



Модуль BASIS–Упаковка

Руководство пользователя

9 августа 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-Мебельщик, логотип БАЗИС являются зарегистрированными торговыми марками ООО Базис-Центр.

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

Содержание

Введение	7
Использование справочной системы	7
Условности, принятые при изложении.	8
Техническая поддержка и сопровождение	8
Глава 1.	
Интерфейс модуля	11
1.1. Запуск модуля.	11
1.2. Окно БАЗИС-Упаковка.	11
1.3. Управление состоянием элементов интерфейса	12
1.4. Расположение панелей инструментов	12
1.5. Расположение вспомогательных панелей	13
1.6. Вспомогательные панели	14
1.6.1. Структура модели.	14
1.6.2. Библиотекарь	14
1.6.3. Список деталей.	15
1.6.4. Модель	15
1.6.5. Список пакетов.	16
1.7. Управление рабочими столами.	16
1.8. Стили интерфейса	16
Глава 2.	
Настройка модуля	17
2.1. Общие настройки модуля	17
2.1.1. Общие сведения	17
2.1.2. Сохранение настроек	17
2.1.3. Восстановление настроек	17
2.2. Настройка Базы данных материалов	18
2.3. Настройка документов	18

2.3.1.	Параметры бирок	18
2.3.2.	Параметры сохранения спецификации.	18
2.3.3.	Настройка выходных документов упаковки	19
	Вид отображения	19
2.3.4.	Отображение позиций	19
2.3.5.	Завершение настройки.	20
2.4.	Настройка параметров упаковки	20
2.4.1.	Основные параметры	21
2.4.2.	Настройка детализации	21
2.4.3.	Использование разверток упаковочного материала	21
2.4.4.	Завершение настройки.	22
2.5.	Настройка параметров заказа	22
2.5.1.	Завершение настройки.	22

Глава 3.

	Рабочая среда модуля БАЗИС-Упаковка	23
3.1.	Типы документов	23
3.2.	Единицы измерения.	23
3.3.	Управление окнами моделей.	23
3.3.1.	Состояния окон.	23
3.3.2.	Автоматическое расположение окон	24

Глава 4.

	Операции с файлами	25
4.1.	Открытие моделей.	25
4.1.1.	Открытие модели из файла	25
4.1.2.	Открытие модели из библиотеки документов	25
4.1.3.	Работа с проектом	26
4.2.	Сохранение моделей.	27
4.3.	Заккрытие документов.	27

Глава 5.	
Управление отображением модели	29
5.1. Ориентация модели	29
5.1.1. Основные виды.	29
5.1.2. Ориентация, задаваемая пользователем	29
5.1.3. Предопределенные виды.	31
5.2. Вращение и сдвиг модели	31
5.2.1. Вращение изображения модели	31
5.2.2. Сдвиг изображения	31
5.3. Способы отрисовки модели	32
5.4. Панорамирование	33
Глава 6.	
Действия с моделями	35
6.1. Общие сведения	35
6.2. Выделение объектов	35
6.2.1. Выделение курсором	35
6.2.2. Выделение рамкой	35
6.2.3. Выделение всех объектов	35
6.2.4. Отмена выделения	35
6.3. Операции с буфером обмена	36
6.3.1. Помещение в буфер обмена	36
6.3.2. Вставка содержимого буфера обмена в документ	36
Глава 7.	
Формирование упаковки	37
7.1. Запуск упаковки модели	37
7.2. Общие сведения об упаковке	38
7.3. Упаковка фурнитуры	38
7.3.1. Общие сведения	38
7.3.2. Добавление коробки	39
7.3.3. Редактирование типоразмера коробки	39
7.3.4. Помещение фурнитуры в коробки	40

7.3.5.	Добавление коробки в пакет	40
7.3.6.	Удаление фурнитуры из коробки	40
7.4.	Упаковка панелей.	40
7.4.1.	Общие сведения	40
7.4.2.	Добавление панелей в пакет	41
7.4.3.	Удаление из пакета.	42
7.5.	Действия с упаковками	43
7.5.1.	Сохранение упаковки	43
7.5.2.	Открытие документа.	43
7.5.3.	Схема упаковки.	43
	Создание схемы упаковки	43
	Печать схемы упаковки	43
	Формирование бирок.	44
Глава 8.		
	Сервисные функции	45
8.1.	Справочник материалов.	45
8.2.	Справочник коробок для фурнитуры.	46
8.2.1.	Общие сведения	46
8.2.2.	Создание типоразмера коробки	46
8.2.3.	Редактирование типоразмера	46
8.2.4.	Удаление типоразмера.	47
8.2.5.	Завершение работы со справочником	47
8.3.	Справочник разверток упаковочного материала	47
8.3.1.	Общие сведения	47
8.3.2.	Создание развертки	48
8.3.3.	Форма и размеры развертки	49
	Задание размеров.	49
	Добавление элементов.	49
	Разделительные линии	49
	Удаление элементов.	50
	Действия с шаблонами.	50
8.4.	Операции с архивами	50
8.4.1.	Формирование архива	50

8.4.2.	Загрузка архива	51
8.5.	Завершение работы модуля.....	51
	Предметный указатель	53

Введение

Модуль БАЗИС-Упаковка входит в комплект поставки модуля БАЗИС-Мебельщик и предназначен для выполнения следующих задач:

- ▼ рациональная упаковка деталей мебельных изделий с учетом их размеров и веса,
- ▼ создание комплекта схем упаковки.

Модуль может быть запущен в качестве самостоятельного приложения из главного меню Windows. Он устанавливается на жесткий диск компьютера автоматически при установке системы БАЗИС. При этом в папке установке сохраняется файл *PACKAGE.exe*, запускающий модуль. Для запуска модуля создается ярлык Главного меню Windows **Базис — Дополнительно — Базис-Упаковка**.

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).

Одно из окон является активным.

в Главе 21 на с. 310.

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, нажатием кнопки, двойным щелчком мыши в поле, из контекстного меню. В тексте Руководства, как правило, упоминается один из способов.

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:



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.

1. Обратитесь к документации по системе и попробуйте найти сведения об устранении возникших неполадок.
2. 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 решении проблемы, свяжитесь непосредственно с офисом компании Базис-Центр.

Почтовый адрес: 140407 Россия, Московская область, г. Коломна, ул. Шилова, 15Б, офис 11.

Телефон: +7(496) 623-09-90

E-mail: gtp@bазисsoft.ru

Страница Базис-Центр в Интернет: <http://www.bazisoft.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.

Глава 1.Интерфейс модуля

1.1. Запуск модуля

Чтобы запустить модуль БАЗИС-Упаковка, следует вызвать команду **Пуск — Программы — Базис — БАЗИС-Упаковка**. На экране появится окно модуля.

1.2. Окно БАЗИС-Упаковка

После запуска модуля на экране появится окно **БАЗИС-Упаковка**. Элементы управления окна позволяют открыть проект системы БАЗИС или модель мебельного изделия, которая будет упакована, управлять просмотром моделей и запустить выполнение упаковки. Модуль является приложением Windows. Его окно и состав элементов управления являются стандартными для операционной системы (рис. 1.1).

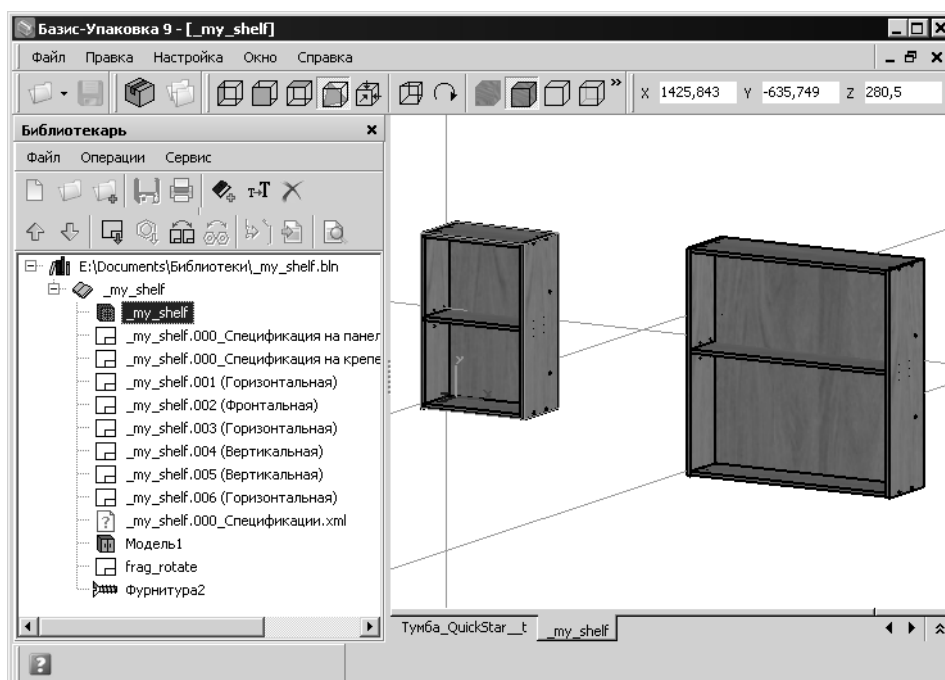


Рис. 1.1.

Краткое описание элементов интерфейса приведено в табл. 1.1.

Табл. 1.1. Элементы интерфейса модуля БАЗИС-Упаковка

Наименование	Описание
Строка заголовка	Содержит наименование модуля и имя текущего документа.
Главное меню	Содержит команды модуля, сгруппированные в разделы (меню).

Табл. 1.1. Элементы интерфейса модуля БАЗИС-Упаковка

Наименование	Описание
Панели инструментов	Содержат кнопки вызова команд модуля.
Вспомогательная панель Библиотекарь	Содержит элементы управления, обеспечивающие работу с библиотеками системы БАЗИС.
Окно документа	Содержит трехмерное изображение модели, для которой выполняется упаковка, или чертеж упаковки.
Текущие координаты курсора	Поля X и Y содержат значения текущих координат курсора в окне модуля.

1.3. Управление состоянием элементов интерфейса

Элементы интерфейса, за исключением Строки заголовка и окон документов, 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 модуля. Таким образом освобождается место для геометрических построений.

1.4. Расположение панелей инструментов

Настройка положения панелей инструментов, Главного меню и Строки сообщений выполняется одинаковым образом. Для описания настройки в данном разделе используется единый термин — панель инструментов.

В прикрепленном положении панели инструментов располагаются следующим образом. Кнопки панелей инструментов и имена меню располагаются в одну строку, панели закреплены у верхней границы окна. Заголовок прикрепленной панели не отображается. Вместо него на левой границе панели появляется вертикальная линия. При наведении курсора на эту линию он принимает вид четырехсторонней стрелки. Чтобы изменить положение панели, следует щелкнуть 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, у нее появляется заголовок.

Двойной щелчок по вертикальной линии изменяет состояние панели инструментов на плавающее. Она открепляется от границы окна.



Команда **Настройка — Панели инструментов — Закрепить** запрещает изменять состояние панелей. После вызова команды рядом с ее именем включается опция, которая показывает состояние команды.

Вертикальная линия у прикрепленных панелей исчезает, их перемещение становится невозможным. Команду **Закрепить** можно вызвать также из контекстного меню панелей.

Размеры панели инструментов в плавающем состоянии можно изменять. При этом кнопки или имена команд 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. После вызова команды **Закрепить** перемещение панели инструментов к границе окна не прикрепляет ее. Вместе с тем двойной щелчок по заголовку панели позволяет прикрепить ее.

Команды раздела **Настройка — Панели инструментов** позволяют управлять видимостью панелей. 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 **Заккрыть**, расположенную в заголовке панели.



1.5. Расположение вспомогательных панелей

В прикрепленном состоянии вспомогательные панели располагаются друг под другом у вертикальных границ окна. Плавающие панели полностью или частично могут перекрываться. У перекрытой панели виден только заголовок. Чтобы изменить положение заголовка закрывающей панели и сделать видимой нижележащую панель, следует поместить курсор над верхней границей перемещаемого заголовка. Он примет вид двухсторонней вертикальной стрел-



ки. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, измените положение заголовка.



Ширина прикрепленных вспомогательных панелей, расположенных в одном ряду, одинакова. Чтобы изменить ширину, следует поместить курсор над вертикальной границей панели. Он примет вид двухсторонней горизонтальной стрелки. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, измените положение границы.



Команды меню **Инструменты** позволяют управлять видимостью вспомогательных панелей. Нажатая кнопка рядом с именем панели показывает, что она отображается в окне. Чтобы скрыть вспомогательную панель, следует щелкнуть по ее имени в меню. Панель исчезнет с экрана, в меню кнопка рядом с именем панели будет отжата. Скрыть панель можно также, нажав стандартную кнопку **Закреть**, расположенную в заголовке панели.

1.6. Вспомогательные панели

1.6.1. Структура модели

Дерево модели представляет собой графическое изображение состава модели в виде иерархической древовидной структуры. Оно отображается на вспомогательной панели **Структура модели** (рис. 1.2).

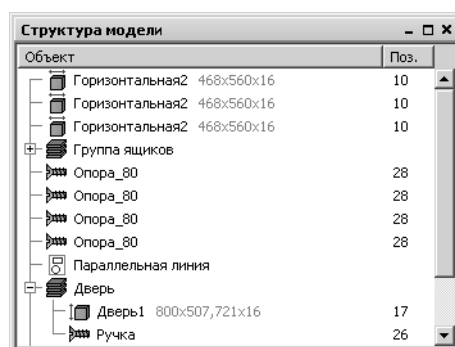


Рис. 1.2.

Перемещение по дереву и выделение его объектов выполняется стандартным образом. Объект, выделенный в дереве, одновременно выделяется в окне модели. Справедливо и обратное утверждение, выделение объекта в окне модели приводит к его выделению в дереве.

1.6.2. Библиотекарь

Элементы управления, расположенные на вспомогательной панели **Библиотекарь** (рис. 1.3) позволяют работать с библиотеками системы БАЗИС.

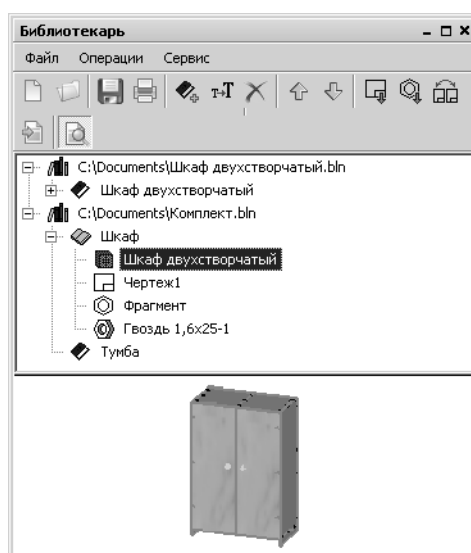


Рис. 1.3.

Подробно использование библиотек системы БАЗИС рассматривается в документе *Работа с библиотеками и проектами Руководство пользователя*.

1.6.3. Список деталей

Вспомогательная панель **Список деталей** содержит сведения о деталях, входящих в состав модели (рис. 1.4).

Поз.	Наименование	Длина	Ширина	Толщина	Масса...	Количество	Материал
	Тумба_пример				0	1 шт.	
	*	*	*	*	0	10	ДСП виш...
	Фасад ящика	360	483,72	35	0	2	ДСП бук
	Фасад ящика	360	483,72	35	0		ДСП бук
	Фасад ящика	360	483,72	35	0		ДСП бук
	*	*	*	16	0	8	ДСП
	Фронтальная1	800	1000	3	0		ДВП лам...
	Дно ящика / Выдвижн...	426,72	468	16	0	2	ДСП

Рис. 1.4.

В отличие от вспомогательной панели **Структура модели** этот список не связан с внутренней структурой модели, он является не древовидным, а плоским. Для удобства детали могут быть сгруппированы по позициям, наименованию или материалу, из которого изготовлены детали. Опции группы **Видимость объектов** позволяют управлять отображением типов деталей.

1.6.4. Модель

Вспомогательная панель **Модель** содержит трехмерное изображение модели. Кнопки, расположенные на этой панели, позволяют выбирать способ отрисовки (рис. 1.5).

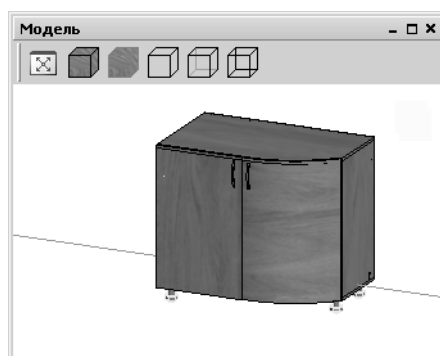


Рис. 1.5.

1.6.5. Список пакетов

Вспомогательная панель **Список пакетов** содержит структурированный список пакетов, которые формируются в результате упаковки деталей (рис. 1.6).

Поз.	Наименование	Длина	Ширина	Толщина	Масса, кг	Количество	Модель
2	Пакет	483,72	70	0	0	1 шт.	
3	Пакет	500	260	128	0	1 шт.	
12	Левая боковина ящика	500	260	16	0		Тумба_пример
12	Правая боковина ящика	500	260	16	0		Тумба_пример
13	Задняя стенка ящика	426,72	260	16	0		Тумба_пример
14	Фальш-панель ящика	426,72	260	16	0		Тумба_пример
12	Левая боковина ящика	500	260	16	0		Тумба_пример
12	Правая боковина ящика	500	260	16	0		Тумба_пример
13	Задняя стенка ящика	426,72	260	16	0		Тумба_пример
14	Фальш-панель ящика	426,72	260	16	0		Тумба_пример
4	Пакет	468	426,72	32	0	1 шт.	
5	Пакет	1000	800	3	0	1 шт.	

Рис. 1.6.

1.7. Управление рабочими столами

Совокупность отображаемых элементов интерфейса, их размеры и положение называются **рабочим столом**. Текущие настройки рабочего стола автоматически сохраняются в файле *UserInterface.xml*. Конфигурация рабочего стола может быть сохранена для последующего использования. Например, можно создать рабочие столы отдельно для работы с чертежами и моделями, передать конфигурацию на другие рабочие места и т.п.

1.8. Стили интерфейса

Стиль интерфейса представляет собой набор параметров отображения элементов интерфейса. К ним относятся, например, цвет, способ отображения кнопок и т. п. Команда **Настройка — Стиль интерфейса** позволяет выбрать требуемый стиль. После ее вызова на экране появится подменю, содержащее имена стилей. Рядом с именем текущего стиля включена опция. Чтобы выбрать стиль, щелкните мышью по его имени. Внешний вид окна изменится, опция будет включена рядом с выбранным именем.

Глава 2. Настройка модуля

2.1. Общие настройки модуля

2.1.1. Общие сведения

Команда **Настройка — Параметры** позволяет выполнить настройку параметров модуля. Эта настройка является общей для всех модулей системы БАЗИС и подробно рассматривается в документе *Настройка системы БАЗИС Руководство пользователя*. Команда **Настройка — Пути к файлам** обеспечивает доступ напрямую к разделу настройки путей к рабочим файлам.

2.1.2. Сохранение настроек

Чтобы сохранить текущие настройки, следует вызвать команду **Настройка — Сохранить настройки**.

На экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows. В этом диалоге следует ввести имя файла конфигурации и задать путь к нему. Файлу автоматически присваивается расширение *bzconfig*. Вместе с настройками рабочего стола сохраняются и другие текущие настройки модуля. После завершения работы команды на экране появится сообщение системы (рис. 2.1).

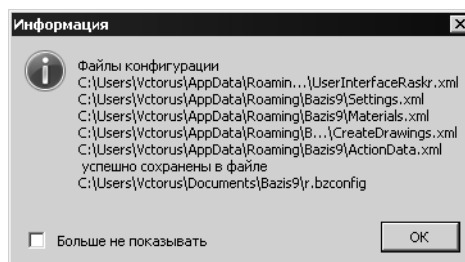


Рис. 2.1.

В этом сообщении указаны имена файлов отдельных настроек, сохраненные в файле конфигурации:

- ▼ *UserInterface.xml* — настройки интерфейса.
- ▼ *Settings.xml* — базовые настройки модуля, выполняемые в диалоге **Настройки** (см. документ *Настройка системы БАЗИС Руководство пользователя*).
- ▼ *Materials.xml* — настройка текстур материалов.
- ▼ *CreateDrawings.xml* — настройки параметров черчения.
- ▼ *ActionData.xml* — текущие параметры команд геометрических построений.

2.1.3. Восстановление настроек

Чтобы настроить модуль в соответствии с сохраненными параметрами, следует вызвать команду **Настройка — Восстановить настройки**.

На экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. В этом диалоге следует выбрать требуемый файл конфигурации.

2.2. Настройка Базы данных материалов

Команда **Настройка — База материалов** позволяет открыть диалог **База материалов и комплектующих**. В этом диалоге можно выполнять различные действия с базой данных материалов системы БАЗИС. Подробно они рассматриваются в документе *База данных материалов системы БАЗИС Руководство пользователя*.

2.3. Настройка документов

Команда **Настройка — Параметры документации** позволяет настроить параметры документов, которые создаются при выполнении упаковки. После вызова команды на экране появится диалог **Параметры документации** (рис. 2.2).



Рис. 2.2.

2.3.1. Параметры бирок

При выполнении упаковки автоматически могут быть сформированы бирки для пакетов и коробок. Чтобы бирки были сформированы, следует включить опцию **Печатать бирки**. Для формирования бирок удобно использовать ранее созданные шаблоны. Чтобы выбрать файл шаблона для пакетов, нажмите кнопку **Открыть** рядом с полем **Шаблон бирки для пакетов** и выберите файл шаблона в стандартном диалоге Windows. Аналогично можно выбрать файл шаблона бирок для коробок.



2.3.2. Параметры сохранения спецификации

Опция **Сохранять в формате XLS** позволяет управлять формированием спецификации в виде документа формата Microsoft Excel.

2.3.3. Настройка выходных документов упаковки

Опция **Создавать модель упаковки** позволяет управлять созданием трехмерных моделей пакетов деталей. Элементы управления, расположенные на вкладке **Модель** (рис. 2.2), позволяют настроить параметры отображения чертежей моделей деталей.

Вид отображения

Кнопки группы **Вид отображения** изображения аналогичны по назначению кнопкам панели инструментов **Виды** каждого пакета.



Кнопка **Без невидимых** позволяет отобразить в чертеже только видимые линии каркаса.



Кнопка **Невидимые тонкие** позволяет использовать в чертеже для отображения невидимых линий тип, отличающийся от сплошной толстой основной.



Кнопка **Каркас** позволяет отображать все линии каркаса сплошной толстой основной линией.

Кнопки группы **Тип невидимых линий** позволяют выбрать тип линии для отображения невидимых линий каркаса, если нажата кнопка **Невидимые тонкие**. В соответствии с рисунком на кнопке можно выбрать сплошную тонкую или штриховую линии. Цвет невидимых линий в этом случае можно выбрать. Для этого щелкните левой кнопкой мыши по цветному прямоугольнику и выберите цвет в стандартном диалоге выбора цвета Windows. Поле **Масштаб листа** позволяет задать умолчательный масштаб, в котором будут создаваться чертежи. Опция **Записывать блоками** позволяет управлять формированием изображений панелей на чертежах. Если она выключена, то каждое изображение будет представлять собой набор отрезков. Если включена, панель будет сохранена в качестве блока.

2.3.4. Отображение позиций

Элементы управления, расположенные на вкладке **Позиции** (рис. 2.3), позволяют настроить параметры расстановки позиций.

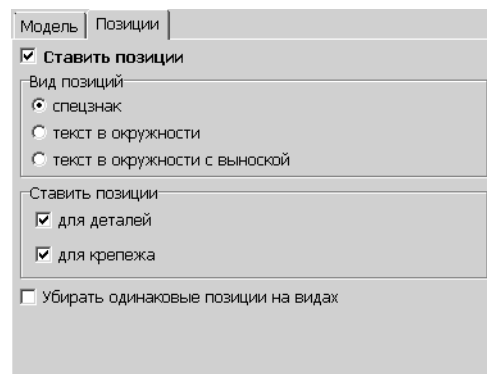


Рис. 2.3.

Опция **Ставить позиции** позволяет управлять простановкой позиций на чертеже. Варианты группы **Вид позиций** позволяют выбрать стиль отображения позиций. Способы отображения соответствуют именам вариантов.

Опции группы **Ставить позиции** позволяют управлять отображением позиций для различных типов объектов. Названия опций соответствуют типам объектов, для которых будут проставлены позиции.

Объекты, параметры которых одинаковы, обозначаются одинаковыми номерами позиций. Настройка параметров сравнения панелей рассматривается в документе *Настройка системы БАЗИС Руководство пользователя*. Опция **Убирать одинаковые позиции на видах** позволяет управлять отображением одинаковых позиций. Если опция включена, то будет показан только один экземпляр из одинаковых позиций.

2.3.5. Завершение настройки

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

2.4. Настройка параметров упаковки

Команда **Настройка — Параметры упаковки** позволяет настроить параметры документов, которые создаются при выполнении упаковки. После вызова команды на экране появится диалог **Параметры упаковки** (рис. 2.4).

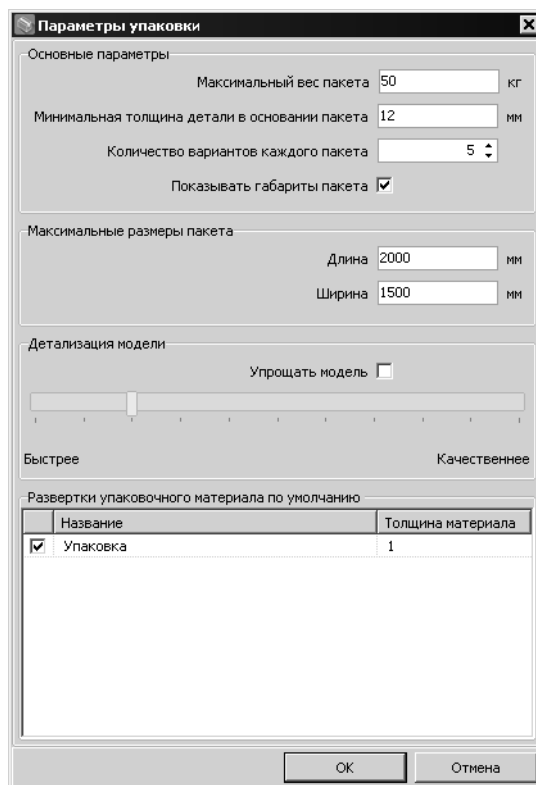
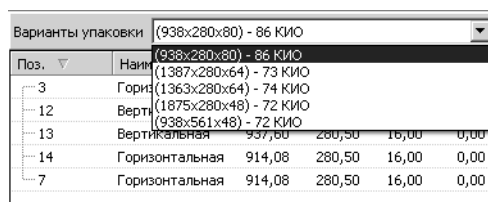


Рис. 2.4.

2.4.1. Основные параметры

При формировании отдельных пакетов упаковки необходимо контролировать их вес, чтобы он не превысил разрешенных значений. Поле **Максимальный вес пакета** позволяет задать это ограничение. Чтобы избежать поломки, нижняя панель пакета, на которой будут размещены все остальные, не должна быть изготовлена из тонкого материала. Поле **Минимальная толщина детали в основании пакета** позволяет задать граничное значение толщины.

Детали в пакете могут быть расположены различными способами. При этом будут изменяться габаритные размеры пакета и отношение суммы объемов деталей к объему габаритного параллелепипеда (КИО, коэффициент использования объема). Модуль просчитывает заданное количество вариантов и вычисляет КИО для каждого из них. Пользователю предоставляется возможность выбрать подходящий вариант. При формировании пакета подходящий вариант пакета следует выбрать из раскрывающегося списка **Варианты упаковки** (рис. 2.5).



Поз.	Наим.	КИО
	(938x280x80) - 86 КИО	
	(1387x280x64) - 73 КИО	
3	Гориз (1363x280x64) - 74 КИО	
12	Верт (1875x280x48) - 72 КИО	
13	Вертикальная (938x561x48) - 72 КИО	
14	Горизонтальная	914,08 280,50 16,00 0,00
7	Горизонтальная	914,08 280,50 16,00 0,00

Рис. 2.5.

Поле со счетчиком **Количество вариантов для каждого пакета** позволяет задать количество просчитываемых вариантов. Опция **Показывать габариты пакета** позволяет управлять отображением габаритного параллелепипеда пакета. Поля **Ширина** и **Длина** в группе **Максимальные размеры пакета** позволяют задать соответствующие параметры.

2.4.2. Настройка детализации

Опция **Упрощать модель** позволяет управлять степенью детализации при отображении деталей. Если детали имеют сложную форму, большое количество пазов и т.п. то их отображение, особенно при вращении и перемещении модели по экрану, может вызывать торможение работы компьютера. В таких случаях целесообразно использовать упрощенные изображения. Ползунок **Быстрее – Качественнее** задавать степень упрощения.



Изменения степени детализации вступают в силу только после перезапуска модуля.

2.4.3. Использование разверток упаковочного материала

Сформированные наборы деталей необходимо завернуть, используя упаковочный материал. Чтобы оптимизировать расходование этого материала, це-

лесообразно заранее разработать наборы шаблонов его листов. Эти шаблоны создаются и сохраняются в Справочнике разверток упаковочного материала (см. раздел 8.3 на с. 47). Для упаковки одного и того же пакета могут быть использованы несколько разверток. После создания пакета фактические его размеры будут подставлены в шаблоны разверток. Таблица **Развертки упаковочного материала по умолчанию** содержит список всех шаблонов, которые сохранены в Справочнике. Опция рядом с названием шаблона развертки позволяет использовать его для всех пакетов. Список используемых разверток для конкретного пакета может быть изменен (см. раздел 7.4.2 на с. 41).

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

2.4.4. Завершение настройки

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

2.5. Настройка параметров заказа

Команда **Настройка — Параметры заказа** позволяет настроить атрибуты заказа, которые будут показаны в сформированных документах. После вызова команды на экране появится диалог **Параметры заказа** (рис. 2.6).



Рис. 2.6.

В этом диалоге следует задать обозначение заказа, его наименование, артикул и произвольное описание заказа (комментарий). Чтобы завершить настройку параметров заказа, нажмите кнопку **ОК**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.



Если выполняется упаковка мебельных изделий, которые входят в состав пакета, то поля **Наименование** и **Артикул** отсутствуют.

2.5.1. Завершение настройки

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

Глава 3. Рабочая среда модуля БАЗИС-Упаковка

3.1. Типы документов

В результате работы модуля формируются документы, содержащие сведения об упаковках. Эти документы сохраняются в файлах с расширением *pack*.

3.2. Единицы измерения

В системе используется стандартная метрическая система мер. По умолчанию единицей измерения длины является миллиметр.

3.3. Управление окнами моделей

3.3.1. Состояния окон

Каждая модель, детали которой будут упакованы, открывается в своем окне. Одновременно может быть открыто несколько документов. Одно из окон является активным. Окна документов могут находиться в следующих состояниях (табл. 3.1).

Табл. 3.1. Состояния окон документов

Состояние окна	Описание
Свернутое	Окна свернуты до размеров заголовка. По умолчанию заголовки свернутых окон располагаются у нижней границы окна модуля.
Развернутое	Активное окно развернуто на все окно модуля. Имя активного документа находится в Строке заголовка модуля. Остальные окна расположены под активным и не видны.
Произвольные размеры	Размеры и положение окон устанавливаются пользователем или <u>автоматически</u> . Окна могут частично или полностью перекрывать друг друга.



Чтобы управлять состоянием окон, следует использовать стандартные кнопки, расположенные в строке заголовка каждого окна. Если оно развернуто, строка его заголовка не видна. В таком случае следует использовать кнопки управления состоянием окна, расположенные в Главном меню. Чтобы переключаться между окнами, можно использовать различные способы.

- ▼ Клавиатурную комбинацию $\langle Ctrl \rangle + \langle Tab \rangle$ ($\langle Shift \rangle + \langle Tab \rangle$). Каждое нажатие переключает активность на следующее (предыдущее) окно.
- ▼ Команды меню **Окно**, соответствующие именам открытых окон.
- ▼ Щелчок по заголовку или вкладке окна.

3.3.2. Автоматическое расположение окон

Команды меню **Окно** позволяют автоматически расположить окна документов определенным образом (табл. 3.2).

Табл. 3.2. Способы расположения окон документов

Команда	Способ расположения
Каскадом	Окна имеют одинаковые размеры. Активное окно расположено на переднем плане. Оно перекрывает следующее окно таким образом, что виден только его заголовок. Последующие окна расположены аналогично.
Упорядочить горизонтально	Окна имеют одинаковую ширину, равную ширине окна модуля. Окна располагаются равномерно по высоте окна модуля.
Упорядочить вертикально	Окна имеют одинаковую высоту, равную высоте окна модуля. Окна располагаются равномерно по ширине окна модуля.

Глава 4.Операции с файлами

4.1. Открытие моделей

Отдельные модели могут быть открыты непосредственно из файлов моделей или из библиотек системы БАЗИС. Наборы моделей могут быть открыты в составе проектов системы БАЗИС.

4.1.1. Открытие модели из файла



Чтобы открыть модель мебельного изделия, которое необходимо упаковать, вызовите команду **Файл — Открыть...** На экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. В этом диалоге следует выбрать файл модели с расширением *b3d, ldw*. Кнопка **Просмотр** позволяет управлять просмотром миниатюрного изображения модели, имя файла которой выделено в списке. В модуле сохраняется список ранее открытых файлов. Размер списка задается при настройке. Кнопка со стрелкой вниз позволяет раскрыть список для выбора файла из этого списка. После открытия файла модели окно документа появится в окне модуля.

4.1.2. Открытие модели из библиотеки документов

Модели, которые необходимо упаковать, могут быть открыты из библиотек системы БАЗИС. Подробно работа с библиотеками рассматривается в документе *Работа с библиотеками и проектами Руководство пользователя*. Чтобы открыть библиотеку, можно использовать элементы управления вспомогательной панели **Библиотекарь** или команду модуля **Файл — Открыть**. На экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows. В этом диалоге следует выбрать файл библиотеки с расширением *blf* или *blf*. После открытия файла библиотеки ее состав будет показан на вспомогательной панели **Библиотекарь** (рис. 4.1).

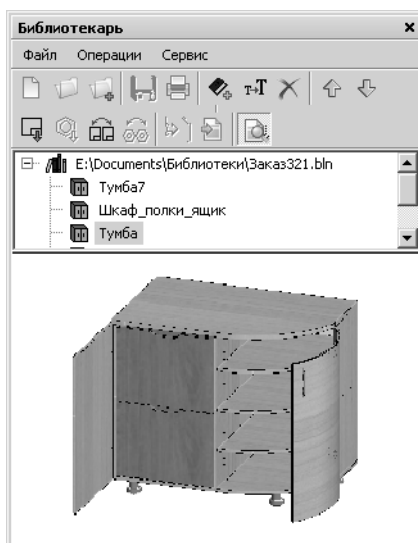


Рис. 4.1.



Кнопка **Просмотр** позволяет управлять просмотром миниатюрного изображения модели, имя файла которой выделено в списке.



Чтобы открыть модель, следует выделить имя файла в списке и нажать кнопку **Открыть для редактирования**. Документ будет открыт в окне модуля БАЗИС-Упаковка.

4.1.3. Работа с проектом



Кнопка **Работа с проектом** позволяет выполнять упаковку не отдельных изделий, а наборов мебели. Набор мебели, для которого выполняется упаковка, называется проектом. В качестве примера целесообразности использования проектов можно привести следующую ситуацию. Заказ представляет собой кухню с большим количеством моделей мебели. Модели конструируются отдельно в модулях БАЗИС-Мебельщик или БАЗИС-Шкаф. Целесообразно упаковать целиком заказ, поскольку это обеспечит рациональную упаковку деталей мебельных изделий. После нажатия кнопки **Работа с проектом** на экране появится диалог **Формирование проекта** (рис. 4.2).

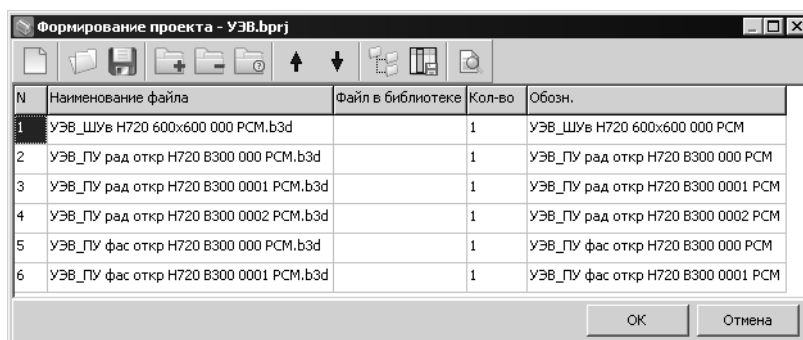


Рис. 4.2.

В этом диалоге можно создать новый проект, для моделей которого будет выполнен раскрой, или открыть существующий. Подробно работа с проектами рассматривается в документе *Работа с библиотеками и проектами Руководство пользователя*. Чтобы завершить формирование проекта и передать его модели на упаковку, нажмите кнопку **ОК**. Диалог **Формирование проекта** будет закрыт. На экране появится диалог **Варианты группировки деталей** (рис. 4.3). В этом диалоге следует выбрать способ группировки деталей, входящих в каждую модель. Если выбран вариант **По деталям**, то в состав пакета могут входить детали, принадлежащие различным моделям. Коробки с фурнитурой из этих моделей могут быть помещены в любой пакет. Если выбран вариант **По модели**, то каждый пакет может содержать детали, которые принадлежат только одной модели. Вместе с тем для одной модели могут быть сформированы несколько пакетов. Коробки с фурнитурой также могут быть размещены только в пакетах деталей этой же модели.

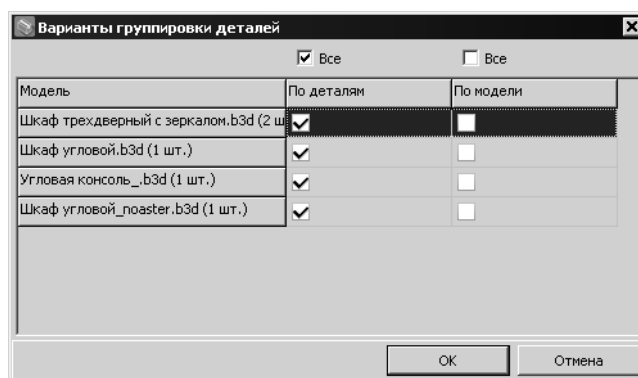


Рис. 4.3.

Группировка **По деталям** позволяет оптимизировать распределение деталей по пакетам, они не привязаны к моделям. Группировка **По моделям** может обеспечить большее удобство при сборке мебели, так как все детали в пакете принадлежат только одной модели. Чтобы завершить открытие проекта, нажмите кнопку **ОК**. Модели проекта появятся на вспомогательной панели **Список деталей**. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от открытия моделей проекта.

4.2. Сохранение моделей

Команда **Файл — Сохранить** позволяет сохранить текущий документ в файл на диске. Чтобы сохранить файл под другим именем, следует вызвать команду **Файл — Сохранить как...** После вызова команды на экране появится стандартный диалог сохранения файлов Windows. Если в выбранной папке существует файл с тем же именем, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 4.4).

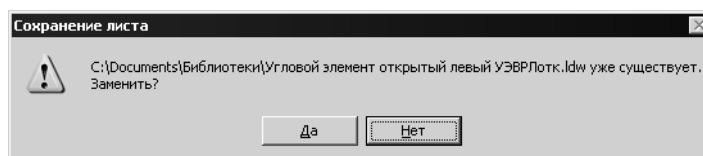


Рис. 4.4.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить перезапись существующего файла или отказаться от нее.

4.3. Закрытие документов

Команда **Файл — Закрыть текущий** позволяет закрыть активный документ. Команда **Файл — Закрыть все** позволяет закрыть все открытые документы. Команда **Файл — Закрыть все, кроме текущего** позволяет закрыть все открытые документы, за исключением активного. Если закрываемый документ был открыт из файла, который хранился в библиотеке в формате листа систе-

мы БАЗИС, на экране появится сообщение, предлагающее сохранить его в файл на диске (рис. 4.5).

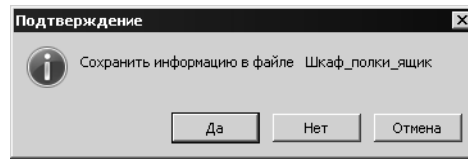


Рис. 4.5.

Кнопки сообщения позволяют сохранить текущий документ, отказаться от сохранения или отказаться от закрытия. Сообщение будет появляться на экране для каждого подобного документа, открытого из библиотеки.

Глава 5. Управление отображением модели

5.1. Ориентация модели

Кнопки панели инструментов **Виды** позволяют управлять ориентацией модели в окне.

5.1.1. Основные виды



Кнопки **Вид слева**, **Вид сверху**, **Вид спереди** позволяют отобразить модель в соответствующих основных видах.



Если при настройке модуля была включена опция **Переключать виды средней кнопкой мыши**, виды можно выбирать, используя среднюю кнопку мыши.

5.1.2. Ориентация, задаваемая пользователем



Модель в общем случае может иметь произвольную ориентацию. Кнопка **Углы ракурса** позволяет задавать ориентацию модели значениями углов поворота модели вокруг координатных осей. После нажатия кнопки на экране появится диалог задания значений углов (рис. 5.1).

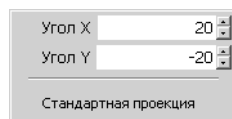


Рис. 5.1.

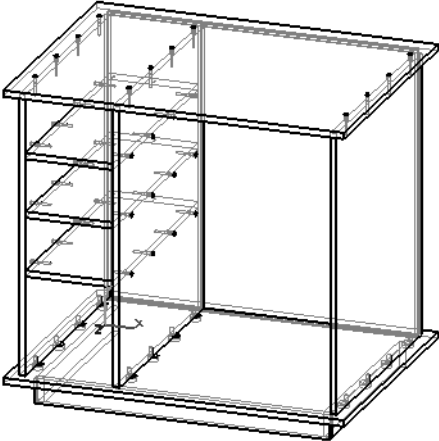
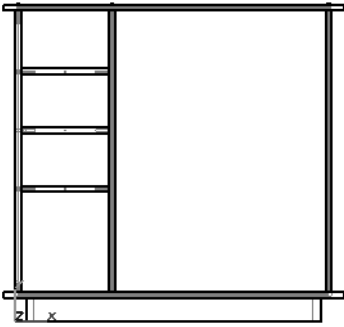
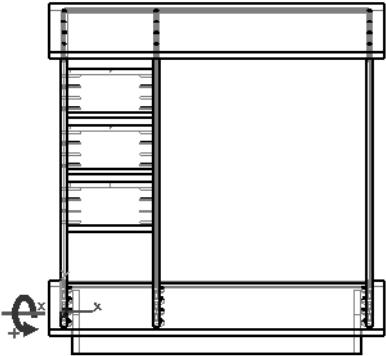
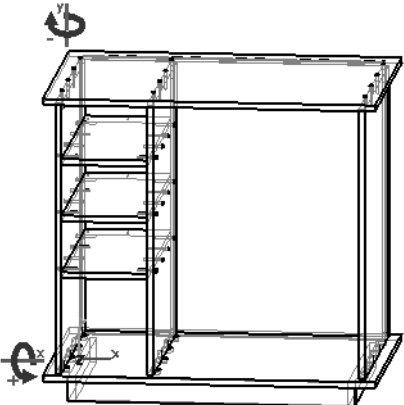
Положение модели относительно оси OZ является неизменным. Поля со счетчиками **Угол X** и **Угол Y** позволяют ввести с клавиатуры или задать при помощи счетчика значения углов поворота вокруг осей OX и OY соответственно.



Положительное значение угла поворота отсчитывается против часовой стрелки при условии, что ось направлена на наблюдателя.

Примеры задания ориентации приведены в табл. 5.1.

Табл. 5.1. Примеры ориентации модели

Значения углов	Описание	Пример отображения
<p>Угол X <input type="text" value="20"/></p> <p>Угол Y <input type="text" value="-20"/></p> <p>Стандартная проекция</p>	<p>Умолчительное значение углов поворота составляет 20° вокруг оси OX и -20° вокруг оси OY.</p>	
<p>Угол X <input type="text" value="0"/></p> <p>Угол Y <input type="text" value="0"/></p> <p>Стандартная проекция</p>	<p>Углы поворота вокруг осей OX и OY равны 0°. Совпадает с видом спереди.</p>	
<p>Угол X <input type="text" value="11"/></p> <p>Угол Y <input type="text" value="0"/></p> <p>Стандартная проекция</p>	<p>Модель повернута вокруг оси OX на 11°.</p>	
<p>Угол X <input type="text" value="11"/></p> <p>Угол Y <input type="text" value="-6"/></p> <p>Стандартная проекция</p>	<p>Модель повернута вокруг оси OX на 11° и вокруг оси OY на -6°.</p>	

Кнопка **Стандартная проекция** позволяет повернуть развернуть модель на predeterminedные умолчательные углы поворота 20° вокруг оси OX и -20° вокруг оси OY .

5.1.3. Предопределенные виды



Кнопка **Аксонометрия** позволяет отобразить модель в аксонометрической проекции.



Кнопка **Переход на проекционный вид** позволяет отобразить модель в таком основном виде, который в наибольшей степени параллелен плоскости экрана в текущий момент времени.

В примере, показанном на рис. 5.2, а модель показана в аксонометрической проекции.

На рис. 5.2, б модель повернута произвольным образом. При этом координатная плоскость XOY параллельна плоскости экрана в наибольшей степени. После нажатия кнопки **Переход на проекционный вид** модель показана на виде спереди (рис. 5.2, в).

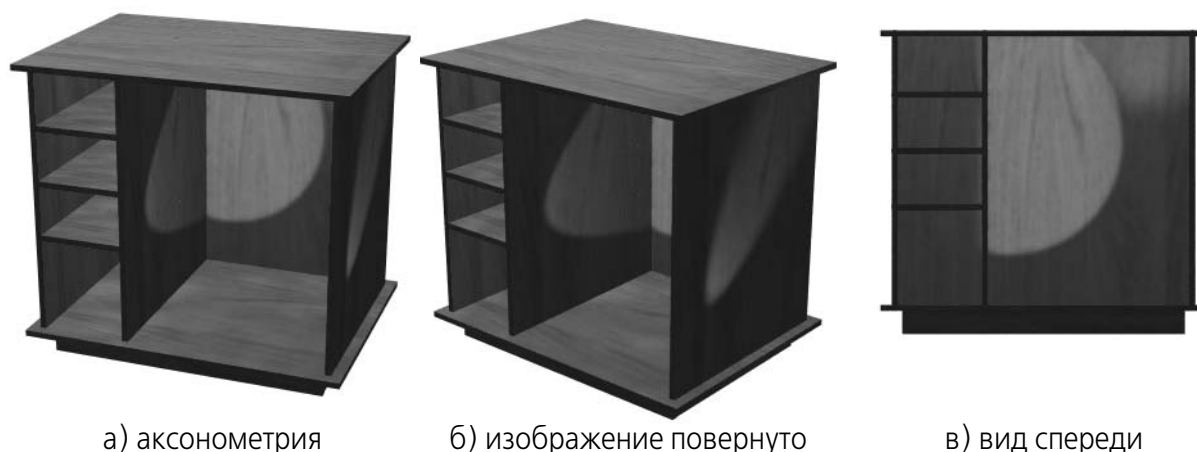


Рис. 5.2.

5.2. Вращение и сдвиг модели

5.2.1. Вращение изображения модели

АксонOMETрическое изображение объектов в окне модели можно вращать. Для этого следует, нажав и удерживая нажатой левую кнопку или колесо прокрутки мыши, перемещать курсор по экрану. При этом ориентация модели будет изменяться произвольным образом. Чтобы перейти к изображению модели в одном из стандартных видов, следует использовать кнопки панели инструментов **Виды** (см. раздел 5.1 на с. 29).

5.2.2. Сдвиг изображения

Изображение в окне документа можно сдвинуть таким образом, чтобы отобразить нужную его часть. Для этого следует, нажав правую кнопку мыши и удерживая ее нажатой, перемещать курсор в нужном направлении.

5.3. Способы отрисовки модели

Для всех видов ориентации можно использовать различные способы отрисовки модели (табл. 5.2).

Табл. 5.2. Способы отрисовки модели


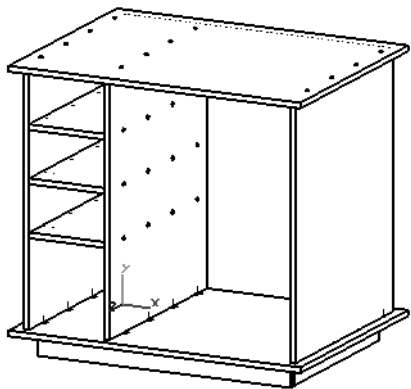

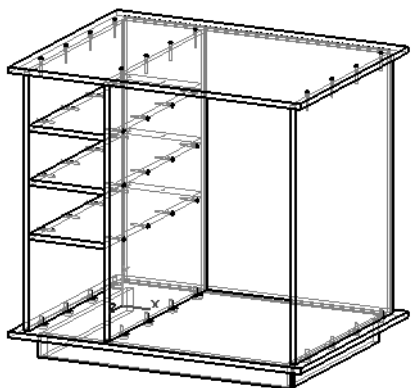

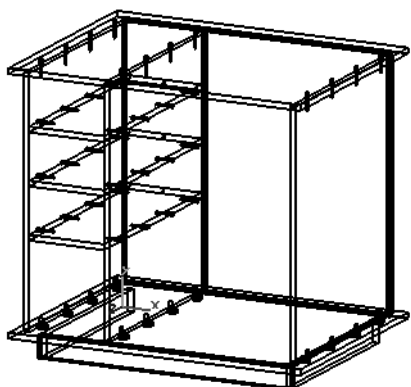

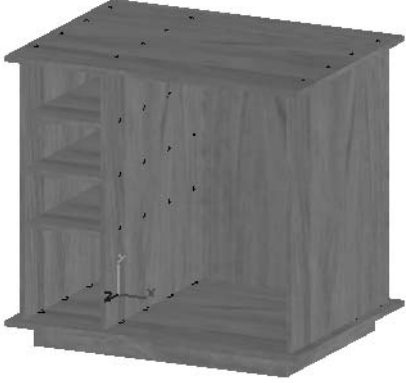

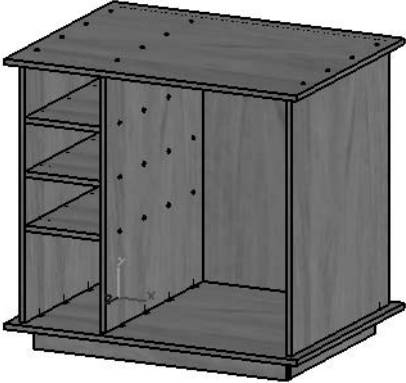

Тип	Описание	Пример отображения	
	<p>Без невидимых</p>	<p>Отображается линия очерка модели и видимые при текущей ориентации модели ребра.</p>	
	<p>Невидимые тонкие</p>	<p>Невидимые ребра и части ребер отображаются линиями меньшей толщины по сравнению с видимыми.</p>	
	<p>Каркас</p>	<p>Линия очерка и все ребра отображаются линиями одинаковой толщины.</p>	

Табл. 5.2. Способы отрисовки модели

Тип	Описание	Пример отображения	
	В текстурах	Отображается текстура модели.	
	В текстурах с линиями	Объединение отображения в текстурах и отображения без невидимых линий.	
При любом типе отображения модель может отображаться с учетом искажений, вносимых перспективой.			
	Перспектива	Отображение модели с учетом перспективы. В качестве примера показано перспективное отображение модели типа Невидимые линии тонкие .	

5.4. Панорамирование

Для удобства изображение объектов в окне документа любого типа можно панорамировать (для обозначения этой операции применяются также термины трансфокация и зумирование, от англ. *zoom*). Панорамирование позволяет «приближать» и «отдалять» объекты. Панорамировать можно, используя колесо прокрутки мыши, или сочетания клавиш `<Ctrl>+<->` и `<+>` на дополнительной цифровой клавиатуре.

Степень изменения размера изображения при каждом нажатии клавиш или вращении колеса мыши определяется значением коэффициента трансфокации. Настройка этого параметра рассмотрена в документе *Настройка системы БАЗИС Руководство пользователя*.



Кнопка **Показать все** на панели инструментов **Вид** позволяет задать увеличение в окне документа таким образом, чтобы на экране были показаны все геометрические объекты в максимальном приближении.

Глава 6. Действия с моделями

6.1. Общие сведения

Модуль БАЗИС-Упаковка не предназначен для редактирования моделей. Вместе с тем в них можно вносить изменения, используя буфер обмена. Элементы модели могут быть помещены в буфер и затем вставлены в модель.

6.2. Выделение объектов

Чтобы выполнить какие-либо действия с объектом в окне документа, его необходимо выделить. Выделенные объекты в окне документа обозначаются цветом.

6.2.1. Выделение курсором

Порядок выделения одиночных объектов курсором определяется настройкой модуля (см. документ *Настройка системы БАЗИС Руководство пользователя*). Вариант выделения **Курсор** или **Shift+Курсор** следует выбрать, исходя из удобства использования. Чтобы выделить объект, следует щелкнуть по нему левой кнопкой мыши. Чтобы выделить курсором несколько объектов, следует удерживать при этом нажатой клавишу *<Ctrl>*.

6.2.2. Выделение рамкой

Чтобы выделить группу объектов рамкой, следует нажать клавишу *<Shift>* и, не отпуская ее, щелкнуть левой кнопкой мыши в пустом месте чертежа. Таким образом будет указано положение первой вершины рамки. Не отпуская клавиши и кнопки, переместите курсор в окне чертежа. На экране появится фантом рамки выделения. Необходимо указать положение второй вершины прямоугольника таким образом, чтобы он охватывал выделяемые объекты полностью.

6.2.3. Выделение всех объектов

Команда **Выделить все** контекстного меню позволяет выделить все объекты активного документа.

6.2.4. Отмена выделения

Чтобы снять выделение с объекта, следует щелкнуть левой кнопкой мыши вне его контура. Если выделено несколько объектов, снять с них выделение одновременно можно, вызвав команду **Снять выделение** контекстного меню, или щелкнув левой кнопкой мыши по свободному месту окна документа. Чтобы снять выделение с определенных объектов, оставив другие выделенными, следует щелкать по ним левой кнопкой мыши, удерживая нажатой клавишу *<Ctrl>*.

6.3. Операции с буфером обмена

Модуль БАЗИС-Упаковка позволяет использовать собственный буфер обмена. Он подобен буферу обмена Windows, однако функционирует только в пределах данного модуля. Команды работы с буфером обмена находятся в разделе **Правка** Главного меню. Это меню доступно только для моделей, детали которых будут упакованы. В окне упаковки меню отсутствует. Используя буфер обмена, можно редактировать упаковываемые модели.

6.3.1. Помещение в буфер обмена

Команда **Правка** — **Копировать** позволяет поместить выделенные объекты в буфер обмена модуля. После вызова команды система ожидает указания базовой точки выделенных объектов. Для этого следует щелкнуть левой кнопкой мыши в нужной точке окна документа. Если перед вызовом команды было выделено несколько объектов, все они будут помещены в буфер обмена. При повторном вызове команды содержимое буфера обмена будет переписано.

Команда **Правка** — **Вырезать** выполняется аналогично команде копирования, однако при этом выделенные объекты удаляются из документа.

6.3.2. Вставка содержимого буфера обмена в документ

Чтобы вставить содержимое буфера обмена модуля в текущий документ, следует вызвать команду **Правка** — **Вставить**. На экране появится фантомное изображение содержимого буфера. Фантом можно перемещать по листу, при этом базовая точка, указанная при помещении объектов в буфер обмена, привязана к курсору мыши. Чтобы указать положение вставляемого объекта, щелкните левой кнопкой мыши в нужной точке. Объекты будут зафиксированы на листе, система будет ожидать указания положения следующего экземпляра содержимого буфера обмена. Чтобы завершить вставку, следует вызвать команду контекстного меню **Закончить**.

Глава 7. Формирование упаковки

7.1. Запуск упаковки модели



Чтобы упаковать детали модели, открытой в окне **БАЗИС-Упаковка**, следует нажать кнопку **Упаковать**. Если модель открывается из файла, который хранится в библиотеке в формате **листа** системы БАЗИС с расширением *ldw*, или модель после открытия файла была изменена (см. раздел 6.3 на с. 36), то перед выполнением упаковки необходимо сохранить ее в файл на диске. При попытке упаковать несохраненную модель на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 7.1).

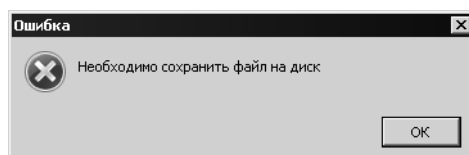


Рис. 7.1.

Упаковка выполняется в окне нового документа (рис. 7.2). В нем появляются вспомогательные панели, рассмотренные в разделе 1.6 на с. 14.

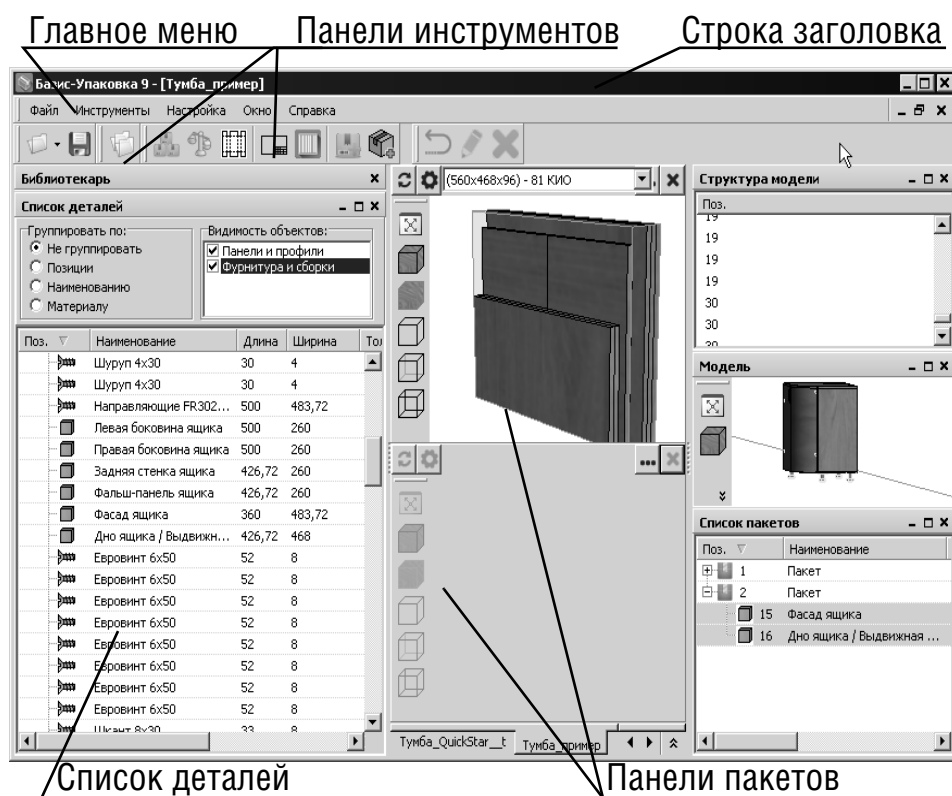


Рис. 7.2.

Появляются также панели пакетов, на которых отображаются трехмерные изображения пакетов деталей. Количество таких панелей определяется командами меню **Окно** (рис. 7.3).

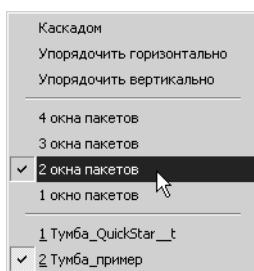


Рис. 7.3.

Первоначально панели пусты.



При открытии проекта (см. раздел 4.1.3 на с. 26) нет необходимости нажимать кнопку **Упаковать**. Окно нового документа (рис. 7.2 на с. 37) создается автоматически.

7.2. Общие сведения об упаковке

После запуска упаковки на вспомогательной панели **Список деталей** автоматически формируется список деталей и список фурнитуры текущей модели. Под деталями следует понимать отдельные панели. Для упаковки фурнитуры добавляются **коробки**. Панели группируются в **пакеты**. Количество панелей в пакете и, соответственно, его вес, должны обеспечивать удобство выполнения различных действий с пакетами, например, переноску, погрузку и выгрузку и т.п. Коробки с фурнитурой помещаются в пакеты. Опции группы **Видимость объектов** позволяют управлять отображением элементов модели. Для формирования коробок с фурнитурой может оказаться целесообразным, например, отключить отображение панелей. Элементы расположены линейным списком. Для удобства можно объединять детали, имеющие одинаковые позиции, наименования или изготовленные из одинакового материала, в группы. Способы группировки определяются вариантами группы **Группировать по:**

Трехмерное изображение упаковываемой модели показано на вспомогательной панели **Модель**. Элементы модели, выделяемые в списке деталей и фурнитуры, подсвечиваются на изображении модели. Точно так же элементы, выделяемые на панели **Модель**, выделяются в списке.

Результатом работы модуля является формирование **упаковки**. Она может состоять из нескольких пакетов. Параметры упаковки могут быть сохранены в файл на диске. Для каждого пакета можно сформировать схему упаковки в формате листа системы БАЗИС и вывести ее на печать.

7.3. Упаковка фурнитуры

7.3.1. Общие сведения

Список деталей содержит сведения о фурнитурных изделиях. Их необходимо разместить в одну или несколько коробок. Эти коробки будут входить в состав пакетов.

7.3.2. Добавление коробки



Чтобы упаковать фурнитуру, необходимо предварительно добавить в состав упаковки коробку, в которой она будет находиться. Для этого вызовите команду **Инструменты** — **Добавить коробку**. На экране появится диалог **Справочник коробок** (рис. 7.4).

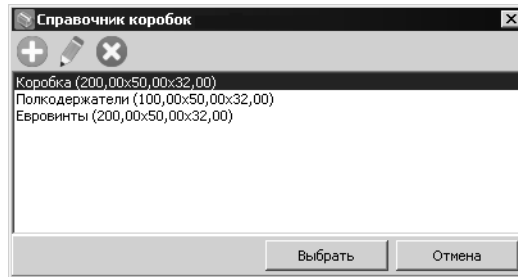


Рис. 7.4.

Список этого диалога содержит обозначения коробок различных размеров. Чтобы выбрать коробку нужного размера, следует выделить ее в списке и нажать кнопку **Выбрать**. Обозначение коробки появится в списке деталей.



Упаковка может содержать несколько коробок одинакового типоразмера.

Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений. Настройка справочника коробок рассматривается в разделе 8.2 на с. 46.

7.3.3. Редактирование типоразмера коробки



Кнопка **Редактировать** позволяет изменить параметры типоразмера выделенной в списке коробки. После ее нажатия на экране появится диалог **Редактирование коробки** (рис. 7.5).

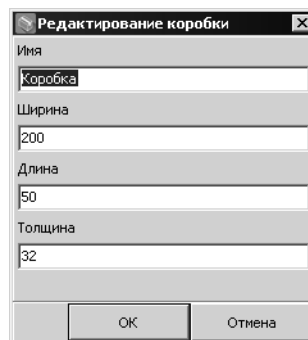


Рис. 7.5.

В этом диалоге следует изменить нужные значения параметров. Чтобы завершить редактирование, нажмите кнопку **ОК**. Диалог будет закрыт, обновленные параметры типоразмера появятся в списке. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.



Выполненные таким образом изменения будут касаться только коробки в составе текущего пакета, параметры типоразмера в Справочнике коробок остаются неизменными.

7.3.4. Помещение фурнитуры в коробки

Выделите нужные фурнитурные изделия и, используя команды контекстного меню, выберите коробку для их размещения (рис. 7.6).

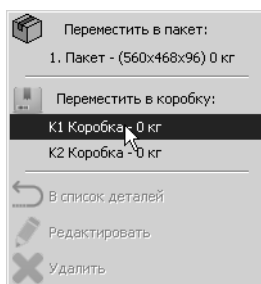


Рис. 7.6.

Фурнитурные изделия, помещенные в коробку, исчезают из общего списка. В строке выбранной коробки на вкладке **Список деталей** появится значок <+>. Щелчок по значку позволяет раскрыть список фурнитуры в коробке. Значок превратится в <->. Щелчок по этому значку позволяет свернуть список.

7.3.5. Добавление коробки в пакет

Коробка с фурнитурой должна быть помещена в пакет. Коробки добавляются в пакет таким же образом, как и панели (см. раздел 7.4.3 на с. 42).

7.3.6. Удаление фурнитуры из коробки



Фурнитурное изделие, помещенное в коробку, можно удалять из нее. Для этого следует раскрыть содержимое коробки на вкладке **Список деталей**, выделить нужный элемент и нажать кнопку **В список деталей**. Элемент будет удален из коробки, он будет восстановлен в списке деталей.

7.4. Упаковка панелей

7.4.1. Общие сведения



Упаковываемые панели группируются в один или несколько пакетов. Чтобы добавить пакет в состав упаковки, следует вызвать команду **Инструменты** — **Добавить пакет**. Одна из панелей пакетов становится активной. Упаковка может содержать несколько пакетов. Количество панелей пакетов, отображаемых одновременно, определяется вариантами меню **Окно**. Каждый вызов команды добавления пакета активизирует окно. Количество пакетов в упаковке может превышать количество одновременно отображаемых панелей. Кнопка **Выбор пакета** позволяет выбрать номер пакета, который будет показан на этой панели.



7.4.2. Добавление панелей в пакет

Чтобы поместить деталь в пакет, следует выделить ее в списке или на панели просмотра.



Можно выделить сразу несколько деталей. Для этого следует использовать стандартные способы группового выделения объектов Windows.

Выделенные детали следует перетащить в окно пакета, используя курсор мыши. Для этого можно также использовать команду контекстного меню. Трехмерное изображение деталей будет показано на панели пакета, их обозначения — на панели **Список пакетов**. Детали, помещенные в пакет, исчезают из общего списка и из изображения модели.

Если для текущих параметров пакета он не может быть создан, например, длина панели превышает максимальную длину пакета или деталь, имеющая максимальные размеры и, соответственно, будет использована как база для остальных, имеет слишком малую толщину (задняя стенка шкафа, изготовленная из ДВП), на экране появится предупреждающее сообщение. Обозначение детали, вызывающей проблемы, будет выделено цветом. Если таких деталей несколько, они не подсвечиваются. Указывается только количество проблемных деталей. Чтобы создать пакет в такой ситуации, можно выбрать один из способов решения проблемы:

- ▼ удалить проблемную деталь из пакета,
- ▼ изменить общие параметры пакетов (см. раздел 2.3 на с. 19),
- ▼ изменить параметры текущего пакета.



Чтобы изменить параметры текущего пакета, следует нажать кнопку **Параметры пакета**. На экране появится диалог **Параметры пакета** (рис. 7.7).

Диалог "Параметры пакета" имеет следующие элементы:

- Имя пакета:
- Фиксированный размер пакета
- Длина: мм
- Ширина: мм
- Комментарий:
- Развертки упаковочного материала для пакета:

Название	Толщина материала
<input checked="" type="checkbox"/> Дно	1
<input type="checkbox"/> Крышка	1
- Кнопки: ОК, Отмена

Рис. 7.7.

В этом диалоге можно изменить умолчательное имя пакет, задать его размеры и выбрать шаблоны разверток упаковочного материала, которые будут ис-

пользоваться для этого пакета. Чтобы заданные размеры были применены к пакету, опция **Фиксированный размер пакета** должна быть включена.

Предполагается, что каждый пакет будет завернут в упаковочный материал. Шаблоны разверток этого материала хранятся в Справочнике разверток упаковочного материала. Для каждого пакета умолчательные размеры, указанные в шаблоне автоматически изменяются таким образом, чтобы они соответствовали габаритным размерам пакета. Развертки упаковочного материала с фактическими размерами включаются в состав документации на упаковку. По умолчанию используются все шаблоны для каждого пакета. Опции группы **Развертки упаковочного материала для пакета** позволяют выбрать конкретные шаблоны для использования. Если не включена ни одна опция, будут использоваться все шаблоны.

Вариантов размещения панелей в пакете может быть несколько. Эти варианты будут различаться значением коэффициента использования объема и габаритными размерами. Выбрать подходящий вариант пакета можно, используя раскрывающийся список **Варианты упаковки**.



Кнопка **Показать все** на панели просмотра позволяет задать увеличение таким образом, чтобы были показаны все геометрические объекты в максимальном приближении.



Кнопка **Перестроить пакет** позволяет обновить изображение пакета, например, при наличии дефектов отрисовки.

7.4.3. Удаление из пакета

Чтобы удалить элемент из пакета, следует выделить его в списке и вызвать команду контекстного меню **В список деталей**. Элемент будет удален из пакета и восстановлен в списке деталей. Можно расформировать пакет целиком. Для этого нажмите кнопку **Удалить пакет**. Пустой пакет удаляется без предупреждения. При наличии в пакете панелей на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 7.8).

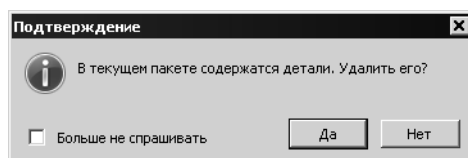


Рис. 7.8.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить удаление или отказаться от выполнения операции. При подтверждении все элементы пакета будут возвращены в список деталей.

7.5. Действия с упаковками

7.5.1. Сохранение упаковки



Результаты упаковки, то есть распределение панелей и коробок с фурнитурой по пакетам, может быть сохранено в файл на диске. Для этого следует вызвать команду **Файл — Сохранить** и задать имя файла в стандартном диалоге сохранения файлов Windows. Файлу автоматически присваивается расширение *pack*.



Команда **Файл — Сохранить как** позволяет сохранить текущую упаковку под другим именем.

7.5.2. Открытие документа



Чтобы открыть ранее сохраненную упаковку, модель мебельного изделия или библиотеку документов системы БАЗИС, вызовите команду **Файл — Открыть**. На экране появится стандартный диалог открытия файлов Windows.



В модуле сохраняется список ранее открытых файлов. Размер списка задается при настройке. Кнопка со стрелкой вниз позволяет раскрыть список для выбора файла из этого списка.



Если в окне была сформирована упаковка, она будет заменена новой.

7.5.3. Схема упаковки

Создание схемы упаковки



Для сформированной упаковки может быть создан комплект документации. Он представляет собой набор документов формата листов системы БАЗИС, которые сохраняются на диске в файлах с расширением *ldw*. На каждом листе в виде разнесенной схемы показан состав соответствующего пакета и спецификация включенных в него деталей. Чтобы создать комплект документов, следует вызвать команду **Инструменты — Создать документацию**. В окне **БАЗИС-Упаковка** будут автоматически сформированы новые листы документов. Их имена будут соответствовать именам пакетов. Пример схемы упаковки показан на рис. 7.9.

Документы можно редактировать, используя стандартные команды двумерных построений. Для вызова команд следует использовать контекстное меню. Описание команд подробно рассматривается в документе *Модуль БАЗИС-Мебельщик Руководство пользователя*.

Печать схемы упаковки



Лист схемы упаковки можно вывести на печать. Для этого следует вызвать команду **Файл — Печать**. Автоматически будет запущена утилита БАЗИС-Пе-

Глава 8. Сервисные функции

8.1. Справочник материалов

При формировании упаковок необходимо учитывать материал, из которого изготовлены детали, чтобы вес пакетов не превышал значений, определяемых нормативными документами по охране труда. Справочник материалов позволяет задать значения веса единицы измерения материалов. Для штучных материалов это вес одного изделия, для площадных — вес одного квадратного метра, для погонных — вес погонного метра. Эти сведения позволяют автоматически рассчитывать общий вес пакета.

Чтобы настроить справочник, следует вызвать команду **Инструменты — Справочник материалов**. На экране появится диалог **Справочник материалов** (рис. 8.1).



Артикул	Наименование	Ед. изм.	Масса, кг
	МДФ ПВХ вишня	кв. м	0
2	Навес регулируемый	шт.	0
3	Навес регулируемый	шт.	0
1	Ручка врезная D50 белая	шт.	0
65	ДСП серая 16	м	0
2	Ручка-скоба R366B золото	шт.	0
21	Гвоздь 3x100	шт.	0
20	Уголок100	шт.	0
60	ДСП бук 16	кв. м	0
	ДВП ламинированная белая	кв. м	0
1	Ручка-скоба R366B золото	шт.	0
1	Навес регулируемый	шт.	0

Рис. 8.1.

Таблица диалога содержит сведения о всех материалах, которые когда-либо использовались в упаковываемых моделях. Опция **Отображать только текущие материалы** позволяет минимизировать список, оставив в нем только те материалы, которые присутствуют в текущей модели.

Чтобы задать вес единицы измерения материала, следует щелкнуть левой кнопкой мыши в поле **Масса, кг**. В диалоге появится поле ввода. После ввода значения необходимо нажать клавишу *<Enter>*.

Таблицу материалов можно сортировать по содержимому любого из столбцов. Для этого следует щелкнуть левой кнопкой мыши по имени столбца. В нем появится маркер сортировки. Повторный щелчок изменяет направление сортировки на противоположное.



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

8.2. Справочник коробок для фурнитуры

8.2.1. Общие сведения

Фурнитурные изделия должны быть упакованы в коробки. Коробки могут иметь различные размеры. Типоразмеры коробок сохраняются в Справочнике коробок для фурнитуры. Чтобы настроить справочник, следует вызвать команду **Инструменты — Справочник коробок**. На экране появится диалог **Справочник коробок** (рис. 8.2).

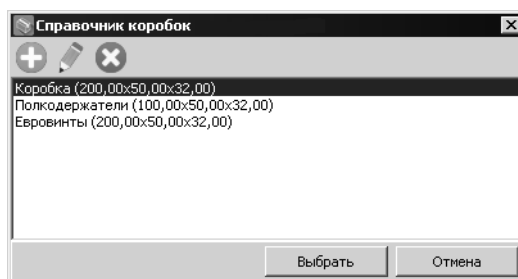


Рис. 8.2.

8.2.2. Создание типоразмера коробки



Если нужный типоразмер коробки отсутствует в списке, его можно добавить. Для этого нажмите кнопку **Добавить типоразмер**. На экране появится диалог **Добавление коробки** (рис. 8.3).

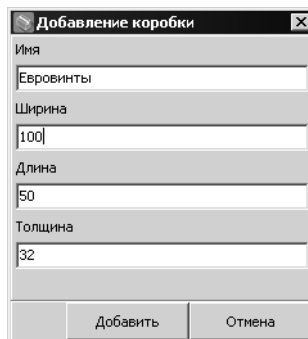


Рис. 8.3.

В этом диалоге следует ввести значения параметров нового типоразмера. Чтобы завершить добавление, нажмите кнопку **ОК**. Диалог будет закрыт, обозначение типоразмера появится в списке. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

8.2.3. Редактирование типоразмера



Кнопка **Редактировать типоразмер** позволяет изменить параметры типоразмера выделенной в списке коробки. После ее нажатия на экране появится диалог **Редактирование коробки** (рис. 8.4).

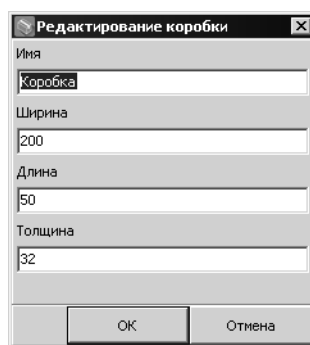


Рис. 8.4.

В этом диалоге следует изменить значения параметров типоразмера. Чтобы завершить редактирование, нажмите кнопку **ОК**. Диалог будет закрыт, обновленные параметры типоразмера появятся в списке. Кнопка **Отмена** позволяет закрыть диалог, отказавшись от изменений.

8.2.4. Удаление типоразмера



Кнопка **Удалить типоразмер** позволяет удалить типоразмер, обозначение которого выделено в списке. Типоразмер будет удален без дополнительных предупреждений.

8.2.5. Завершение работы со справочником

Чтобы завершить работу со Справочником коробок для фурнитуры, нажмите кнопку **ОК**.

8.3. Справочник разверток упаковочного материала

8.3.1. Общие сведения



Детали мебельных изделий могут быть упакованы с использованием различных материалов, например, гофрокартона или крафт-бумаги. Чтобы вернуть пакеты, целесообразно раскроить упаковочный материал с учетом их размеров. Справочник разверток упаковочного материала позволяет создавать, сохранять и редактировать шаблоны разверток. Их размеры будут автоматически изменяться в соответствии с конкретными размерами сформированных пакетов деталей. Чтобы настроить справочник, следует вызвать команду **Инструменты — Справочник разверток упаковочного материала**. На экране появится диалог **Справочник разверток упаковочного материала** (рис. 8.5).

Список разверток содержит их названия и значения толщины упаковочного материала для каждой развертки. Таблица **Редактор переменных** содержит значения переменных для выделенной в списке развертки. Список этих переменных является предопределенным, он не может быть изменен. Для каждого шаблона можно изменить только их значения.

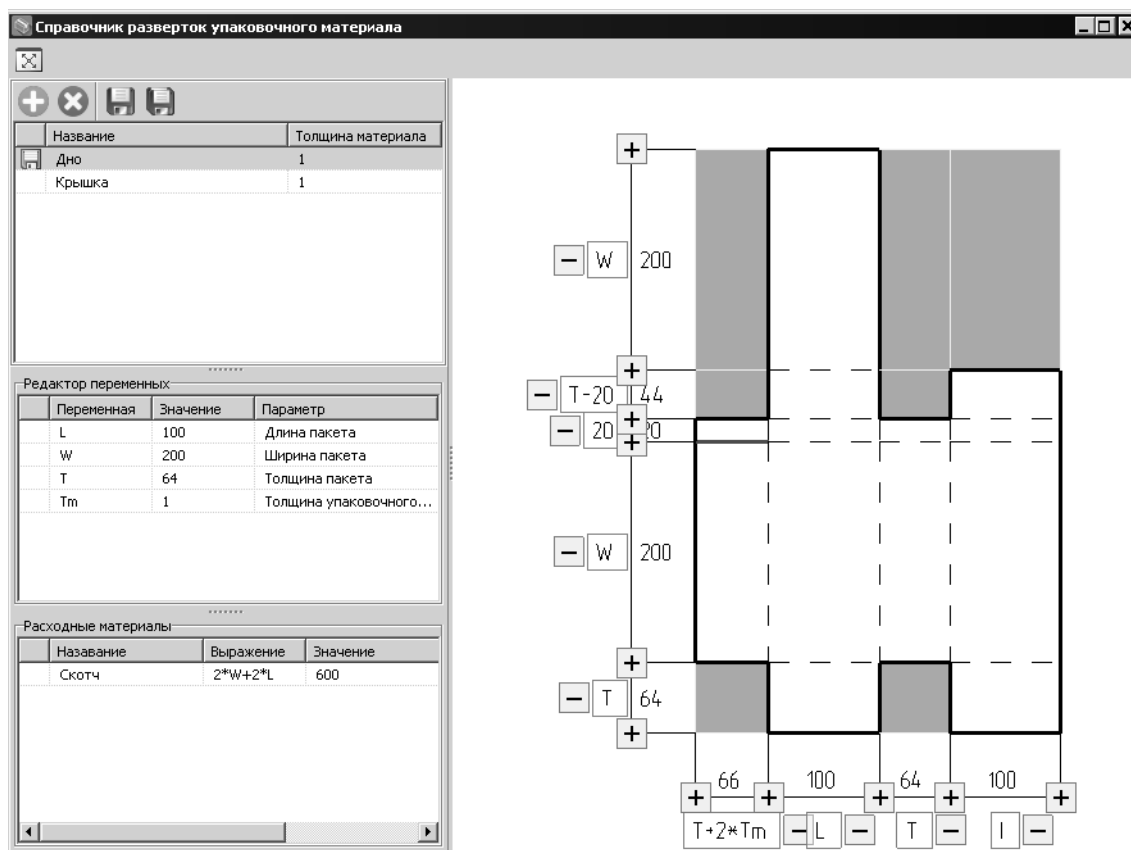


Рис. 8.5.

Эти значения предназначены для отображения шаблона. Если шаблон будет использован для упаковки конкретного пакета, они будут изменены в соответствии с его размерами.

8.3.2. Создание развертки



Чтобы добавить новую развертку, нажмите кнопку **Добавить**. В списке разверток появится новая, по умолчанию ее наименованием является *Без имени*. Изменить наименование можно непосредственно в строке списка. Для этого необходимо выделить его, нажать клавишу *F2* и ввести новое наименование.

На панели просмотра появится изображение развертки в виде прямоугольника. Его длина и ширина обозначаются, соответственно, переменными *L* и *W*. Также к параметрам шаблона относятся толщина пакета *T* и толщина упаковочного материала *Tm*. При использовании шаблона для построения развертки упаковки пакета деталей его фактические размеры будут подставлены в качестве значений соответствующих параметров.

Значения этих переменных по умолчанию показаны в списке **Редактор переменных**. Они могут быть изменены непосредственно в ячейках списка. Принципиального значения конкретные числа не имеют, они служат для того, чтобы просмотреть примерную конфигурацию шаблона.

8.3.3. Форма и размеры развертки

Задание размеров

Вдоль нижней и левой сторон прямоугольного шаблона проставлены размеры. Размерная надпись включает в себя текстовую строку и число. Строка может быть изменена. В качестве компонентов строки можно использовать числа и обозначения переменных L , W , T , Tm . Строка $W+T$ означает, что данный размер представляет собой сумму фактических значений ширины и толщины пакета. Числа используются в случае необходимости задать конкретное значение размера. Выражение $L/3$ означает, что данный размер представляет собой длину пакета, поделенную на 3. Строка 5 — что размер элемента будет равен пяти миллиметрам.

Добавление элементов



В точках пересечения выносных и размерных линий расположены значки $\langle + \rangle$. Они позволяют добавлять новые элементы шаблона (рис. 8.6, а) и б).

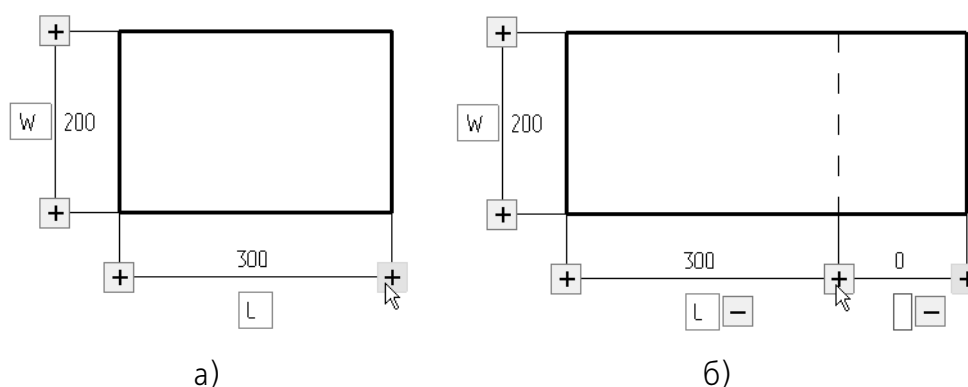


Рис. 8.6.

Чтобы задать размер нового элемента, необходимо сформировать его текстовое обозначение и нажать $\langle Enter \rangle$. Если обозначение введено с ошибкой, цвет его рамки станет красным.

Разделительные линии

Элементы развертки отделяются друг от друга линиями. штриховая линия является обозначением сгиба. Сплошная линия красного типа обозначает разрез. Тонкая линия серого цвета обозначает отсутствие каких-либо действий по этой линии. Первоначально элементы разделяются линией сгиба. Чтобы изменить тип границы, следует последовательно щелкать по ней левой кнопкой мыши.

Удаление элементов

Чтобы удалить элемент шаблона, следует щелкнуть по нему левой кнопкой мыши. Элемент будет закрашен серым цветом, границы обозначены сплошной линией. Повторный щелчок отменяет удаление.

Действия с шаблонами



Кнопка **Сохранить** позволяет сохранить текущий шаблон с Справочник. Если в шаблоне присутствуют ошибки, например, не задан какой-либо размер, команда недоступна.



Кнопка **Сохранить все** позволяет сохранить изменения во всех шаблонах одновременно. Эта кнопка также недоступна, если в шаблоне присутствуют ошибки.



Кнопка **Удалить** позволяет удалить текущий шаблон из справочника. После нажатия кнопки на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 8.7).

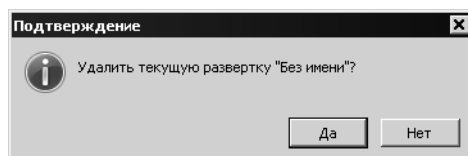


Рис. 8.7.

Кнопки сообщения позволяют подтвердить удаление или отказаться от него.

8.4. Операции с архивами

Полный набор документов текущей упаковки может быть сохранен в архив. Он включает в себя упаковываемую модель и сформированный файл упаковки. Если была выполнена упаковка проекта, то он будет сохранен в архиве как простой набор моделей, без указания их количества в проекте.

8.4.1. Формирование архива

Чтобы сформировать архив, следует вызвать команду **Файл — Выгрузка архива упаковки**. На экране появится стандартное окно сохранения файлов Windows. В этом окне следует указать имя файла архива. Этому файлу автоматически присваивается расширение *zpack*. По умолчанию архив сохраняется в папке, которая была назначена для сохранения файлов упаковок. После завершения записи архива на экране появится информационное сообщение (рис. 8.8).

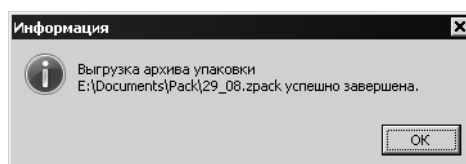


Рис. 8.8.

8.4.2. Загрузка архива

Архив упаковки можно загрузить в модуль. Для этого следует вызвать команду **Файл — Загрузка архива упаковки** и выбрать файл архива в стандартном диалоге открытия файлов Windows. Файлы архива автоматически распаковываются и сохраняются в папки, указанные при настройке модуля. Если файлы с такими же названиями уже присутствуют в этих папках, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 8.9).

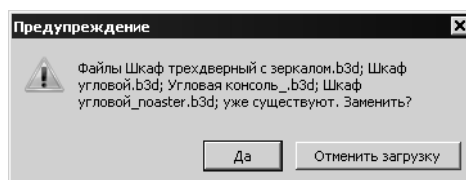


Рис. 8.9.

Кнопки сообщения позволяют переписать существующие файлы или отказаться от загрузки архива.

8.5. Завершение работы модуля

Чтобы завершить работу модуля, следует вызвать команду **Файл — Выход** в окне **Базис-Упаковка**. Это окно будет закрыто. Если в окне присутствуют несохраненные документы, на экране появится предупреждающее сообщение (рис. 8.10)

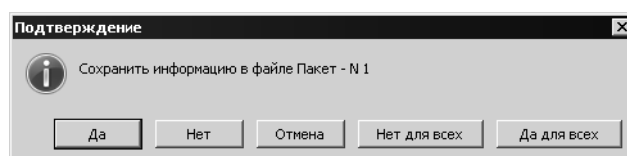


Рис. 8.10.

Кнопки сообщения позволяют сохранить текущий документ, отказаться от сохранения или отменить завершение работы. Подобное сообщение будет появляться на экране для каждого несохраненного документа. Кнопки **Да для всех** и **Нет для всех** позволяют выбрать действие для всех несохраненных документов.

Предметный указатель

Б

Буфер обмена *36*

В

Вращение модели *31*

Вспомогательные панели

 Библиотекарь *14*

 Модель *15*

 Список деталей *15*

 Список пакетов *16*

 Структура модели *14*

Выделение объектов в модели

 всех *35*

 курсором *35*

 отмена *35*

 рамкой *35*

Е

Единицы измерения *23*

М

Модуль БАЗИС-Упаковка

 запуск *11*

 интерфейс *11*

Н

Настройки

 базы данных материалов *18*

 восстановление *17*

 документов *18*

 общие *17*

 параметров заказа *22*

 параметров упаковки *20*

 сохранение *17*

О

Ориентация модели

 основные виды *29*

 пользовательская *29*

 предопределенные виды *31*

Открытие модели

 из библиотеки документов *25*

 из файла *25*

 работа с проектом *26*

П

Панорамирование *33*

С

Сдвиг изображения *31*

Состояние панелей *12*

Способы отображения модели *29*

Способы отрисовки модели *32*

Справочники

 коробок для фурнитуры *46*

 материалов *45*

 разверток упаковочного

 материала *47*

Т

Типы документов *23*

У

Упаковка

 панелей *40*

 печать *43*

 создание схемы *43*

 формирование бирок *44*

 фурнитуры *38*

