойств элементов других типов, например,

Атрибуты изделия

Поля **Наименование**, **Артикул** и **Цена** содержат значения соответствующих атрибутов изделия, взятые из прайс-листа. Эти поля доступны только для чтения. Чтобы стоимость модели учитывалась в заказе, следует включить опцию **Включать в заказ**. Опция **Метка** позволяет ввести метку модели (см. раздел 19.7 на с. 210). Если опция включена, становится доступным поле ввода текста метки.

Управление наценкой

Опция **Применить наценку** позволяет управлять начислением индивидуальной наценки на модель, если она будет отредактирована в модуле БАЗИС-Мебельщик. Величину наценки в процентах следует задать в поле **%**. Элементы управления индивидуальной наценкой доступны, если в диалоге **Настройка** включена опция **На каждое изделие индивидуальная** (см. раздел 3.1.2 на с. 34).

Геометрические параметры модели

Элементы управления, расположенные на вкладке **Параметры**, позволяют задать геометрические параметры модели (рис. 13.7). Поля группы **Габариты (мм)**, доступные для чтения, содержат значения геометрических размеров модели. Если модель сохранена в качестве эластичного блока, на вкладке присутствует информационная надпись **Эластичная модель**. При этом поля группы **Габариты (мм)** доступны для редактирования. При изменении значения поля будет автоматически изменен соответствующий размер модели. Подробно информация об эластичных моделях рассматривается в документе *Модуль БАЗИС-Мебельщик Руководство пользователя*. Для неэластичных моделей значения габаритов доступны только для чтения.

Поля **От левой стены**, **От правой стены**, **От задней стены**, **От потолка** группы **Позиция** содержат значения параметров, определяющих положение модели относительно соответствующих объектов. Они доступны только для чтения. Поле **От пола** отображает и позволяет изменить расстояние от нижнего габарита модели до пола помещения.

Кнопки **Закрепить** позволяют зафиксировать текущие значения соответствующих расстояний. Если кнопка нажата, изменить расположение соответствующего параметра в окне проекта будет невозможно. Кнопки **Закрепить** отображают состояние фиксации положения модели, назначенное командами контекстного меню **Зафиксировать выделенные** и **Зафиксировать все позиции** (см. раздел 11.6.3 на с. 110), и позволяют управлять фиксацией объекта в соответствующих направлениях. Например, если положение объекта было закреплено командой **Зафиксировать выделенные**, все кнопки **Закрепить** будут автоматически нажаты. Чтобы обеспечить возможность перемещения объекта в каком-либо направлении, следует отжать соответствующую кнопку **Закрепить**.

Дополнительные параметры погонажа

Погонные материалы имеют дополнительные свойства. В группе **Погонаж** указана максимальная длина хлыста, то есть размер поставляемых кусков материала. Для столешниц варианты группы **Материал** позволяют выбрать способ учета материала для определения ее стоимости. Если выбран вариант **погонаж**, то материал учитывается в погонных метрах. Если **площадной**, то в

квадратных. Этот вариант используется обычно при учете столешниц, изготовленных из искуственного камня. Поле **Примечание** позволяет ввести произвольный текст.

Операции с материалами панели

Элементы управления, расположенные на вкладке **Элементы** (рис. 13.8) позволяют назначить материалы элементов модели и настроить параметры их отображения.

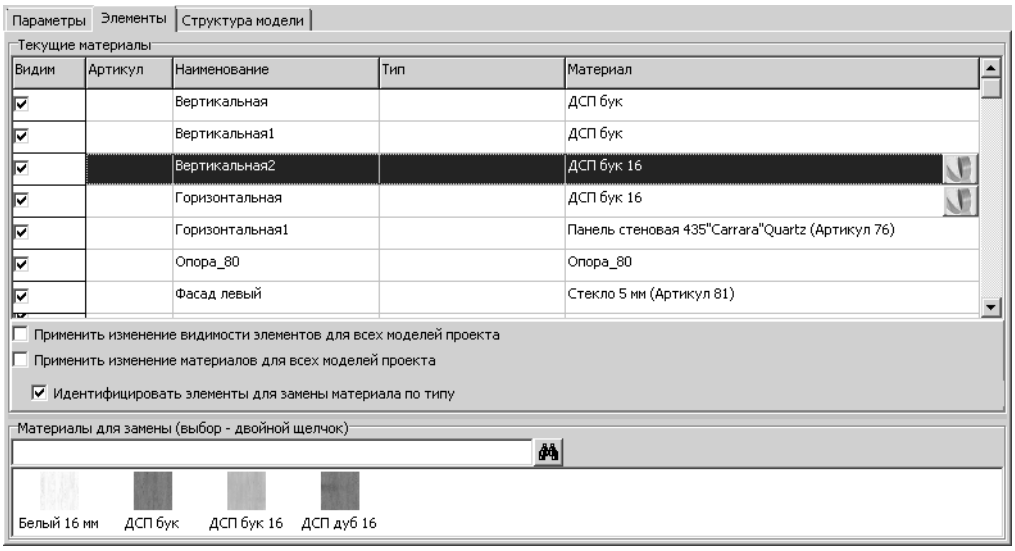


Рис. 13.8.

Панель **Текущие материалы** содержит список элементов модели и назначенные им материалы. Панель **Материалы для замены** содержит наименования материалов для замены текущего и миниатюрные изображения их текстур, а также структурированный список наименований групп материалов для замены. На панели отображаются наименования материалов, входящих в группу, наименование которой выделено в списке. Чтобы назначить текущему элементу новый материал, следует выполнить двойной щелчок мышью по его наименованию. Наименование материала появится на панели **Текущие материалы**.

Замена облицовки кромки

Материалы облицовки кромки при выполнении определенных условий могут быть оперативно заменены. Замена материала облицовки кромки доступна для панелей, которые удовлетворяют следующим условиям.

- Кромки данной детали облицованы в модуле БАЗИС-Мебельщик перед добавлением модели в прайс-лист.
- Толщина материала облицовки кромки панели равна толщине одного или нескольких материалов, которые присутствуют в Справочнике материалов.

Этот Справочник входит в состав прайс-листа, который импортируется из файла с расширением *bmz*. В модуле Менеджер прайс-листов Справочник должен быть подготовлен следующим образом.

- Кромочные материалы, должны быть импортированы в Справочник из Базы данных материалов модуля БАЗИС-Мебельщик.
- Для этих материалов в Базе данных материалов должна быть задана толщина.
- Кромочные материалы должны находиться в одной группе.
- Этой группе должен быть назначен тип *Кромочный материал*.
- Материалам панелей должны быть назначены один или несколько материалов облицовки кромки.

Подробно подготовка Справочника материалов рассматривается в документации модуля Менеджер прайс-листов.

Для таких материалов доступна кнопка **Варианты облицовки кромки**. Она позволяет выбрать умолчательный материал облицовки кромки из нескольких вариантов. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Варианты облицовки кромки** (рис. 13.9).

Рис. 13.9.

В диалоге показан список материалов облицовки, доступный для материала выделенной панели. Включенная опция показывает текущий материал. Чтобы сделать текущим другой материал, следует включить опцию для него.

Параметры отображения

Кнопка **Настройка текстуры** позволяет настроить отображение материалов. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 13.10).

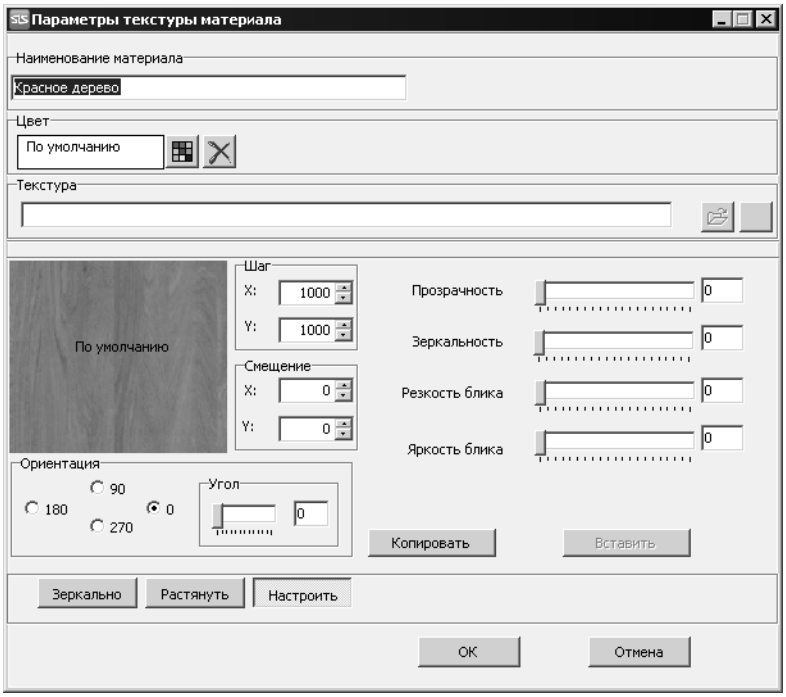


Рис. 13.10.

В этом диалоге можно настроить параметры текущей текстуры. Изменить ее рисунок или выбрать цвет невозможно. Подробно настройка текстуры в этом диалоге рассматривается в разделе 4.6 на с. 50. Текстуру для отображения элемента модели можно назначить с использованием следующего способа. Раскройте вкладку **Текстуры** на вспомогательной панели **Прайс-листы**, выберите миниатюрное изображение текстуры и перетащите его на нужный элемент. Во время перетаскивания вид курсора изменится. Элемент будет отрисован с использованием выбранной текстуры. Кнопка **Вид отображения материала** позволяет управлять способом отображения списка текстур. Если она отжата, в списке будут показаны цены материалов.

Опции **Применить изменение видимости элементов для всех моделей проекта** и **Применить изменение материалов для всех моделей проекта** позволяет управлять назначением текущих параметров всем моделям, наименование которых совпадает с именем текущей. Опция **Идентифицировать элементы для замены материала по типу** позволяет управлять способом идентификации элементов модели.

Структура модели

На вкладке **Структура модели** показан состав элементов модели в виде древовидной структуры (рис. 13.11).

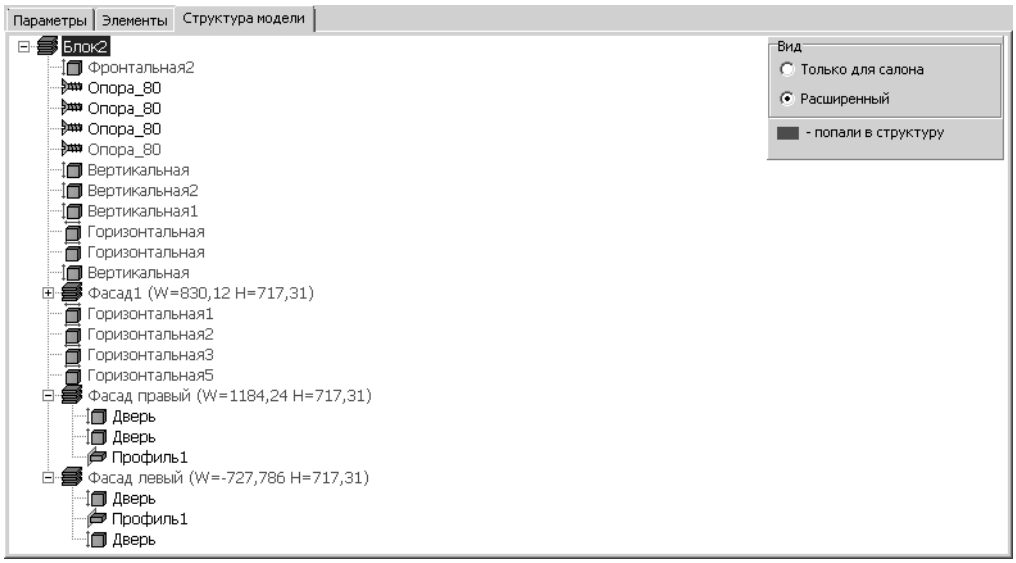


Рис. 13.11.

Структура может отображаться в двух режимах:

- **Только для салона**,
- **Расширенный**.

Если выбран вариант **Только для салона**, дерево будет содержать только те элементы модели, которые в модуле БАЗИС-Мебельщик сохранены в качестве составного объекта и этому объекту назначен один из типов блока для модуля БАЗИС-Салон. В расширенном варианте отображаются все элементы модели. Красным цветом помечаются обозначения элементов, которые отображаются в режиме **Только для салона**.

Завершение настройки свойств модели

Чтобы завершить просмотр и изменение свойств модели, нажмите кнопку **ОК**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

13.7.2. Свойства модель из элементов оформления

Диалог **Свойства** для модели, вставленной из элементов оформления, изображен на рис. 13.12.

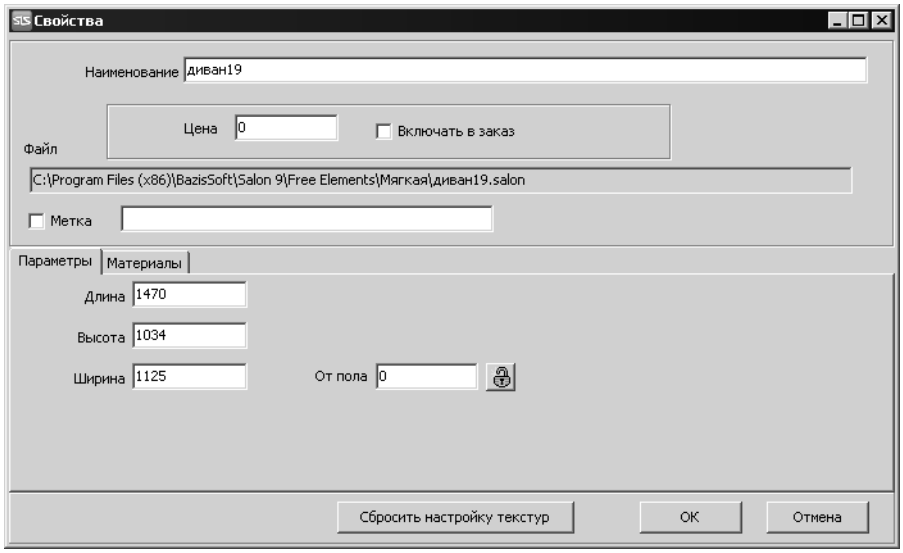


Рис. 13.12.

Атрибуты изделия

Имя модели отображается в поле **Наименование**. Чтобы изменить его, следует щелкнуть левой кнопкой мыши в этом поле. В нем появится текстовый курсор. Введите новое имя и, чтобы зафиксировать его, нажмите клавишу *<Enter>* или активизируйте другой элемент управления. Поле **Цена** позволяет назначить стоимость модели. Чтобы стоимость учитывалась в заказе, следует включить опцию **Включать в заказ**. Поле **Файл**, доступное для чтения, содержит полное имя файла модели. Опция **Метка** позволяет ввести метку модели (см. раздел 19.7 на с. 210). Если опция включена, становится доступным поле ввода текста метки.

Геометрические параметры модели

Элементы управления, расположенные на вкладке **Параметры**, позволяют просмотреть и задать геометрические параметры модели. Поля группы **Ширина**, **Высота**, и **Глубина** содержат значения геометрических размеров модели. Поле **От пола** отображает и позволяет изменить расстояние от модели до пола. Кнопка **Закрепить** позволяет зафиксировать текущее значение расстояния. Если она нажата, изменить расположение модели в окне проекта по вертикали будет невозможно. Кнопка **Закрепить** отображает состояние фиксации положения модели, назначенное командами контекстного меню **Зафиксировать выделенные** и **Зафиксировать все позиции** (см. раздел 11.6.3 на с. 110), и позволяет управлять фиксацией объекта. Например, если положение объекта было закреплено командой **Зафиксировать выделенные**, кнопка **Закрепить** будет автоматически нажата. Чтобы обеспечить возможность перемещения объекта, следует отжать кнопку **Закрепить**.

Параметры отображения

Элементы управления, расположенные на вкладке **Материалы** позволяют настроить параметры отображения элементов модели (рис. 13.13).

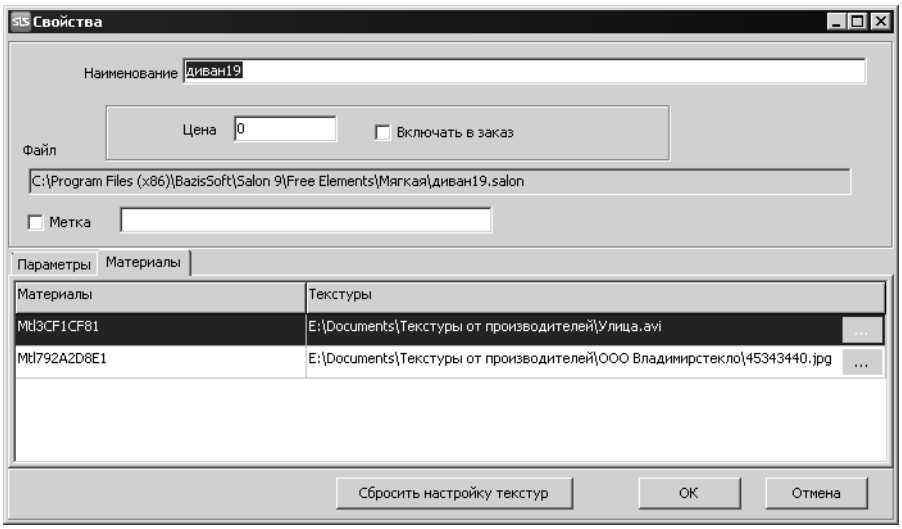


Рис. 13.13.

Таблица содержит список элементов модели, которым могут быть назначены индивидуальные материалы. Чтобы настроить отображение элемента, нажмите кнопку **Обзор**. На экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 13.15).

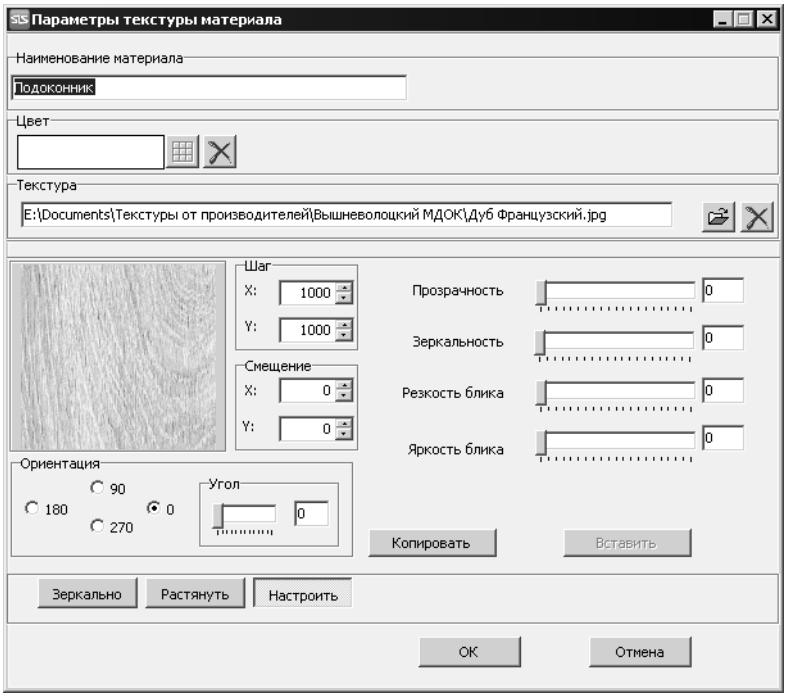


Рис. 13.15.

Подробно выбор цвета или рисунка текстуры в этом диалоге рассматривается в разделе 4.6 на с. 50. Текстуру для отображения элемента модели можно назначить также с использованием следующего способа. Раскройте вкладку **Текстуры** на вспомогательной панели **Прайс-листы**, выберите миниатюрное

изображение текстуры и перетащите его на нужный элемент. Во время перетаскивания вид курсора изменится. Элемент будет отрисован с использованием выбранной текстуры. Кнопка **Сбросить настройку текстур** позволяет отменить все настройки параметров отображения, выполненные пользователем.

13.7.3. Завершение настройки свойств модели

Чтобы завершить настройку свойств модели, нажмите кнопку **OK**. Диалог **Свойства** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

Глава 14.Установка дополнительных элементов

14.1. Общие сведения

К дополнительным элементам, которые могут быть установлены в интерьере, относятся следующие типы моделей:

- длинномеры (столешницы, карнизы, плинтусы и т.п.),
- произвольные панели, устанавливаемые по двум угловым точкам,
- трехмерные модели, сохраненные в файлах, которые имеют следующие расширения:
  - 3ds,
  - wrl,
  - wrz,
  - obj,
  - x3d,
  - x3dv,
  - md3.

14.2. Столешница

Кнопка **Установить столешницу** позволяет установить столешницу заданной формы и размеров.

14.2.1. Задание параметров столешницы

После нажатия кнопки на экране появится диалог **Параметры столешницы** (рис 14.1.). Элементы управления диалога позволяют настроить геометрические размеры и форму законцовок столешницы.

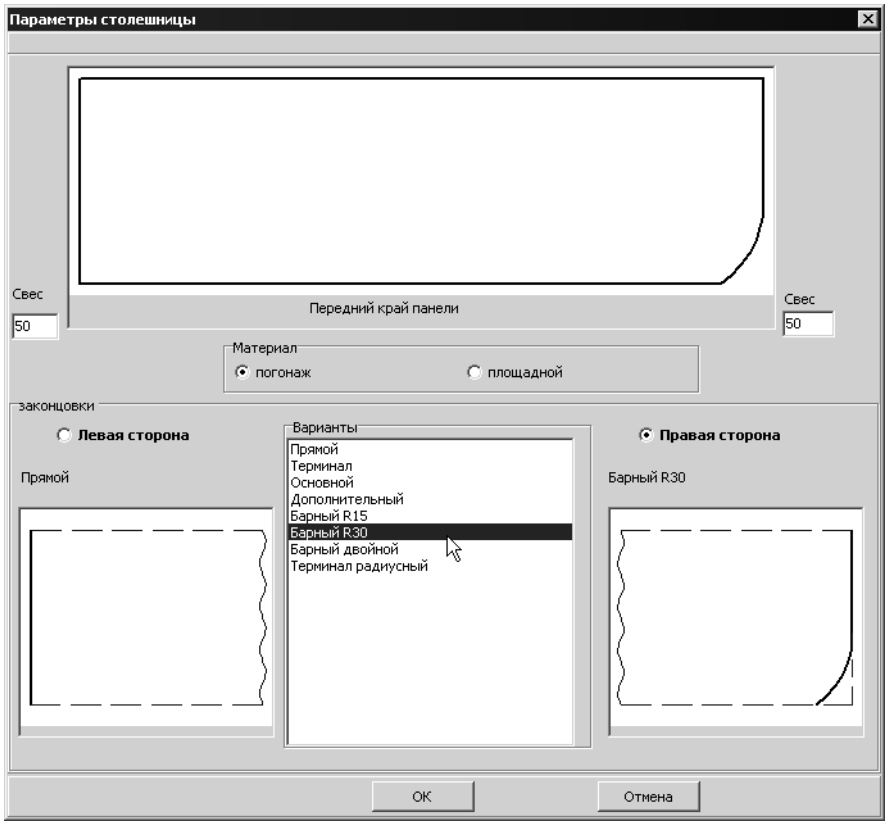


Рис. 14.1.

Рисунок в поле просмотра показывает форму столешницы при текущих значениях параметров.

Свесы

Поля **Свес** позволяют задать значения выступа столешницы за габарит корпуса с правой и левой сторон.

Законцовки

Элементы управления группы **Законцовки** позволяют задать параметры законцовок столешницы. Список **Варианты** содержит наименования доступных форм законцовок. Элементы списка соответствуют именам фрагментов, определяющим форму законцовок. Эти фрагменты содержатся в библиотеке системы БАЗИС, которая сохранена в файле *ParamTable.bln*.

Содержание библиотеки можно изменить, используя модуль *БАЗИС-Мебельщик*. Порядок редактирования библиотечных фрагментов подробно рассматривается в документации модуля. Пример создания фрагментов, определяющих форму законцовки, рассмотрен в Приложении I. на с. 215.

По умолчанию используется вариант **Прямой**. Чтобы задать форму законцовки, выберите редактируемую сторону столешницы, включив вариант **Левая сторона** или **Правая сторона**, и укажите мышью наименование законцовки. Ее форма будет показана в соответствующем поле просмотра.

Варианты группы **Материал** позволяют выбрать тип материала столешницы, погонный или площадной, и, соответственно, способ учета стоимости столешницы. Чтобы завершить настройку параметров столешницы, нажмите кнопку **ОК**. Диалог будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет отказаться от построения.

Выбор столешницы

После задания параметров столешницы система будет ожидать выбора конкретного экземпляра из прайс-листа. Столешницы относится к длинномерам или погонным товарам. Подробно добавление в прайс-лист товаров такого типа рассматривается в документации модуля *Менеджер прайс-листов*. Форма длинномера определяется документом системы БАЗИС типа *фрагмент*. Размеры фрагмента должны соответствовать глубине мебельного изделия. Чтобы выбрать столешницу для установки, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по изображению столешницы на вкладке **Прайсы** вспомогательной панели **Каталоги**.

Установка столешницы

Чтобы установить столешницу, следует указать вершины отрезка, вдоль которого она будет расположена. Щелкните левой кнопкой мыши в начальной точке отрезка и переместите курсор в направлении конечной точки. За курсором будет следовать фантом столешницы. При нахождении курсора в окрестностях характерной точки, в которой можно разместить конец столешницы, к ней выполняется автоматическая привязка (рис. 14.2).

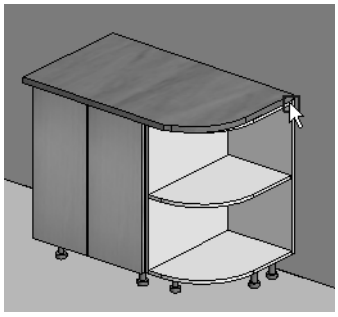


Рис. 14.2.

Если расстояние между начальной и конечной точками столешницы превышает максимальное значение, назначенное для данного изделия в прайс-листе, будет построена столешница максимально возможного размера. Чтобы построить столешницу желаемого размера, необходимо выполнить следующие действия:

- прервать выполнение команды,
- сохранить и закрыть расстановку,
- изменить свойства изделия в модуле *Менеджер прайс-листов*,

- заново сформировать файл с расширением *bmz* прайс-листа для модуля *БАЗИС-Салон*,
- обновить прайс-лист в модуле *БАЗИС-Салон*,
- выполнить команду заново, используя изделие с обновленными параметрами.

Чтобы завершить построение, щелкните левой кнопкой мыши в конечной точке отрезка. Между указанными точками будет построена столешница в соответствии с заданными параметрами (рис. 14.3).

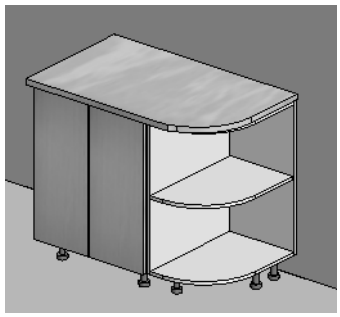


Рис. 14.3.

Чтобы обеспечить точность построений, используйте привязки.

14.2.2. Управление положением столешницы

Установленную столешницу можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

14.2.3. Свойства столешницы

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно свойства моделей, устанавливаемых из прайс-листа, рассматриваются в разделе 13.7.1 на с. 131.

14.2.4. Редактирование контура столешницы

Кнопка **Редактировать контур** позволяет изменить контур столешницы. Это может потребоваться, например, чтобы создать модель столешницы, которая интегрирована с подоконником (рис. 14.4).

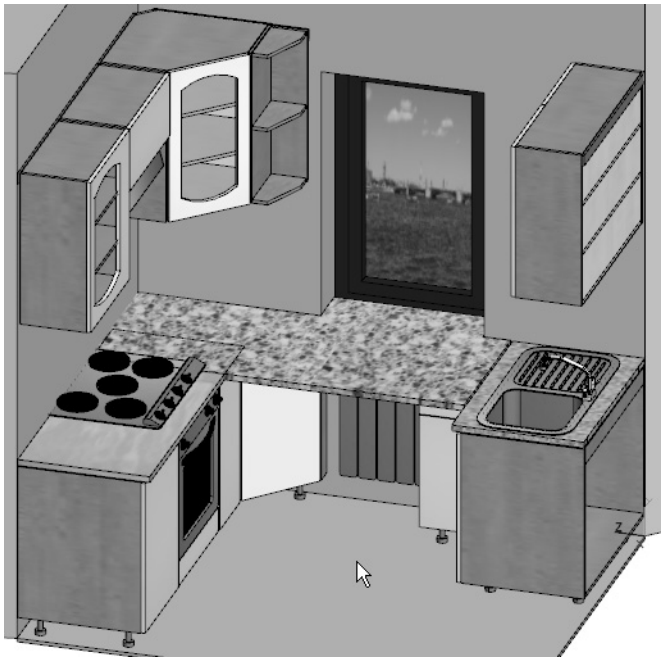


Рис. 14.4.

Порядок редактирования контура рассматривается в Главе 17 на с. 188. Необходимо учитывать, что ширина столешницы не может быть увеличена. Она ограничена шириной погонного материала. При попытке задать ширину столешницы, превышающую ширину исходного погонажа на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 14.5).

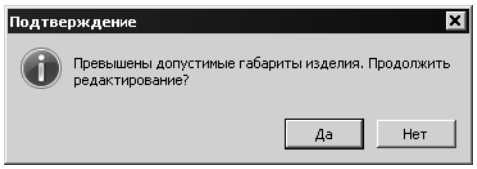


Рис. 14.5.

Кнопки сообщения позволяют продолжить редактирование контура или завершить его, отменив результаты редактирования.

14.3. Козырек

Кнопка **Установить козырек** позволяет установить козырек заданной формы и размеров.

14.3.1. Задание параметров козырька

После нажатия кнопки на экране появится диалог **Параметры козырька** (рис 14.6.). Элементы управления диалога позволяют настроить геометрические размеры и форму законцовок козырька.

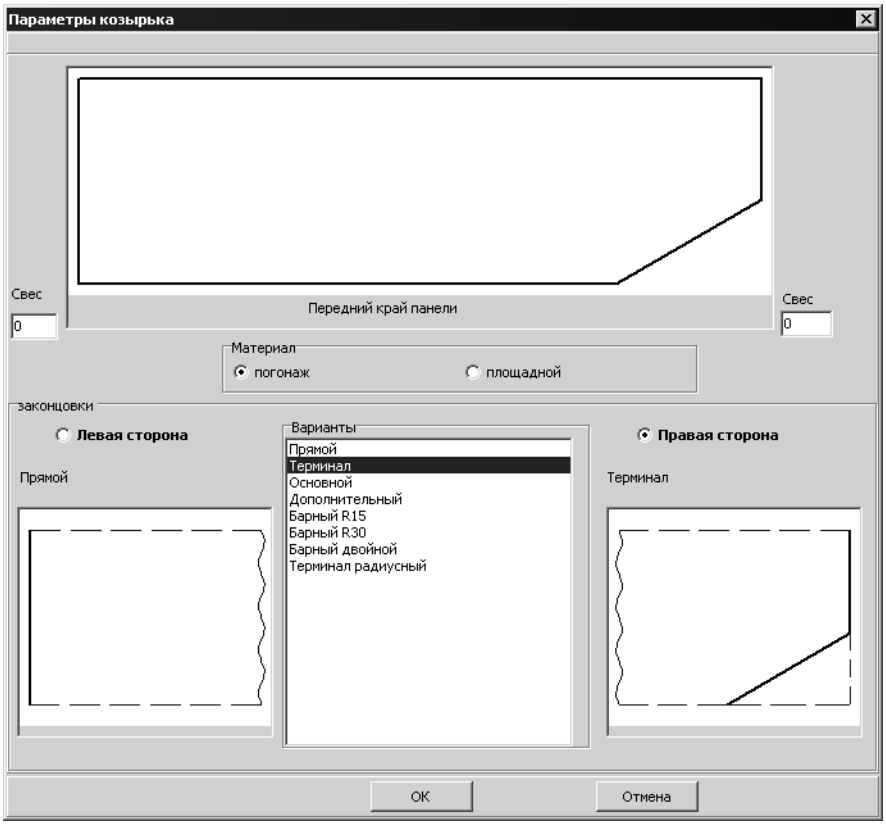


Рис. 14.6.

Рисунок в поле просмотра показывает форму козырька при текущих значениях параметров.

Свесы

Поля **Свес** позволяют задать значения выступа козырька за габарит корпуса с правой и левой сторон.

Законцовки

Элементы управления группы **Законцовки** позволяют задать форму законцовок козырька. Список **Варианты** содержит наименования доступных форм законцовок. Элементы списка соответствуют именам фрагментов, определяющим форму законцовок. Эти фрагменты содержатся в библиотеке системы БАЗИС, которая сохранена в файле *ParamTable.bln*.

Содержание библиотеки можно изменить, используя модуль *БАЗИС-Мебельщик*. Порядок редактирования библиотечных фрагментов подробно рассматривается в документации модуля. Пример создания фрагментов, определяющих форму профиля козырька и форму законцовки, рассмотрен в Приложении I. на с. 215.

По умолчанию используется вариант **Прямой**. Чтобы задать форму законцовки, выберите редактируемую сторону козырька, включив вариант **Левая сто–**

рона или **Правая сторона**, и укажите мышью наименование законцовки. Ее форма будет показана в соответствующем поле просмотра.

Варианты группы **Материал** позволяют выбрать тип материала козырька, погонный или площадной, и, соответственно, способ учета стоимости козырька. Чтобы завершить настройку параметров козырька, нажмите кнопку **ОК**. Диалог будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет отказаться от построения.

Выбор козырька

После задания параметров козырька система будет ожидать выбора конкретного экземпляра из прайс-листа. Форма профиля определяются документом системы БАЗИС типа *фрагмент*. Размеры фрагмента должны соответствовать глубине мебельного изделия.

Содержание библиотеки можно изменить, используя модуль *БАЗИС-Мебельщик*. Порядок редактирования библиотечных фрагментов подробно рассматривается в документации модуля. Пример создания фрагментов, определяющих форму законцовки, рассмотрен в Приложении I. на с. 215.

Чтобы выбрать козырек для установки, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению на вспомогательной панели **Прайс-листы**.

Установка козырька

Чтобы установить козырек, следует указать вершины отрезка, вдоль которого он будет расположен. Щелкните левой кнопкой мыши в начальной точке отрезка и переместите курсор в направлении конечной точки. За курсором будет следовать фантом козырька. При нахождении курсора в окрестностях характерной точки, в которой можно разместить конец козырька, к ней выполняется автоматическая привязка с указанием текущей длины (рис. 14.7).

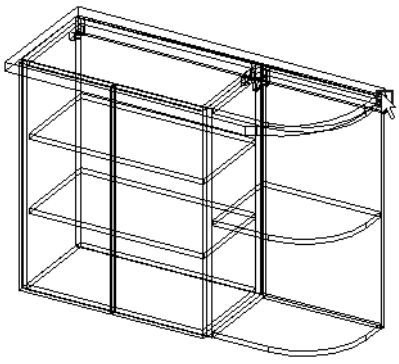


Рис. 14.7.

Если текущая длина отрезка превышает максимальное значение, назначенное для данного изделия в прайс-листе, будет построен козырек максимально воз-

можного размера. Чтобы построить козырек желаемого размера, необходимо выполнить следующие действия:

- прервать выполнение команды,
- сохранить и закрыть расстановку,
- изменить свойства изделия в модуле *Менеджер прайс-листов*,
- заново сформировать файл с расширением *bmz* прайс-листа для модуля *БАЗИС-Салон*,
- обновить прайс-лист в модуле *БАЗИС-Салон*,
- выполнить команду заново, используя изделие с обновленными параметрами.

Чтобы завершить построение, щелкните левой кнопкой мыши в конечной точке отрезка. Между указанными точками будет построен козырек в соответствии с заданными параметрами (рис. 14.8).

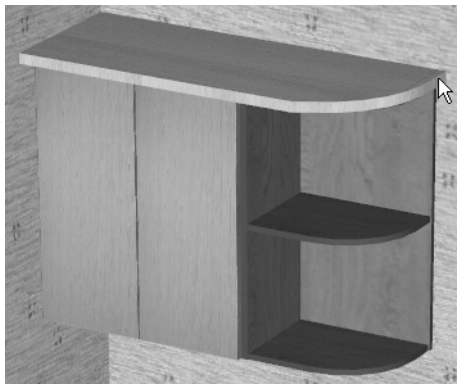


Рис. 14.8.

Чтобы обеспечить точность построений, используйте привязки.

14.3.2. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

14.3.3. Свойства козырька

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно свойства моделей, устанавливаемых из прайс-листа, рассматриваются в разделе 13.7.1 на с. 131.

14.3.4. Редактирование контура козырька

Кнопка **Редактировать контур** позволяет изменить контур козырька. Порядок редактирования контура рассматривается в Главе 17 на с. 188. Необходимо учитывать, что ширина козырька не может быть увеличена. Она ограничена

шириной погонного материала. При попытке задать ширину козырька, превышающую ширину исходного погонажа на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 14.5).

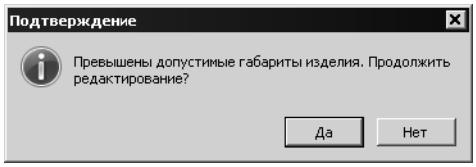


Рис. 14.9.

Кнопки сообщения позволяют продолжить редактирование контура или завершить его, отменив результаты редактирования.

14.4. Плинтус

Кнопка **Плинтус** позволяет установить плинтус заданной формы и размеров.

14.4.1. Выбор плинтуса

После нажатия кнопки **Плинтус** система будет ожидать выбора конкретного экземпляра из прайс-листа. Плинтус относится к длинномерам или погонным товарам. Подробно добавление в прайс-лист товаров такого типа рассматривается в документации модуля *Менеджер прайс-листов*. Форма профиля определяются документом системы БАЗИС типа *фрагмент*. Чтобы выбрать плинтус для установки, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению на вкладке **Прайсы** вспомогательной панели **Каталоги**.

14.4.2. Построение плинтуса по точкам

После выбора формы плинтуса система ожидает указания точки начала его сегмента. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. При нахождении курсора в окрестностях характерной точки, в которой можно разместить конец сегмента, к ней выполняется автоматическая привязка (рис. 14.10).

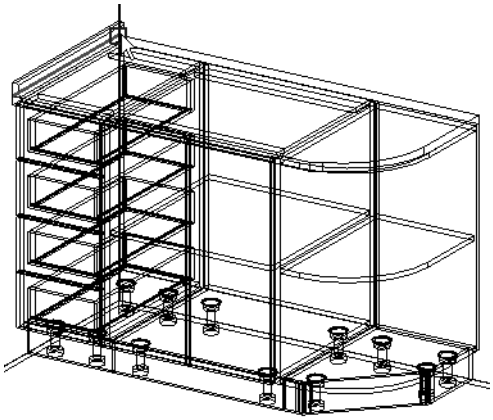


Рис. 14.10.

Чтобы завершить построение сегмента, щелкните левой кнопкой мыши в выбранной точке.

В окне появится фантом сегмента плинтуса. Система будет ожидать указания конечной точки следующего сегмента. Начальной автоматически считается конечная точка предыдущего (рис. 14.11).

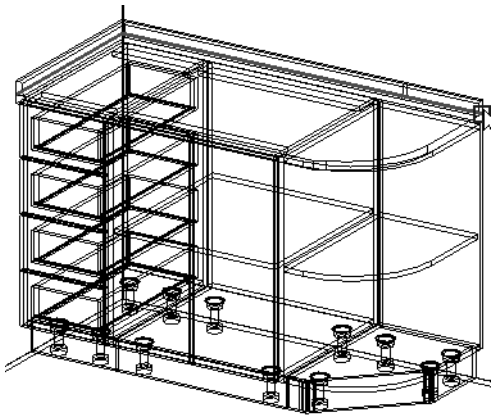


Рис. 14.11.

Если текущая длина сегмента превышает максимальное значение, назначенное для данного изделия в прайс-листе, на экране появится диалог **Установка длинномера** (рис. 14.12).

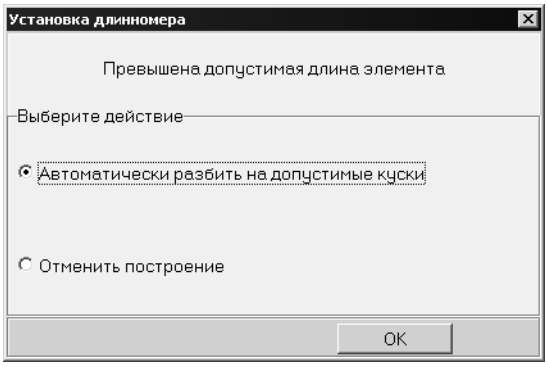


Рис. 14.12.

Варианты диалога позволяют автоматически разбить плинтус на куски допустимых размеров или отказаться от построения. Чтобы завершить построение плинтуса, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 14.13 показан построенный плинтус.

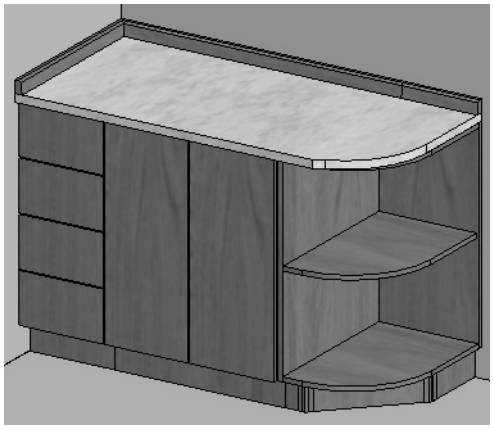


Рис. 14.13.

14.4.3. Построение плинтуса по ребрам

Плинтус может содержать несколько сегментов. После выбора формы плинтуса система ожидает указания точки начала сегмента или ребра, по которому будет построен сегмент. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. Ребро, примыкающее к указанной точке будет подсвечиваться. Чтобы выбрать это ребро, щелкните по нему левой кнопкой мыши (рис. 14.14).

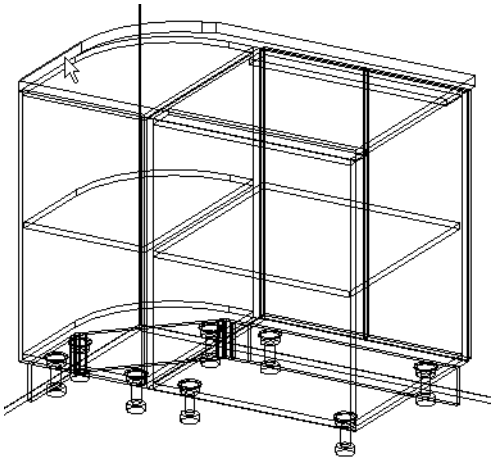


Рис. 14.14.

Система будет ожидать указания ребра для следующего сегмента. Начальной автоматически считается конечная точка предыдущего (рис. 14.15).

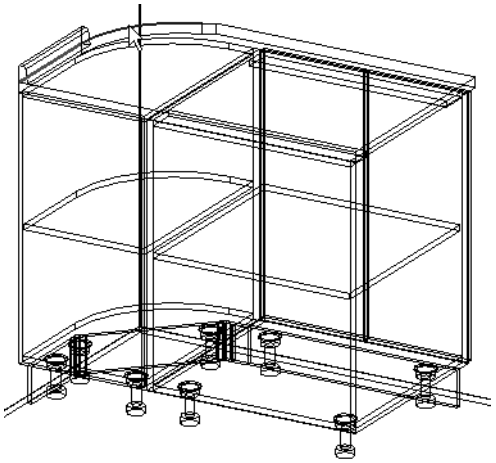


Рис. 14.15.

Чтобы завершить построение плинтуса, вызовите команду **Закончить** контекстного меню.

На рис. 14.16 показан плинтус, построенный по ребрам. Способы построения плинтуса можно совмещать.

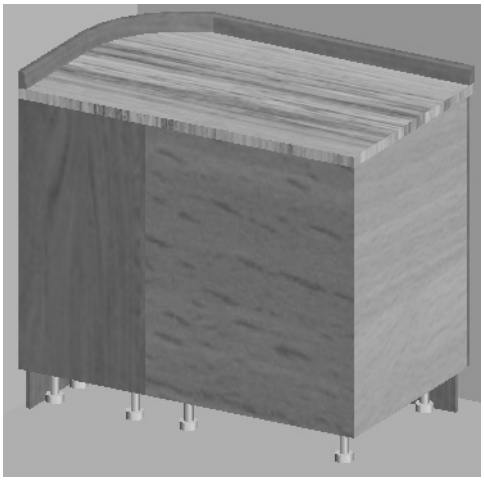


Рис. 14.16.

14.4.4. Симметричное отражение модели

Если в процессе установки плинтуса нажать клавишу *<Пробел>*, то лицевая и обратная стороны плинтуса будут поменяны местами, то есть он будет симметрично отражен относительно вертикальной плоскости (рис. 14.17).

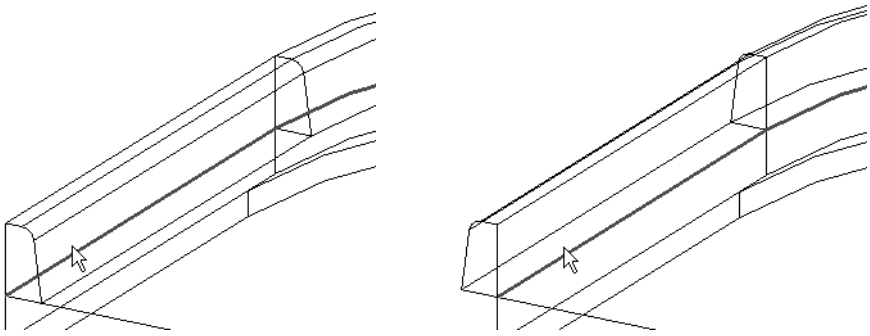


Рис. 14.17. Варианты расположения плинтуса

14.4.5. Групповое изменение профиля плинтусов

В расстановке могут быть установлены плинтусы различных профилей. Команда **Правка — Заменить плинтусы** позволяет заменить профили одновременно для всех плинтусов на одинаковый профиль, выбранный из прайс-листа. После вызова команды система ожидает указания новой модели. Выберите на вкладке **Прайсы** вспомогательной панели **Каталоги** модель плинтуса и выполните по ней двойной щелчок мышью. Для всех установленных плинтусов их текущий профиль будет заменен на выбранный из прайс-листа.

14.4.6. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

14.4.7. Свойства плинтуса

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно свойства моделей, устанавливаемых из прайс-листа, рассматриваются в разделе 13.7.1 на с. 131.

14.5. Карниз

Кнопка **Карниз** позволяет установить карниз заданной формы и размеров.

14.5.1. Выбор карниза

После нажатия кнопки **Карниз** система будет ожидать выбора конкретного экземпляра из прайс-листа. Карниз относится к длинномерам или погонным товарам. Подробно добавление в прайс-лист товаров такого типа рассматривается в документации модуля *Менеджер прайс-листов*. Форма профиля определяются документом системы БАЗИС типа *фрагмент*.

Чтобы выбрать карниз для установки, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению на вкладке **Прайсы** вспомогательной панели **Каталоги**.

14.5.2. Построение карниза по точкам

После выбора формы карниза система ожидает указания точки начала сегмента. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. При нахождении курсора в окрестностях характерной точки, в которой можно разместить конец сегмента, к ней выполняется автоматическая привязка (рис. 14.18).

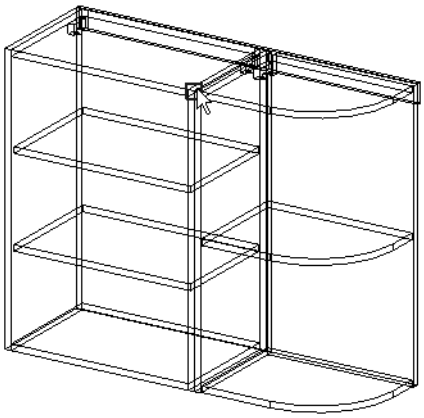


Рис. 14.18.

Если текущая длина сегмента превышает максимальное значение, назначенное для данного изделия в прайс-листе, на экране появится диалог **Установка длинномера** (рис. 14.12).

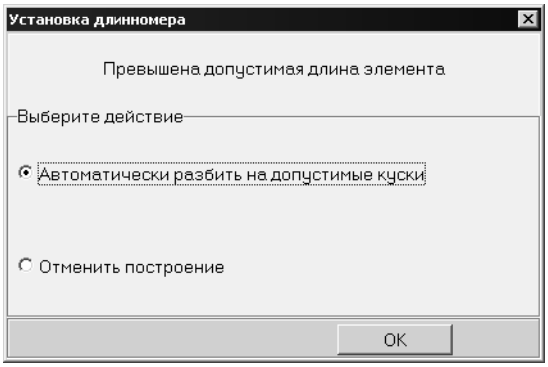


Рис. 14.19.

Варианты диалога позволяют автоматически разбить карниз на куски допустимых размеров или отказаться от построения. Чтобы завершить построение сегмента, щелкните левой кнопкой мыши в выбранной точке. В окне появится фантом сегмента карниза. Система будет ожидать указания конечной точки следующего сегмента. Начальной автоматически считается конечная точка предыдущего (рис. 14.20).

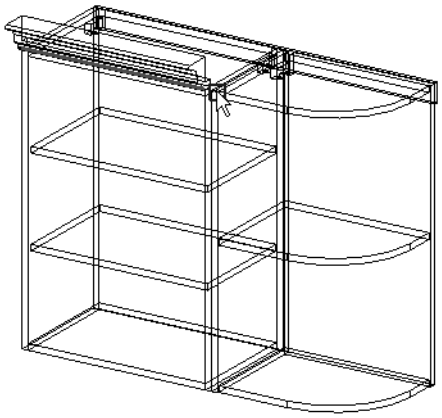


Рис. 14.20.

Чтобы завершить построение карниза, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 14.21 показан построенный карниз.

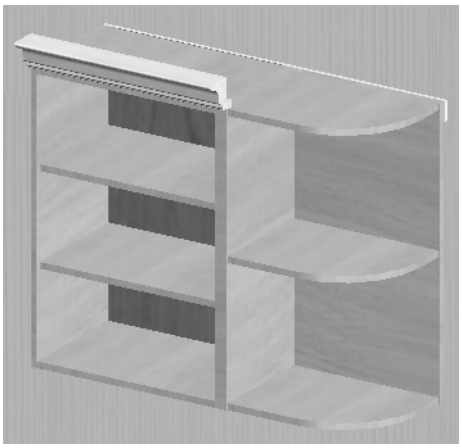


Рис. 14.21.

14.5.3. Построение карниза по ребрам

Карниз может содержать несколько сегментов. После выбора формы карниза система ожидает указания точки начала сегмента или ребра, по которому будет построен сегмент. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. Ребро, примыкающее к указанной точке будет подсвечиваться. Чтобы выбрать это ребро, щелкните по нему левой кнопкой мыши (рис. 14.22).

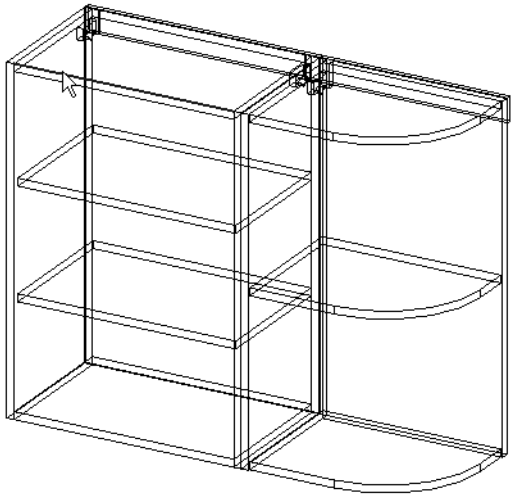


Рис. 14.22.

Система будет ожидать указания ребра для следующего сегмента. Начальной автоматически считается конечная точка предыдущего (рис. 14.23).

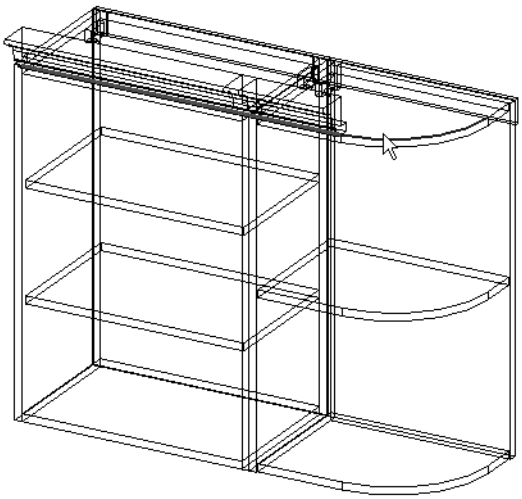


Рис. 14.23.

Чтобы завершить построение карниза, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 14.24 показан карниз, построенный по криволинейному ребру.

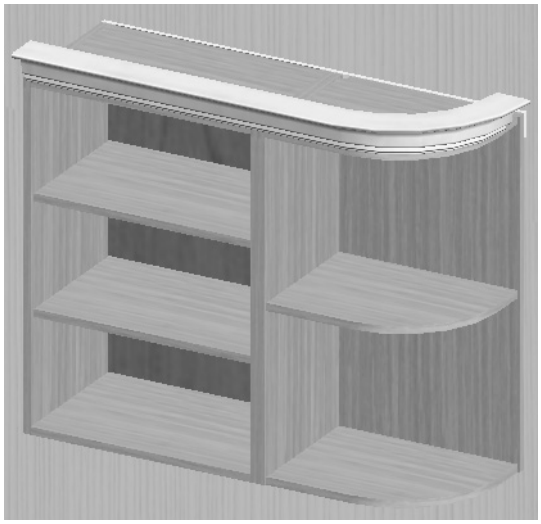


Рис. 14.24.

14.5.4. Симметричное отражение модели

Если в процессе установки карниза нажать клавишу <*Пробел*>, то его лицевая и обратная стороны будут поменяны местами, то есть он будет симметрично отражен относительно вертикальной плоскости (рис. 14.26).

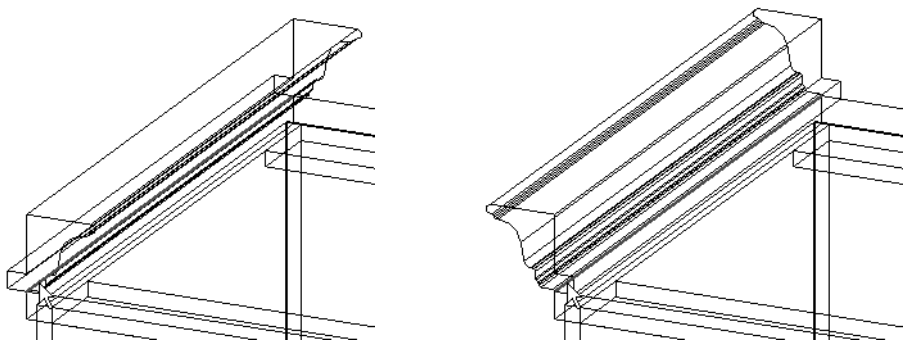


Рис. 14.26. Варианты расположения карниза

14.5.5. Групповое изменение профиля карнизов

В расстановке могут быть установлены карнизы различных профилей. Команда **Правка — Заменить карнизы** позволяет заменить профили одновременно для всех карнизов на одинаковый профиль, выбранный из прайс-листа. После вызова команды система ожидает указания новой модели. Выберите на вкладке **Каталоги** вспомогательной панели **Прайс-листы** модель карниза и выполните по ней двойной щелчок мышью. Для всех установленных карнизов их текущий профиль будет заменен на выбранный из прайс-листа.

14.5.6. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

14.5.7. Свойства карниза

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно свойства моделей, устанавливаемых из прайс-листа, рассматриваются в разделе 13.7.1 на с. 131.

14.6. Корона

Кнопка **Корона** позволяет установить корону заданной формы и размеров. Принципиальное отличие короны от карниза заключается в том, что карниз может быть построен по ребрам и точкам элементов модели, а для установки короны необходимо, чтобы на пласти панели были выполнены двухмерные построения. Сегменты короны могут быть установлены только вдоль специально построенных прямоугольных отрезков прямых. Чтобы подготовить модель для установки короны, необходимо запустить для ее редактирования, например, модуль БАЗИС-Мебельщик, выполнить построения на плоскости и вернуть отредактированную модель в расстановку. На рис. 14.27 показан пример построений, выполненных для установки короны.

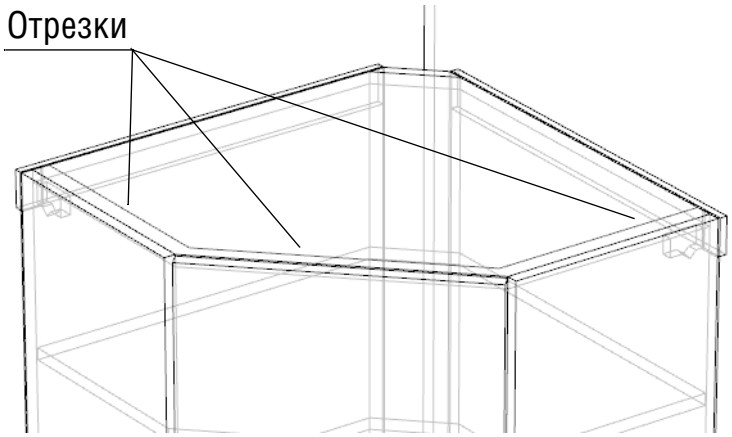


Рис. 14.27.

На крышке шкафа построены три отрезка, параллельных вертикальным панелям.

14.6.1. Выбор длинномера

После нажатия кнопки **Корона** система будет ожидать выбора конкретного экземпляра длинномера из прайс-листа. Подробно добавление в прайс-лист товаров такого типа рассматривается в документации модуля *Менеджер прайс-листов*. Форма профиля определяются документом системы БАЗИС типа *фрагмент*. Чтобы выбрать длинномер для установки, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению на вкладке **Прайсы** вспомогательной панели **Каталоги**. Если текущая длина сегмента превышает максимальное значение, назначенное для данного изделия в прайс-листе, на экране появится диалог **Установка длинномера** (рис. 14.28).

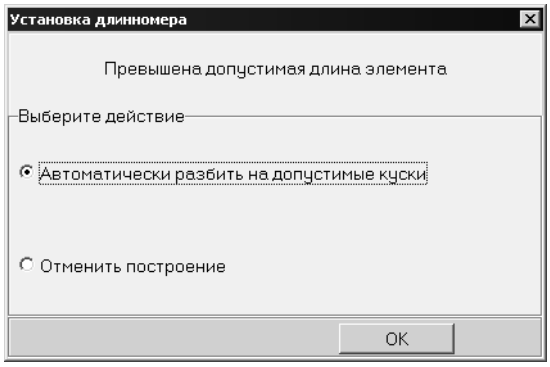


Рис. 14.28.

14.6.2. Построение короны

Корона может содержать несколько сегментов. После выбора длинномера система ожидает указания отрезка, вдоль которого будет построен сегмент. Перемещайте курсор в окне проекта. Линия, находящаяся вблизи курсора, будет подсвечиваться. Чтобы выбрать ее, щелкните по ней левой кнопкой мыши (рис. 14.29).

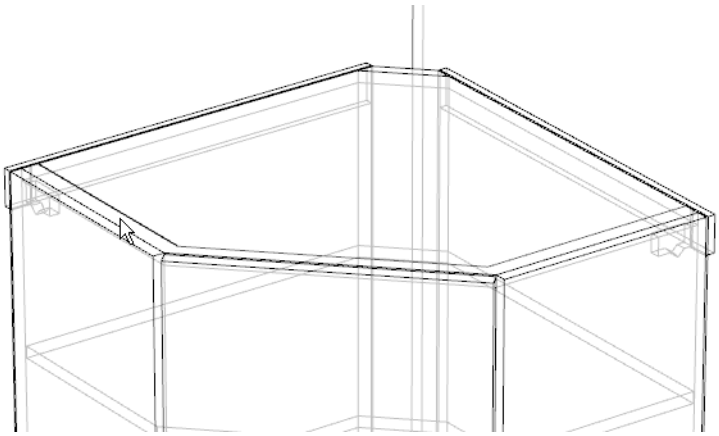


Рис. 14.29.

Система будет ожидать указания ребра для следующего сегмента. Чтобы завершить построение короны, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 14.30 показана построенная корона.

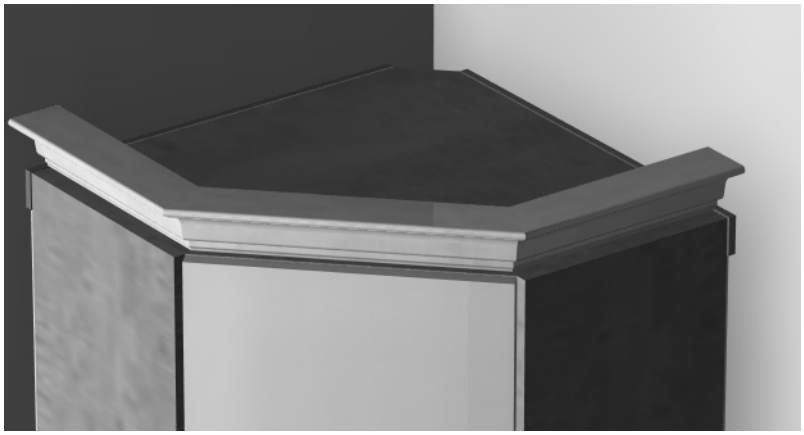


Рис. 14.30.

14.6.3. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

14.6.4. Свойства короны

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно свойства моделей, устанавливаемых из прайс-листа, рассматриваются в разделе 13.7.1 на с. 131.

14.7. Цоколь

Кнопка **Цоколь** позволяет установить цокольную планку (цоколь) заданной формы и размеров.

14.7.1. Выбор цоколя

После нажатия кнопки **Цоколь** система будет ожидать выбора конкретного экземпляра из прайс-листа. Цоколь относится к длинномерам или погонным товарам. Подробно добавление в прайс-лист товаров такого типа рассматривается в документации модуля *Менеджер прайс-листов*. Форма профиля определяются документом системы БАЗИС типа *фрагмент*. Чтобы выбрать цоколь для установки, выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по его изображению на вкладке **Прайсы** вспомогательной панели **Каталоги**.

14.7.2. Построение цоколя по точкам

После выбора модели система ожидает указания точки начала сегмента. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. При нахождении курсора в окрестностях характерной точки, в которой можно разместить конец сегмента, к ней выполняется автоматическая привязка (рис. 14.32).

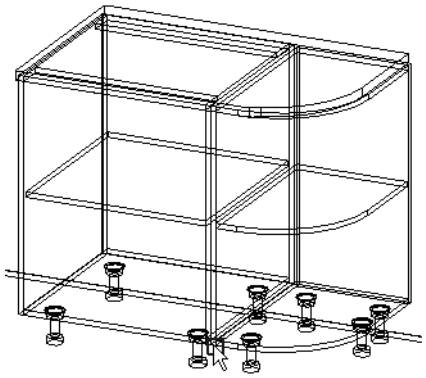


Рис. 14.32.

В окне появится фантом сегмента цоколя. Система будет ожидать указания конечной точки следующего сегмента. Начальной автоматически считается конечная точка предыдущего (рис. 14.33).

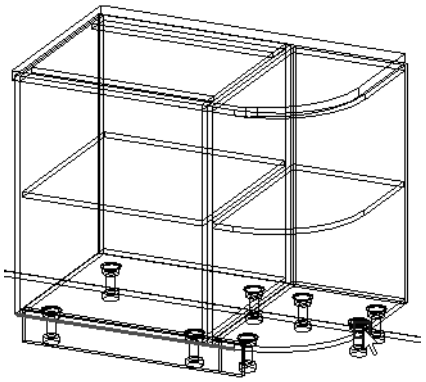


Рис. 14.33.

Чтобы завершить построение цоколя, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 14.34 показан построенный цоколь.

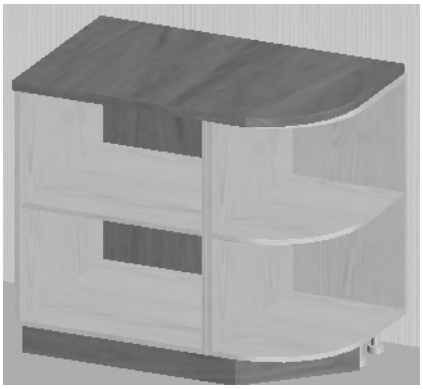


Рис. 14.34.

14.7.3. Построение цоколя по ребрам

Цоколь может содержать несколько сегментов. После выбора модели система ожидает указания точки начала сегмента или ребра, по которому будет построен сегмент. Щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке и перемещайте курсор в окне проекта. Ребро, примыкающее к указанной точке будет подсве-

чиваться. Чтобы выбрать это ребро, щелкните по нему левой кнопкой мыши (рис. 14.35).

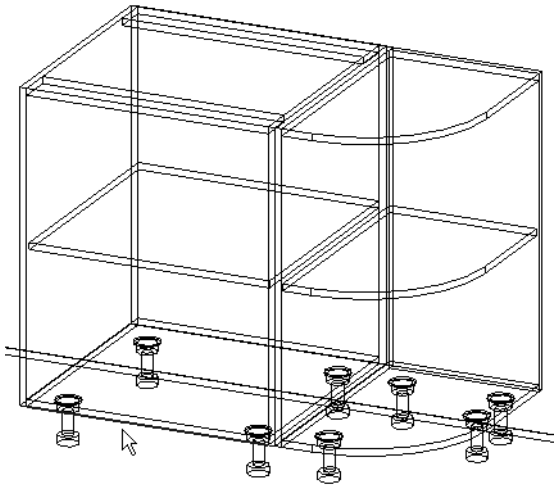


Рис. 14.35.

Система будет ожидать указания ребра для следующего сегмента. Начальной автоматически считается конечная точка предыдущего (рис. 14.36).

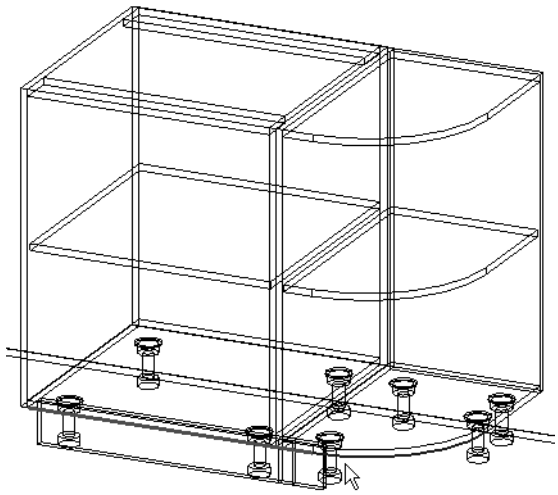


Рис. 14.36.

Чтобы завершить построение цоколя, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. На рис. 14.37 показан цоколь, построенный по криволинейному ребру.

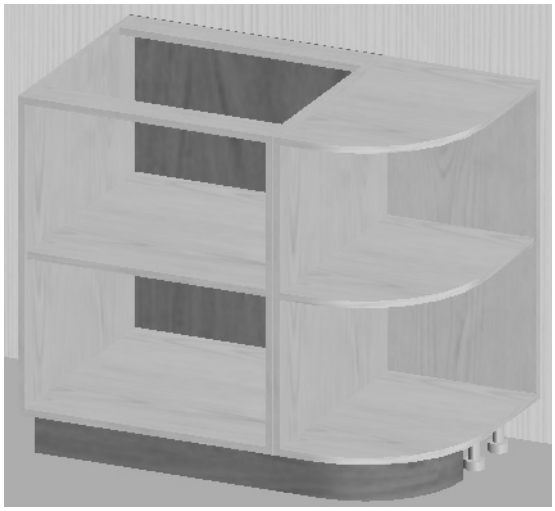


Рис. 14.37.

14.7.4. Управление положением модели

Установленную модель изделия можно перемещать внутри помещения, используя курсор мыши (см. раздел 10.7.2 на с. 100). Для этой же цели можно использовать кнопки панели инструментов **Редактирование** (см. Главу 15 на с. 170).

14.7.5. Свойства цоколя

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного элемента. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства модели**. Подробно свойства моделей, устанавливаемых из прайслиста, рассматриваются в разделе 13.7.1 на с. 131.

14.8. Альтернативный способ установки длинномеров

Установка длинномеров может быть выполнена альтернативным способом. Для этого следует выполнить двойной щелчок по обозначению модели на вкладке **Прайсы**. После этого, следуя запросам системы, необходимо указать положение начальной и конечной точек установки длинномера.

Контур столешницы, установленной таким способом, изменить (см. раздел 14.2.4 на с. 143) невозможно.

14.9. Панель по двум точкам

Кнопка **Создать панель по 2 точкам** позволяет построить на плоской поверхности, например, стене помещения или панели модели, плоскую прямоугольную панель указанием вершин ее диагонали.

14.9.1. Выбор места расположения панели

После нажатия кнопки система ожидает указания начала диагонали панели. Чтобы задать место его расположения, следует щелкнуть левой кнопкой мыши в нужной точке панели, стены и т.п. Панель будет расположена параллель-

но поверхности, расстояние до которой от точки будет минимальным, вплотную к ней. Перемещайте курсор в окне проекта. За ним будет следовать фантом контура панели с указанием длины сторон (рис. 14.38).

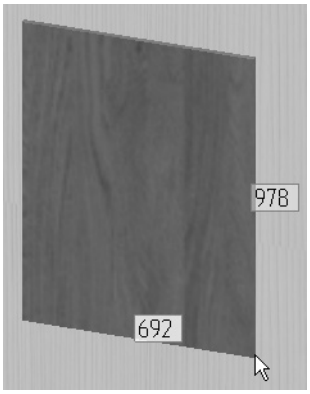


Рис. 14.38.

Чтобы указать конец диагонали, щелкните левой кнопкой мыши.

14.9.2. Свойства панели

Команда **Свойства элемента** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенного козырька. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства** (рис. 14.39).

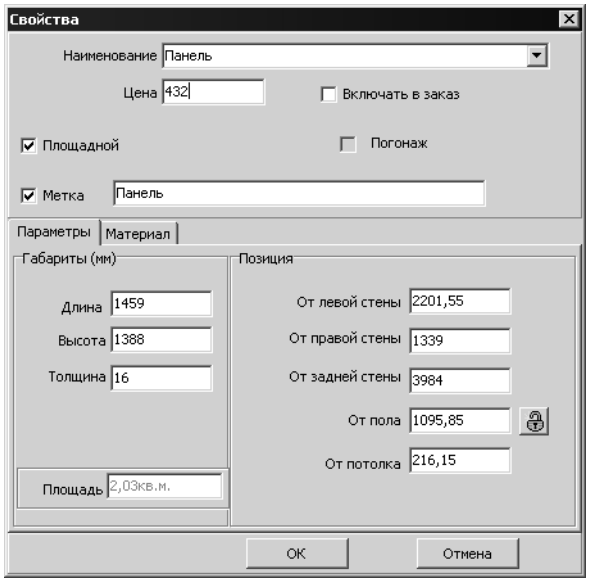


Рис. 14.39.

Атрибуты панели

По умолчанию панели присваивается имя *Панель*. Чтобы изменить его, выберите имя из раскрывающегося списка. Если нужного имени в списке нет, следует щелкнуть левой кнопкой мыши в поле **Наименование**. В нем появится текстовый курсор. Введите новое имя и, чтобы зафиксировать его, нажмите клавишу *<Enter>* или активизируйте другой элемент управления. Введенное имя сохраняется в раскрывающемся списке. Его можно выбирать для других

элементов интерьера. Поле **Цена** позволяет назначить стоимость одного квадратного метра панели. Чтобы ее стоимость учитывалась в заказе, следует включить опцию **Включать в заказ**. Стоимость панели определяется умножением цены за один квадратный метр на общую площадь.

Геометрические параметры панели

Элементы управления, расположенные на вкладке **Параметры**, позволяют просмотреть и задать размеры панели (рис. 14.39). Поля группы **Габариты (мм)** содержат значения геометрических размеров панели. Чтобы изменить значения размеров, следует щелкнуть левой кнопкой мыши в соответствующем поле. В нем появится текстовый курсор. Введите новое значение и, чтобы зафиксировать его, нажмите клавишу *<Enter>* или активизируйте другой элемент управления. Поле **Площадь** содержит автоматически рассчитанное значение площади панели. Поля **От левой стены**, **От правой стены**, **От задней стены**, **От потолка** группы **Позиция** содержат значения расстояний от панели до соответствующих объектов. Они доступны только для чтения.

Поле **От пола** отображает и позволяет изменить расстояние от карниза до опорного ребра. Кнопка **Закрепить** позволяет зафиксировать текущее значение расстояния. Если она нажата, изменить расположение сегмента в окне проекта по вертикали будет невозможно. Кнопка **Закрепить** отображает состояние фиксации положения модели, назначенное командами контекстного меню **Зафиксировать выделенные** и **Зафиксировать все позиции** (см. раздел 11.6.3 на с. 110), и позволяет управлять фиксацией объекта. Например, если положение объекта было закреплено командой **Зафиксировать выделенные**, кнопка **Закрепить** будет автоматически нажата. Чтобы обеспечить возможность перемещения объекта, следует отжать кнопку **Закрепить**.

Параметры отображения

Элементы управления, расположенные на вкладке **Материал** позволяют настроить параметры отображения объекта (рис. 14.40).

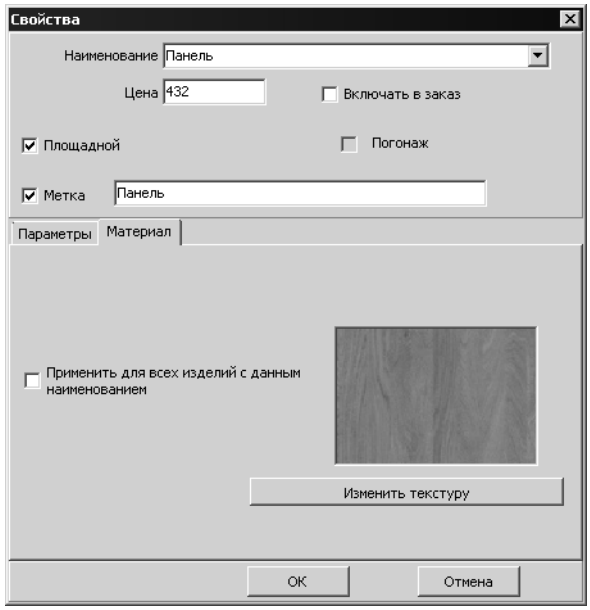


Рис. 14.40.

Панель просмотра отображает текущий рисунок текстуры или цвет, назначенный выделенному объекту. Кнопка **Изменить текстуру** позволяет задать параметры его отображения. После ее нажатия на экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 14.41).

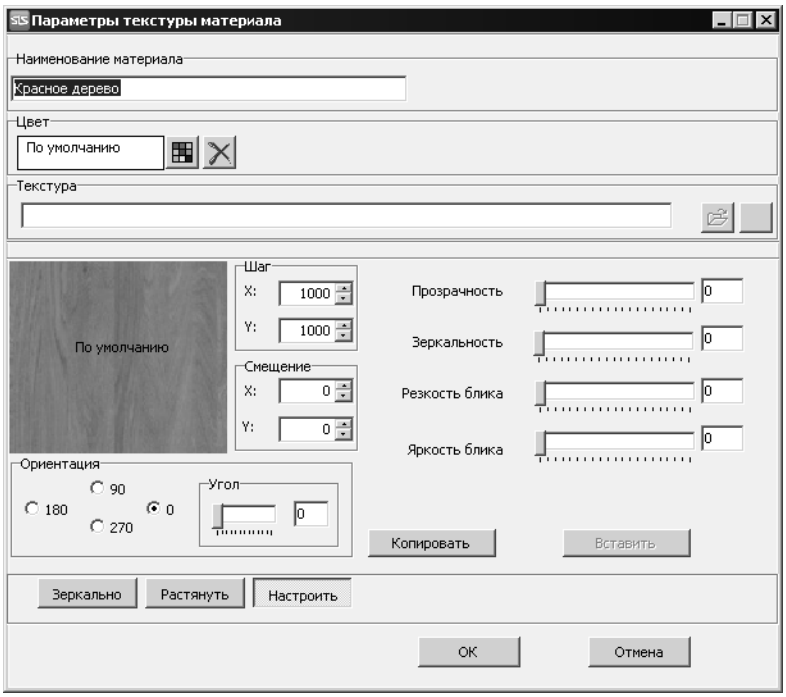


Рис. 14.41.

Подробно настройка отображения рассматривается в разделе 4.6 на с. 50.

Текстуру для отображения панели можно назначить также с использованием следующего способа. Раскройте вкладку **Текстуры** на вспомогательной панели **Прайс-листы**, выберите миниатюрное изображение текстуры и перетащи-

те его на нужный элемент. Во время перетаскивания вид курсора изменится. Панель будет отрисована с использованием выбранной текстуры.

Завершение настройки свойств панели

Опция **Применить для всех изделий с данным наименованием** позволяет управлять назначением текущих параметров отображения всем элементам проекта, имя которых совпадает с именем текущего объекта. Чтобы завершить настройку свойств панели, нажмите кнопку **OK**. Диалог **Свойства** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

14.10. Модель 3D Max

14.10.1. Установка модели

Команда **Проект — Импорт 3D моделей** позволяет поместить в окно проекта модель, созданную в программной системе *Autodesk 3ds Max* (ранее *3D Studio MAX*). Файлы таких моделей имеют расширение имени *3ds*. После вызова команды на экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. В этом диалоге следует выбрать нужный файл модели. После выбора модели на экране появится диалог **Единицы измерения** (рис. 14.42).

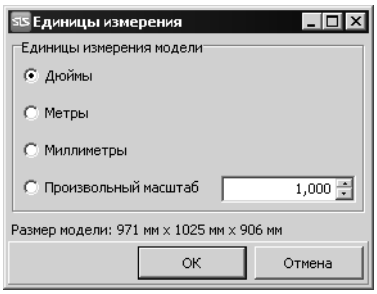


Рис. 14.42.

В этом диалоге следует выбрать единицы, в которых измеряется модель. Размер модели в зависимости от выбранного варианта будет показан в диалоге. Чтобы завершить выбор, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от импорта. Модель, сохраненная в открытом файле появится в окне проекта.

14.10.2. Свойства модели

Команда **Свойства модели** позволяет просмотреть и изменить свойства выделенной модели. После вызова команды на экране появится диалог **Свойства** (рис. 14.43).

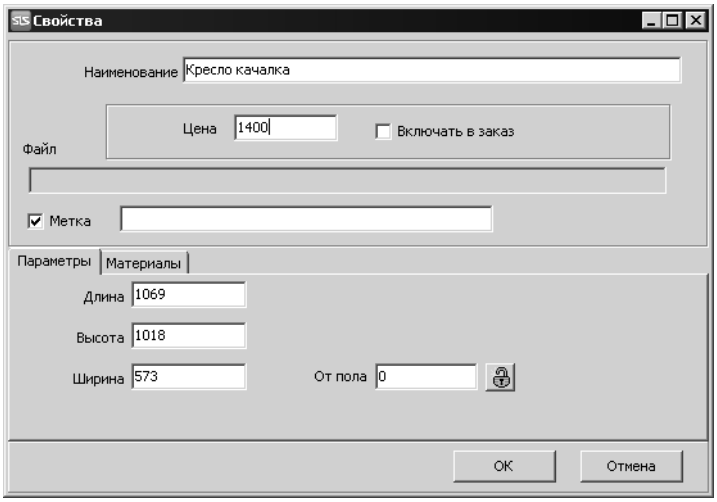


Рис. 14.43.

Атрибуты модели

По умолчанию модели присваивается имя, соответствующее имени файла. Чтобы изменить его, следует щелкнуть левой кнопкой мыши в поле **Наименование**. В нем появится текстовый курсор. Введите новое имя и, чтобы зафиксировать его, нажмите клавишу *<Enter>* или активизируйте другой элемент управления. Поле **Цена** позволяет назначить стоимость модели. Чтобы стоимость учитывалась в заказе, следует включить опцию **Включать в заказ**. Поле **Файл**, доступное для чтения, содержит полное имя файла модели. Опция **Метка** позволяет ввести метку модели (см. раздел 19.7 на с. 210). Если опция включена, становится доступным поле ввода текста метки.

Геометрические параметры модели

Элементы управления, расположенные на вкладке **Параметры**, позволяют просмотреть и задать геометрические параметры модели. Поля группы **Ширина**, **Высота**, и **Глубина** содержат значения геометрических размеров модели. Поле **От пола** отображает и позволяет изменить расстояние от модели до пола. Кнопка **Закрепить** позволяет зафиксировать текущее значение расстояния. Если она нажата, изменить расположение модели в окне проекта по вертикали будет невозможно. Кнопка **Закрепить** отображает состояние фиксации положения модели, назначенное командами контекстного меню **Зафиксировать выделенные** и **Зафиксировать все позиции** (см. раздел 11.6.3 на с. 110), и позволяет управлять фиксацией объекта. Например, если положение объекта было закреплено командой **Зафиксировать выделенные**, кнопка **Закрепить** будет автоматически нажата. Чтобы обеспечить возможность перемещения объекта, следует отжать кнопку **Закрепить**.

Параметры отображения

Элементы управления, расположенные на вкладке **Материалы** позволяют настроить параметры отображения элементов модели (рис. 14.44).

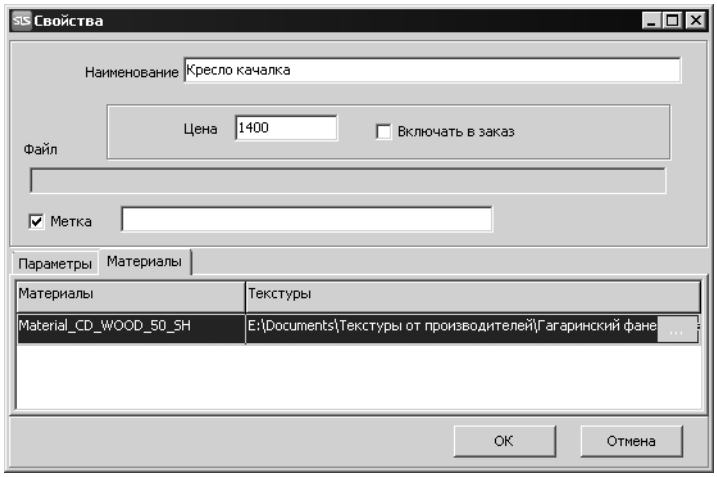


Рис. 14.44.

Таблица содержит список элементов, которым могут быть назначены индивидуальные материалы. Чтобы назначить материал, нажмите кнопку **Обзор**. На экране появится диалог **Параметры текстуры материала** (рис. 14.45).

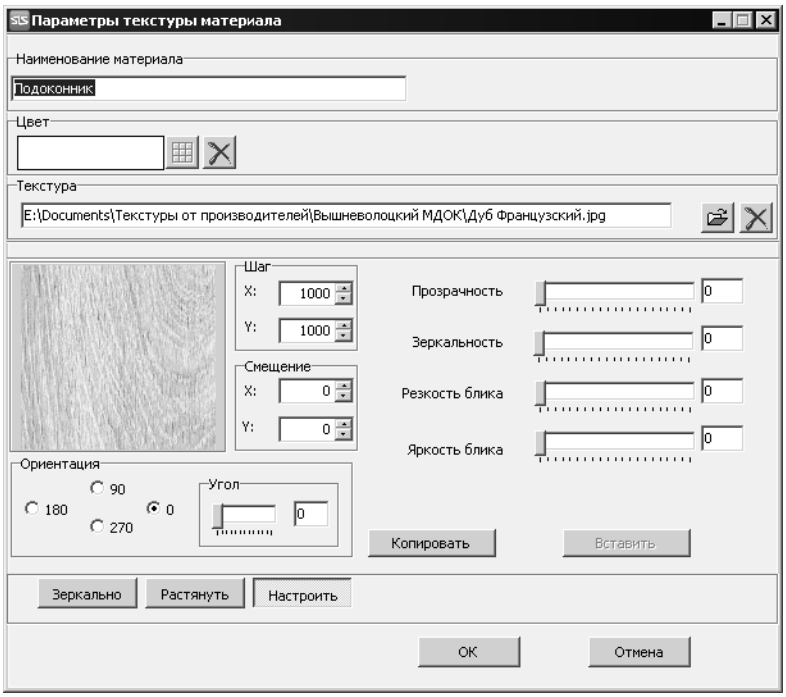


Рис. 14.45.

Подробно выбор цвета или рисунка текстуры в этом диалога рассматривается в разделе 4.6 на с. 50. Текстуру для отображения элемента модели можно назначить также с использованием следующего способа. Раскройте вкладку **Текстуры** на вспомогательной панели **Прайс-листы**, выберите миниатюрное изображение текстуры и перетащите его на нужный элемент. Во время перетаскивания вид курсора изменится. Элемент будет отрисован с использованием выбранной текстуры.

Завершение настройки свойств модели

Чтобы завершить настройку свойств модели, нажмите кнопку **OK**. Диалог **Свойства** будет закрыт. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

Глава 15.Управление положением объектов

15.1. Управление пересечениями моделей

Кнопка **Разрешить пересечение**, расположенная на панели инструментов **Редактирование** позволяет управлять возможностью объектам пересекаться друг с другом. Кнопка работает как переключатель. Она остается нажатой до тех пор, пока пользователь не отожмет ее. Если кнопка отжата, при попытке переместить объект мышью будет встречено препятствие, объект остановится при соприкосновении с его габаритным параллелепипедом. Такую возможность удобно использовать, например, для расположения объектов вплотную друг к другу. Запрет пересечений можно преодолеть. Для этого следует переместить объект назад и попытаться перемещать с большей скоростью. После того, как объект пересечет границу габаритного параллелепипеда препятствия, его пересечение с препятствием перестает контролироваться. Если кнопка нажата, объекты при перемещении мышью будут пересекать друг друга беспрепятственно.

Если объект перемещать при помощи элементов управления, расположенных в диалоге **Сдвиг элементов** (см. раздел 15.3 на с. 170), аналогом кнопки является опция **Отследить пересечение**.

15.2. Управление пересечениями моделей с элементами помещения

Команда **Настройки — Прозрачность элементов комнаты** позволяет управлять возможностью перемещать модели сквозь элементы помещения, такие, как внутренние стены и колонны. Команда работает как переключатель. Чтобы отменить возможность перемещений, следует отжать кнопку вызова команды.

15.3. Перемещение

Кнопка **Перемещение** позволяет перемещать выделенные объекты в окне проекта, задавая точные значения расстояний. Кнопка доступна, если в окне проекта выделен хотя бы один объект. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Сдвиг элементов** (рис. 15.1).

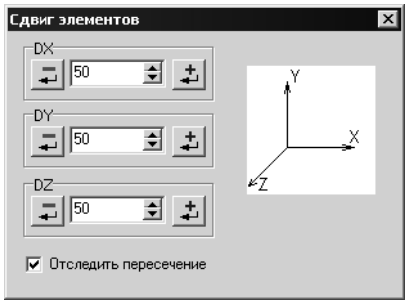
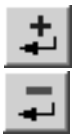


Рис. 15.1.

Поле просмотра содержит изображение координатных осей, вдоль которых можно переместить объект. Группы элементов управления, имена которых совпадают с осями, позволяют непосредственно выполнить перемещение.



Чтобы перемещать объект в положительном или отрицательном направлении, следует нажимать соответствующую кнопку. Величину смещения объекта при одном нажатии следует ввести непосредственно в поле или задать при помощи счетчика. Опция **Отследить перемещение** позволяет управлять взаимодействием перемещаемого объекта с препятствием. Если она включена, то при соприкосновении объекта с габаритным параллелепипедом препятствия дальнейшее перемещение в этом направлении будет невозможно. Чтобы закрыть диалог, нажмите кнопку в строке заголовка.

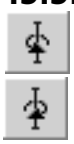
15.4. Поворот

Кнопка **Поворот** позволяет вращать выделенные объекты в окне проекта, задавая точные значения углов. Кнопка доступна, если в окне проекта выделен хотя бы один объект. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Вращение** (рис. 15.2).

Рис. 15.2.

Поле просмотра содержит изображение координатных осей, вокруг которых можно вращать объект. Варианты группы **Ось** позволяют выбрать координатную ось, вокруг которой будет выполнено вращение. Чтобы выполнять вращение объекта, следует нажимать кнопку **Повернуть**. Значение угла поворота объекта в градусах при одном нажатии следует ввести непосредственно в поле **Угол** или задать при помощи счетчика. Если выделено несколько объектов, они будут вращаться вокруг оси, параллельной оси OY и проходящей через центр габаритного параллелепипеда группы. Пересечение объектов при вращении не контролируется. Чтобы закрыть диалог, нажмите кнопку в строке заголовка.

15.5. Вращение вокруг оси OY



Кнопки **Поворот на 90˚ против часовой стрелки** и **Поворот на 90˚ по часовой стрелке** позволяют вращать выделенные объекты в окне проекта в соответствующем направлении на фиксированное значение угла. Кнопка доступна, если в окне проекта выделен хотя бы один объект.

После нажатия кнопки объект будет повернут. Если выделено несколько объектов, они будут вращаться вокруг оси, параллельной оси 0Y и проходящей через центр габаритного параллелепипеда группы. Пересечение объектов при вращении не контролируется.

15.6. Поворот вокруг точки

Кнопка **Поворот вокруг точки** позволяет вращать выделенные объекты вокруг указанного центра. Кнопка доступна, если в окне проекта выделен хотя бы один объект.

Поворот можно выполнить только в одном из стандартных видов (см. раздел 11.1 на с. 102).

После нажатия кнопки система ожидает указания центра, вокруг которого будут вращаться выделенные объекты. При перемещении курсора мыши в окне характерные точки, которые можно использовать в качестве центра вращения, будут обозначаться квадратной рамкой (рис. 15.3). Чтобы выбрать точку, щелкните по ней левой кнопкой мыши.

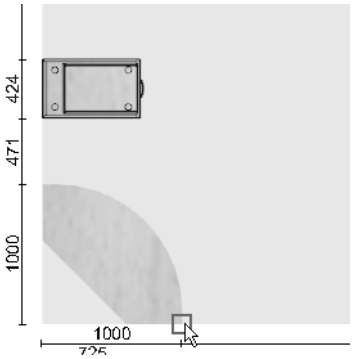


Рис. 15.3.

После указания центра вращения система будет ожидать указания базовой точки выделенных объектов. В качестве такой точки можно указать произвольную точку в окне, однако целесообразно в качестве базовой выбрать какую-либо характерную точку вращаемого объекта. При перемещении курсора мыши в окне характерные точки, которые можно использовать в качестве базовой, будут обозначаться квадратной рамкой. Текущее положение курсора и центр вращения будут соединены отрезком. Чтобы выбрать точку, щелкните по ней левой кнопкой мыши (рис. 15.4).

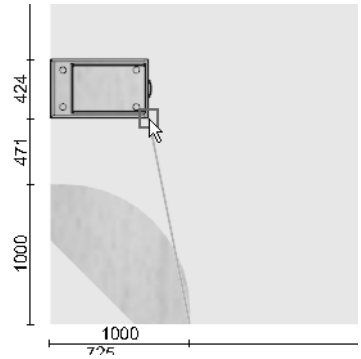


Рис. 15.4.

После указания базовой точки система будет ожидать задания угла поворота объектов. Для этого перемещайте курсор в окне. Выделенные объекты будут следовать за ним. Чтобы зафиксировать их новое положение, щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке (рис. 15.5).

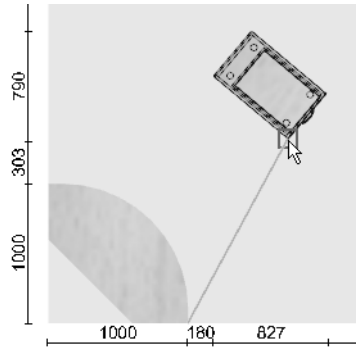
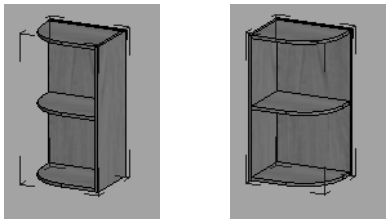


Рис. 15.5.

Пересечение объектов при вращении не контролируется. Чтобы завершить поворот, нажмите клавишу *<Esc>*.

15.7. Симметричное отражение

Кнопка **Симметрично отобразить** позволяет симметрично развернуть выделенную модель относительно ее вертикальной плоскости. На рис. 15.6 показано положение исходное положение модели (а) и положение после нажатия кнопки (б).



а) б)

Рис. 15.6.

По умолчанию команда доступна только для моделей, у которых это разрешено в прайс-листе. Если при настройке параметров модуля включена опция

Разрешать симметрию для всех моделей проекта (см. раздел 3.4 на с. 38), команда доступна для всех моделей.

15.8. Установка к указанной стене или плоскости

Кнопка **Поставить к указанной стене или плоскости** позволяет изменить положение выделенного объекта таким образом, чтобы он был вплотную придвинут своей стенкой к выбранной плоской вертикальной поверхности, например, стене помещения или панели мебельного изделия или ее продолжению. Кнопка доступна, если в окне проекта выделен хотя бы один объект. После нажатия кнопки система ожидает указания плоской вертикальной поверхности. На рис. 15.7 показано исходное положение моделей мебельных изделий и курсор, указывающий на переднюю плоскую панель угловой тумбы.

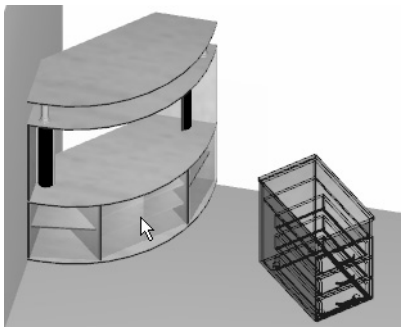


Рис. 15.7.

После указания поверхности модель автоматически будет приставлена к ней (рис. 15.8).

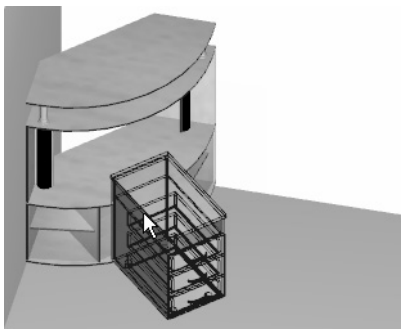


Рис. 15.8.

Пересечение объектов при перемещении не контролируется.

Если перед нажатием кнопки было выделено несколько объектов, то после выполнения команды непосредственно к указанной поверхности будет приставлен только один из них. Остальные объекты переместятся в окне проекта таким образом, что их взаимное положение друг относительно друга останется неизменным.

Выделенный объект и панель, к которой необходимо его придвинуть, не обязательно должны находиться на одной высоте. Таким образом, используя команду **Поставить к указанной стене или плоскости**, можно передвинуть модель тумбы таким образом, чтобы ее задняя панель находилась в одной плоскости с передней панелью навесного элемента.

15.9. Выравнивание по объекту

Кнопка **Выравнивание по первому** позволяет изменить положение нескольких выделенных объектов следующим образом:

- объект, выделенный первым, останется на месте,
- остальные выделенные объекты перемещаются таким образом, чтобы находиться вплотную к указанной границе (правой, левой, передней, задней, верхней, нижней) первого объекта.

При перемещении ориентация объектов в пространстве не изменяется. После нажатия кнопки на экране появится набор дополнительных кнопок, позволяющих выбрать сторону первого объекта, по которой будут выравниваться остальные (рис. 15.9).

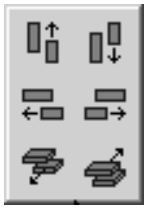


Рис. 15.9.

Чтобы правильно указать сторону выравнивания, необходимо учитывать следующее правило: при указании стороны выравнивания окно проекта должно быть сориентировано таким образом, чтобы значок начала координат располагался в левом заднем углу помещения. На рис. 15.11 показан пример исходного расположения объектов. Первой выделена навесная открытая полка.

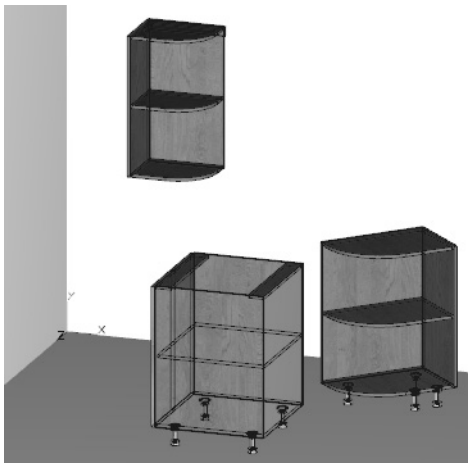
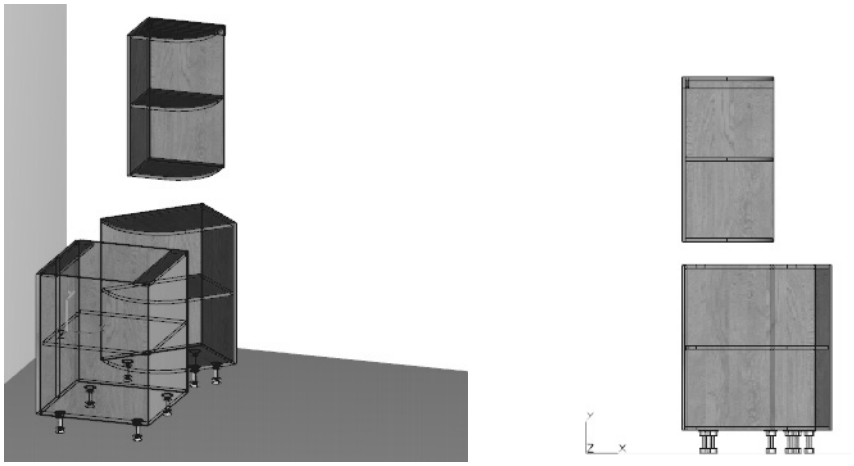


Рис. 15.11.

На рис. 15.12, а) изображено расположение объектов после нажатия кнопки **Выравнивание по первому** и выбора варианта **По левой границе**. На рис. 15.12, б) эти объекты изображены на виде спереди.



а) б)

Рис. 15.12.

15.10. Сдвиг до упора

Кнопка **Сдвиг до упора** позволяет изменить положение нескольких выделенных объектов следующим образом: выделенные объекты перемещаются в указанном направлении до тех пор, пока один из них не встретится с препятствием. В качестве препятствия может быть использована стена помещения или граница габаритного параллелепипеда объекта расстановки. При перемещении ориентация объектов в пространстве не изменяется. После нажатия кнопки на экране появится набор дополнительных кнопок, позволяющих выбрать направление перемещения (рис. 15.13).

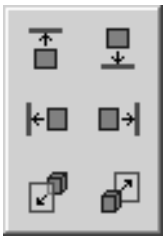


Рис. 15.13.

Чтобы правильно указать сторону выравнивания, необходимо учитывать следующее правило: при указании стороны выравнивания окно проекта должно быть сориентировано таким образом, чтобы значок начала координат располагался в левом заднем углу помещения. На рис. 15.14 изображено исходное расположение объектов.

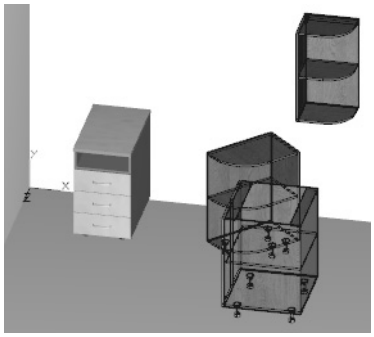
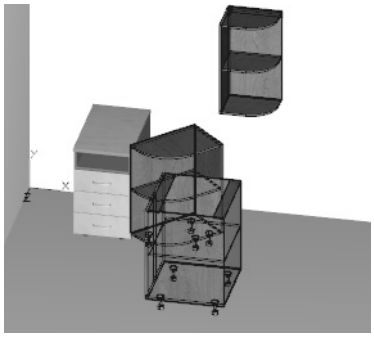
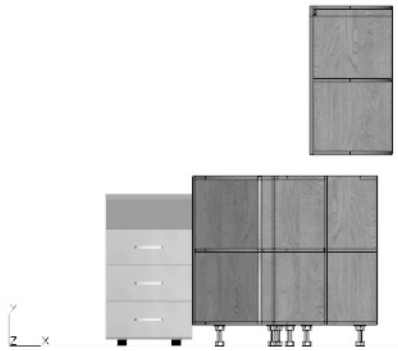


Рис. 15.14.

На рис. 15.15, а) изображено расположение объектов после нажатия кнопки **Сдвиг до упора** и выбора варианта **Влево**. На рис. 15.15, б) эти объекты изображены на виде спереди.



а)



б)

Рис. 15.15.

Если в свойствах объекта зафиксирован какой-либо параметр, определяющий его геометрическое положение, в данном направлении перемещение объекта будет невозможно. Если такой объект входит в группу выделенных объектов, не будет перемещаться вся группа.

Глава 16.Обеспечение функциональности моделей

16.1. Общие сведения

Модели мебельных изделий, установленные в помещении, могут быть анимированы. При этом можно выполнять следующие действия:

- открывать и закрывать дверцы шкафов,
- открывать и закрывать двери помещения,
- выдвигать и задвигать ящики.

Чтобы обеспечить анимацию элементов, можно использовать следующие способы:

- назначение сборке, которая представляет собой элемент модели, определенного типа в модуле *БАЗИС-Мебельщик*,
- задание способа и направления открывания двери помещения в модуле *БАЗИС-Салон* (см. раздел Направление открывания на с. 87).
- установка на произвольную панель или сборку ручки.

Управление анимированными объектами рассматривается в разделе 16.4 на с. 182.

16.2. Управление анимацией назначением типа сборки

Подробно работа со сборками рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*. Ниже приводятся сведения, необходимые для обеспечения функциональности элементов моделей в модуле *БАЗИС-Салон*. Чтобы просмотреть или изменить тип сборки, назначенный элементу модели, необходимо выделить модель и нажать кнопку **БАЗИС**. На экране появится окно модуля *БАЗИС-Мебельщик*, в котором будет открыта для редактирования выделенная модель. Вызовите команду **Инструменты** — **Структура изделия**. На экране появится вспомогательная панель **Структура модели** (рис. 16.1).

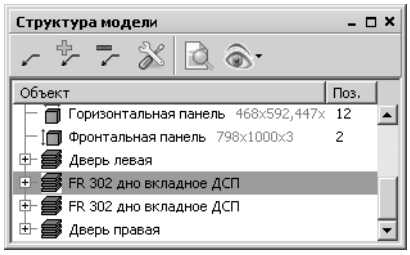


Рис. 16.1.

Выделите в этом диалоге наименование сборки, свойства которой следует просмотреть или изменить. Элементы сборки будут подсвечены в окне модели (рис. 16.2).

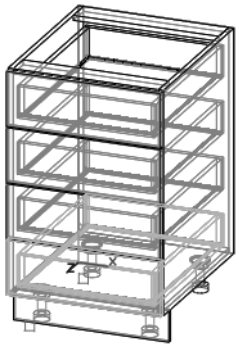


Рис. 16.2.

Вызовите команду контекстного меню **Свойства**. На экране появится вспомогательная панель **Свойства** (рис. 16.3).

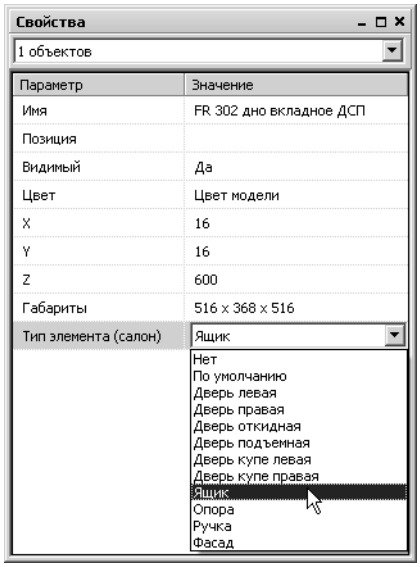


Рис. 16.3.

Раскрывающийся список **Тип элемента (салон)** позволяет назначить тип сборки элементу модели. В табл. 16.1 показано их назначение.

Табл. 16.1. Описание типов сборки

Имя опции	Описание анимации сборки	Примечание
Нет	Отсутствует.	Тип сборки не назначен.
По умолчанию	Отсутствует.	Допускается замена материала элемента.
Дверь левая	Вращение сборки (открывание двери) вокруг вертикальной оси. Ось расположена слева.	

Табл. 16.1. Описание типов сборки

Имя опции	Описание анимации сборки	Примечание
Дверь правая	Вращение сборки (открывание двери) вокруг вертикальной оси. Ось расположена справа.	
Дверь откидная	Вращение сборки (открывание двери) вокруг горизонтальной оси. Ось расположена снизу.	
Дверь подъемная	Вращение сборки (открывание двери) вокруг горизонтальной оси. Ось расположена сверху.	
Дверь купе левая	Сдвиг сборки (открывание двери) влево.	
Дверь купе правая	Сдвиг сборки (открывание двери) вправо.	
Ящик	Выдвижение сборки (ящика) в направлении фронтальной панели.	
Фасад	Отсутствует.	Может быть назначена анимация левой или правой двери при использовании ручек.
Опора, Ручка,	Отсутствует.	Обеспечивается замена на элемент с таким же типом сборки (см. раздел 19.3 на с. 202)

Чтобы изменения вступили в силу, нажмите кнопку **Передать в модуль Расстановка**. Примеры анимации приведены в разделе 16.5 на с. 183.

16.3. Управление анимацией фасадов установкой ручек

Если элемент модели является сборкой типа Фасад, установка ручки позволяет анимировать его в качестве двери.

Кнопка **Поставить ручку** позволяет установить ручку на элемент модели мебельного изделия. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Параметры установки ручек** (рис. 16.4).

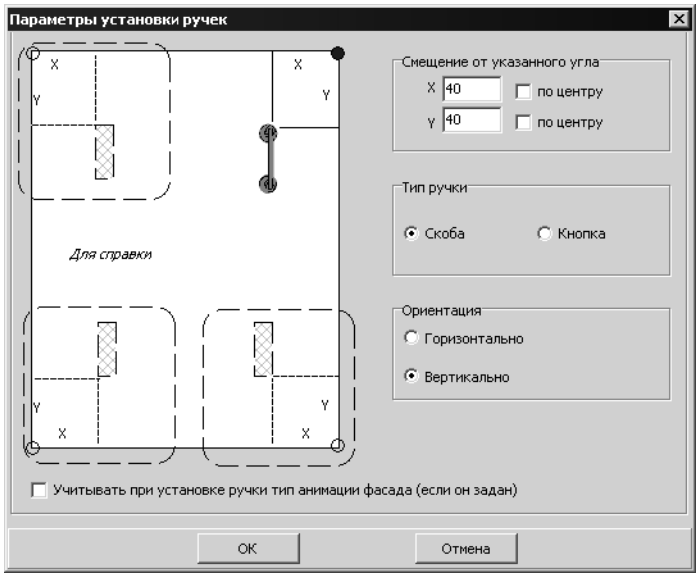


Рис. 16.4.

Элементы управления диалога позволяют задать параметры устанавливаемой ручки. На панели просмотра показана схема расположения ручки при текущих значениях параметров.

16.3.1. Настройка параметров ручки

Тип ручки

Варианты группы **Тип ручки** позволяют выбрать форму установленной ручки — в виде скобы или кнопки.

Ориентация

Варианты группы **Ориентация** позволяют выбрать, каким образом — горизонтально или вертикально — будет расположена ручка. Эти настройки имеют значение для ручки типа *Скоба*. Изменение настройки отображается на панели просмотра.

Смещение от угла

Элементы управления группы **Смещение от указанного угла** позволяют задать положение ручки на панели. Для этого введите в поля **X** и **Y** расстояния по соответствующим осям от угла панели до ручки. Опции **по центру** позволяют управлять размещением ручки по центру панели для соответствующей координаты. Опции **по центру** позволяют управлять размещением ручки по центру панели для соответствующей координаты. Опция **по центру** для оси 0X обеспечивает анимацию элемента-сборки модели в качестве ящика (см.

раздел 16.5.3 на с. 185). Если опция выключена, установка ручки обеспечивает использование элемента модели в качестве раскрывающейся двери.

Опция **Учитывать при установке ручки тип анимации фасада (если он задан)** позволяет задать сторону открывания двери, используя положение ручки. Если опция выключена, ручку можно установить на любую сторону фасада. Ось вращения будет расположена на противоположной стороне двери. Если ранее на фасад была установлена ручка, которая обеспечила его анимацию, то автоматически ему был назначен тип соответствующей двери. Поэтому если опция включена, то ручка может быть установлена только на ту сторону двери, которая противоположна оси ее вращения. Чтобы сбросить тип автоматически назначенный тип сборки, необходимо отредактировать модель в модуле *БАЗИС-Мебельщик*.

Завершение настройки параметров

Чтобы завершить настройку параметров ручки, нажмите кнопку **OK**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от построений.

16.3.2. Установка ручек

После закрытия диалога **Параметры установки ручек** система ожидает указания модели ручки. Выберите модель ручки на вкладках **Прайсы** или **Оформление** и выполните по ней двойной щелчок. Система будет ожидать указания панели, на которую устанавливается ручка. Чтобы поставить ручку, следует щелкнуть левой кнопкой мыши вблизи угла панели, рядом с которым она должна находиться. На панели появится модель ручки. Ее расположение будет соответствовать заданным параметрам.

От того, с какой стороны панели — правой или левой — расположена ручка, зависит направление раскрытия двери. Вертикальная ось, вокруг которой будет вращаться панель, будет расположена на противоположной стороне панели.

После установки ручки система ожидает указания места установки следующего экземпляра той же модели ручки. При попытке установить в текущем сеансе выполнения команды ручку на панель, на которой ручка уже установлена, в строке состояния появится предупреждающее сообщение. Чтобы завершить установку текущей модели ручки, вызовите команду **Закончить** контекстного меню. Примеры анимации приведены в разделе 16.5 на с. 183.

16.4. Управление анимацией

16.4.1. Запуск анимации

Средняя кнопка мыши позволяет управлять анимацией модели. Чтобы просмотреть анимацию, следует щелкнуть средней кнопкой по нужному элементу.

Он придет в движение и остановится в крайнем положении. Повторный щелчок по нему приведет к возврату элемента в исходное положение.

При нажатии средней кнопки мышь должна быть неподвижной. Если курсор сдвинется, на экране появится пиктограмма, позволяющая выбрать один из основных видов (см. раздел 3.5.1 на с. 41).

Под полным диапазоном анимации следует понимать раскрытие двери на 75°, выдвижение ящика на 75% его длины, перемещение сдвижной двери на 75% длины.

16.5. Примеры анимации

16.5.1. Анимация двери по типам сборок

Табл 16.2. содержит изображения частичного открытия дверей, соответствующих типам сборок, назначенных им в модуле *БАЗИС-Мебельщик* (см. раздел 16.2 на с. 178).

Табл. 16.2.

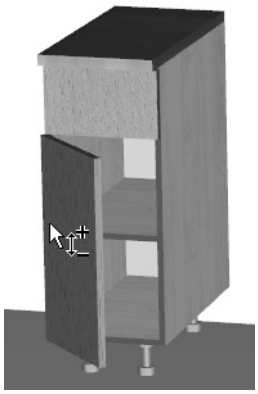
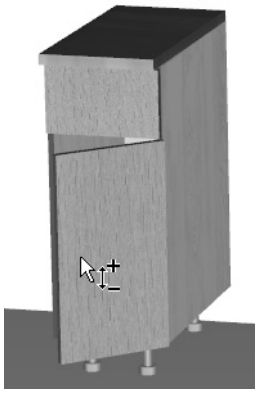
Тип сборки	Изображение
Дверь левая	
Дверь правая	

Табл. 16.2.

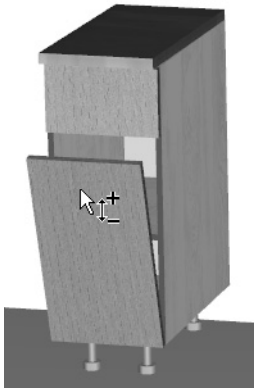
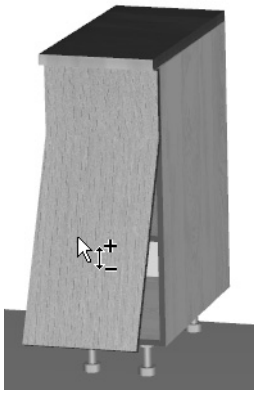
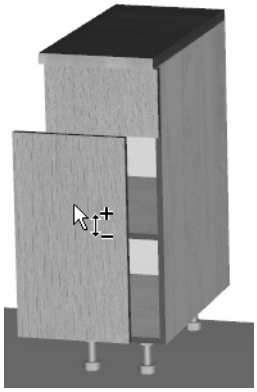
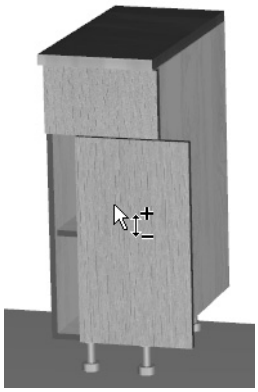
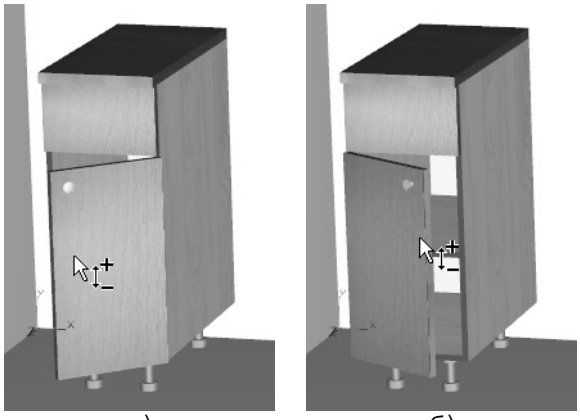
Тип сборки	Изображение
Дверь откидная	
Дверь подъемная	
Дверь купе левая	

Табл. 16.2.

Тип сборки	Изображение
Дверь купе правая	

16.5.2. Анимация двери установкой ручек

Если элемент модели является сборкой, которой назначен тип Фасад, то при установке ручки он будет анимирован в качестве двери. Сторона открываний двери определяется стороной установки ручки (рис. 16.11, а, б).

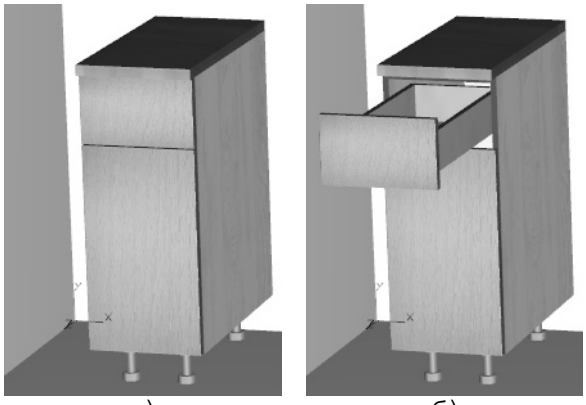


а) б)

Рис. 16.11.

16.5.3. Анимация ящиков

Если элементу модели назначена сборка типа *Ящик*, он будет анимирован в качестве ящика. При запуске анимации (см. раздел 16.4.1 на с. 182) максимальное выдвижение ящика составляет 75% от глубины сборки. На рис. 16.12 изображено исходное положение ящика (а), полное выдвижение после щелчка средней кнопкой мыши по ящику (б).

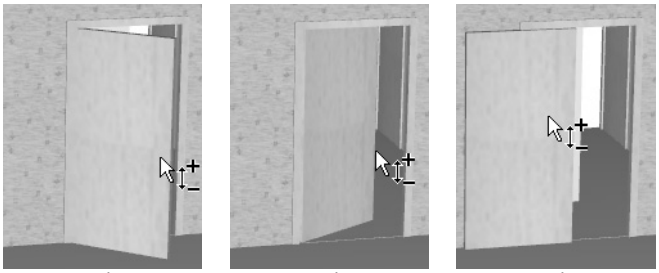


а) б)

Рис. 16.12.

16.5.4. Анимация моделей дверей помещения

Способ анимации двери помещения, установленной в окне **БАЗИС-Салон Моделирование помещения** при помощи команды **Моделирование двери** определяется вариантом, выбранном в группе **Направление открывания** в диалоге **Создайте свою дверь** (см. раздел Направление открывания на с. 87). На рис. 16.13, а) изображена дверь для варианта **в комнату**, б) — **из комнаты**, в) — **купе**.



а) б) в)

Рис. 16.13.

16.5.5. Одновременное управление анимированными элементами

Команда **Открыть все** контекстного меню окна расстановки позволяет запустить анимацию раскрытия одновременно всех элементов. После выполнения команды будут открыты все ящики, двери, окна и т.п. Команда **Закрыть все** контекстного меню окна расстановки позволяет запустить анимацию закрытия одновременно всех элементов. После выполнения команды будут закрыты все ящики, двери, окна и т.п.

Часть V

Действия

с элементами интерьера

Глава 17.Редактирование контура элемента

Кнопка **Редактирование контура**, расположенная на панелях инструментов **Детали** окна **БАЗИС-Салон – Расстановка** и **Стандартная** окна **БАЗИС-Салон Моделирование помещения** позволяет изменить контур элементов.

В окне **БАЗИС-Салон Расстановка** могут быть изменены контуры элементов, состоящих из одной панели:

- столешниц,
- козырьков,
- панелей.

В окне **БАЗИС-Салон Моделирование помещения** могут быть изменены контуры (см. раздел 8.5 на с. 77) следующих элементов помещения:

- колонн,
- проемов.

Кнопка доступна, если в проекте выделен объект, контур которого может быть отредактирован.

17.1. Интерфейс редактора контуров

После нажатия кнопки на экране появится окно **БАЗИС-Салон – Редактирование контура** (рис. 17.1).

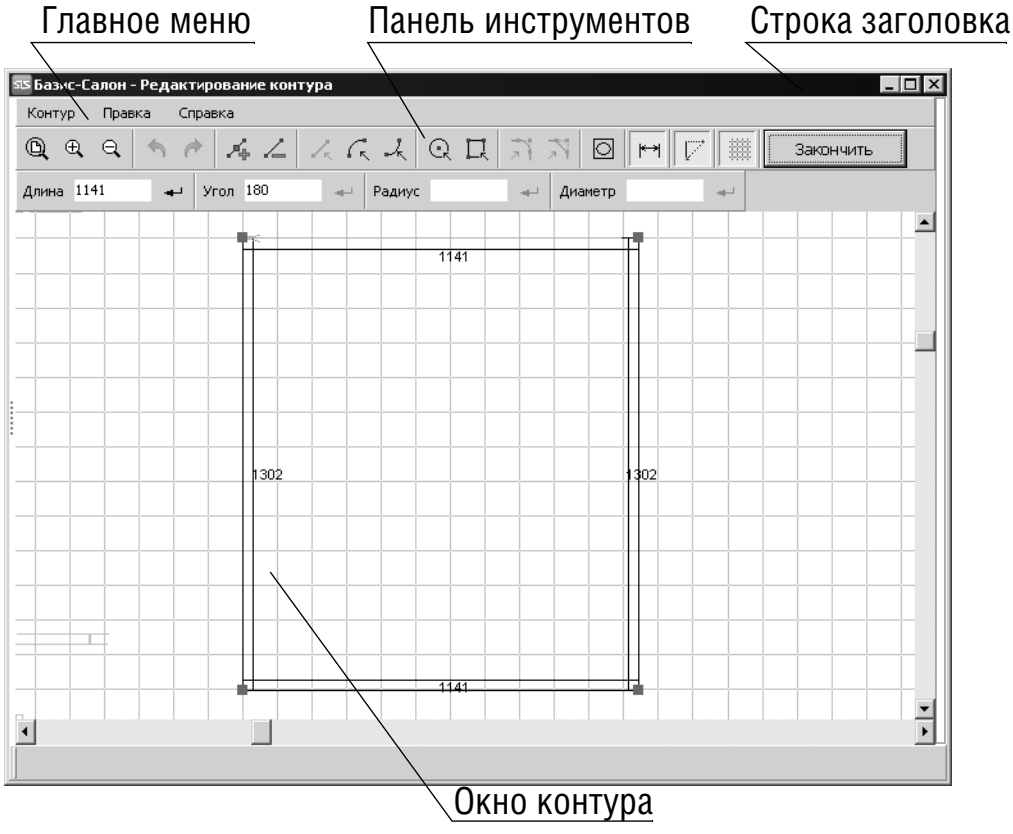


Рис. 17.1.

В строке заголовка отображаются наименования приложения. Главное меню содержит команды, сгруппированные в разделах. Часть команд продублирована при помощи кнопок, расположенных на Панели инструментов. Элементы управления, расположенные на Панели параметров, содержат текущие значения параметров выполняемой команды и позволяют изменить их. В окне показан редактируемый контур.

17.2. Команды управления построениями

17.2.1. Отображение размеров

Кнопка **Размеры элементов** позволяет управлять простановкой линейных размеров элементов контура. Кнопка работает как переключатель. Размеры элементов отображаются, пока она находится в нажатом состоянии.

17.2.2. Ортогональные построения

Кнопка **Ортогональность** позволяет выполнять построения прямолинейных отрезков таким образом, чтобы они были параллельны координатным осям. Кнопка работает как переключатель. Ортогональные построения выполняются, пока она находится в нажатом состоянии.

17.2.3. Отображение сетки

Для удобства выполнения построений в окне может быть показана сетка. При выполнении геометрических построений характерные точки элементов контура будут привязываться к узлам сетки. Кнопка **Сетка** позволяет управлять отображением сетки. Кнопка работает как переключатель, то есть сетка отображается, пока она находится в нажатом состоянии.

17.3. Панорамирование

Панорамирование позволяет «приближать» и «отдалять» объекты. Панорамировать объекты можно, используя кнопки **Увеличить** и **Уменьшить**.

Команда **Правка** — **Показать все** позволяет задать увеличение в окне контура таким образом, чтобы на экране были показаны все его элементы.

17.4. Отмена и возврат команд

Команда **Правка** — **Откат** позволяет отменять результаты выполнения команд, выполненных в текущем сеансе работы. Кнопка недоступна, если редактирование контура не выполнялось.

Команда **Правка** — **Возврат** позволяет отменять результаты выполнения команды **Откат**. Кнопка становится недоступной, когда все результаты отменены.

17.5. Управление контуром

17.5.1. Сохранение контура

Команда **Контур** —**Сохранить контур** позволяет сохранить текущий контур в файл на диске. При этом будет создан документ системы БАЗИС типа *фрагмент*. Он сохраняется в файл с расширением *frw*. После вызова команды на экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows.

17.5.2. Загрузка контура из файла

Команда **Контур** — **Загрузить контур** позволяет загрузить для редактирования контур из документа системы БАЗИС типа *фрагмент*. Этот контур заменит собой текущий контур элемента. Команда **Контур** — **Добавить контур** также позволяет загрузить контур, сохраненный в файле. Однако в этом случае загруженный контур будет добавлен к текущему контуру. Вложенный контур будет формировать вырез. Таким образом, например, удобно сделать вырез в столешнице для размещения мойки при наличии готового контура отверстия под мойку.

После вызова команды на экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. В этом диалоге следует выбрать файл фрагмента, имеющий расширение *frw*. При **добавлении** контура после закрытия диалога открытия файлов в окне редактирования контура появится фантом фрагмента. Его характерная точка будет следовать за курсором. Система будет ожидать указания точки привязки. Чтобы разместить фрагмент, щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке. При **загрузке** контура он устанавливается автоматически. Параметры контуров можно изменить при помощи курсора мыши, используя характерные точки, или, задавая значения параметров в полях Панели параметров.

17.5.3. Создание контура

Команда **Правка** — **Новый контур** позволяет добавить контур в текущее окно.

При добавлении контуров необходимо учитывать следующие правила:

- если контур только один, он не должен иметь самопересечений,
- если контуров несколько, они не должны пересекаться.

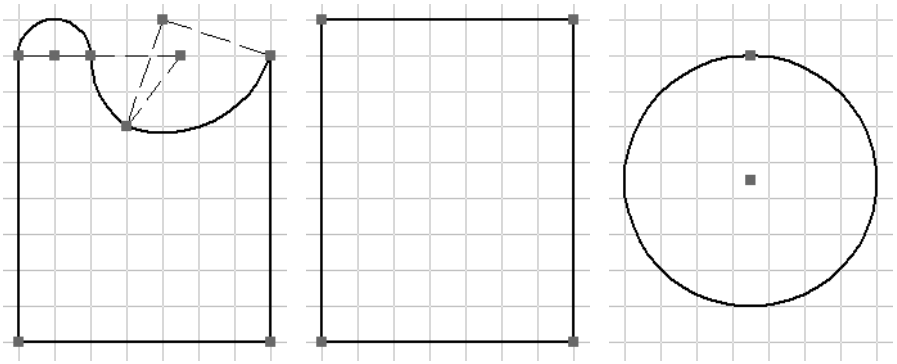
По умолчанию новый контур имеет форму окружности.

17.5.4. Изменение типа контура

Команда **Правка** — **Заменить на прямоугольник** позволяет заменить текущий контур, вне зависимости от его формы, на прямоугольник.

Команда **Правка** — **Заменить на окружность** позволяет заменить текущий контур, вне зависимости от его формы, на окружность.

На рис. 17.2, а изображен исходный контур и результаты его преобразования в прямоугольник (рис. 17.2, б) и окружность (рис. 17.2, в).



а) б) в)

Рис. 17.2.

17.6. Общие сведения о редактировании контура

17.6.1. Элементы контура

Контур состоит из следующих элементов:

- отрезков прямых линий или дуг окружности,
- характерных точек, в которых сопрягаются отрезки.

Чтобы изменить параметры элемента контура, необходимо выделить его.

17.6.2. Выделение элементов контура

Чтобы выделить отдельный элемент контура, следует щелкнуть по нему левой кнопки мыши. Команды **Правка — Выделить все точки** и **Правка — Выделить все элементы** позволяют выделить, соответственно, все характерные точки или все отрезки контура.

17.6.3. Редактирование характерных точек

Изменение положения

Чтобы изменить положение характерной точки, щелкните по ней левой кнопкой мыши. Редактируемая характерная точка выделяется цветом и размером. Внешний вид курсора изменится. Не отпуская кнопку мыши, перемещайте курсор по экрану. Характерная точка будет перемещаться вслед за курсором (рис. 17.3).

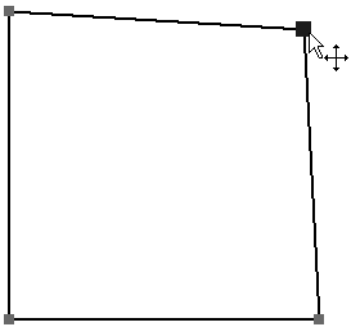


Рис. 17.3.

Сопряжение элементов в редактируемой точке при перемещении сохраняется, то есть при перемещении характерной точки изменяется положение обоих отрезков. Таким образом при перемещении характерных точек редактируются ребра контура. Чтобы завершить перемещение, отпустите кнопку.

Скругление вершины

Если в характерной точке сопрягаются два прямолинейных отрезка, вершину их сопряжения можно скруглить. Для этого следует выделить характерную точку (рис. 17.5, а) и вызвать команду **Правка — Скруглить**. На экране появится диалог **Сопряжение** (рис. 17.4).

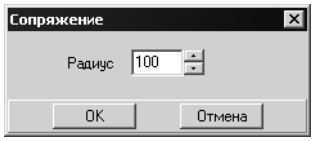
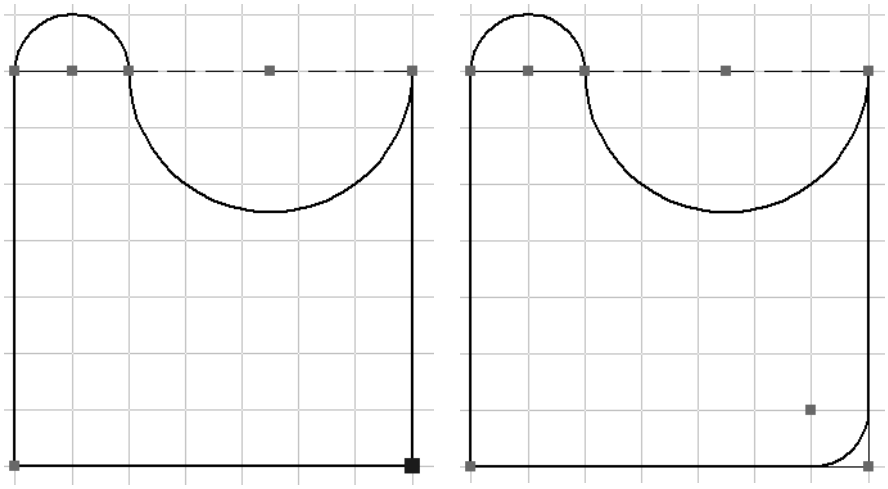


Рис. 17.4.

Введите в поле **Радиус** с клавиатуры или задайте при помощи счетчика значение радиуса скругления. Чтобы завершить настройку скругления, нажмите кнопку **OK**. Диалог будет закрыт, вершина будет скруглена дугой заданного радиуса (рис. 17.5, б).



а) б)

Рис. 17.5.

Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от выполнения команды.

Построение фаски

Если в характерной точке сопрягаются два прямолинейных отрезка, при вершине их сопряжения можно построить фаску. Длины сторон фаски будут одинаковыми. Чтобы построить фаску, следует выделить характерную точку (рис. 17.7, а) и вызвать команду **Правка — Срезать угол**. На экране появится диалог **Срезать угол** (рис. 17.6).

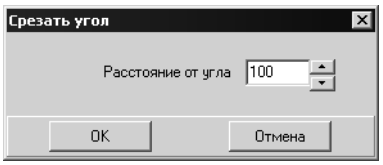


Рис. 17.6.

Введите в поле **Расстояние от угла** с клавиатуры или задайте при помощи счетчика значение длины стороны фаски. Чтобы завершить настройку, нажмите кнопку **OK**. Диалог будет закрыт, в вершине будет сформирована фаска с заданными параметрами (рис. 17.7, б).

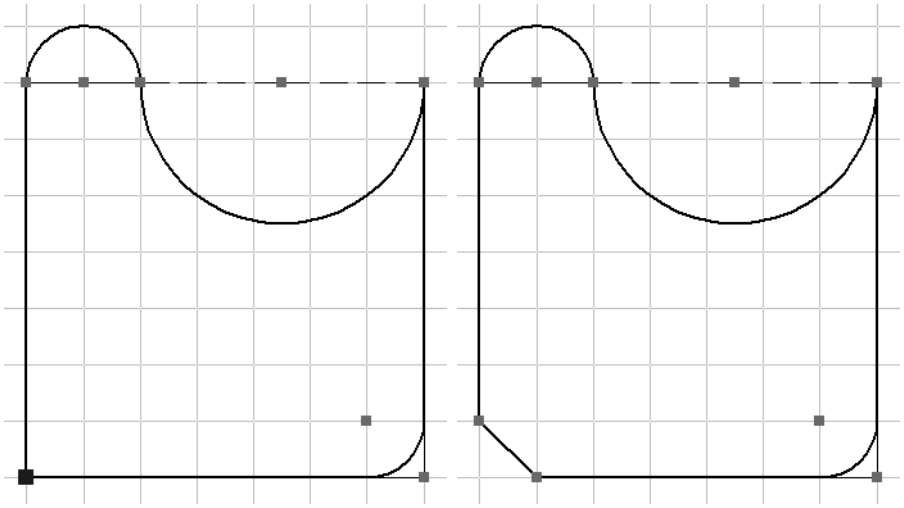


Рис. 17.7.

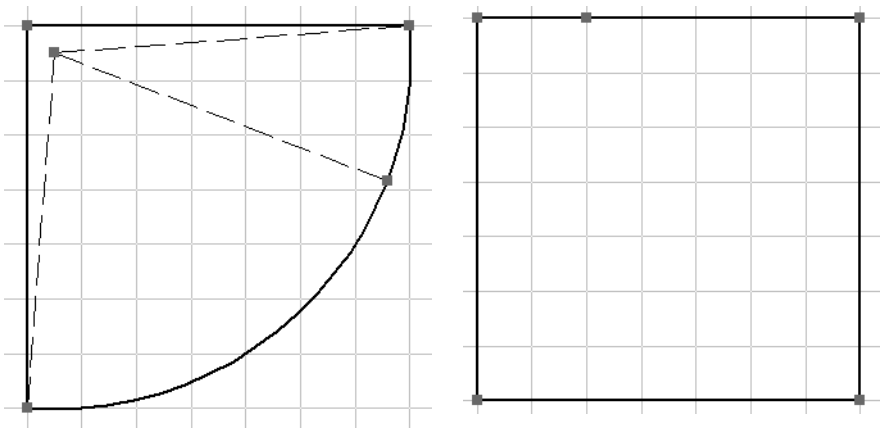
Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от выполнения команды.

17.6.4. Редактирование элементов

Разбиение элементов

Кнопка **Разбить элемент** позволяет разбить выделенный элемент контура — дугу или отрезок, на две части. Чтобы разбить элемент, необходимо выделить его, щелкнув левой кнопкой мыши, и нажать кнопку. Новая характерная точка появится в точке элемента, по которой был выполнен щелчок. Если включено

отображение сетки (см. раздел 17.2.3 на с. 189), характерная точка будет расположена на отрезке или дуге в максимальной близости от узла сетки, ближайшего к точке щелчка (рис. 17.8, а, б).

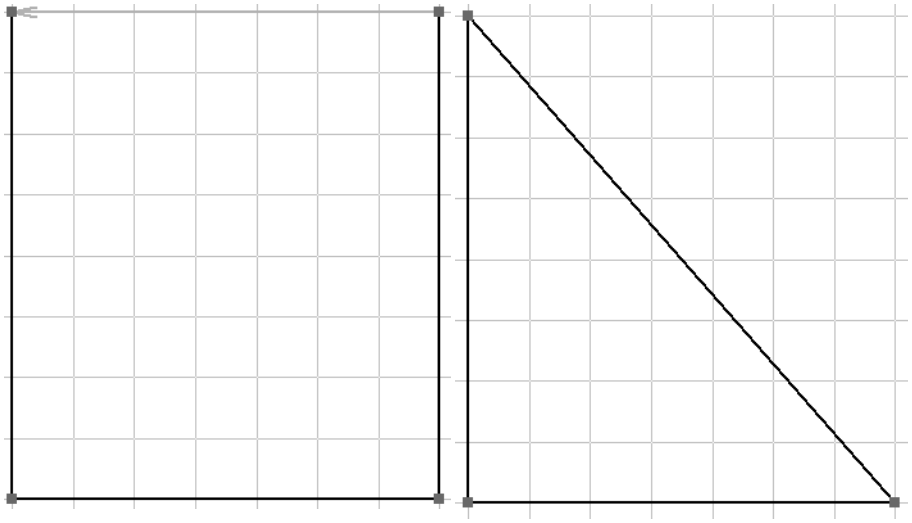


а) б)

Рис. 17.8.

Удаление элементов

Кнопка **Удалить элемент** позволяет удалить выделенный элемент контура. Кнопка доступна, если в окне выделен элемент (рис. 17.9, а).



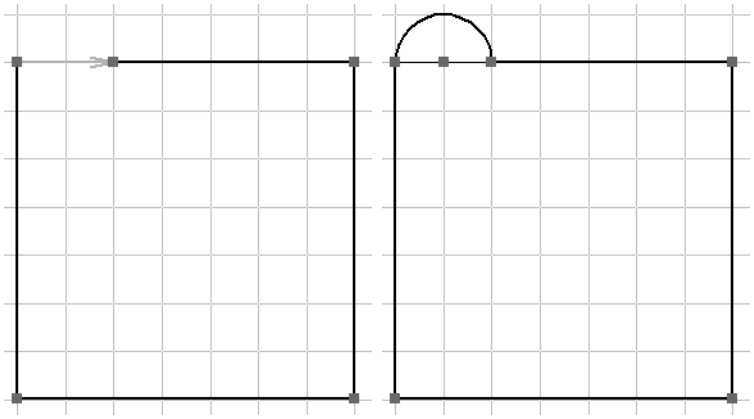
а) б)

Рис. 17.9.

После нажатия кнопки элемент будет удален. Контур при этом останется замкнутым.

Замена отрезка дугой

Кнопка **Заменить на дугу** позволяет изменить тип выделенного прямолинейного отрезка. Она доступна, если выделен элемент контура, представляющий собой отрезок прямой (рис. 17.10, а). После нажатия кнопки отрезок будет заменен дугой (рис. 17.10, б).

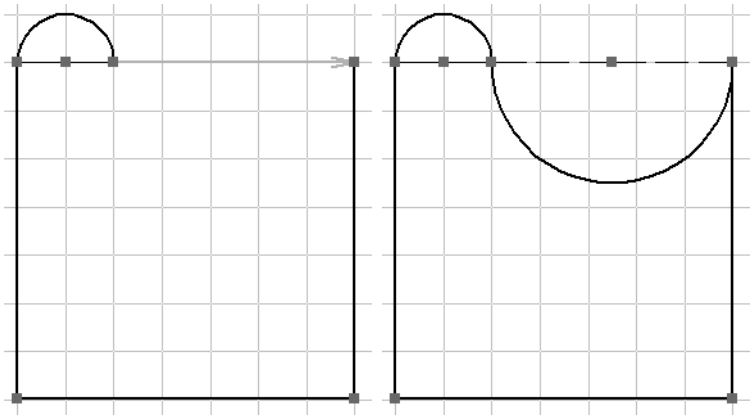


а) б)

Рис. 17.10.

Замена отрезка вогнутой дугой

Кнопка **Заменить на дугу вогнутую** позволяет изменить тип выделенного прямолинейного отрезка. Она доступна, если выделен элемент контура, представляющий собой отрезок прямой (рис. 17.11, а). После нажатия кнопки отрезок будет заменен дугой, вогнутой к центру контура (рис. 17.11, б).



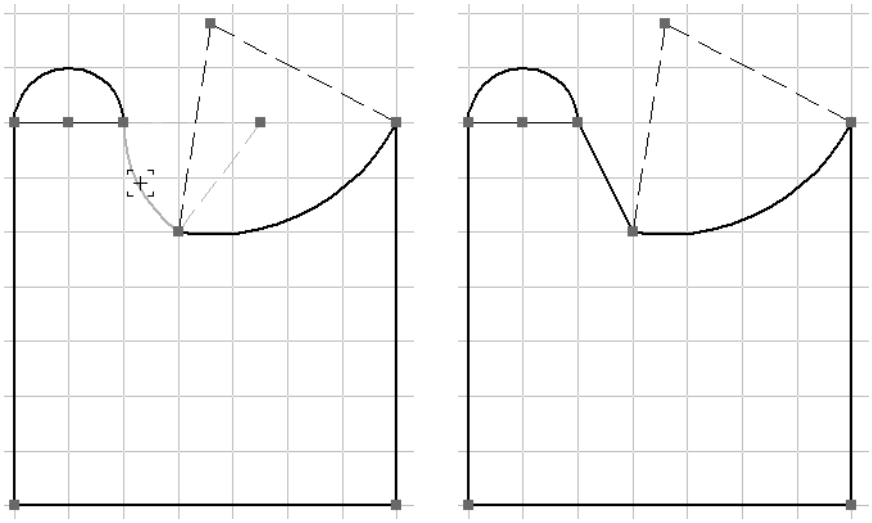
а) б)

Рис. 17.11.

Тип дуги — выпуклая или вогнутая, определяется относительно центра контура.

Замена дуги отрезком

Кнопка **Заменить на линию** позволяет изменить тип выделенной дуги. Она доступна, если выделен элемент контура, представляющий собой дугу (рис. 17.12, а). После нажатия кнопки дуга будет заменена прямолинейным отрезком (рис. 17.12, б).

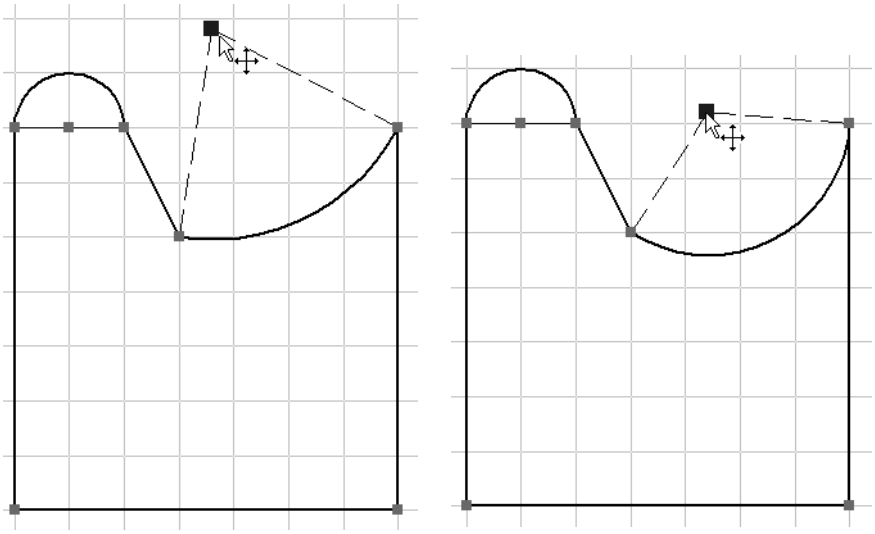


а) б)

Рис. 17.12.

Изменение радиуса дуги мышью

Чтобы изменить радиус дуги, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по характерной точке центра дуги (рис. 17.13, а) и, не отпуская ее, перемещать курсор по экрану. Характерная точка будет следовать за курсором. Чтобы зафиксировать новое положение центра дуги, отпустите кнопку мыши (рис. 17.13, б).



а) б)

Рис. 17.13.

При изменении параметров элементов контура нельзя допускать их самопересечений. Пример подобного ошибочного построения изображен на рис. 17.14.

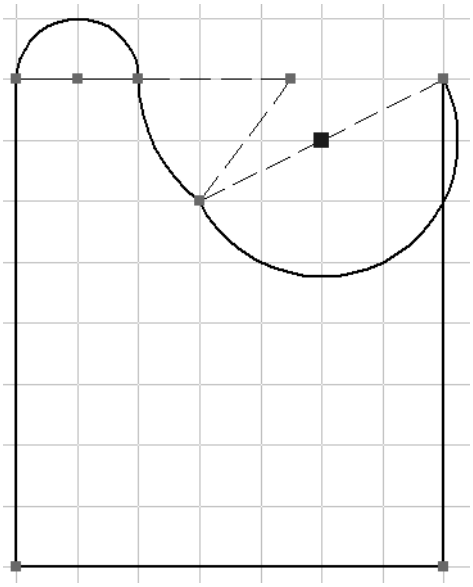


Рис. 17.14.

Изменение радиуса дуги при помощи Панели параметров

Поля **Радиус** и **Диаметр**, расположенные на Панели параметров позволяют задать точное значение радиуса выделенной дуги. Поля становятся доступными при выделении дуги. Чтобы изменить значение параметра, следует ввести его в одно из полей и нажать клавишу <*Enter*>.

Изменение длины отрезка при помощи Панели параметров

Поля **Радиус** и **Диаметр**, расположенные на Панели параметров позволяют задать точное значение радиуса дуги. Поля становятся доступными при выделении дуги. Чтобы изменить значение параметра, следует ввести его в одно из полей и нажать клавишу <*Enter*>.

17.7. Завершение редактирования контура

Чтобы завершить редактирование контура, нажмите кнопку **Закончить**.

На экране появится предупреждающее сообщение (рис. 17.15).

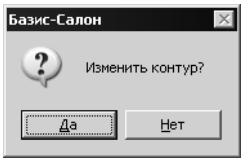


Рис. 17.15.

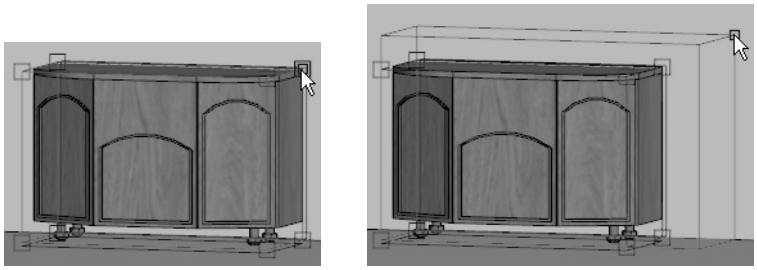
Кнопки сообщения позволяют подтвердить применение результатов редактирования контура и передать его в окно, из которого был открыт Редактор контуров — **БАЗИС-Салон Расстановка**, **БАЗИС-Салон Моделирование помещения**, — или отказаться от него.

Глава 18.Редактирование моделей

18.1. Редактирование в модуле БАЗИС–Салон

18.1.1. Визуальное редактирование

Геометрические размеры моделей для которых задана эластичность, могут быть изменены непосредственно в окне расстановки. Для этого следует (выделить модель в окне расстановки. В вершинах габаритного параллелепипеда появятся характерные точки (рис. 18.1, а). Чтобы изменить размеры модели, следует щелкнуть левой кнопкой мыши по одной из характерных точек и, не отпуская кнопки, перемещать курсор в окне модуля. Выбранная вершина габаритного параллелепипеда будет перемещаться за курсором (рис. 18.1, б).



а) б)

Рис. 18.1.

Чтобы завершить изменение размеров, отпустите кнопку мыши. На экране появится запрос системы (рис. 18.2).

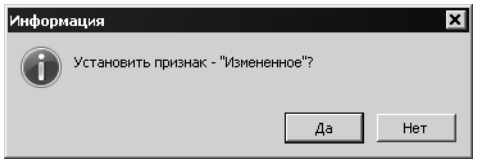


Рис. 18.2.

Его кнопки позволяют установить признак *Измененное* для модели или отказаться от установки этого признака. Окончательный вид модели, отредактированной таким способом, показан на рис. 18.3.

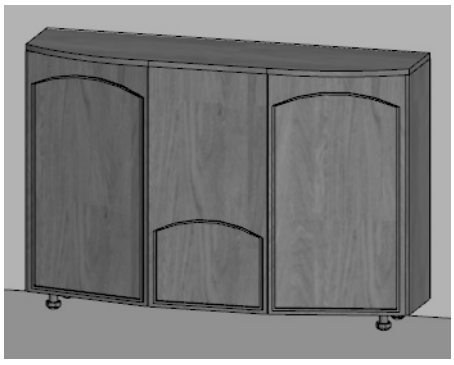


Рис. 18.3.

18.1.2. Редактирование свойств модели

Изменить габаритные размеры модели можно, задав их значения в диалоге **Свойства модели** (рис. 18.4).

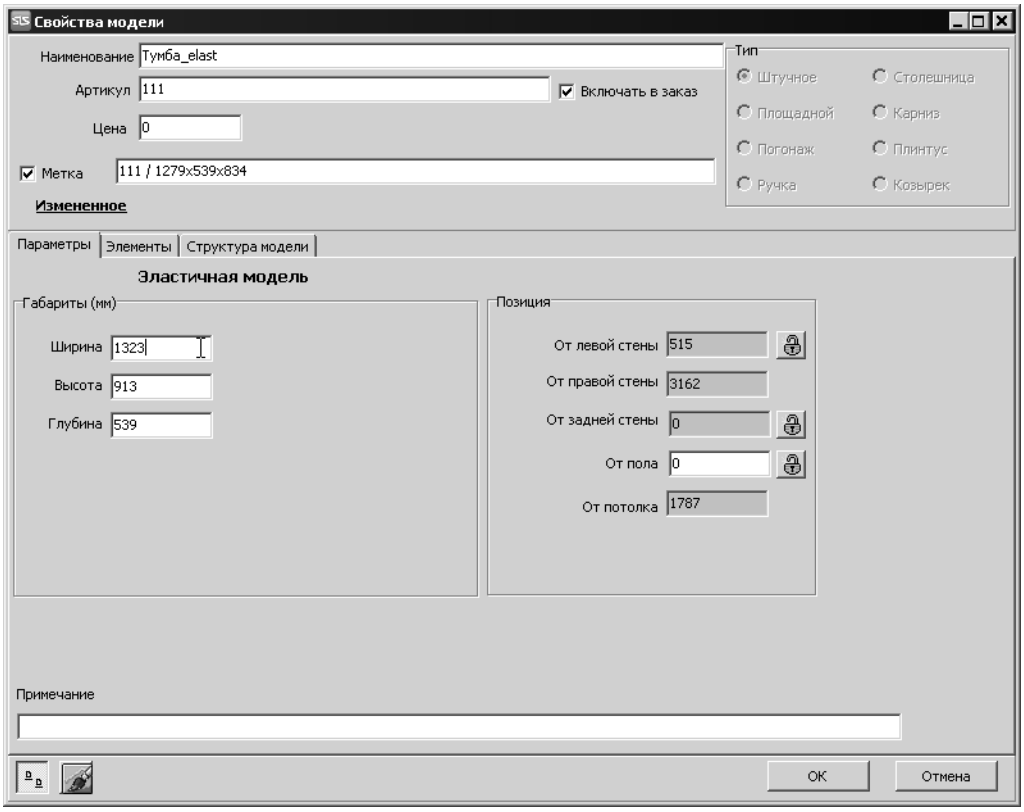


Рис. 18.4.

Для эластичной модели значения полей группы **Габариты** на вкладке **Параметры** доступны для изменения. Размеры модели будут равны значениям полей.

Размеры модели можно изменить только вдоль осей, для которых параметры эластичности заданы.

Настройка параметров эластичности рассматривается в документе *Модуль БАЗИС-Мебельщик Руководство пользователя*.

18.2. Редактирование в модуле БАЗИС–Мебельщик

Кнопка **Базис–Мебельщик**, расположенная на панели инструментов **Стандартная**, позволяет отредактировать выделенную в окне расстановки модель при помощи модуля *БАЗИС-Мебельщик*. После нажатия кнопки на экране появится окно модуля. Если в окне расстановке были выделены несколько моделей, открыта для редактирования будет та из них, которая была выделена первой. Если перед нажатием кнопки в окне расстановки не было выделенных моделей, модуль будет открыт для создания новой модели. Если модель была изменена средствами модуля БАЗИС-Салон, например, был заменен материал

панели или облицовки кромки, для редактирования передается исходная модель, которая содержится в прайс-листе. Порядок создания и редактирования моделей рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*.

18.3. Использование Редактора моделей

Кнопка **Редактирование модели**, расположенная на панели инструментов **Стандартная**, позволяет отредактировать выделенную в окне расстановки модель в окне **Редактор моделей**. Интерфейс окна и его функциональные возможности сходны с модулем БАЗИС-Мебельщик и представляют собой его упрощенную версию. Если в окне **БАЗИС–Салон Расстановка** были выделены несколько моделей, открыта для редактирования будет та из них, которая была выделена первой. Если перед нажатием кнопки в окне расстановки не было выделенных моделей, модуль будет открыт для создания новой модели. При редактировании модели целесообразно использовать документацию модуля БАЗИС-Мебельщик.

Глава 19.Действия с элементами расстановки

19.1. Использование буфера обмена

При расстановке моделей можно использовать буфер обмена модуля. По своим функциональным возможностям он аналогичен буферу обмена Windows.

19.1.1. Помещение в буфер

Команда **Правка** — **Копировать** позволяет поместить выделенные объекты в буфер обмена модуля.

Команда недоступна, если ни один объект не выделен.

19.1.2. Вставка из буфера

Команда **Правка** — **Вставить** позволяет поместить в окно проекта содержимое буфера обмена.

Объекты вставляются в то же место, где находится исходная модель.

Объекты, помещенные в буфер обмена, сохраняются там в течение текущего сеанса работы модуля и могут быть вставлены в различные проекты.

19.2. Группы объектов

Для удобства выполнения операций с объектами расстановки их можно объединять в группы. Группирование объектов сохраняется на время текущего сеанса работы. В расстановке может быть создано несколько групп. В качестве примера использования группировки можно привести группирование карниза или столешницы с тумбой, на которой они установлены. При выделении одного из объектов группы автоматически выделяется вся группа. Любое действие, например, перемещение или удаление, применяется ко всем объектам группы. Группы и объекты, входящие в них, обозначаются на панели **Структура** (рис. 19.1).

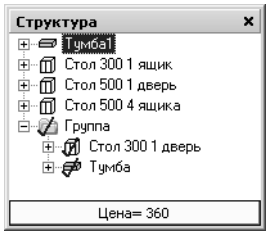


Рис. 19.1.

19.2.1. Группирование объектов

Кнопка **Сгруппировать** позволяет объединить выделенные в окне расстановки объекты в группу. После нажатия кнопки будет сформирована группа.

19.2.2. Разгруппировывание объектов

Кнопка **Разгруппировать** позволяет разбить выделенную группу объектов. После нажатия кнопки выделенная группа разрушается.

19.3. Замена объектов

19.3.1. Замена изделий

Кнопка **Заменить изделие** позволяет заменить выделенное изделие. После нажатия кнопки система ожидает указания модели-заменителя. Чтобы выбрать модель, необходимо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по изображению модели на вкладке **Каталоги** или **Оформление**.

Кнопка недоступна, если не выделено ни одного изделия.

19.3.2. Замена изделий на аналоги из текущей группы

Команда **Правка — Заменить на аналог из текущей группы** позволяет заменить все ранее установленные модели на модель из другой группы товаров текущего прайс-листа, имеющую такое же наименование, но другой артикул. Команда работает следующим образом. В двух группах (*Группа 1* и *Группа 2*) находятся модели, имеющие одинаковое наименование (*Тумба*), но разные артикулы (тумба в *Группе 1* имеет артикул 123, тумба в *Группе 2* — 456). В интерьере установлены три тумбы из *Группы 1*. Чтобы одновременно заменить их на тумбу из *Группы 2*, следует открыть эту группу и вызвать команду. Замена будет выполнена автоматически.

19.3.3. Замена опор

Команда **Правка — Заменить все опоры** позволяет заменить все ранее установленные на элементах интерьера опоры на опору выбранной модели. Если в расстановке присутствуют скрытые модели, то на экране появится сообщение (рис. 19.2).

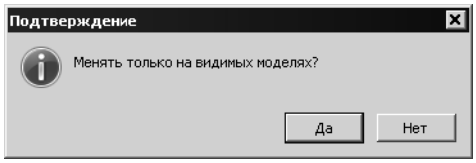


Рис. 19.2.

Кнопки сообщения позволяют выполнить замену только на всех моделях или только видимых. После вызова команды система ожидает указания модели опоры, на которую будет выполнена замена. Чтобы выбрать модель, необходимо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по модели опоры на вкладке **Прайсы**. При выборе модели проверяется возможность ее использования в качестве опоры. Модели должен быть назначен тип сборки *Опора* в модуле *Менеджер прайс-листов* или *Мебельщик*. Подробно назначение типа

сборки рассматривается в документации на эти модули. После выбора новой модели автоматически будут заменены все опоры в проекте.

19.3.4. Замена фасадов

Замена по указанию

Команда **Правка — Заменить фасады по указанию** позволяет заменить выделенные в модели фасады на фасады из открытого раздела прайс-листа, имеющие такие же размеры. До вызова команды необходимо раскрыть раздел прайс-листа, в котором расположены фасады-заменители. После вызова команды система ожидает указания фасадов, которые должны быть заменены. Чтобы завершить выбор заменяемых фасадов, следует вызвать команду контекстного меню **Закончить**. Если в раскрытом разделе прайс-листа существуют фасады, имеющие такие же размеры, как и у выделенных фасадов, автоматически будет произведена замена фасадов с одинаковыми размерами. После выполнения команды на экране появится сообщение о количестве замененных фасадов (рис. 19.3).

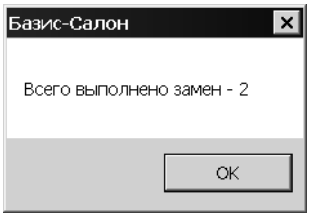


Рис. 19.3.

Если фасадов подходящих размеров не найдено, замены не выполняются, на экране появится сообщение об этом (рис. 19.4).

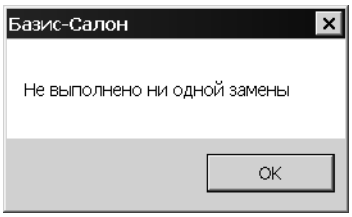


Рис. 19.4.

Замена всех подходящих по размерам фасадов

Команда **Правка — Заменить все фасады** позволяет заменить все фасады в модели на фасады из открытого раздела прайс-листа, имеющие такие же размеры. До вызова команды необходимо раскрыть раздел прайс-листа, в котором расположены фасады-заменители. После вызова команды на экране появится сообщение, которое предупреждает об удалении ручек, установленных на фасадах (рис. 19.5).

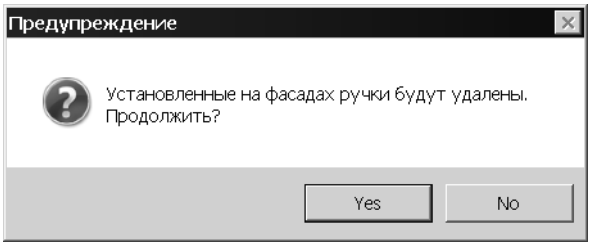


Рис. 19.5.

Если в этом разделе существуют фасады, имеющие такие же размеры, как и фасады в модели, автоматически будет произведена замена фасадов с одинаковыми размерами. После выполнения команды на экране появится сообщение о количестве замененных фасадов (рис. 19.6).

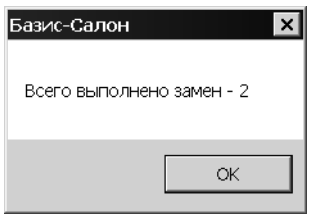


Рис. 19.6.

Если фасадов подходящего размера не найдено, замены не выполняются, на экране появится сообщение об этом (рис. 19.7).

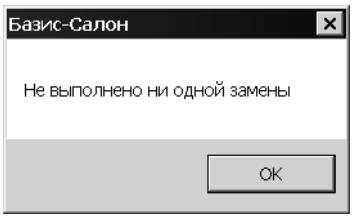


Рис. 19.7.

Подготовка моделей фасадов

Для корректной работы команды необходимо подготовить модели фасадов-заменителей и заменяемых фасадов в мебельных изделиях. Эти фасады должны отвечать следующим требованиям.

- Модель фасада должна быть построена на виде спереди стандартной проекции БАЗИС-Мебельщик.
- Модель фасада необходимо оформить в качестве сборки или блока типа *Фасад* или *Дверь* любого из типов (правая, левая, откидная и т.п.).
- Модель фасада не должна содержать вложенные сборки того же типа, то есть *Фасад* или *Дверь*.

Требование к ориентации модели фасада относится только к ее построению. При расстановке моделей в модуле БАЗИС-Салон они могут находиться в произвольном положении.

Подробно работа со сборками рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*. В прайс-листе следует создать группы товаров и поместить в каждую из них модели фасадов.

Если в группе будут находиться несколько фасадов одинакового размера, в качестве заменителя будет использоваться только первый по списку.

Параметрическая замена по указанию

Команда **Правка — Параметрическая замена фасадов по указанию** позволяет заменить выделенные в модели фасады на фасады из раскрытого раздела прайс-листа. Особенность параметрической замены заключается в следующем. Модели фасадов-заменителей сохранены в качестве эластичных фурнитурных изделий. Вне зависимости от размеров фасадов в прайс-листе при замене они станут равными размерам заменяемых фасадов. После вызова команды система ожидает указания фасада-заменителя из прайс-листа. Чтобы выбрать фасад, следует выполнить двойной щелчок по его обозначению в каталоге. После этого система будет ожидать указания фасадов, которые должны быть заменены. По их изображениям необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши. Чтобы завершить выбор заменяемых фасадов, следует вызвать команду контекстного меню **Закончить**. В Строке состояния появится прогресс-индикатор, отображающий степень выполнения операции. После завершения работы команды на экране появится сообщение о количестве замененных фасадов (рис. 19.8).

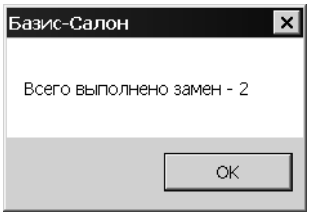


Рис. 19.8.

Параметрическая замена всех фасадов

Команда **Правка — Параметрическая замена фасадов** позволяет заменить все фасады модели на параметрический фасад, выбранный в прайс-листе. Особенность параметрической замены заключается в следующем. Модели фасадов-заменителей сохранены в качестве эластичных фурнитурных изделий. Вне зависимости от размеров фасадов в прайс-листе при замене они ста-

нут равными размерам заменяемых фасадов. После вызова команды на экране появится диалог **Параметры замены фасадов** (рис. 19.9).

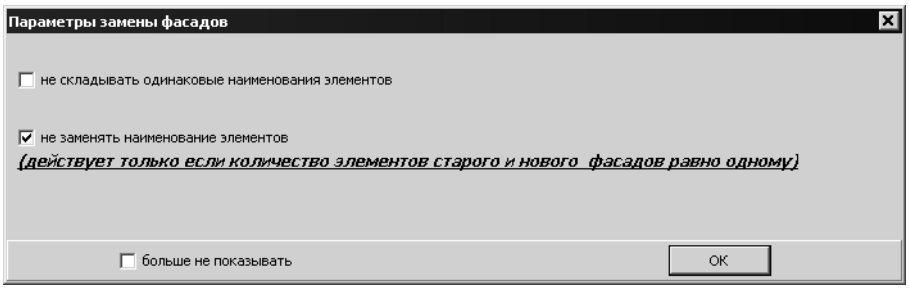


Рис. 19.9.

Элементы управления диалога позволяют проверить и при необходимости изменить параметры замены фасадов, заданные в настройках модуля (см. раздел 3.4 на с. 38). Задав параметры, нажмите кнопку **OK**. Система будет ожидать выбора фасада-заменителя из прайс-листа. Чтобы выбрать фасад, следует выполнить двойной щелчок по его обозначению в каталоге. Автоматически будет выполнена замена. После выполнения команды на экране появится сообщение о количестве замененных фасадов (рис. 19.10).

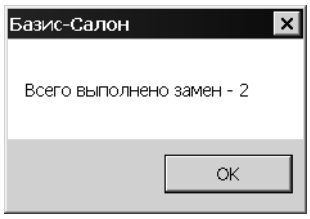


Рис. 19.10.

Подготовка параметрических моделей фасадов–заменителей

Для корректной работы команды необходимо подготовить модели фасадов-заменителей и заменяемых фасадов в мебельных изделиях. Требования к заменяемым фасадам состоят в следующем.

- Модель фасада должна быть построена на виде спереди стандартной проекции БАЗИС-Мебельщик.
- Модель фасада необходимо оформить в качестве сборки или блока типа *Фасад* или *Дверь* любого из типов (правая, левая, откидная и т.п.).
- Для блока должна быть назначена эластичность.

Требования к заменяемым фасадам.

- Фасад должен быть оформлен как эластичный блок или сборка типа *Фасад*.

Подробно работа с эластичными блоками рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*.

19.3.5. Замена ручек

Общие сведения

Действие команд замены ручек распространяется только на ручки, установленные в окне **БАЗИС-Салон – Расстановка**. Ручки, установленные в модуле *БАЗИС-Мебельщик* останутся без изменения.

Замена ручек по указанию

Команда **Правка — Заменить ручки по указанию** позволяет заменить выбранные ручки на ручку выбранной модели. После вызова команды система ожидает указания модели ручки, на которую будут выполнены замены. Чтобы выбрать модель, необходимо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по модели ручки на вкладках **Каталоги** или **Оформление**.

Система не проверяет размер и форму объекта, выбранного в качестве объекта-заменителя.

Укажите курсором поочередно все ручки, которые надо заменить на ручку выбранной модели. Чтобы завершить работу команды, вызовите команду **Закончить** из контекстного меню. Ручки будут заменены, на экране появится информационное сообщение о количестве замен (рис. 19.11).

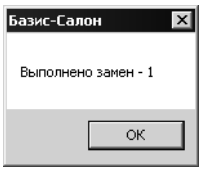


Рис. 19.11.

Замена всех ручек

Команда **Правка — Заменить все ручки** позволяет заменить все ранее установленные на элементах ручки на ручку выбранной модели. Если в расстановке присутствуют скрытые модели, то на экране появится сообщение (рис. 19.2).

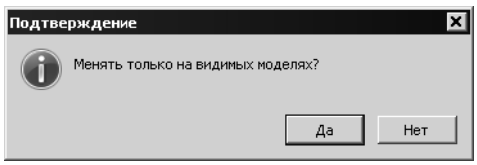


Рис. 19.12.

Кнопки сообщения позволяют выполнить замену только на всех моделях или только видимых. После вызова команды система ожидает указания модели ручки, на которую будет выполнена замена. Чтобы выбрать модель, необходимо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по модели ручки на вкладках **Прайсы** или **Оформление**. После выбора новой модели автомати-

чески будут заменены все ручки в проекте. На экране появится информационное сообщение о количестве замен (рис. 19.13).

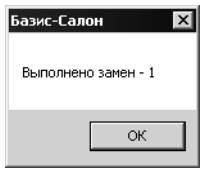


Рис. 19.13.

19.3.6. Удаление ручек

Общие сведения

Действие команд удаления ручек распространяется только на ручки, установленные в окне **БАЗИС-Салон – Расстановка**. Ручки, установленные в модуле *БАЗИС-Мебельщик* останутся без изменения. При вызове команды удаления всех ручек на экране появится сообщение, предупреждающее об этом (рис. 19.14).

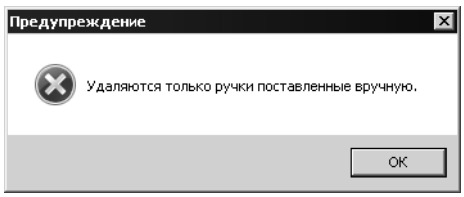


Рис. 19.14.

Удаление ручек по указанию

Команда **Правка — Удалить ручки по указанию** позволяет удалить выбранные ручки. Укажите курсором поочередно все ручки, которые надо удалить. Чтобы завершить работу команды, вызовите команду **Закончить** из контекстного меню.

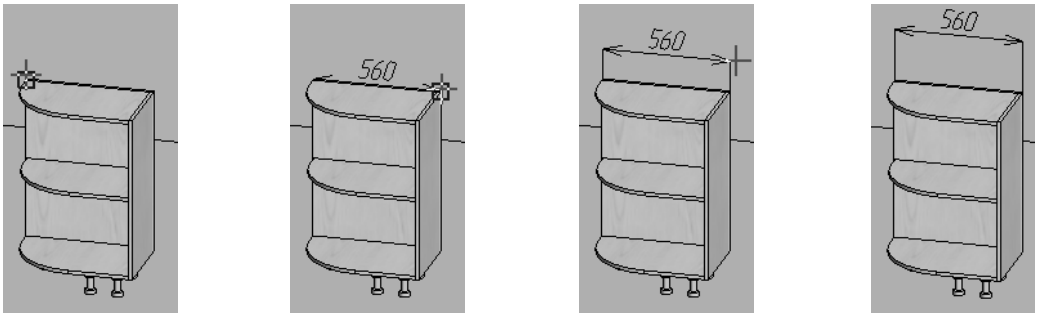
Удаление всех ручек

Команда **Правка — Удалить все ручки** позволяет удалить все ранее установленные на элементах ручки.

19.4. Простановка размеров моделей

Кнопка **Размеры 3D модели** позволяет проставлять линейные элементов расстановки. После нажатия кнопки система ожидает указания точки начала размера. При перемещении курсора в окне подходящие точки выделяются (рис. 19.15, а). Чтобы выбрать точку, щелкните по ней левой кнопкой мыши. За курсором будет следовать линия, с указанием текущего расстояния от первой точки. Система будет ожидать указания второй точки размера. Щелкните левой кнопкой мыши по нужной точке (рис. 19.15, б). Чтобы указать положение размера, перемещайте курсор по экрану. За ним будет следовать фантом

размера (рис. 19.15, в). Зафиксируйте размер, щелкнув левой кнопкой (рис. 19.15, г).



а) б) в) г)

Рис. 19.15.

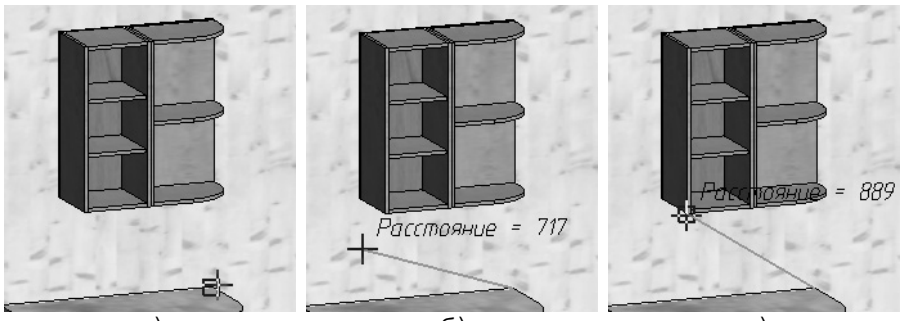
При настройке параметров модуля (см. раздел 3.4 на с. 38) раскрывающийся список **Точность вычисления 3D размеров** позволяет задать количество знаков после запятой при простановке размеров моделей.

19.5. Удаление размеров моделей

Кнопка **Удалить все размеры** позволяет удалить все проставленные размеры. После вызова команды автоматически и без дополнительных предупреждений будут удалены все размеры, проставленные при помощи команды **Размеры 3D моделей**.

19.6. Измерение расстояний между объектами

Кнопка **Расстояние между точками** позволяет измерить расстояние между объектами расстановки. После нажатия кнопки система ожидает указания первой точки. Для точности построений целесообразно использовать привязки к характерным точкам объектов. При перемещении курсора в окне точки, доступные для привязки, выделяются (рис. 19.16, а).



а) б) в)

Рис. 19.16.

Чтобы указать точку, щелкните по ней левой кнопкой мыши.

Точку начала отсчета можно указать произвольно, без использования привязок. Однако при этом может оказаться затруднительно определить положение этой точки в трехмерном пространстве проекта.

Система будет ожидать указания второй точки. При перемещении курсора за ним следует резиновая нить с указанием текущего расстояния от первой точки (рис. 19.16, б). Характерные точки, к которым можно выполнить привязку, также будут выделяться (рис. 19.16, в). Измерение размеров данной командой используется только для просмотра. Чтобы изменить положение точки отсчета, щелкните левой кнопкой мыши в окне проекта. Система будет ожидать указания новой точки. Чтобы завершить измерения, вызовите команду **Отменить** контекстного меню или отожмите кнопку **Расстояние между точками**.

19.7. Расстановка меток

Кнопка **Расставить метки** позволяет управлять отображением меток моделей в окне проекта. После нажатия кнопки метки отображаются в соответствии с настройками (см. раздел 3.2 на с. 36). Пример меток, содержащих наименования изделий, показан на рис. 19.17.

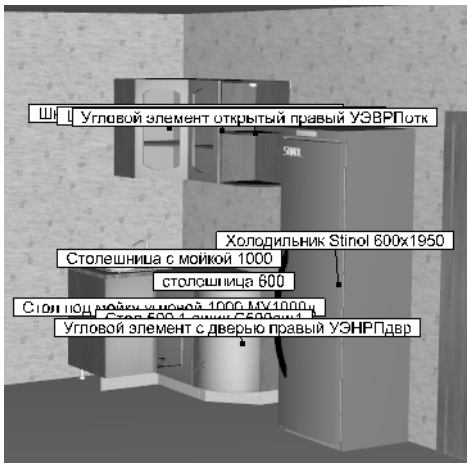


Рис. 19.17.

Кнопка работает как переключатель, то есть метки отображаются, пока она нажата.

19.8. Автоматическое формирование спецификации

Кнопка **Спецификация** позволяет сформировать спецификацию заказа в автоматизированном режиме. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Спецификация** (рис. 19.18).

Рис. 19.18.

19.8.1. Состав заказа

Таблица диалога содержит сведения об изделиях, входящих в заказ. По умолчанию для каждого мебельного изделия отображается его состав, материал, количество и цена. Кнопка **Состав изделий** позволяет управлять объемом отображаемой информации. Если она нажата, состав изделий показан не будет (рис. 19.19).

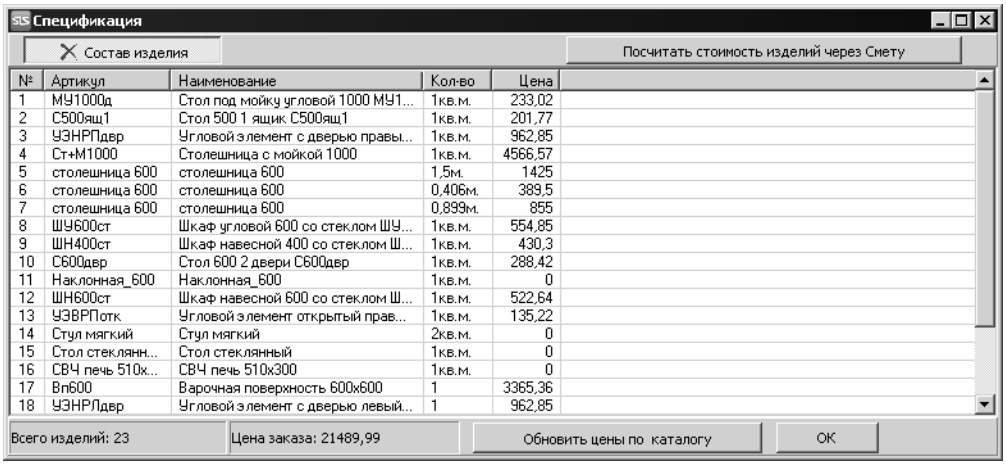


Рис. 19.19.

19.8.2. Расчет стоимости в модуле БАЗИС–Смета

По умолчанию в стоимость заказа входит стоимость всех его элементов, в том числе дополнительных моделей, не входящих в состав прайс-листа (см. раздел 1.6.2 на с. 29). Кнопка **Посчитать стоимость изделий через Смету** позволяет заново пересчитать стоимость заказа, используя модуль *БАЗИС-Смета*. Если путь к файлам базы данных материалов (см. раздел 4.1 на с. 45), при настройке не указан или указан неправильно, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 19.20).

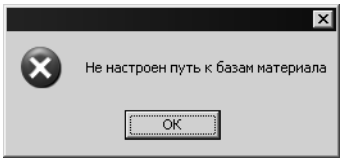


Рис. 19.20.

Если настройка путей выполнена корректно, после нажатия кнопки на экране появится диалог **Расчет стоимости** (рис. 19.21).

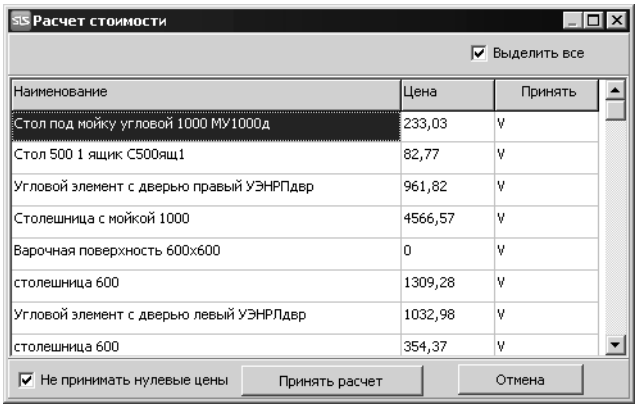


Рис. 19.21.

Для расчетов используются сведения из базы данных материалов системы БАЗИС. Модели, которые отсутствуют в база данных материалов, при расчете в модуле *БАЗИС-Смета* будут иметь нулевую стоимость. Опция **Не принимать нулевые цены** позволяет управлять использованием таких цен. Если опция выключена, значения цен моделей, назначенные в их свойствах, будут заменены нулевыми значениями. Если она включена, нулевые цены, рассчитанные в модуле *БАЗИС-Смета*, будут проигнорированы. Цены моделей будут соответствовать заданным в их свойствах. Необходимо учесть, что эта опция действует для тех моделей, у которых установлена «галочка» в строке наименования. То есть, если опция **Не принимать нулевые цены** включена, и в строке модели установлена «галочка», цена будет равна установленной в свойствах модели. Если «галочка» выключена, будет принята нулевая цена. Чтобы включить или выключить «галочку», следует щелкнуть левой кнопкой мыши в этом поле. Опция **Выделить все** позволяет управлять «галочками» одновременно для всех моделей. Чтобы просмотреть цену заказа с учетом измененной стоимости нормо-часа и учетом нулевых цен, следует нажать кнопку **Принять расчет**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

19.8.3. Обновление цен

Кнопка **Обновить цены по каталогу** позволяет привести цены на модели проекта в соответствие с ценами текущего прайс-листа. Такая операция может оказаться необходимой, если, например, цены в прайс-листе были изменены

после формирования проекта. После нажатия кнопки на экране появится диалог **Пересчет** (рис. 19.22).

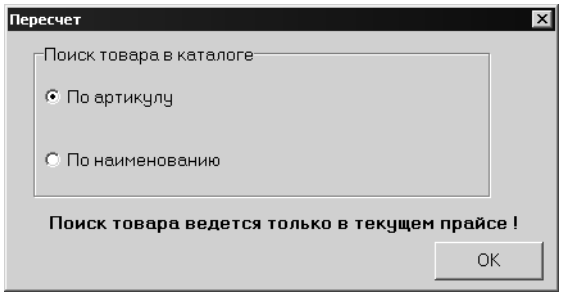


Рис. 19.22.

Варианты этого диалога позволяют выбрать параметр, по которому будут выбираться товары для обновления цены. Чтобы выполнить обновление, следует нажать кнопку **OK**. Диалог будет закрыт, цены в проекте будут приведены в соответствие с ценами в прайс-листе.

19.8.4. Завершение расчета

Чтобы завершить расчет стоимости заказа, нажмите кнопку **OK**. Диалог **Спецификация** будет закрыт.

19.9. Завершение расстановки

Кнопка **Закончить расстановку** позволяет завершить моделирование помещения и расстановку мебели. После нажатия кнопки на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 19.23).

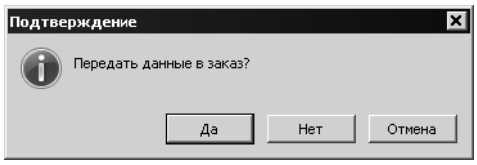


Рис. 19.23.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить передачу расстановки в заказ, отказаться от нее или отказаться от завершения расстановки и продолжить ее. Если подтверждено завершение работы с расстановкой, то есть нажаты кнопки **Да** или **Нет**, то окно **БАЗИС-Салон – Расстановка** будет закрыто. Необходимо учитывать, что при таком способе закрытия окна модуль не выгружается из памяти. Это обеспечивает быстрое повторное открытие расстановки. Однако текущий прайс-лист остается заблокированным, его невозможно обновить или удалить из списка загруженных. При попытке выполнить какую-либо операцию с прайс-листом на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 19.24).

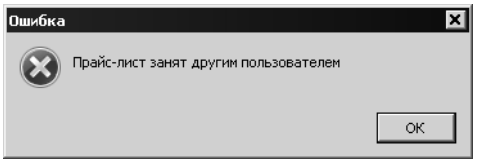


Рис. 19.24.

Чтобы полностью завершить работу модуля, следует нажать кнопку **Закрыть**.

Приложение I.

Глава 20.Создание и редактирование контуров законцовок столешниц и козырьков

20.1. Общие сведения о библиотеке законцовок

В качестве элементов расстановки могут быть установлены столешницы (см. раздел 14.2 на с. 140) и козырьки (см. раздел 14.3 на с. 144). По умолчанию законцовки этих элементов имеют прямоугольную форму. Вместе с тем контур законцовки можно изменять таким образом, чтобы он соответствовал форме моделей мебельных изделий. Набор контуров законцовок содержится в библиотеке системы БАЗИС, которая сохранена в файле *ParamTable.bln*. Эта библиотека является общей для столешниц и козырьков. Каждый контур законцовки сохранен в ней в качестве фрагмента. Библиотека законцовок входит в комплект поставки модуля *БАЗИС-Салон* и сохраняется в папке его установки.

20.2. Создание контура законцовки

20.2.1. Описание контура

Подробное описание работы в модуле *БАЗИС-Мебельщик* рассматривается в документации этого модуля. Контур законцовки необходимо строить для левого края столешницы. При выборе этого контура для правого края будет использована его симметричная копия. Контур представляет собой фрагмент системы БАЗИС. Для удобства отображения при предварительном просмотре он может содержать габаритный прямоугольник. Собственно законцовка должна быть отрисована линией типа *Основная сплошная*. Прямоугольник отрисовывается линией другого типа, например, *Штриховая*. Линия законцовки должна быть разомкнутой, ее крайние точки должны лежать на верхней и нижней сторонах габаритного прямоугольника. Самопересечения сегментов контура не допускаются. Пример контура законцовки изображен на рис. 20.1.

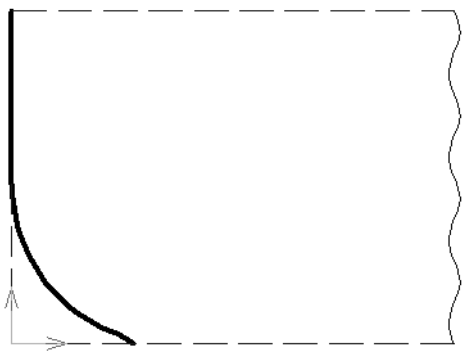


Рис. 20.1.

20.2.2. Порядок создания контура законцовки

1. Запустите модуль *БАЗИС-Мебельщик*.
2. Вызовите команду **Файл — Создать — Чертеж**.
3. Задайте коэффициент масштабирования, равный 1.
4. Выберите тип линии *Штриховая*.
5. Постройте прямоугольник, вершина которого расположена в начале координат, имеющий следующие параметры:

- L=800,
- H=600,
- Fi=0.

Параметр H при установке столешниц и козырьков будет соответствовать ширине их материала. Несмотря на то, что значение высоты изделия равно 600 мм, при выборе из прайс-листа длинномеров другой ширины, форма законцовки автоматически будет подстроена к этой ширине.

Построенный прямоугольник показан на рис. 20.2.

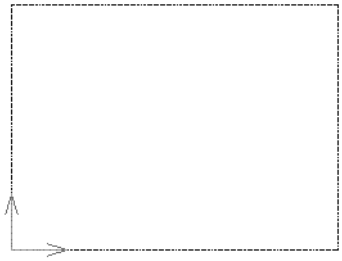
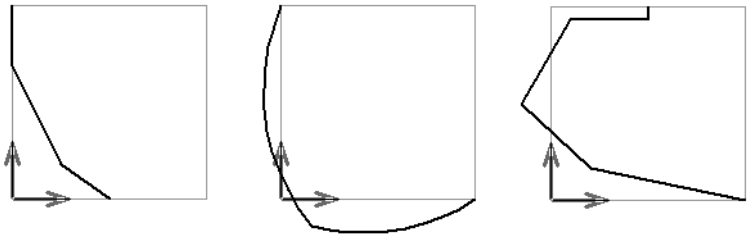


Рис. 20.2.

6. Выберите тип линии *Основная сплошная*.
7. Используя инструменты двухмерных геометрических построений, создайте контур законцовки. Чтобы обеспечить точность построений, используйте привязки и поля ввода координат Панели параметров.

   На рис. 20.3 приведены примеры допустимых форм контуров законцовок.



а) б) в)

Рис. 20.3.

На рис. 20.4 приведены примеры ошибочных построений.

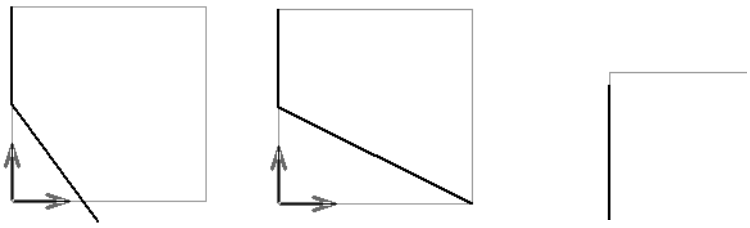


Рис. 20.4.

На рис. 20.4, в) показан в укрупненном виде фрагмент контура, изображенного на рис. 20.4, б). Зазор в 1 мм между вершиной отрезка и габаритной рамкой делает построение ошибочным. При этом в мелком масштабе этот зазор увидеть затруднительно.

8. Выделите все сегменты контура, построенного линией типа *Основная сплошная* и вызовите команду **Блок — Создать**. В появившемся на экране диалоге **Создание блока** задайте наименование блока (рис. 20.5).

Рис. 20.5.

9. При необходимости проставьте размеры контура и необходимые обозначения. Пример завершенного контура показан на рис. 20.6.

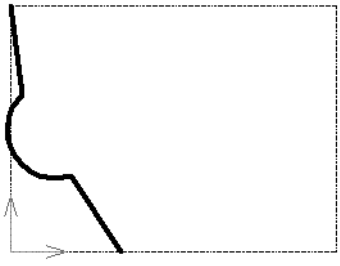


Рис. 20.6.

10. Откройте библиотеку системы БАЗИС, сохраненную в файле *ParamTable.bln*.
11. Выделите все элементы построения и нажмите кнопку **Добавить фрагмент** в диалоге работы с библиотекой.

12. В ответ на приглашение системы укажите в качестве базовой точки начало координат листа.
13. В появившемся на экране диалоге **Введите имя фрагмента** задайте наименование построенного контура (рис. 20.7).

Рис. 20.7.

Это наименование будет показано в списке доступных форм законцовок при установке столешниц или козырьков.

14. Чтобы завершить добавление фрагмента, нажмите кнопку **OK**. Наименование законцовки появится в списке библиотеки (рис. 20.8).

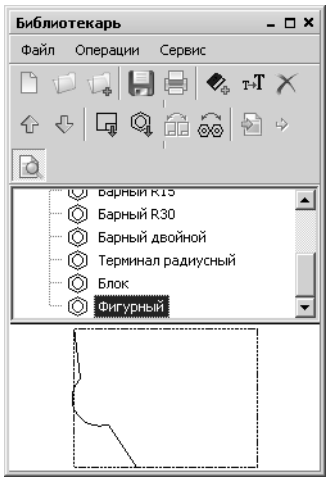


Рис. 20.8.

15. Сохраните библиотеку.

При построении столешниц или козырьков в модуле *БАЗИС-Салон* библиотека законцовок должна быть закрыта.

20.3. Редактирование контура законцовки

Контуры законцовок, сохраненные в библиотеке *ParamTable.bln*, можно редактировать, используя стандартные средства модуля *БАЗИС-Мебельщик*. Необходимо, чтобы при редактировании были соблюдены требования к построениям, рассмотренные при описании создания контура.

Приложение II. Термины и определения

Активный документ

Документ, с которым выполняется работа в текущий момент. Если окна документов развернуты на весь экран, имя файла документа показано в строке заголовка модуля.

Если окна документов не развернуты на весь экран, заголовок активного окна подсвечен.

Активное окно

Окно, в котором открыт активный документ.

База данных материалов

Структурированный список материалов, инструментов, покупных изделий, используемых для создания моделей мебельных изделий. Подробно создание, редактирование и использование базы данных рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*.

База данных операций

Структурированный список операций, выполняемых с материалами для создания моделей мебельных изделий или готовыми изделиями. Используется для автоматического расчета стоимости изделий. Подробно создание, редактирование и использование базы данных рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Смета*.

База данных статей затрат

Структурированный список калькуляционных статей сметы. Используется для автоматического расчета стоимости изделий. Подробно создание, редактирование и использование базы данных рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Смета*.

Базовая точка объекта

Точка в окне модели или на листе чертежа, относительно которой определяется положение трехмерных или плоских элементов модели или элементов чертежа. Используется при выполнении действий с буфером обмена, при вставке модели или фрагмента из файла на диске, при выполнении операций с объектами, например, **Сдвиг**, **Поворот**, **Копия по точкам**, **Копия по линии**, **Массив по сетке**, при добавлении фрагмента в библиотеку и сохранении выделенных объектов в качестве фрагмента. В качестве базовой точки может быть выбрана любая точка окна или листа, однако целесообразно выбирать характерную точку объекта. Например, если модель представляет собой сферу, то в

качестве базовой точки следует выбрать ее центр или точку, лежащую на поверхности сферы. Если элемент чертежа представляет собой прямоугольник, то в качестве базовой точки целесообразно указывать его вершину, центр, середину стороны и т.п. Это обеспечивает удобство манипуляции с моделями.

При перемещении курсора объект привязан к нему базовой точкой. При этом для точного позиционирования необходимо использовать привязки. Если значения параметров положения объекта в окне задаются значениями в полях Панели параметров, эти значения также относятся к базовой точке.

Базовая точка панели

Одна из характерных точек панели, привязанная к курсору мыши на текущем этапе построения. Используется при установке панели. При перемещении курсора в окне базовая точка, а вместе с ней и модель, перемещается вслед за ним. При нажатии левой кнопки мыши модель будет зафиксирована таким образом, что ее базовая точка будет расположена в точке положения курсора в момент щелчка. Для точного указания места модели необходимо использовать привязки. В качестве характерных точек используются вершины параллелепипеда панели и середины его ребер. Чтобы изменить положение базовой точки панели, необходимо нажимать клавишу *<Space>* и *<Tab>*. Базовая точка обозначается диагональным крестиком.

Балюстрада

Ограждение (обычно невысокое) лестницы, балкона, террасы, и т. д., состоящее из ряда фигурных столбиков (балясин), соединенных сверху перилами или горизонтальной балкой; перила из фигурных столбиков.

Библиотека системы БАЗИС

Библиотека представляет собой файл, в котором сохранены несколько документов различных типов — моделей, чертежей, фрагментов — системы БАЗИС. Библиотеки целесообразно использовать, например, для хранения документов, относящихся к одному мебельному изделию. По умолчанию файлу библиотеки присваивается расширение *bln*.

Блок

Именованная группа объектов чертежа. Целесообразно включать в состав блока функционально законченное изображение, например, вид, разрез, ящик и т.п. Объекты, включенные в блок выделяются как единое целое. Отдельные элементы можно редактировать непосредственно в составе блока. Блоки могут содержать в себе другие блоки. Подробно блоки рассматриваются в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*.

Вид

Часть чертежа, содержащая геометрические объекты. Имеет локальную систему координат и масштаб отображения, которые могут отличаться от общих настроек чертежа. Подробно использование видов рассматривается в документации модуля *БАЗИС-Мебельщик*.

Группа материалов

Структурный элемент базы данных материалов. Содержит список материалов, объединенных по функциональному назначению, например, *Листовой материал*, *Погонный материал*, *Инструменты*.

Группа операций

Структурный элемент базы данных операций. Содержит список операций, объединенных по производственному назначению, например, *Операции с материалом*, *Операции с готовым изделием*.

Группа статей затрат

Структурный элемент базы данных статей затрат. Содержит список калькуляционных статей, например, *Издержки*, *Наценка*.

Клавиши привязок

Для выполнения привязки следует расположить курсор в окрестностях точки привязки и нажать клавишу, соответствующую типу привязки. Назначение клавиш типам привязок настраивается. По умолчанию привязкам соответствуют следующие клавиши:

- *<Alt>* — ближайшая точка ближайшего элемента.
- *<Ctrl>* или средняя кнопка мыши — начальная или конечная точки элемента, центр дуги или окружности, точка пересечения двух элементов.
- *<F8>* — середина элемента.

Класс материалов

Класс представляет собой набор материалов, объединяемых по какому-либо признаку. Класс материалов *Общий* присутствует в базе данных всегда. Дополнительные классы могут быть созданы пользователем.

Вне зависимости от принадлежности материала к одному из дополнительных классов, он всегда принадлежит к общему классу.

Группирование материалов по классам используется в модуле *БАЗИС-Смета* при формировании выходных форм, а также для создания правил ценообразования.

В качестве примеров классов можно привести следующие:

- основные материалы,
- вспомогательные материалы,
- износ инструментов.

Класс операций

Класс представляет собой набор операций, объединяемых по какому-либо признаку. Класс операций *Общий* присутствует в базе данных всегда. Дополнительные классы могут быть созданы пользователем. Группирование операций по классам используется в модуле *БАЗИС-Смета* при формировании выходных форм, а также для создания правил ценообразования.

Класс калькуляционных статей

Класс представляет собой набор калькуляционных статей, объединяемых по какому-либо признаку. Класс статей *Общий* присутствует в базе данных всегда. Дополнительные классы могут быть созданы пользователем. Группирование калькуляционных статей по классам используется в модуле *БАЗИС-Смета* при формировании выходных форм, а также для создания правил ценообразования.

Коэффициент избытка материала

Эмпирический коэффициент, позволяющий определить количество материала, необходимое для изготовления изделий из него сверх расчетного количества с учетом отходов материала на брак и порчу.

Коэффициент влияния серийности

Позволяет учесть уменьшение трудоемкости заказа, связанное с наличием одинаковых изделий в его составе. Значение коэффициента задается директивно, исходя, например, из проведенного хронометража выполнения работ.

Масштаб

Отношение линейных размеров изображения объекта на чертеже к реальным размерам объекта. Масштабирование используется для размещения изображений объектов на листе чертежа в случае, если размеры объекта превышают размеры листа или для изображения объектов малых размеров в увеличенном виде. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из ряда, определенного ГОСТ 2.302-68.

Масштабы уменьшения	1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000
Натуральная величина	1:1
Масштабы увеличения	2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1

На листе чертежа могут располагаться несколько видов, в каждом из которых объекты отображаются в разном масштабе.

Материалы вспомогательные

Материалы, не входящие в вещественной форме в готовое изделие, продукт, а использующие в процессе производства для обеспечения технологического процесса. По назначению материалы вспомогательные можно разделить на восемь групп (табл. 20.1).

Табл. 20.1. Группы вспомогательных материалов

Номер группы	Назначение материала	Пример
1	Придание готовому изделию заданных свойств.	Лаки, краски.
2	Непосредственное воздействие на основные материалы.	фрезы, пилы, сверла.
3	Обслуживание оборудования и помещений.	Смазки, ветошь.
4	Ремонт оборудования и помещений.	
5	Обслуживание работающих.	Спецодежда.
6	Выполнение внутризаводских транспортных операций.	
7	Выполнение снабженческих и сбытовых операций.	Упаковочные материалы.
8	Обеспечение нужд управления.	Канцелярские принадлежности.

Потребное количество вспомогательных материалов, как правило, рассчитывается по сопутствию.

Материалы основные

Материалы, составляющие главное материальное содержание производимого продукта. В планировании и учете издержек производства основные материалы выделяются в качестве самостоятельного элемента.

Материал по параметру с модели

Материал, количество которого для вычисления стоимости рассчитывается, исходя из геометрических размеров элемента мебельного изделия, изготовленного из этого материала. Стоимость материала по параметру с модели входит в входит в общую стоимость изделия.

Операция по параметру с модели

Для операций с материалом — операция, выполнение которой является обязательным вместе с данным материалом или группой материалов. Оплата выполнения сопутствующих операций входит в общую стоимость изделия. Количество выполнений операции, например, присадочные операции, или объем, например, длина прямолинейных резов, равно значению параметра, полученного при анализе модели.

Пример сопутствия по параметру с модели.

Всем материалам группы *ДСП* сопутствует по параметру с модели операция *Сверловка глухих отверстий в пласти*. При анализе модели вычисляется значение параметра *Количество глухих отверстий* в модели и стоимость выполнения операции умножается на значение параметра.

См. также Сопутствующая операция.

Для операций с изделием — количество выполненных операция, связанных со сборкой изделия, например, соединение при помощи различных крепежных изделий, монтаж лицевой фурнитуры и т.п.

Панель параметров

Элементы управления, расположенные на **Панели параметров** позволяют управлять выполнением команд геометрических построений. Поля **X**, **Y**, **Z** содержат значения координат текущего положения курсора в окне модели. Состав остальных элементов управления зависит от выполняемой команды и рассматривается при описании команд.

Панорамирование, трансфокация, zoom

Зрительное изменение размеров геометрических объектов в окне документа. Используется для документов любых типов. Не связано с масштабом изображения объектов на чертеже.

Параметрическое моделирование

Параметрическое моделирование позволяет использовать модели, описание которых содержит набор параметров, например, геометрических размеров. Изменение значения параметра приводит к соответствующему изменению формы модели или ее положения в пространстве. Параметризация позволяет,

используя базовую модель, строить произвольное количество вариантов этой модели, которые отличаются друг от друга значениями параметров.

Привязка

Перемещение курсора в точку привязки объекта, существующего в окне документа. Используется для выполнения точных построений. Выполняется нажатием назначенных клавиш.

Сопутствующая операция

Операция, выполнение которой является обязательным вместе с данным материалом, группой материалов или операцией. Оплата выполнения сопутствующих операций входит в общую стоимость изделия. Количество выполнений сопутствующей операции соответствует количеству основного материала или трудоемкости операции.

Можно привести следующий пример сопутствия материалу.

При установке каждого крепежного изделия *Направляющая роликовая 450* один раз выполняется операция *Монтаж направляющих ящиков*.

См. также Сопутствующая операция по параметру с модели.

Сопутствующий материал

Вспомогательный материал, применение которого является обязательным вместе с основным материалом, группой материалов или при выполнении операции. Количество сопутствующего материала рассчитывается в зависимости от основного материала или операции и соответствует количеству основного материала или трудоемкости операции заданным образом. Стоимость сопутствующих материалов входит в общую стоимость изделия.

Можно привести следующий пример сопутствия. При использовании любого материала из группы *ДСП* автоматически используется сопутствующий материал *Ветошь* в количестве 0,003 кг на 1 кв.м панели.

Тарифная ставка

Определяет стоимость нормо-часа в зависимости от сложности выполняемой операции и квалификации сотрудника, необходимой для ее выполнения. Используется для автоматического расчета стоимости выполнения работ.

Тип материала

Материалам и группам материалов могут быть назначены следующие типы:

- Прочие материалы,
- Листовой и погонный материалы,

- Кромочный материал,
- Крепеж и фурнитура.

Типы материалов являются системными, они не могут быть изменены пользователем. Разделение материалов по типам обеспечивает удобство изменения таблицы используемого материала при работе модуля *БАЗИС-Мебельщик*.

Точка привязки курсора

В качестве точек привязки курсора могут быть выбраны следующие объекты:

- вершина параллелепипеда,
- середина ребра параллелепипеда,
- начальная или конечная точки элемента, например, дуги или отрезка,
- точка пересечения двух элементов,
- центр дуги или окружности,
- ближайшая точка ближайшего элемента,
- середина элемента.

Типы материалов

Принадлежность группы материалов к определенному типу обеспечивает фильтрацию отображение группы в диалогах заполнения таблиц материалов панели или облицовки кромки.

Фантом

Фантом представляет собой изображение, появляющееся на экране при выполнении какой-либо операции и показывающее текущее состояние создаваемых или редактируемых объектов. При изменении положения курсора или значения параметров объекта в полях Панели параметров фантом динамически перестраивается, показывая новое состояние объекта.

Фрагмент

Двухмерное или трехмерное изображение, в котором задана базовая точка, сохраненное в файл с расширением *frw*. Целесообразно сохранять в виде фрагментов типовые и часто используемые объекты, например, условные обозначения отверстий на чертежах, типовые трехмерные объекты и т.п.

Фурнитура

В системе БАЗИС фурнитурные изделия условно подразделяются на крепеж и функциональную или лицевую фурнитуру. Крепежные изделия предназначены для неподвижной (шканты, шурупы, уголки, стяжки, полкодержатели) и подвижной (петли, направляющие) фиксации элементов мебели.

Изделия функциональной (лицевой) фурнитуры обеспечивают функциональность мебели и ее элементов. К ним относятся ручки, мебельные опоры, замки и защелки и т.п. В данном случае к фурнитуре относятся и элементы встраиваемой техники — варочные панели, духовки, мойки и т.п.

Фурнитура для назначения по параметру

Параметр используется для автоматизированного расчета стоимости фурнитурных изделий в модуле *БАЗИС-Смета*. При анализе модели вычисляется значение параметра, назначенного для фурнитурного изделия данной группы. Например, для евровинтов всех типоразмеров вычисляется значение параметра *Количество материала Евровинты*. Стоимость одного евровинта умножается на полученное значение. Таким образом автоматически будет рассчитана стоимость всех фурнитурных изделий, для которых назначены соответствующие параметры.

Фурнитурные изделия параметрические

Параметрическое фурнитурное изделие представляет собой математическую модель набора отверстий, обеспечивающих автоматическое базирование фурнитурного изделия. Изменение значений параметров приводит к соответствующему изменению формы модели. Одно и то же параметрическое фурнитурное изделие может быть установлено по разным схемам соединения панелей. Нужная схема определяется автоматически при указании скрепляемых панелей. Сведения о параметрических фурнитурных изделиях содержатся в файле *Fasteners.config*.

Фурнитурные изделия произвольные

Произвольное фурнитурное изделие может включать в себя следующие компоненты:

- параметрические модели отверстий, определяющие способ базирования модели на пласти панели,
- трехмерная модель, обеспечивающая отображение изделия.

Каждое произвольное фурнитурное изделие может быть установлено только в соответствии со схемой соединения панелей, для которой была разработана его модель. Каждая модель произвольного фурнитурного изделия сохраняется в файле с расширением *f3d*.

Эскиз

Плоская геометрическая фигура, являющаяся основанием для построения геометрических тел. Состоит из одного или нескольких (для тела выдавливания) контуров. К контурам эскиза предъявляются следующие требования:

- все контуры эскиза должны быть замкнутыми,
- если эскиз содержит несколько контуров, они не должны пересекаться или касаться.

Предметный указатель

В

вращение модели *103*
Вспомогательная панель
    Прайс-листы *27*
    Структура *26*
Выделение объектов *100*
Выделение объектов в модели
    всех *100*
    на панели Структура *100*
    отмена *100*
выделение объектов в модели
    курсором *100*
    рамкой *100*

Д

Дополнительные элементы
    дверь *84*
    карниз *152*
    козырек *144*
    корона *157*
    окно *80*
    панель по двум точкам *162*
    плинтус *148*
    столешница *140*
    цоколь *159*

Е

единицы измерения *33*, *61*

З

Замена материала облицовки кромки *133*
Замена материала панели *133*

И

Интерфейс модуля *22*
Использование курсора *99*

Н

Настройка
    параметров
    чертеж *37*
Настройка кнопок панелей
    инструментов *25*
Настройка параметров
    метки *36*
    отображение объектов
        интерьера *41*
    прайс-лист *34*
    прозрачность элементов
        комнаты *50*
    пути к файлам *45*
    расстановка *38*
    стиль интерфейса *50*
    страница *96*

О

Окна проекций *104*
Ориентация проекта *102*
Отрисовка модели
    способы *103*

П

Панорамирование *102*
Помещение
    добавление характерных
        точек *70*
    изменение формы контура *70*
    построение контура *67*
    создание контура *69*
    удаление характерных точек *71*
    форма и размеры *67*
Проект
    открытие из базы данных *93*
    открытие из умолчательной
        папки *94*
    открытие из файла *93*
    печать *96*
    сохранение в растровом
        формате *95*
    сохранение в файл *95*
    сохранение в формате VRML *95*
    способы отображения *102*

С

сдвиг изображения *102*
состояние панелей *23*

Спецификация *210*
Способы вызова команд *92*

У
Управление обзором *102*
Установка дополнительных элементов
комнаты *80*

Ф
Фасады
замена всех *203*
замена по указанию *203*
параметрическая замена всех *205*
параметрическая замена по
указанию *205*
подготовка моделей для
замены *204*
подготовка параметрических
моделей *206*

Э
Элементы интерьера
балюстрада *122*
лестница *114*
радиатор *119*
трубопровод *116*
Элементы помещения
внутренняя стена *72*
колонна *74*
проем *76*
стена без привязки *74*