

Приложение Screendesigner

Руководство пользователя

версия 4.0 (обновление для SDA версии 4.3.1)

© 2004 Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH
D-72458 Albstadt
Тел. +49-74 31-14-0
Факс +49-74 31-14-640
Интернет: <http://www.mt.com>



METTLER TOLEDO

Содержание

1.	Введение.....	5
2.	Начало работы с SDA	6
2.1.	Упрощенный и расширенный интерфейсы	6
2.2.	Локальные и сохраненные данные.....	7
2.2.1.	Отправка сохраненных данных приложению RSM.....	9
2.3.	Информационные сообщения, предупреждения и сообщения об ошибках.....	9
2.4.	Файл журнала операций.....	10
3.	Рабочие пространства.....	11
3.1.	Понятие рабочего пространства.....	11
3.2.	Рабочие файлы.....	12
3.2.1.	Файлы назначений кнопок.....	12
3.2.2.	Файлы основных шаблонов	12
3.2.3.	Файл изображений товара	12
3.2.4.	Библиотека ссылок.....	13
3.2.5.	Файлы раскладки клавиатуры.....	13
3.2.6.	Сохранение рабочих файлов.....	13
4.	Работа с графическим интерфейсом.....	15
4.1.	Визуальные элементы графического интерфейса	15
4.1.1.	Работа с панелями инструментов	16
4.1.2.	Работа с панелями вкладок.....	16
4.2.	Панели инструментов	16
4.2.1.	Панель инструментов Screendesigns	16
4.2.2.	Панель инструментов Edit.....	16
4.2.3.	Панель инструментов View	17
4.2.4.	Панель инструментов Perspectives.....	18
4.2.5.	Панель инструментов Layout	18
4.2.6.	Использование блокиратора мыши.....	19
4.2.7.	Использование сетки.....	19
4.2.8.	Фильтрация вида редактора экранных страниц	19
4.2.9.	Расположение элементов на странице.....	21
4.2.10.	Выравнивание элементов	24
4.2.11.	Панель инструментов Zoom.....	25
4.3.	Редактор свойств	25
4.3.1.	Вкладки выбора	26
4.3.2.	Селектор объектов	26
4.3.3.	Список свойств	27

4.3.4.	Словарь свойств	28
4.3.5.	Значения свойств	28
4.3.6.	Словарь ссылок	29
4.3.7.	Фильтрация списка свойств	32
4.3.8.	Редактирование свойств	32
4.3.9.	Редактирование свойства page_control	33
4.3.10.	Редактирование свойства weighingframe	35
4.3.11.	Значения свойства копирование/вставки экранной страницы	35
4.3.12.	Кнопка раскрытия	35
4.4.	Обозреватель образцов	35
4.5.	Обозреватель шаблонов	37
4.6.	Редактор экранных страниц	38
4.6.1.	Выделение/снятие выделения объектов	38
4.6.2.	Первичный выделенный объект	39
4.6.3.	Вывод на передний/задний план	39
4.6.4.	Изменение первичного выделенного объекта	40
4.6.5.	Переключение с редактирования контейнера на редактирование дочерних элементов	40
4.6.6.	Масштабирование	41
4.7.	Панель данных кнопок	42
4.7.1.	Изменение свойств	42
4.7.2.	Удаление назначений	42
4.7.3.	Вставка назначений	43
4.7.4.	Перестановка назначений кнопок	43
4.7.5.	Выбор назначений из обозревателя товаров	43
4.8.	Редактор назначений	43
4.9.	Панель менеджера назначений	44
5.	Макеты экрана	45
5.1.	Создание и удаление макетов экрана	45
5.1.1.	Мастер «New Screendesign» – шаг 1	45
5.1.2.	Мастер «New Screendesign» – шаг 2	46
5.1.3.	Мастер «New Screendesign» – шаг 3	47
5.1.4.	Мастер «New Screendesign» – шаг 4	48
5.1.5.	Мастер «New Screendesign» – шаг 5	49
5.1.6.	Мастер «New Screendesign» – последний шаг	49
5.1.7.	Удаление макета экрана	50
5.2.	Открытие и закрытие макетов экрана	50
5.2.1.	Загрузка существующих макетов экрана	50
5.2.2.	Обработка ошибок загрузки	51
5.2.3.	Закрытие макета экрана	51

5.3.	Просмотр и изменение свойств макета экрана	52
5.4.	Сохранение макетов экрана	52
6.	Страницы макета экрана	54
6.1.	Создание и удаление страниц	54
6.1.1.	Создание новой страницы	54
6.1.2.	Удаление страницы	54
6.2.	Изменение порядка следования страниц	55
7.	Объекты макета экрана	57
7.1.	Создание и удаление объектов	57
7.1.1.	Создание новых объектов	57
7.1.2.	Удаление объектов	58
7.2.	Типы объекта-контейнера	58
7.2.1.	Объект кнопка	59
7.2.2.	Объект прямоугольник	60
7.2.3.	Объект окно	60
7.3.	Вырезка, копирование и вставка объектов	61
7.4.	Особенности команд Create и Paste	62
8.	Шаблоны	63
8.1.	Создание и удаление шаблонов	63
8.2.	Работа с шаблонами	65
8.2.1.	Управление шаблонами	65
8.2.2.	Модернизация элементов из шаблона	66
9.	Прочие функции приложения	69
9.1.	Параметры приложения	69
9.1.1.	Задание шага сетки	69
9.1.2.	Задание количества шагов для функции Undo	70
9.1.3.	Задание количества шагов для масштабирования и прокрутки	70
9.2.	Функции отмены и восстановления операций	70
9.3.	Просмотр базы данных товаров	71
9.4.	Управление правилами фильтрации свойств	72
9.5.	Управление данными кнопки	73
9.6.	Восстановление сеанса работы	75
9.7.	Языковая поддержка	75
10.	Таблица комбинаций клавиш быстрого вызова	76
11.	Папки установки	77
11.1.	Файлы приложения Screendesigner	77
11.2.	Файлы рабочего пространства	78

1. Введение

Настоящий документ содержит информацию, необходимую для работы с приложением Screendesigner (сокращенно SDA). В приложении Retail Service Manager (RSM) приложение Screendesigner называется модулем UcScreendesigner, однако далее в настоящем документе будет использоваться сокращение SDA.

Настоящий документ содержит ряд сценариев, позволяющих разобраться в основных функциях приложения Screendesigner. Описания терминов приводятся в месте первого их упоминания.

Важные замечания, встречающиеся в документе, содержат важные факты и информацию о специфических действиях. В начале каждого замечания в круглых скобках указывается группа, для которой это замечание предназначено (пользователи и/или администраторы). Полужирный текст, идущий за указанием целевой группы, представляет собой краткое описание примечания.

2. Начало работы с SDA

SDA представляет собой инструмент для создания, предпросмотра и изменения макетов экрана. Макет экрана содержит описание внешнего вида и поведение графических объектов, отображаемых на сенсорном экране весов для самообслуживания серий UC3-GTouch и UC3-GTouch+.

Перед началом работы с SDA необходимо выбрать или создать склад при помощи модуля Store Manager (дополнительная информация приведена в руководстве пользователя для приложения RSM). Для запуска SDA нажмите кнопку UcScreendesigner или выберите команду UcScreendesigner в меню Modules (модули).

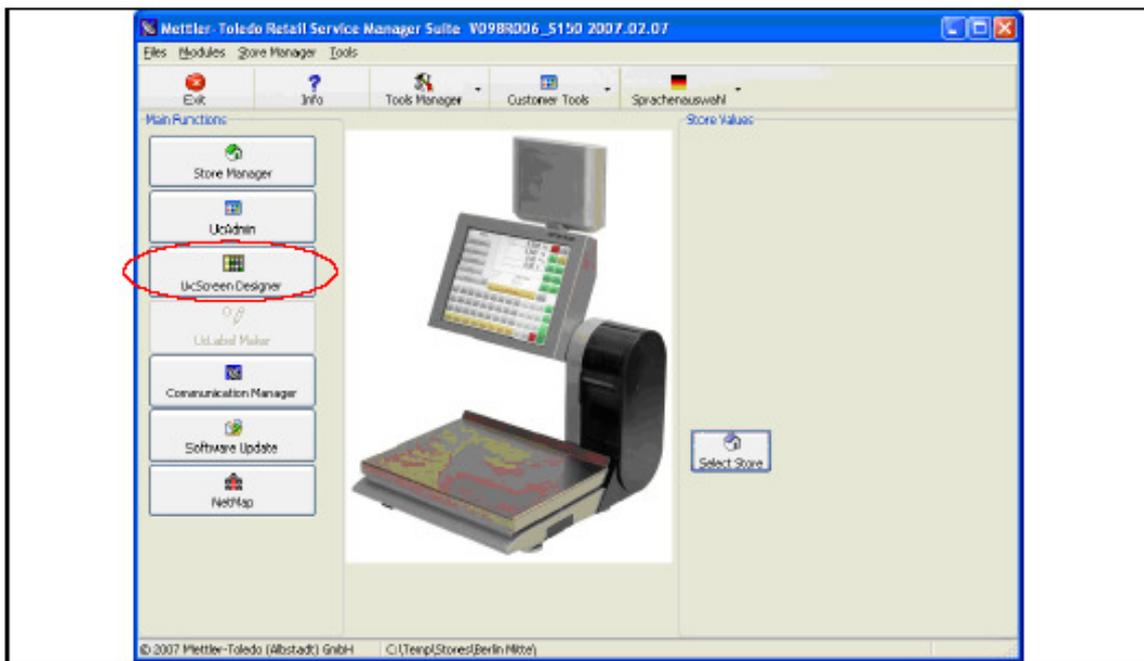


Рис. 1. Запуск SDA.

2.1. Упрощенный и расширенный интерфейсы

SDA имеет два варианта интерфейса: упрощенный (Light) и расширенный (Advanced). В упрощенном варианте недоступны следующие операции:

- создание и преобразование макетов экрана;
- создание, удаление и изменение порядка вызова страниц;

- создание, удаление, вырезка, вставка, перемещение и сохранение элементов в виде шаблонов;
- управление библиотеками шаблонов: сохранение, удаление, копирование из основного в локальный шаблон и наоборот;
- изменение значений для параметров: id (идентификатор), nextidlepage (следующая свободная страница), top (вверх), left (влево), height (высота), width (ширина), template (шаблон), event (событие), nextpage (следующая страница), style (стиль), src (источник), font (шрифт), textheight (высота текста), textalign (выравнивание текста);
- изменение размера сетки редактора в параметрах приложения;

Впервые установленное приложение SDA запускается с упрощенным интерфейсом. Чтобы переключиться в режим расширенного интерфейса следует воспользоваться командой Advanced interface (расширенный интерфейс) в меню View (вид). Для возврата к упрощенному интерфейсу выберите команду Light interface (упрощенный интерфейс) в меню View.

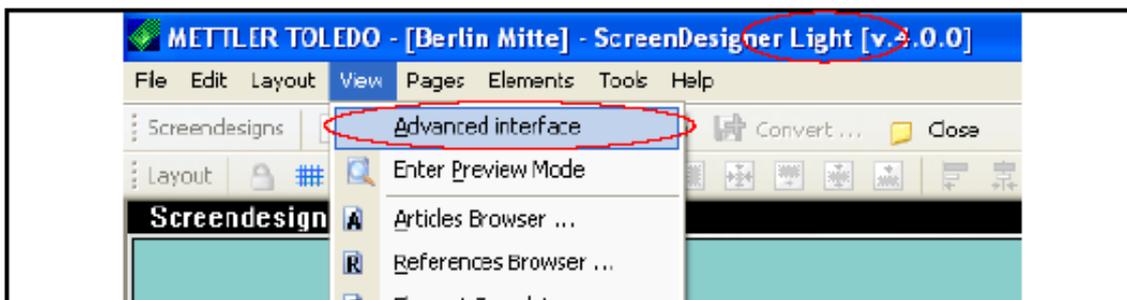


Рис. 2. Проверка текущего режима работы.

Чтобы проверить в каком из режимов запущено приложение, обратите внимание на строку заголовка, название режима (Light или Advanced) отображается в конце строки, между названием SDA и номером его версии.

Выбранный режим сохраняется в реестре, поэтому при следующем запуске SDA будет открыто с тем интерфейсом, который был выбран в последнем сеансе работы с приложением.

2.2. Локальные и сохраненные данные

Для корректной работы приложению SDA нужен набор файлов данных (они будут подробно описаны далее в главе «Рабочие пространства»). Для подготовки набора файлов (далее называемого сохраненными данными) можно использовать приложение RSM, которое сохраняет эти файлы в подпапке SdaStoreData папки, содержащей приложение RSM. Если SDA настроено на работу с сохраненными данными, то при запуске оно будет открывать файлы, подготовленные в RSM, а при закрытии – сохранять в эти файлы все внесенные изменения. Если же SDA настроено на работу с локальными данными,

оно проигнорирует все подготовленные файлы из папки SdaStoreData и попытается загрузить рабочее пространство, определенное в подпапке SdaWrk текущей выбранной папки для хранения данных. Если же SDA не найдет ни одного рабочего пространства, оно создаст рабочее пространство по умолчанию. При первом запуске SDA после установки приложение будет настроено на работу с локальными данными. Текущее значение источника данных (Local data (локальные данные) или Store data (сохраненные данные)) отображается в нижнем правом углу окна приложения.

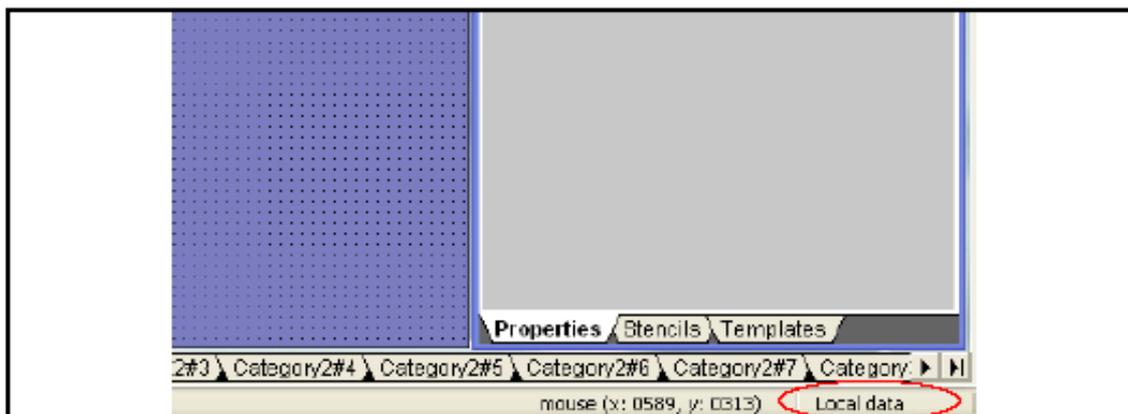


Рис. 3. Проверка текущего значения источника данных.

Для изменения этого значения откройте меню Tools\Options (сервис\параметры) и включите или выключите параметр Use local data (использовать локальные данные).

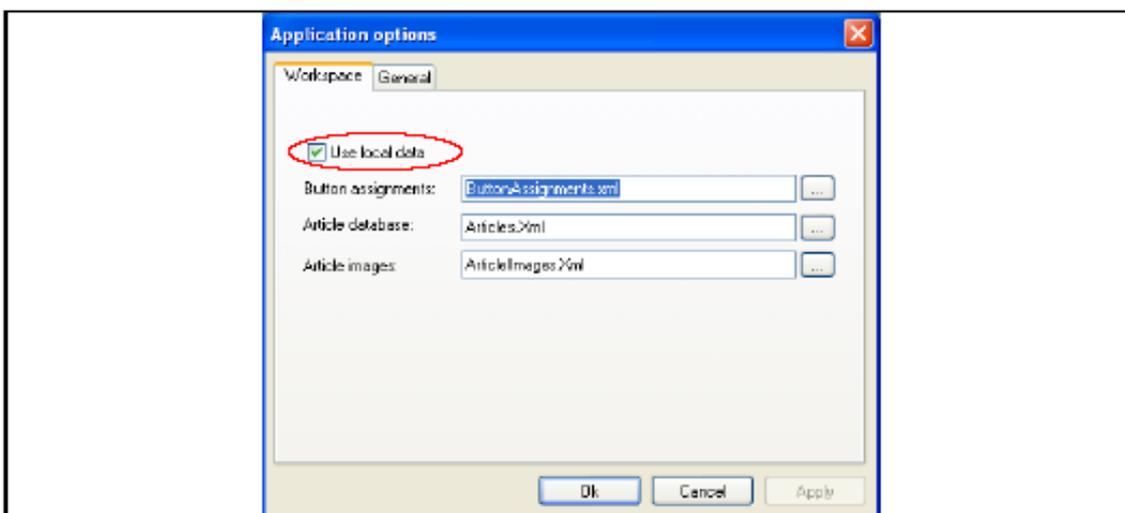


Рис. 4. Установка источника данных.

После нажатия кнопки Ok приложение SDA переключится в режим работы с выбранным источником данных (т.е. с локальными или сохраненными данными).

2.2.1. Отправка сохраненных данных приложению RSM

Эта функция доступна через команду Send work files ... (отправить рабочие файлы...) меню File (файл). Цель этой функции – отправка в сеть весов экранных страниц, назначений кнопок, ассоциаций товар-изображение, используемых изображений и конфигураций клавиатуры при помощи команд, отправленных приложению RSM. SDA должно подготовить все файлы данных из папки SdaData\ текущего сохраненного рабочего пространства.

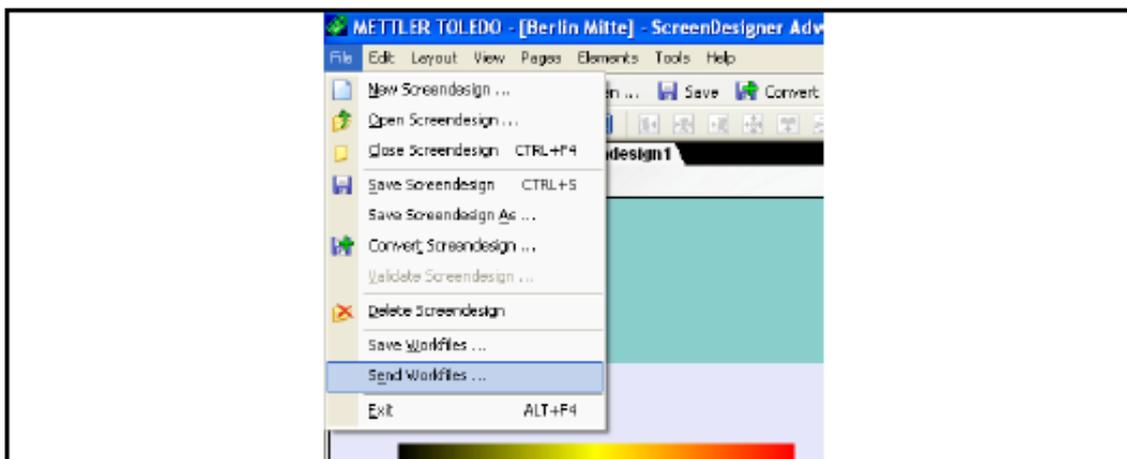


Рис. 5. Команда Send workfiles.

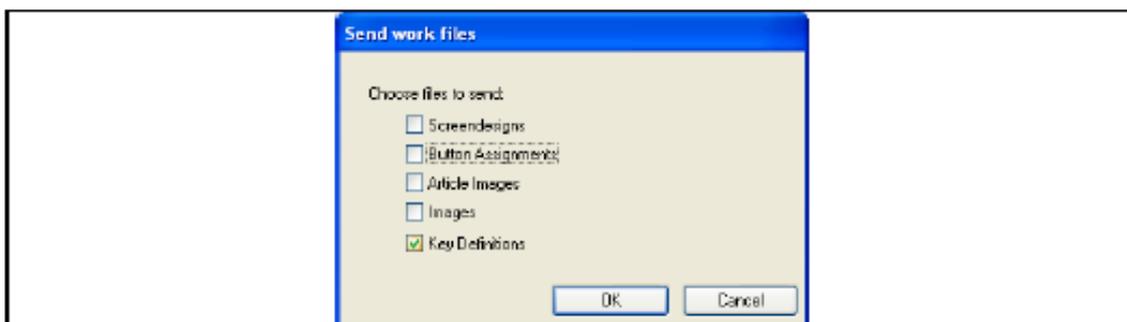


Рис. 6. Диалоговое окно Send workfiles.

2.3. Информационные сообщения, предупреждения и сообщения об ошибках

При нормальной работе приложение SDA уведомляет пользователя обо всех событиях, заслуживающих внимания, при помощи стандартных окон сообщений ОС Windows. Существует три типа сообщений:

- **Информационные** сообщения: содержат важную информацию, для подтверждения получения нужно нажать кнопку Ok.

- **Предупреждения:** содержат информацию, для которой необходимо знать выбор пользователя. В большинстве случаев SDA предлагает на выбор два варианта Yes (да) и No (нет). Однако в некоторых ситуациях может также присутствовать вариант Cancel (отмена).
- **Сообщения об ошибках:** содержат информацию о любых неожиданных событиях, которые создали или могут создать угрозу нарушения нормального функционирования приложения. В большинстве случаев SDA выдает сообщения о простых ошибках, о которых нужно немедленно сообщить представителю сервисной службы. Кроме того, SDA будет выдавать напоминание о том, что подробное описание ошибки можно найти в журнале операций приложения. Эта информация пригодится при обращении в сервисную службу. После нажатия кнопки Ok SDA может продолжить свою работу или немедленно закрыться без дополнительного подтверждения. Во втором случае вся несохраненная информация будет потеряна. О возникновении таких событий следует немедленно сообщать в сервисную службу.

2.4. Файл журнала операций

Некоторые сообщения об ошибках будут также содержать уведомление о том, что в журнале операций приложения можно найти дополнительную информацию о возникшей ошибке. Журнал операций – это текстовый файл с названием «RunLog.Log», созданный приложением RSM в папке, содержащей программный файл этого приложения («RSMS.exe»). При возникновении ошибки приложение добавит в этот файл сообщение, содержащее дату и время возникновения ошибки, а также ее подробное описание. Например, в случае, когда SDA выводит на экран сообщение о том, что один из файлов не может быть сохранен, эта информация также будет добавлена в файл журнала операций. Из журнала операций можно узнать причину этого события, например, нехватка свободного пространства на жестком диске, наличие у файла атрибута «только для чтения» и т.п.

3. Рабочие пространства

3.1. Понятие рабочего пространства

Понятие рабочего пространства было введено для того, чтобы собрать все данные, находящиеся в общем доступе, или подобную информацию в одном месте, как логически, так и физически (например, для магазина фруктов это могут быть экранные страницы, базы данных товаров и изображения товаров для весеннего сезона). С физической точки зрения рабочее пространство – это папка с названием «SdaWrk», располагающаяся в каждой папке «Store» (дополнительная информация приведена в руководстве пользователя для приложения RSM). Рабочее пространство содержит набор папок и файлов. Некоторые из них имеют специфичные названия и создаются при создании или загрузке рабочего пространства. Такие файлы и папки нельзя удалить или переименовать, они создаются и управляются автоматически приложением SDA. Далее приведен список таких предопределенных названий:

- папка «assignments» (назначения), в которой сохраняются назначения кнопок и файлы определения раскладки клавиатуры;
- папка «images» (изображения), в которой размещаются файлы изображений;
- папка «layouts» (экранные страницы), в которой сохраняются файлы с экранными страницами;
- папка «scaledata» (данные весов), в которой размещаются файлы, содержащие базу данных и файлы изображений товаров;
- папка «templates» (шаблоны), в которой сохраняются файлы с шаблонами;

Папка «assignments» содержит назначения кнопок и файлы определения раскладки клавиатуры. При запуске редактора приложение загружает один из этих файлов, для того чтобы получить информацию назначениях кнопок и раскладке клавиатуры для текущих загруженных макетов экрана.

Папка «images» содержит файлы растровых изображений. В приложении SDA есть еще одна папка с таким же названием, она создается в процессе установки и располагается в папке с программным файлом «SDA.exe». Если SDA нужно открыть один из файлов изображений, то оно сначала ищет этот файл по названию в папке «images» текущего рабочего пространства. Если в этой папке нужный файл не будет найден, то поиск будет продолжен в основной папке «images».

Папка «layouts» содержит все файлы экранных страниц для макета экрана. Приложение всегда использует эту папку для открытия и сохранения экранных страниц.

Папка «scaledata» содержит информацию о базе данных товаров и о связях товар-изображение. Более подробная информация приведена в разделе «Рабочие файлы».

Папка «templates» содержит шаблоны элементов. В этой папке для каждого файла экранной страницы макета сохраняется соответствующий файл шаблона, имеющий то же самое название, что и файл экранной страницы.

3.2. Рабочие файлы

Для того чтобы получить правильное отображение экранной страницы, следует определить в SDA какие из товаров будут доступными, указать для каждого товара связанное с ним изображение, а также задать ассоциации между программируемыми экранными клавишами (кнопками) и товарами. Эта информация содержится в наборе файлов, также называемом рабочими файлами.

3.2.1. Файлы назначений кнопок

Файлы этого типа содержат информацию о присвоенных значениях свойств. Их содержимое можно изменить путем изменения или присвоения свойств внутри загруженного макета экрана. Более подробная информация приведена в разделе «4.3.5. Значения свойств».

3.2.2. Файлы основных шаблонов

Шаблоны хранятся в двух файлах: в локальном файле рабочего пространства (по одному файлу на каждый файл экранной страницы макета) и в файле с общим доступом («\AppData\Templates\elements.xml», основные шаблоны). При создании нового макета экрана или нового элемента, а также при сохранении элемента в виде шаблона появляется список всех текущих доступных шаблонов. Каждый пункт этого списка имеет клетки для отметок, с помощью которых можно выбрать место сохранения шаблона: локальный файл, файл с общим доступом или оба файла сразу. Обратите внимание на то, что при сохранении шаблона сразу в двух файлах его название будет отображаться только один раз, и по умолчанию он будет загружаться из локального файла, или, в случае если этот файл окажется недоступным, из файла с общим доступом. Учтите, что локальные шаблоны сохраняются автоматически при сохранении файла экранной страницы.

3.2.3. Файл изображений товара

Файл изображений товара содержит связи между товарами из базы данных и соответствующими изображениями. При желании можно изменить изображение, соответствующее товару в окне «Article browser» (обзор товаров). Более подробная информация приведена в разделе «9.3 Просмотр базы данных товаров».

3.2.4. Библиотека ссылок

Библиотека ссылок – это файл XML, располагающийся в папке «appdata» приложения и содержащий список всех доступных ссылок. Более подробная информация приведена в разделе «4.3.6. Словарь ссылок».

3.2.5. Файлы раскладки клавиатуры

Файлы этого типа содержат информацию о присвоенных значениях свойств для кнопок PLU_KEY в макетах без самообслуживания. Их содержимое можно изменить путем изменения или присвоения свойств внутри загруженного макета экрана. Более подробная информация приведена в разделе «4.3.5. Значения свойств».

3.2.6. Сохранение рабочих файлов

При нажатии кнопки Save work files (сохранить рабочие файлы) на панели инструментов Screendesigns, SDA выводит на экран диалоговое окно, содержащее набор клеток для отметок, по одной для каждого типа рабочих файлов, и одну для всех загруженных экранных страниц.

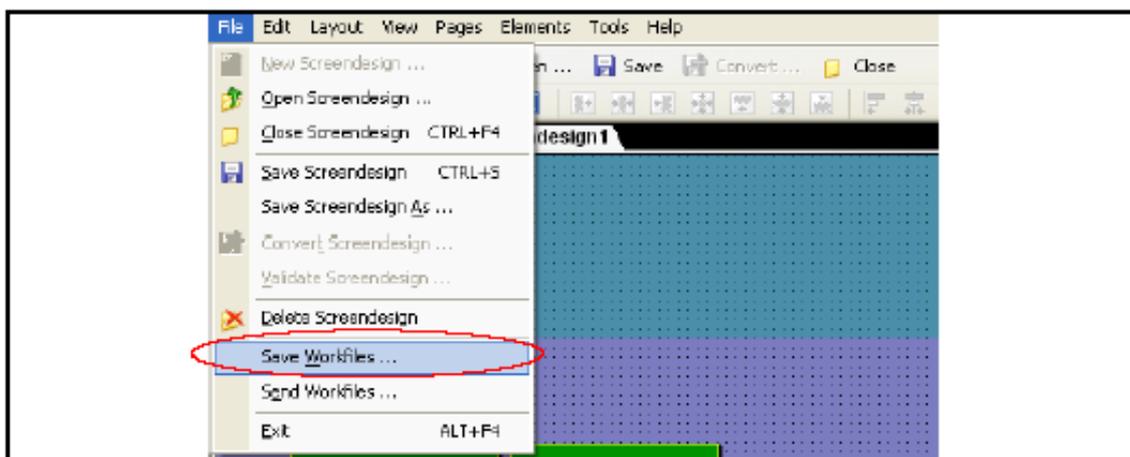


Рис. 7. Кнопка Save work files

SDA автоматически отмечает все файлы, имеющие несохраненные данные. Если вы не хотите сохранять некоторые файлы, то можете снять отметки в соответствующих клетках. Кроме того, можно отметить неотмеченные клетки, чтобы принудительно сохранить отдельные файлы.

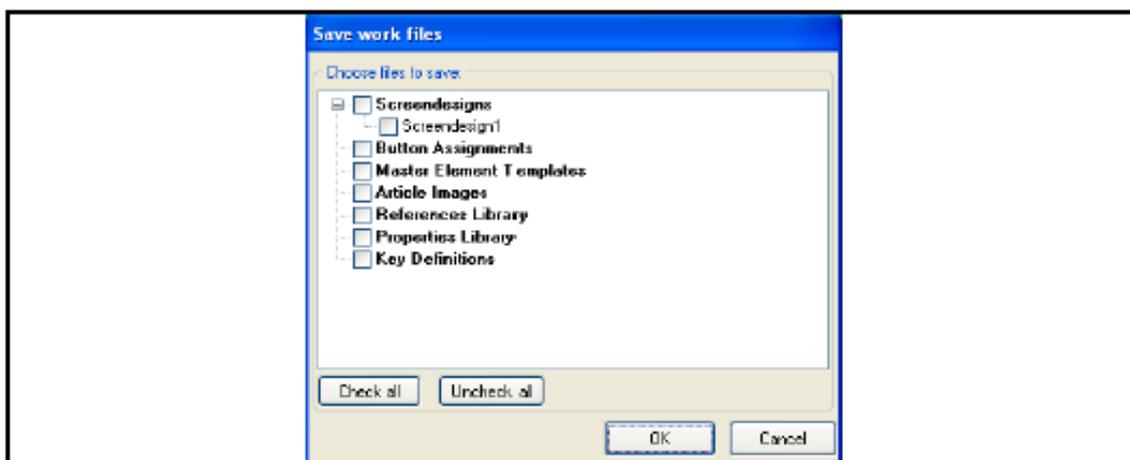


Рис. 8. Диалоговое окно «Save work files»

При закрытии приложения SDA сначала выполняет поиск всех несохраненных данных. Если все данные сохранены, то приложение закрывается без промедления, в противном случае появляется диалоговое окно «Save work files» с отмеченными несохраненными файлами.

При нажатии кнопки Cancel (отмена) приложение закрывает диалоговое окно, но не завершает свою работу. При нажатии кнопки Ok приложение завершает свою работу, сохраняя все отмеченные файлы и не сохраняя неотмеченные.

Если, по каким либо причинам, SDA не может сохранить один из файлов, появляется сообщение об ошибке. При этом SDA выдает запрос на дальнейшие действия, т.е. следует ли повторить попытку или отменить операцию. При нажатии кнопки Retry (повторить) приложение попытается сохранить текущий файл еще раз. При нажатии кнопки Cancel приложение продолжит сохранение оставшихся файлов, а после этого вновь выведет на экран диалоговое окно «Save work files», в котором будут отмечены только те файлы, которые не удалось сохранить.

4. Работа с графическим интерфейсом

4.1. Визуальные элементы графического интерфейса

Для выполнения задач SDA располагает следующими визуальными элементами:

- Меню
- Панелями инструментов
- Панелями вкладок
- Редактором свойств
- Обзорвателем образцов
- Обзорвателем шаблонов
- Редактором экранных страниц

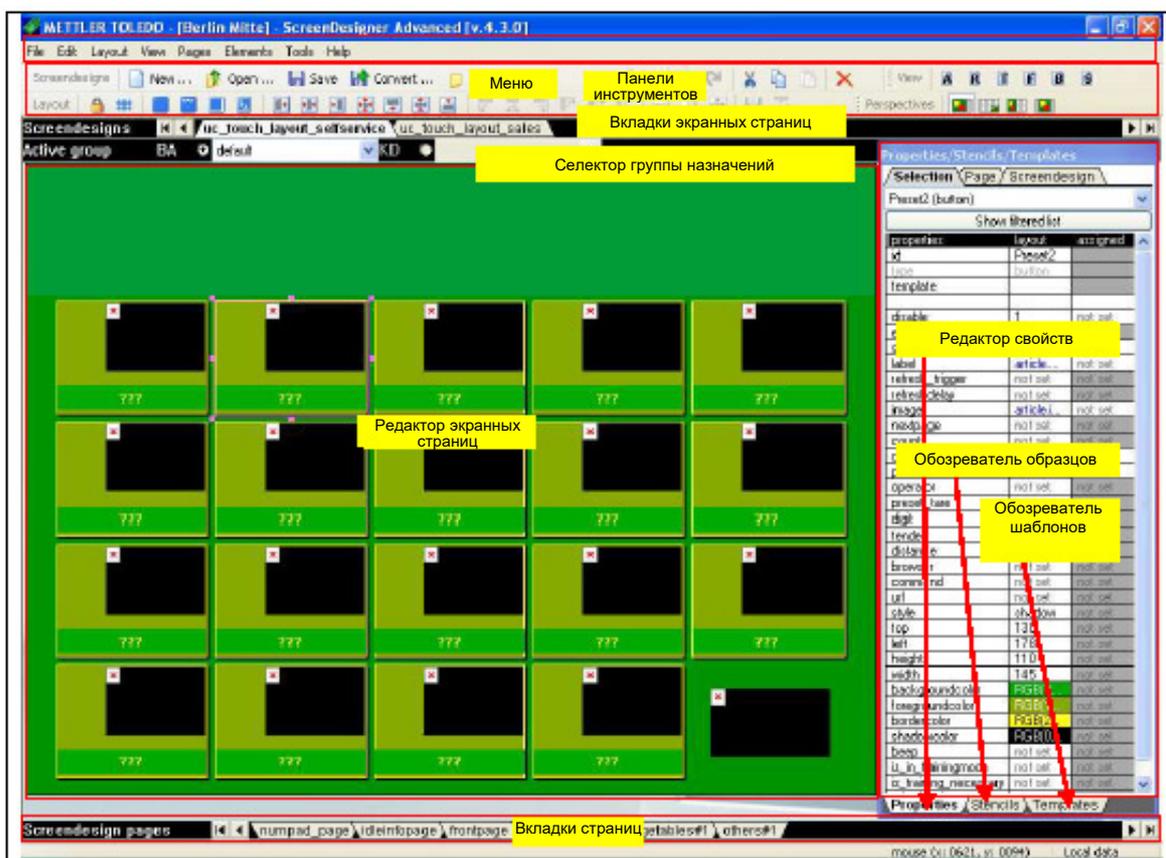


Рис. 9. Элементы интерфейса SDA

4.1.1. Работа с панелями инструментов

Панели инструментов – это горизонтальные прямоугольные области, содержащие квадратные кнопки. Если кнопка имеет серый цвет, то это означает, что ее функция не доступна в текущем контексте.

4.1.2. Работа с панелями вкладок

Панели вкладок – это горизонтальные области, содержащие ноль или более вкладок. Если панель недоступна, то вкладки не отображаются, а кнопки навигации отключаются.

4.2. Панели инструментов

Приложение имеет следующие панели инструментов: Screendesigns (макеты экрана), Edit (правка), View (вид) и Layout (экранная страница).

4.2.1. Панель инструментов Screendesigns

Панель инструментов Screendesigns содержит кнопки, которые помогают выполнять различные операции с файлами экранных страниц.



Рис. 10. Панель инструментов Screendesigns

Эта панель содержит следующие кнопки:

-  New ... (создать) – запускает мастер создания макетов экрана «New screendesign».
-  Open ... (открыть) – открывает диалоговое окно открытия макета экрана «Open screendesign».
-  Save (сохранить) – сохраняет текущий макет экрана
-  Convert ... (преобразовать) – открывает диалоговое окно преобразования экранной страницы
-  Close (закрыть) – закрывает текущий макет экрана

4.2.2. Панель инструментов Edit

Панель инструментов Edit содержит кнопки, которые помогают выполнять различные операции с текущими выбранными графическими элементами.



Рис. 11. Панель инструментов Edit

Эта панель содержит следующие кнопки:

-  Undo (отменить) – отменяет последнее выполненное действие
-  Redo (восстановить) – восстанавливает последнее отмененное действие
-  Cut (вырезать) – копирует выбранные элементы в буфер обмена, а затем удаляет их из редактора
-  Copy (копировать) – копирует выбранные элементы в буфер обмена
-  Paste (вставить) – вставляет элементы из буфера обмена
-  Delete (удалить) – удаляет выбранные элементы

4.2.3. Панель инструментов View

Панель инструментов View содержит кнопки для открытия окна различных доступных обозревателей и для переключения между режимами Edit (правка) и Preview (предпросмотр).



Рис. 12. Панель инструментов View

Эта панель содержит следующие кнопки:

-  Edit/Preview (правка/предпросмотр) – переключает режим работы редактора из Edit в Preview и наоборот
-  Show Articles Browser (показать обозреватель товаров) – отображает или выводит на передний план окно Article Browser. Более подробная информация приведена в разделе «9.3 Просмотр базы данных товаров».
-  Show References Browser (показать обозреватель ссылок) – отображает или выводит на передний план окно «References Browser». Более подробная информация приведена в разделе «4.3.6 Словарь ссылок».
-  Show Templates Browser (показать обозреватель шаблонов) – отображает или выводит на передний план окно «Templates Browser». Более подробная информация приведена в разделе «8.2 Работа с шаблонами».
-  Show Filtering Rules Panel (показать панель правил фильтрации) – отображает или выводит на передний план окно «Filtering Rules Panel». Более подробная информация приведена в разделе «9.4 Управление правилами фильтрации свойств».
-  Show Buttons Data Panel (показать панель данных кнопок) – отображает или выводит на передний план окно «Buttons Data Panel». Более подробная информация приведена в разделе «9.5 Управление данными кнопки».

4.2.4. Панель инструментов Perspectives

Панель Perspectives (перспективы) позволяет переключаться между четырьмя различными вариантами оформления окна. Каждая перспектива была специально разработана для повышения эффективности работы с конкретной рабочей областью: областью редактирования экранной страницы или областью назначений.



Рис. 13. Панель инструментов Perspectives

Эта панель содержит следующие кнопки:

-  Layout editing (редактирование экранной страницы) – этот вариант окна содержит все функции, представленные в предыдущей версии SDA. Основная задача этой перспективы - редакция свойств экранной страницы макета экрана. Все остальные инструменты доступны через панель инструментов View.
-  Assignments table editing (редактирование таблицы назначений) – помогает сконцентрироваться на редактировании назначений для кнопок. В таблице представлены все кнопки, для которых допускается редактирование назначения. В этой перспективе нельзя изменить свойства экранной страницы. При выборе этой перспективы SDA открывает новое окно, которое отображает небольшую область предпросмотра экранной страницы, при этом края кнопок, выбранных в таблице для редактирования, выделяются цветом.
-  Assignments graphical editing (графическое редактирование назначений) – помогает графически идентифицировать кнопки, но в этом случае можно работать только с одной страницей. Эта перспектива полезна для тестирования и поиска ошибок во время сопоставления назначений и доступных кнопок. SDA обновляет экранную страницу немедленно, поэтому в данном случае можно проверить результат выполненных назначений. Одна из важных функций этой перспективы заключается в возможности перетаскивания товаров из «Articles Browser» прямо в редактор экранной страницы. При этом все графические функции отключены.
-  Preview (предпросмотр) – содержит все функции, которые ранее были доступны из режима просмотра.

4.2.5. Панель инструментов Layout

Эта панель содержит следующие кнопки: заблокировать/разблокировать возможность управления объектами с помощью мыши, показать (активировать)/скрыть (деактивировать) сетку, фильтровать вид редактора экранной страницы, скомпоновать выделение на странице, выровнять выбранные элементы по первому из выбранных элементов, расположить выделенный объект точно по горизонтали и вертикали.



Рис. 14. Панель инструментов Layout

4.2.6. Использование блокиратора мыши

Иногда, мышь бывает настолько чувствительной, что при попытке выделения объекта при помощи мыши происходит небольшое смещение этого объекта. Поэтому при запуске SDA  блокиратор мыши уже включен. В случае, когда редактор заблокирован, можно смело выделять объекты, не боясь сдвинуть их с места. Однако при необходимости перемещения объектов путем перетаскивания необходимо единожды нажать кнопку блокировки/разблокировки, чтобы разблокировать редактор (также для этой цели можно использовать комбинацию клавиш CTRL+L). При первом запуске SDA редактор автоматически блокируется. Этот параметр перманентен (при следующем запуске SDA будет открыто с тем значением параметра, которое было выбрано при последнем сеансе работы с приложением).

4.2.7. Использование сетки

Кнопку включения/отключения сетки можно использовать при необходимости соблюдения некоторого уровня точности при выравнивании или размещении объектов . Сетка – это массив точек для стыковки, расстояние между которыми по вертикали и горизонтали составляет шесть или более пикселей (шаг сетки можно изменить в диалоговом окне «Application options» (параметры приложения)). При попытке перемещения объектов при включенной сетке, первичный выделенный объект будет привязываться к ближайшей точке сетки. Для включения/отключения сетки также можно использовать комбинацию клавиш CTRL+G.

Привязка к сетке активна только в том случае, когда сетка видна на экране. В противном случае можно свободно перемещать объекты на экране при помощи мыши. Этот параметр перманентен (при следующем запуске SDA будет открыто с тем значением параметра, которое было выбрано при последнем сеансе работы с приложением).

4.2.8. Фильтрация вида редактора экранных страниц

Иногда элементы в редакторе экранных страниц накладываются друг на друга, и для того, чтобы показать только отдельные объекты или, по меньшей мере, их месторасположение и размер, необходимы специальные функции.



Рис. 15. Фильтрация вида редактора экранных страниц

Для этого доступны следующие команды:

-  Show pressed/unpressed part (Показать вид нажатой/ненажатой кнопки) – этот параметр полезен в процессе создания кнопок. Элементы типа кнопка могут иметь два вида: для нажатой кнопки и для ненажатой кнопки. Вид нажатой кнопки может не задаваться. Задание обоих видов позволяет сделать кнопку, изменяющую свой вид в зависимости от состояния. В любом случае команда Show pressed/unpressed part действует как переключатель, изменяющий текущий вид выбранной для просмотра кнопки на противоположный с выходом из режима редактирования. По умолчанию при запуске SDA редактор отображает кнопки ненажатыми, поскольку большую часть времени кнопки находятся именно в этом состоянии. В этой конфигурации кнопки панели инструментов не нажаты. После нажатия кнопки панели инструментов, редактор экранных страниц скрывает вид ненажатой кнопки и делает видимым вид нажатой кнопки. Если для элемента не задан вид нажатой кнопки, то кнопка не отображается.
-  Show element label (показать метку элемента) – эта команда заставляет редактор экранных страниц показывать для элементов с названиями в верхнем левом углу метки, содержащие идентификатор элементов.
-  Show element frame (показать рамку элемента) – эта команда заставляет редактор экранных страниц отобразить тонкую рамку вокруг каждого из представленных в области редактирования элементов.
-  Show tab order (показать порядок вкладок) – эта команда заставляет редактор экранных страниц показывать порядковый номер текущей вкладки для каждого из представленных в области редактирования элементов.



Рис. 16. Отображение рамок и меток элементов

4.2.9. Расположение элементов на странице



Рис. 17. Кнопки расположения на странице

После выбора одного или нескольких объектов становятся доступными следующие кнопки (слева направо):

- Arrange to the left margin (расположить по левому полю). Нажатие этой кнопки приведет к перемещению выделенных объектов с целью выравнивания выделения по левому полю страницы. В результате самый левый объект выделения будет расположен по левому полю страницы.



Рис. 18. Расположение выделенных объектов по левому полю страницы

- Arrange horizontally to the center of the page (расположить горизонтально по центру страницы). Выделенные объекты переместятся с целью выравнивания центра выделения по центру страницы.



Рис. 19. Расположение выделенных объектов горизонтально по центру страницы

- Arrange to the right margin of the page (расположить по правому полю страницы). Выделенные объекты переместятся с целью выравнивания выделения по правому полю страницы.



Рис. 20. Расположение выделенных объектов по правому полю страницы

- Arrange to the top margin of the page (расположить по верхнему полю страницы). Выделенные объекты переместятся с целью выравнивания верхнего края выделения по верхнему полю страницы.



Рис. 21. Расположение выделенных объектов по верхнему полю страницы

-  Arrange vertically to the center of the page (расположить вертикально по центру страницы). Выделенные объекты переместятся с целью выравнивания по вертикали центра выделения по центру страницы.

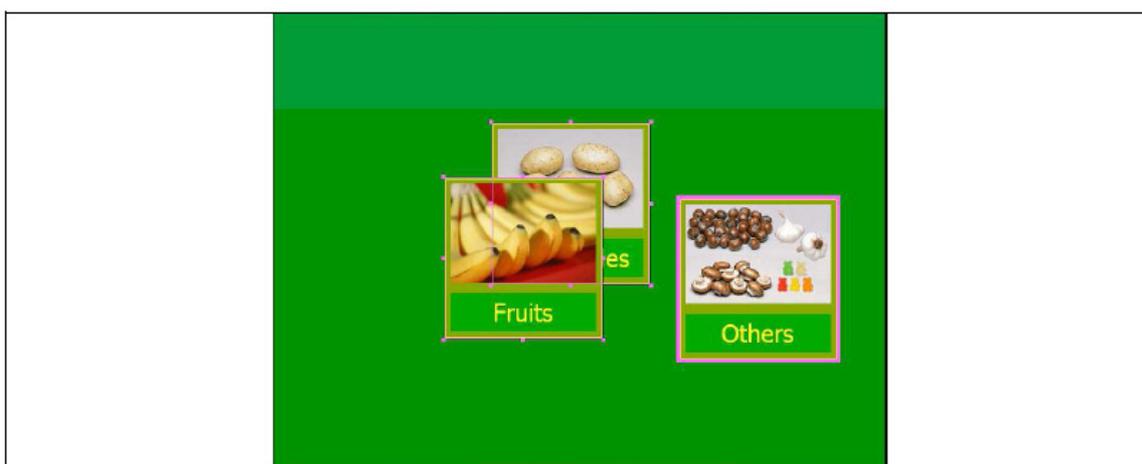


Рис. 22. Расположение выделенных объектов вертикально по центру страницы

-  Arrange to the bottom of the page (расположить по нижнему краю страницы). Выделенные объекты переместятся с целью выравнивания нижнего края выделения по нижнему краю страницы.

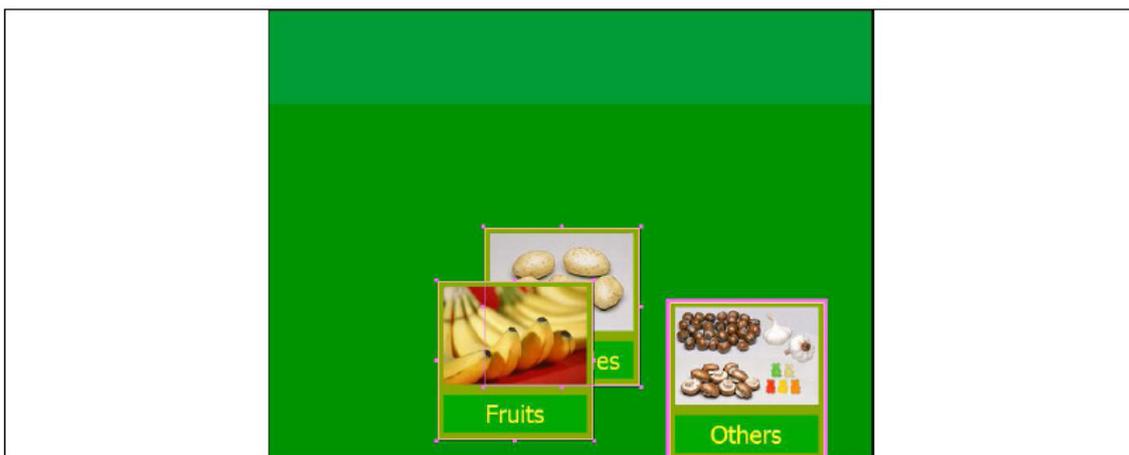


Рис. 23. Расположение выделенных объектов по нижнему краю страницы

4.2.10. Выравнивание элементов



Рис. 24. Кнопки выравнивания

После выбора нескольких объектов становятся доступными следующие кнопки (слева направо):

-  Align all left (выровнять все по левому краю). Все выделенные объекты (за исключением первичного выбранного объекта) переместятся с целью выравнивания их левого края по левому краю первого объекта.
-  Align all horizontally centered (выровнять все по центру по горизонтали). Все выделенные объекты (за исключением первичного выбранного объекта) переместятся с целью выравнивания их центров с центром первого объекта по горизонтали.
-  Align all right (выровнять все по правому краю). Все выделенные объекты (за исключением первичного выбранного объекта) переместятся с целью выравнивания их правого края по правому краю первого объекта.
-  Align all top (выровнять все по верхнему краю). Все выделенные объекты (за исключением первичного выбранного объекта) переместятся с целью выравнивания их верхнего края по верхнему краю первого объекта.
-  Align all vertically centered (выровнять все по центру по вертикали). Все выделенные объекты (за исключением первичного выбранного объекта) переместятся с целью выравнивания их центров с центром первого объекта по вертикали.
-  Align all bottom (выровнять все по нижнему краю). Все выделенные объекты (за исключением первичного выбранного объекта) переместятся с целью выравнивания их нижнего края по нижнему краю первого объекта.

-  Make all same width (выровнять все по ширине). Изменяет размер для всех выделенных объектов (за исключением первичного выбранного объекта) с целью выравнивания их ширины по ширине первого объекта.
-  Make all same height (выровнять все по высоте). Изменяет размер для всех выделенных объектов (за исключением первичного выбранного объекта) с целью выравнивания их высоты по высоте первого объекта.
-  Distribute horizontally (распределить по горизонтали). Перемещает выделенные объекты с целью их равномерного распределения по горизонтали между самым левым и самым правым объектами выделенной группы. Эта функция доступна только для групп, содержащих более двух объектов.
-  Distribute vertically (распределить по вертикали). Перемещает выделенные объекты с целью их равномерного распределения по вертикали между самым верхним и самым нижним объектами выделенной группы. Эта функция доступна только для групп, содержащих более двух объектов.

4.2.11. Панель инструментов Zoom

Панель инструментов Zoom (масштабирование) содержит окно с небольшим набором предзаданных коэффициентов масштабирования и несколько функций типа fit... для масштабирования до заполнения страницы, до заполнения по ширине, до заполнения по высоте или до заполнения текущего выделения.



Рис. 25. Панель инструментов Zoom

4.3. Редактор свойств

Редактор свойств – это плавающее окно, которое при первой загрузке макета экрана отображается в правой части окна SDA. Если в приложении нет загруженных макетов экрана, то окно свойств не отображается.

Редактор свойств содержит следующие элементы: вкладки выбора, селектор объектов и список свойств.

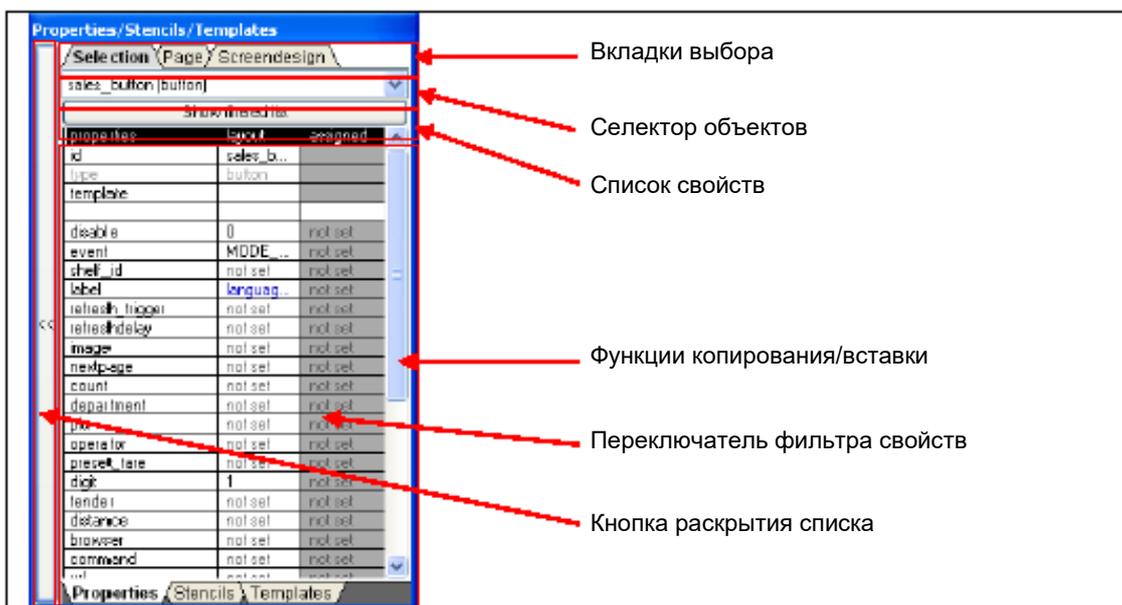


Рис. 26. Редактор свойств

4.3.1. Вкладки выбора

Вкладки выбора были созданы для того, чтобы разбить огромное количество различных свойств макета экрана на категории. Окно свойств может иметь два вида: первый для пустого макета (без вкладок страниц) и второй – для макета, содержащего, по меньшей мере, одну страницу. В первом случае единственной доступной вкладкой является вкладка Screendesign, а во втором – также доступны вкладки Selection (выбор) и Page (страница).

4.3.2. Селектор объектов

Селектор объектов – это окно, содержащее список названий для всех контейнеров и их дочерних элементов, существующих на текущей выбранной странице. Названия дочерних элементов располагаются с отступом вправо и имеют префикс в виде точки. После названия каждого контейнера следует список названий всех его дочерних элементов. Если название объекта не было задано, то для него отображается специальный идентификатор (уникальный для всех загруженных макетов экрана).

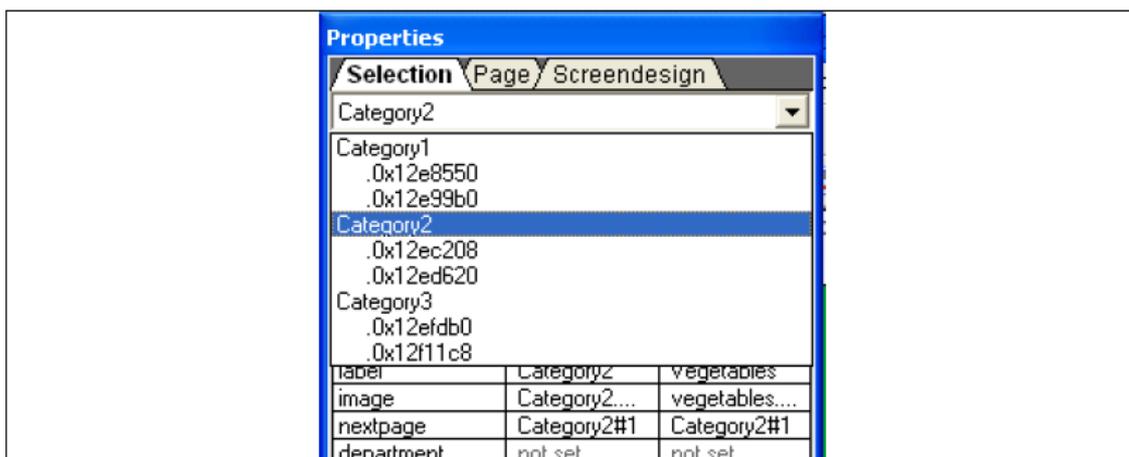


Рис. 27. Селектор объектов

После выбора контейнера в списке этот объект автоматически выделяется в редакторе экранных страниц, а в списке свойств отображаются его свойства. Если объект не присутствует в списке, то это означает, что он находится за пределами видимой области страницы или он имеет нулевые размеры. В этих случаях можно изменить положение и размер объекта в списке свойств или полностью удалить выделенный объект. При выборе дочернего элемента контейнера Layout Designer автоматически переключается в режим редактирования дочерних элементов и выделяет выбранный объект.

Примечания

1. *(Пользователи)* Преимущества селектора. Селектор объектов позволяет за раз выбирать только один объект, что особенно полезно для объектов, которые невидны пользователю из редактора экранных страниц.

4.3.3. Список свойств

Список свойств содержит всю доступную информацию и все свойства для выделенной группы. Список состоит из трех столбцов:

- Первый столбец содержит названия свойств (если это название выделено серым цветом, то значение этого свойства не подлежит изменению, оно приводится только для справки)
- Второй столбец содержит значение для экранной страницы
- Третий столбец содержит присвоенные значения.

При выборе контейнера список будет содержать его свойства, за которыми будут приведены свойства всех именованных дочерних элементов этого контейнера (дочерние элементы одного объекта должны иметь уникальные названия). Чтобы просмотреть свойства неименованного дочернего элемента, дважды нажмите кнопку мыши на контейнере и выделите этот объект, либо выделите его уникальный идентификатор в селекторе объектов.

4.3.4. Словарь свойств

При запуске приложение SDA использует спецификации свойств из файла «Properties dictionary.xml» в папке «\appdata» (которая располагается в папке с программным файлом «SDA.exe»). Если этот файл отсутствует, программа не запускается.

Свойства отображаются в списке свойств в том же самом порядке, в каком они записаны в словаре.

Доступны следующие типы данных: string (строка), int (целое число), long (двойное целое), color (цвет), font (шрифт) и list (список).

Значения типа color представляют собой шестнадцатеричные числа (записанные в шестнадцатеричном коде) с префиксом #, имеющие ровно шесть символов в записи (в шестнадцатеричном коде используются символы от 0 до F). Каждый набор из двух символов определяет цвет для каждого из трех каналов: красного, зеленого и синего.

Значения типа font содержат название существующего шрифта из ОС Windows, за которым идет строка Bold и/или Italic (если такого шрифта нет, то ОС будет использовать системный шрифт по умолчанию, который может отличаться на разных компьютерах). Суффиксы могут отсутствовать, однако если они оба присутствуют, то они должны указываться именно в таком порядке.

Значения типа list должны четко обозначаться в словаре свойств. При редактировании значений этого типа SDA будет выдавать окно с перечнем всех значений, считанных из словаря свойств. Однако также допускается использовать значения, не содержащиеся в этом списке.

4.3.5. Значения свойств

Каждое свойство может иметь два значения: значение для экранной страницы и присвоенное значение. Каждое из этих значений имеет определенный тип данных (от простой строки символов до чисел, значений цвета или списка предзаданных значений). Значение свойства может быть указано явно, иметь вид ссылки (ссылаться на значение другого свойства) или быть не указано вовсе. Обратите внимание на то, что нормальные значения отображаются черным, ссылки – синим, а значения «not set» (не задано) – серым цветом.

Иногда присвоенные значения не доступны для редактирования. Присвоенные значения доступны только для тех свойств, для которых выполнены специальные условия:

Макет экрана с самообслуживанием			Макет экрана без самообслуживания
Выделенный элемент является кнопкой. Свойство Id не пусто. Свойство event установлено на значение PLU_KEY, PAGE_KEY или UAN_KEY. Выделено свойство:			Выделенный элемент является кнопкой. Свойство Id начинается строкой Preset, за которой следует число от 1 до 30000. Свойство event установлено на значение PLU_KEY. Выделено свойство plu или department.
PLU_KEY	PAGE_KEY	UAN_KEY	
disable	disable	disable	
shelf_id	label	shelf_id	
label	image	label	
image	nextpage	image	
department		digit	
plu			

Свойства объектов, не являющихся кнопками, не могут иметь присвоенных значений. Такое же правило применимо для свойств, принадлежащих группе «not pressed» кнопки.

Если присвоенное значение существует, SDA оценивает его и не принимает во внимание значение для экранной страницы. Если присвоенное значение не задано, SDA оценивает значение экранной страницы.

Назначения кнопок могут быть разбиты на группы, идентифицируемые при помощи простых строковых идентификаторов. Любой группе можно присвоить название в селекторе назначений, а затем можно начать работу с присвоенными свойствами. Подобным образом можно использовать клавиши клавиатуры от 1 до 99 для группировки определений кнопок для числовых кнопок от 1 до 30000. При этом номер клавиши будет содержаться в идентификаторе назначенной кнопки.

4.3.6. Словарь ссылок

Ссылки представляют собой строки, заменяющие адреса. SDA находит значение свойства, на которое указывает ссылка. Используемое свойство может принадлежать тому же объекту или другому объекту этого же макета экрана. Список доступных ссылок содержится в файле «References dictionary.xml» в папке «appdata». Если этот файл отсутствует, программа не запускается. Новые ссылки можно добавить, используя одну из существующих ссылок в качестве образца. Обратите внимание на то, что SDA обладает внутренними данными о значениях стандартного словаря, который идет вместе с пакетом установки. При добавлении новых ссылок SDA не распознает и не проверяет их. Используемый словарь ссылок (библиотеку) можно изменить на вкладке Generic (общее) диалогового окна Options (параметры), доступного из меню Tools (сервис).

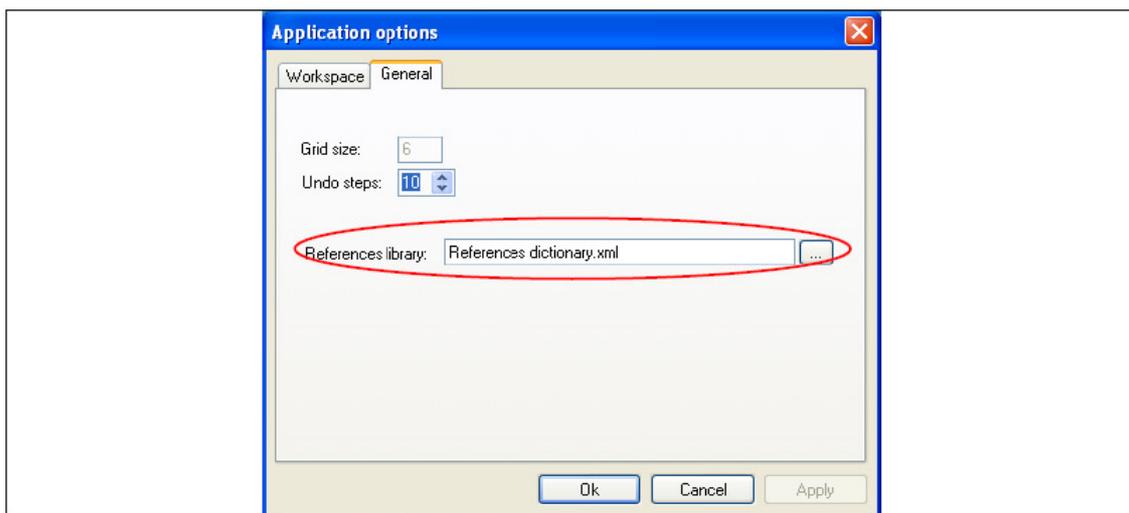


Рис. 28. Выбор словаря ссылок

SDA имеет обозреватель ссылок, в котором можно изменять реальные значения свойств и определять, будет ли заданное значение использоваться для определения других свойств посредством ссылки. Обозреватель ссылок можно открыть при помощи кнопки R на панели инструментов View или при помощи команды References browser из меню View. Для того чтобы переключить вариант use value (использовать значение) на вариант don't use value (не использовать значение), можно просто дважды нажать кнопку мыши на нужной строке первого столбца. Для того чтобы задать значение по умолчанию, нужно дважды нажать кнопку мыши на нужной строке последнего столбца.

use value	Name	type	value
use value	window.recoidle_image	string	
use value	window.recobutton_background_color	color	RGB(0,0,0)
use value	window.recobutton_foreground_color	color	RGB(14,0,0)
use value	window.recobutton_shadow_color	color	RGB(0,0,0)
use value	window.recobutton_border_color	color	RGB(0,0,0)
don't use value	window.training_icon_top	int	10
don't use value	window.training_icon_left	int	20
use value	window.training_not_necessary_icon	string	
use value	window.training_necessary_icon	string	
use value	window.trainingicon_transparentcolor	color	RGB(0,0,0)
use value	button.label	string	
use value	button.shelf_id	string	
use value	button.image	string	
use value	button.department	int	
use value	button.plu	int	
use value	button.is_in_trainingmode	bool	true
use value	button.is_training_necessary	bool	false
use value	rectangle.department	int	
use value	rectangle.plu	int	
use value	article.short_info_url	string	
use value	article.info_url	string	
use value	article.name	string	
use value	article.plu	int	
use value	article.department	int	
use value	article.image	string	
use value	article.customer_id	int	
use value	operator.name	string	
use value	operatorlist.operator_name	string	
use value	operatorlist.operator_number	int	

Рис. 29. Просмотр ссылок

Если какие либо данные ссылки были изменены, приложение отмечает файл «References library» в диалоговом окне «Save work files», которое появляется при закрытии или после выбора команды Save work files в меню File. Другие свойства ссылок из SDA изменить нельзя. Кроме того, при помощи SDA нельзя добавлять и удалять ссылки из списка. Ссылки можно добавить или удалить, вручную отредактировав файл «References dictionary.xml». Для того чтобы добавить новую ссылку, достаточно добавить новый раздел, имеющий структуру из следующих XML тегов:

```
<ref>
  <name>window.recobutton_background_color</name>
  <type>color</type>
  <value>fghi</value>
  <usevalue>1</usevalue>
</ref>
```

Название должно содержать полностью уточнённое имя ссылки, которое обычно состоит из набора predetermined названий, разделенных точками. Предetermined названиями объектов могут быть следующие строки: window (окно), page (страница), button (кнопка), rectangle (прямоугольник), article (товар), operator (оператор), operatorlist (список операторов), matchlist (список соответствия), departmentlist (список отделов), tarelist (список тары), recognition (классификация), trace_values (остаточные значения) и ingredients (состав). Олe типа должно содержать одно из следующих predetermined значений: int (целое число), string (строка), color (цвет) и bool (логический).

4.3.7. Фильтрация списка свойств

Список свойств, выведенный в окне свойств, можно сократить, нажав кнопку Show filtered list (показать отфильтрованный список). Для того чтобы скрыть ненужные свойства SDA необходимо знать правила, в соответствии с которыми следует отфильтровать список свойств. Правила фильтрации задаются на панели правил фильтрации. Более подробная информация приведена в разделе «9.4 Управление правилами фильтрации свойств». Чтобы отобразить полный список свойств (отключить фильтрацию), нажмите ту же самую кнопку, которая теперь имеет название Show full list (показать полный список). Приложение использует правила фильтрации следующим образом: Сначала приложение просматривает все определенные пользователем правила фильтрации для выделенного типа элемента и проверяет, указано ли значение используемого свойства в списке значений. Если не было применено ни одно из определенных пользователем правил, то автоматически применяются правила по умолчанию. После этого приложение отобразит в списке свойств только те свойства, которые указаны в списке видимых свойств для выбранного правила фильтрации.

4.3.8. Редактирование свойств

После выбора нескольких объектов отображаются только те свойства, которые имеют одинаковые названия для всех выделенных объектов.

Обратите внимание на то, что свойства left, top, width и height, не являются общими для кнопок и текстовых блоков или изображений. Это имеет место из-за того, что кнопка как объект содержит два набора свойств: один для ненажатого состояния и второй – для нажатого состояния. В отличие от кнопок, текстовые блоки и изображения содержат только один набор свойств. По этой же причине вышеопределенные свойства не имеют присвоенного значения для объектов-кнопок.

Одновременно можно выбрать не более одного свойства для редактирования. Если значение свойства доступно для редактирования (название свойства в первом столбце не выделено серым цветом и ячейка для присвоенного значения не окрашена в черный цвет), то после двойного щелчка на нужной строке появляется диалоговое окно Set property (задать свойство), в котором можно изменить текущее значение. Для идентификаторов объектов и страниц SDA открывает не диалоговое окно, а текстовый блок. Это имеет место по той причине, что эти свойства являются встроенными, и они могут иметь в качестве значений лишь строки символов.

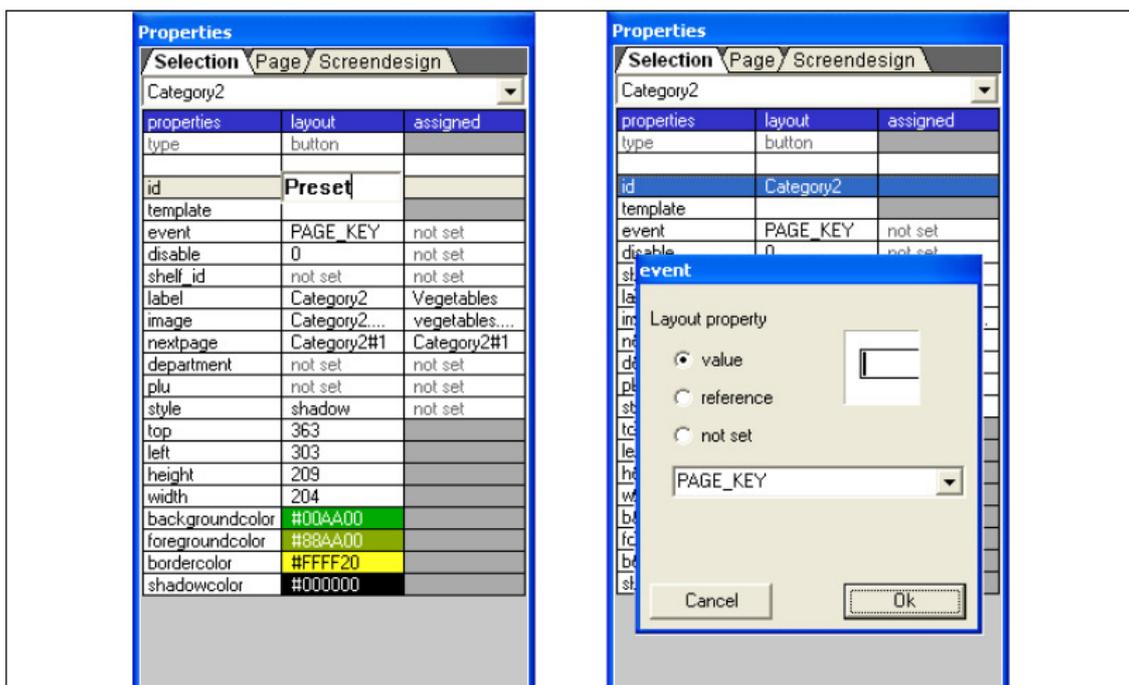


Рис. 30. Редактирование свойства: текстовый блок или диалоговое окно

Изменение значения свойства применяется только к выделенным объектам. Однако после включения параметра *Propagate value to all objects sharing the same template* (распространить значение на все объекты, использующие тот же самый шаблон) изменение значения также будет применяться ко всем объектам текущего макета экрана, для которых название шаблона совпадает с названием шаблона для одного из выделенных объектов. Из-за того, что в этом случае необходимо выполнить значительное количество сравнений, эта операция может занять изрядное количество времени (на компьютере Pentium III примерно 10 секунд для макета, имеющего 100 кнопок). Параметр *Propagate ...* виден только тогда, когда все элементы выделения имеют шаблоны и при этом не включен режим редактирования дочерних элементов (более подробная информация о редактировании контейнера/дочерних элементов приведена в следующем разделе).

Все изменения свойств поддерживают функцию отмены (undo).

4.3.9. Редактирование свойства `page_control`

`Page_control` – это специальное свойство элемента окна (page). В основном оно содержит текст в формате XML, который необходим для приложения весов, чтобы знать какую страницу отображать в тот или иной момент времени в этом окне. Это свойство содержит набор тегов, которые не так важны для SDA, но иногда просто необходимо, чтобы начинающие пользователи могли слегка подкорректировать этот код.

Двойной щелчок на свойстве `page_control` открывает специальный редактор, содержащий две вкладки: вкладку `basic` (основные) и вкладку `advanced` (дополнительно).

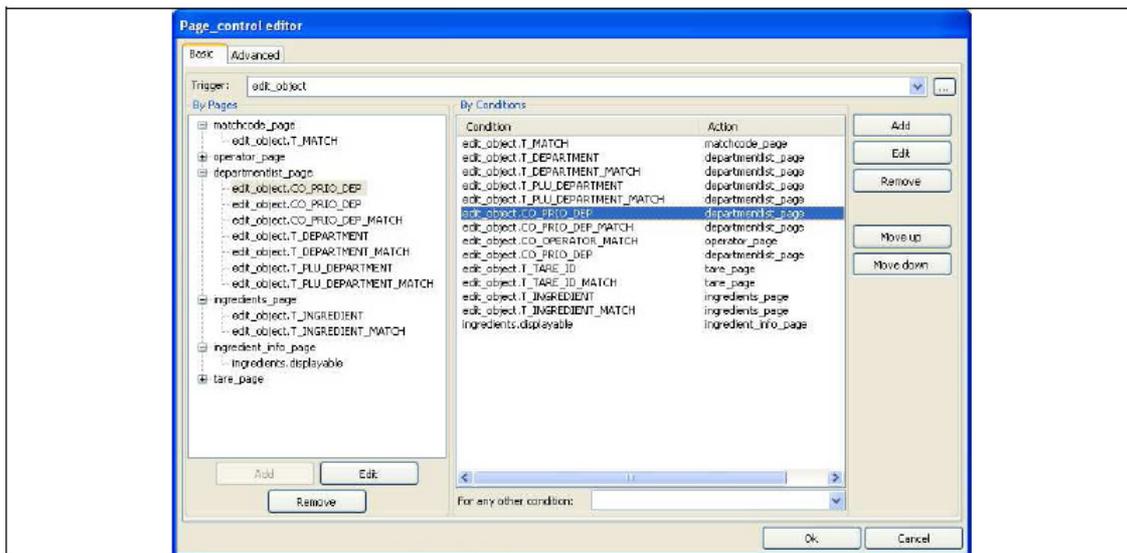


Рис. 31. Редактор свойства `page_control`

На вкладке `basic` можно задать триггер, условия его срабатывания, выполняемые действия и действия, выполняемые при невыполнении условий срабатывания. Для этого можно использовать как дерево, так и список. Они содержат одинаковый перечень значений. Дерево удобно использовать в случае, когда условия отслеживаются для конкретной страницы. Также здесь можно найти страницы, которые не имеют связанных с ними условий (эти страницы не доступны ни из одного места внутри экранной страницы). Список удобно использовать для определения порядка, в котором будут проверяться условия. Этот порядок сохраняется при выполнении экспорта или импорта из файла формата XML на вкладке `Advanced`.

Для проверки XML экранной страницы можно в любое время переключиться на вкладку `Advanced`. Если добавить теги, комментарии или тексты в файл XML, которые не были распознаны приложением SDA, то они не будут удалены при возврате на вкладку «Basic» или при закрытии редактора при помощи кнопки `Ok`. Единственно важным моментом, о котором стоит упомянуть, является то, что при попытке удаления пары условие/действие из списка на вкладке `Basic` в случае, когда узел `when` содержит дополнительную информацию, SDA не станет удалять этот узел (запись останется в списке, но будет пустой), а предложит перейти на вкладку `Advanced`, чтобы удалить его вручную. Для проверки достоверности содержимого XML-файла ПО SDA использует временный файл с именем «temp.xml», который хранится в папке «AppData». Не удаляйте этот файл вручную в случаях, когда SDA запущено.

4.3.10. Редактирование свойства weighingframe

Weighingframe – это специальное свойство элемента страница (page). В основном оно содержит название файла XML, который описывает весовую платформу. Эти файлы имеют точно такую же структуру, как и файл экранной страницы, однако они не создаются приложением SDA. Если свойство weighingframe установлено, SDA будет отображать весовую платформу на каждой странице на основе следующих правил:

- страница frontpage должна иметь в качестве значения свойства weighingframe существующий файл (допустимые файлы хранятся в папке «E:\AppData\Weighing Frames» приложения RSM);
- текущая страница отображается в окне верхнего уровня;
- текущая страница имеет в качестве значения свойства show_weighingframe число «1»;

4.3.11. Значения свойства копирование/вставки экранной страницы

Окно свойств позволяет копировать/вставлять значения из одного свойства в другое со следующими ограничениями: нельзя копировать и вставлять значения из/в свойства, которые не подлежат изменению; можно копировать и вставлять только значения экранной страницы одного и того же типа.

Операции копирования/вставки можно также выполнять при помощи комбинаций клавиш CTRL+C и CTRL+V или из контекстного меню, открываемого по нажатию правой кнопки мыши.

4.3.12. Кнопка раскрытия

Кнопку раскрытия, расположенную с левой стороны окна свойств, можно использовать для быстрого переключения между двумя состояниями для ширины списка свойств: расширенный вариант и сокращенный вариант. В каждом состоянии можно дополнительно изменить размер списка свойств. В каждом состоянии ширина списка будет оставаться неизменной.

4.4. Обзоратель образцов

Обзоратель образцов полезен для создания элементов из образцов типов элементов, имеющих заданные по умолчанию свойства, при помощи перетаскивания или двойного щелчка на соответствующем образце.

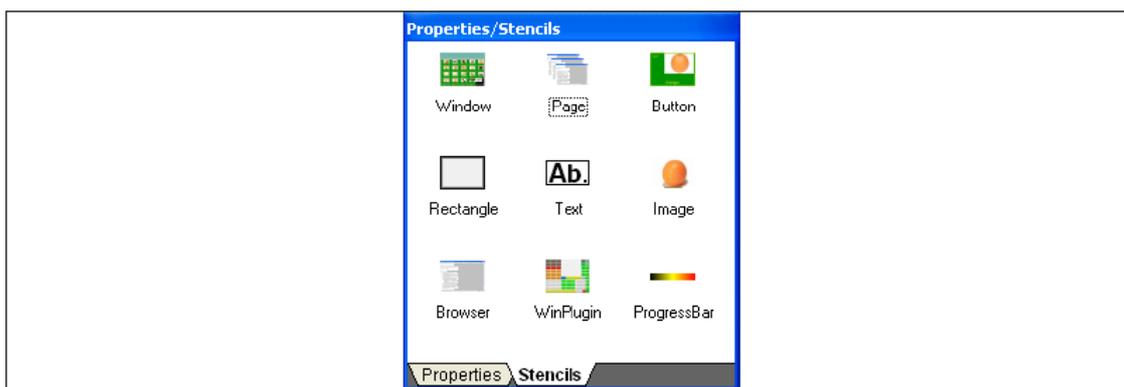


Рис. 32. Обзоратель образцов

Вкладка «Stencils» содержит список образцов (по одному для каждого типа элементов), которые можно разместить в текущем выбранном контексте. Если ни один из элементов не выбран, то для размещения доступны все образцы. При выборе кнопки или прямоугольника, доступны только образцы для изображения, текстового блока и прямоугольника. При двойном щелчке на образце автоматически создается и помещается в центр выделенного контейнера элемент соответствующего типа. Перетаскивание образца также приводит к созданию элемента в выделенном контейнере, однако в этом случае он может располагаться в любом выбранном пользователем месте.

Образец элемент Page нельзя создать при помощи функции перетаскивания. При двойном щелчке на образце Page открывается новое диалоговое окно, запрашивающее количество создаваемых страниц и идентификаторы для каждой страницы.

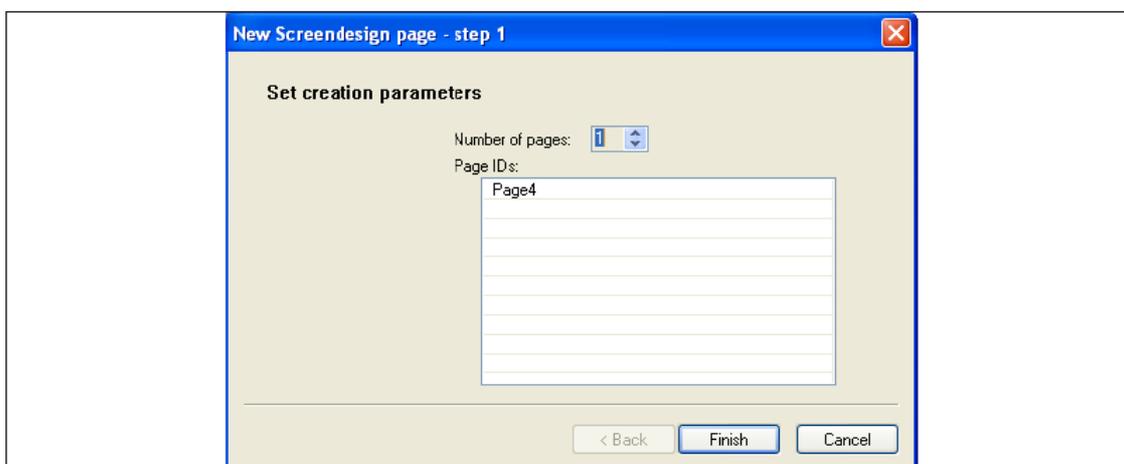


Рис. 33. Мастер «New screendesign page»

Приложение генерирует страницы в зависимости от выбранного начального номера, используя следующий из доступных номеров (учитывая все страницы в текущем макете экрана). После этого пользователь может изменить идентификаторы страниц, нажав кнопку мыши на строке и подождя некоторое время. Если выбран элемент типа window, страницы будут добавлены к содержимому выделенного окна. В противном случае они будут добавлены в текущий редактируемый контейнер (при условии работы в другом окне) или в сам макет экрана. При создании нового элемента на базе образца или при помощи команды Elements\New... приложение присваивает всем свойствам, определенным для объектов данного типа в словаре

свойств, значения по умолчанию. Эти значения можно изменять, вручную отредактировав заданные тегом «<defvalue>» значения в файле «Properties dictionary.xml».

4.5. Обзорщик шаблонов

Вкладка шаблонов содержит набор свернутых окон, по одному на каждый тип доступных шаблонов. Доступные шаблоны определяются для текущего выделенного элемента или текущего редактируемого контейнера. Также для каждого доступного шаблона можно просмотреть описание и версию в виде подсказки, появляющейся в диалоговом окне «Properties/Stencils/Templates» (свойства/образцы/шаблоны) после более чем 1 секундной задержки указателя мыши над значком.

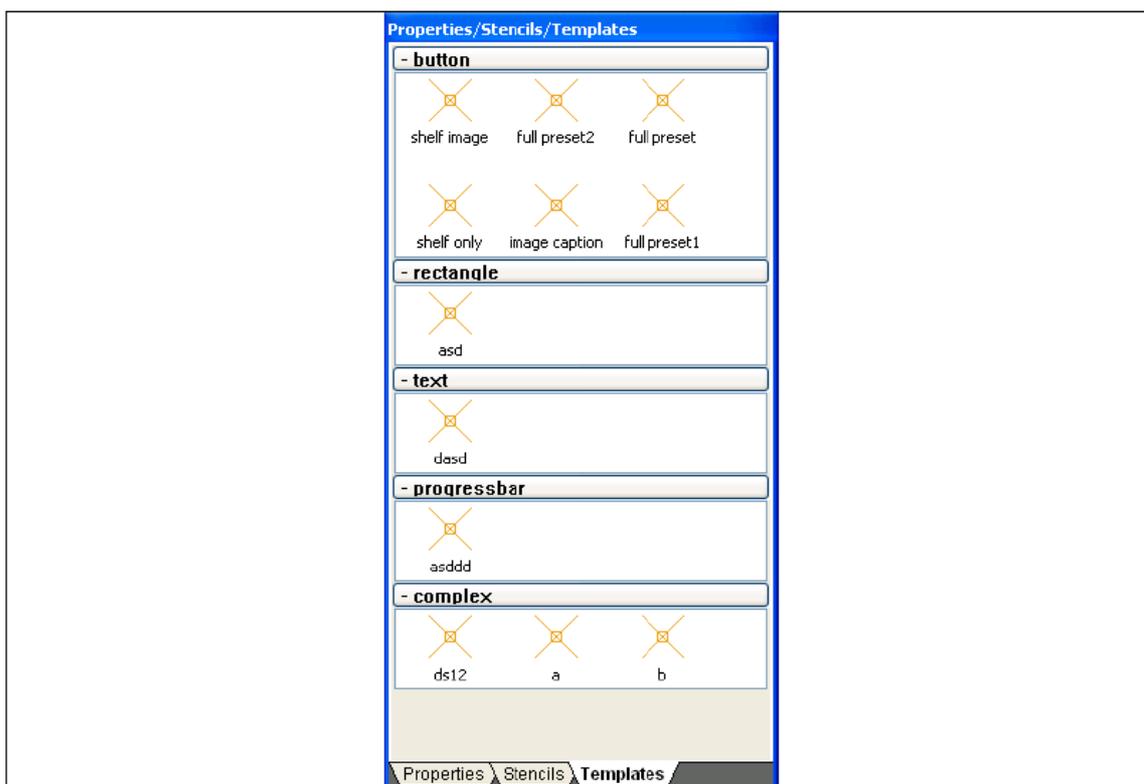


Рис. 34. Обзорщик шаблонов

Для того чтобы создать элемент (или набор элементов составного шаблона) для текущего редактируемого контейнера, можно использовать двойной щелчок на значке или функцию перетаскивания значка в область редактора экранной страницы. Если перед выполнением любого из этих действий уже был выделен какой-либо элемент, новый элемент будет создан внутри выделенного. Двойной щелчок позволяет создавать элементы, расположенные в центре текущего редактируемого контейнера.

4.6. Редактор экранных страниц

Редактор экранных страниц содержит область, где можно добавлять, изменять и редактировать графические элементы макета экрана.

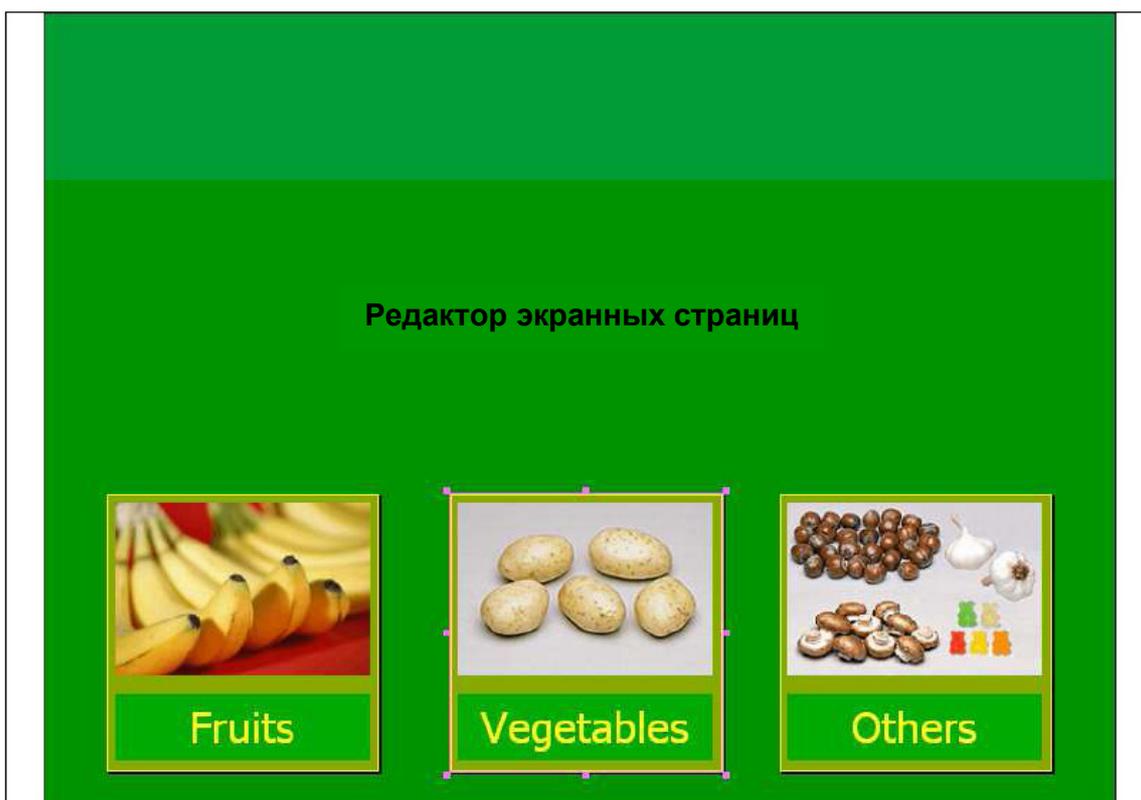


Рис. 35. Редактор экранных страниц

4.6.1. Выделение/снятие выделения объектов

Чтобы выделить один объект в программе, нажмите кнопку мыши на прямоугольной области этого объекта. Чтобы добавить к текущему выделению другие объекты, нажмите кнопку мыши в области нужного, но еще невыделенного объекта, удерживая при этом клавишу CTRL. Чтобы удалить объекты из текущего выделения, нажмите кнопку мыши на области ненужного более выделенного объекта, удерживая при этом клавишу CTRL.

Несколько объектов также можно выделить путем создания указателем мыши прямоугольной области, которая будет охватывать нужные объекты полностью или частично. Повторное создание прямоугольной области указателем мыши без удержания клавиши CTRL будет приводить к снятию предыдущего выделения и созданию нового. Если же при повторном создании области удерживать клавишу CTRL, SDA добавит выделенные таким образом объекты к предыдущему выделению.

Оба описанных выше метода выделения можно сочетать. Таким образом, можно выделять/снимать выделение с независимых объектов при помощи нажатий кнопки мыши или с нескольких расположенных рядом объектов при помощи создания указателем мыши произвольной прямоугольной области.

4.6.2. Первичный выделенный объект

В случае, когда текущее выделение содержит более одного объекта, можно заметить, что один из выделенных объектов имеет отличную от других рамку. Это первичный выделенный объект.



Рис. 36. Первичный выделенный объект

В случае выделения нескольких объектов путем последовательного выбора отдельных объектов при помощи нажатия кнопки мыши, первичным выделенным объектом всегда является последний выделенный объект. В случае выделения нескольких объектов путем создания прямоугольника указателем мыши, SDA автоматически выделит один из объектов в качестве первичного, но в этом случае предсказать, какой из объектов станет первичным, невозможно. Выделение одного или нескольких объектов не меняет порядок их следования в редакторе.

4.6.3. Вывод на передний/задний план

Если объекты накладываются друг на друга, то можно использовать команды bring to front (вывести на передний план) и send to back (отправить на задний план), чтобы сделать выделенный элемент самым верхним или самым нижним, соответственно. Обе команды доступны через меню Layout (экранная страница), Order (порядок) и из контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопки мыши в области редактора.

При применении этих команд к дочерним элементам объекта, порядок отображения изменяется только внутри выделенного контейнера.

Порядок отображения совпадает с порядком следования в файле экранной страницы: самый верхний объект – это последний считанный из файла объект. При создании или вставке элементов они располагаются поверх всех других объектов в редакторе.

4.6.4. Изменение первичного выделенного объекта

Чтобы задать новый первичный выделенный объект нужно нажать на нем кнопку мыши, не удерживая нажатой кнопку CTRL (в противном случае SDA удалит этот объект из выделения). Будьте аккуратны, нажимая кнопку мыши на выделенном элементе, иначе SDA может снять предыдущее выделение и начнет создавать новое.

4.6.5. Переключение с редактирования контейнера на редактирование дочерних элементов

Макет экрана может содержать следующие типы объектов: кнопки, прямоугольники, окна, изображения, текстовые блоки, обозреватели, окна встраиваемых модулей и индикаторы хода выполнения. Кнопки и прямоугольники могут содержать в себе другие элементы. Кнопки не могут содержать в себе другие кнопки. Окна могут содержать в себе страницы. Обозреватели, окна встраиваемых модулей, текстовые блоки и изображения не могут содержать другие объекты. В итоге проект может содержать два типа объектов: контейнеры и дочерние элементы. Поэтому необходим способ определения принадлежности одного или нескольких объектов контейнеру.

После двойного щелчка левой кнопкой мыши на нужном объекте-контейнере редактор скроет все другие элементы на текущей странице, оставив видимыми только этот контейнер и его дочерние объекты. После двойного щелчка левой кнопкой мыши с удержанием клавиши Shift редактор отобразит все объекты на странице. Те же самые операции можно выполнить при помощи команд Enter container (вход в контейнер) и Leave container (выход из контейнера) из меню Elements (элементы). Обе эти команды также доступны из контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопки мыши в области редактора.

Использование блокиратора мыши

Иногда, мышь бывает настолько чувствительной, что при попытке выделения объекта при помощи мыши происходит небольшое смещение этого объекта. Поэтому при запуске SDA блокиратор мыши уже включен. В случае, когда редактор заблокирован, можно смело выделять объекты, не боясь сдвинуть их с места. Однако при необходимости перемещения объектов путем перетаскивания необходимо единожды нажать кнопку блокировки/разблокировки, чтобы разблокировать редактор (также для этой цели можно использовать комбинацию клавиш CTRL+L).

Использование сетки

Сетку можно использовать при необходимости соблюдения некоторого уровня точности при выравнивании или размещении объектов. Сетка – это массив точек для стыковки, расстояние между которыми по вертикали и горизонтали составляет шесть или более пикселей (шаг сетки можно изменить в диалоговом окне «Application options»). При попытке перемещения объектов при включенной сетке, первичный выделенный объект будет привязываться к ближайшей точке сетки. Для включения/отключения сетки также можно использовать комбинацию клавиш CTRL+G.

Привязка к сетке активна только в том случае, когда сетка видна на экране. В противном случае можно свободно перемещать объекты на экране при помощи мыши.

Примечания

1. *(Пользователи)* **Разрешение экрана – разрешение макета экрана**, дефект масштабирования Редактор экранных страниц сохраняет вид графических элементов на макете экрана вне зависимости от разрешения текущего экрана. Это означает, что какое бы разрешение ни использовалось для страницы макета, будь то 800x600 или 1024x768, область страницы будет полностью доступна пользователю, даже если он работает на компьютере Windows с разрешением 640x480. Однако из-за такого масштабирования для получения координат объектов на странице-имитации нужно выполнить ряд математических преобразований над реальными координатами. Такие преобразования иногда могут приводить к погрешностям ± 1 пиксель в расположении или изменении размера объекта на экранной странице. Следовательно, для точного выравнивания всегда используются значения свойств или операции выравнивания.
2. *(Пользователи)* **Масштабирование недопустимо**. SDA не может изменять масштаб внутри редактора экранных страниц.

4.6.6. Масштабирование

После загрузки макета экрана в редакторе экранных страниц отображаются все страницы с таким масштабом, что страница видна целиком (применена функция масштабирования fit page (заполнить до страницы)). Масштаб отображения страниц можно изменить при помощи списка предопределенных коэффициентов масштабирования на панели инструментов Zoom или при помощи колеса мыши, используемого с нажатой клавишей CTRL. Если использовать колесо мыши, не удерживая клавишу CTRL, SDA прокрутит страницу по вертикали (если вертикальная панель прокрутки видна). Для того чтобы настроить скорость работы колеса мыши можно задать количество шагов масштабирования/прокрутки в диалоговом окне «Tools\Options» на вкладке General settings (общие настройки).

4.7. Панель данных кнопок

Панель данных кнопок позволяет просмотреть в одном месте всю информацию о редактируемых назначениях свойств и их эквивалентах в списке свойств экранной страницы. Содержимое этой панели зависит от текущего выделенного макета экрана и активной группы назначений.

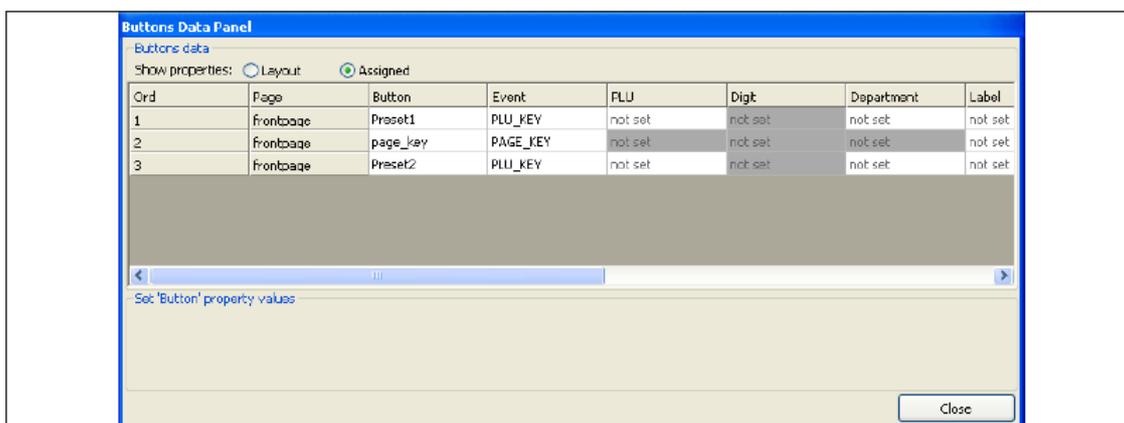


Рис. 37. Панель данных кнопок

4.7.1. Изменение свойств

При выборе одной или нескольких ячеек из списка в нижней части окна появляются элементы управления, которые позволяют изменять как тип значения, так и само значение. Более того, можно определить серию значений, указав начальное значение. SDA заполнит ячейки в первом столбце выделения, сгенерировав последовательность последовательно возрастающих значений, начинающуюся с заданного числа.

4.7.2. Удаление назначений

Функция Delete assignment (удаление назначения) может быть выбрана из контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопки мыши на строке в сетке. Она доступна только в том случае, если включен параметр Show properties ... assigned (показать свойства ... назначения). Можно выбрать между только удалением выбранного назначения кнопки и удалением со смещением всех следующих назначений (только для назначений кнопок) в списке для текущей категории. Кроме того, можно ограничить диапазон смещения путем упорядочивания данных по определенному критерию, нажав кнопку мыши на заголовках нужных столбцов.

4.7.3. Вставка назначений

Доступная при тех же условиях, что и функция Delete assignment (за исключением тех конфигураций клавиатуры, для которых эта функция отключена), вставка назначения принудительно смещает существующие назначения на одну позицию. Смещение продолжается до тех пор, пока не встретится первое пустое назначение. Если в текущей категории не было найдено ни одного пустого назначения, смещение не выполняется и приложение выдает ошибку.

4.7.4. Перестановка назначений кнопок

Приложение позволяет переставить местами назначения двух кнопок, если они имеют одинаковый тип события или если событие не было задано для одной или обеих кнопок.

4.7.5. Выбор назначений из обозревателя товаров

После двойного щелчка на свойстве plu или department на панели данных кнопок, SDA отобразит селектор товаров, позволяя пользователю выбрать один из товаров при помощи двойного щелчка или кнопки Select (выбрать). После этого SDA заполнит поля на панели данных кнопок сведениями о метке, изображении и обозначении стеллажа.

4.8. Редактор назначений

Редактор назначений – это, по существу, таблица, подобная одной из таблиц, отображаемых на панели данных кнопок, однако она позволяет редактировать назначения кнопок и только их. Все функции, доступные на панели данных кнопок (удаление и вставка назначений), функционируют здесь точно таким же образом. Более того, редактор назначений имеет окно предпросмотра экранных страниц, представляющее собой небольшое окно, которое после выбора элемента в редакторе назначений отображает первую страницу кнопок. Это помогает зрительно оценить относительное расположение выделенных кнопок внутри страницы.

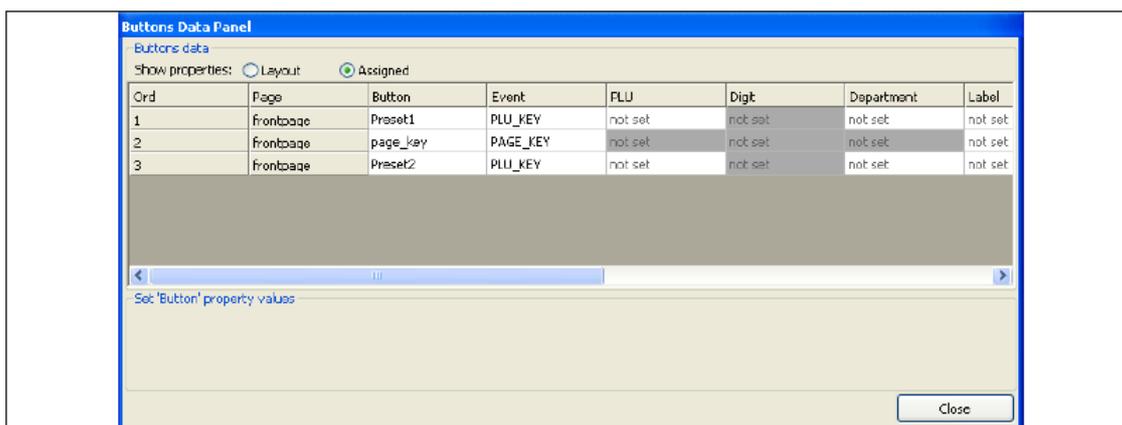


Рис. 38. Панель данных кнопок

4.9. Панель менеджера назначений

Панель менеджера назначений представляет собой отдельное окно, в котором можно управлять группами назначений и перемещать, копировать и удалять одновременно несколько назначений.

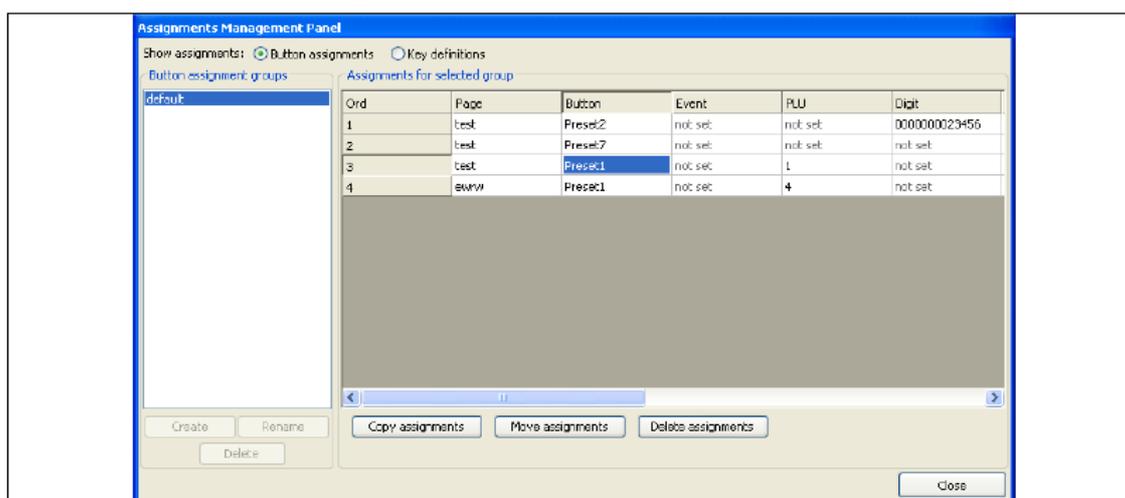


Рис. 39. Панель менеджера назначений

Панель менеджера назначений отображает назначения, определенные либо в библиотеке назначений кнопок или в библиотеке раскладок клавиатуры, вне зависимости от выделенного макета экрана и активной группы назначений. Эта панель полезна для выполнения операций над большими выделениями назначений, таких как копирование назначений из одной группы в другую, удаление или переименование существующей группы или создание новых групп.

5. Макеты экрана

5.1. Создание и удаление макетов экрана

Для создания нового макета экрана просто нажмите кнопку Create new Screendesign (создать новый макет экрана) на панели инструментов Screendesigns, располагающейся в верхней части окна SDA. Это действие приведет к запуску мастера создания макетов экрана «New screendesign», работа которого состоит из следующих шагов.

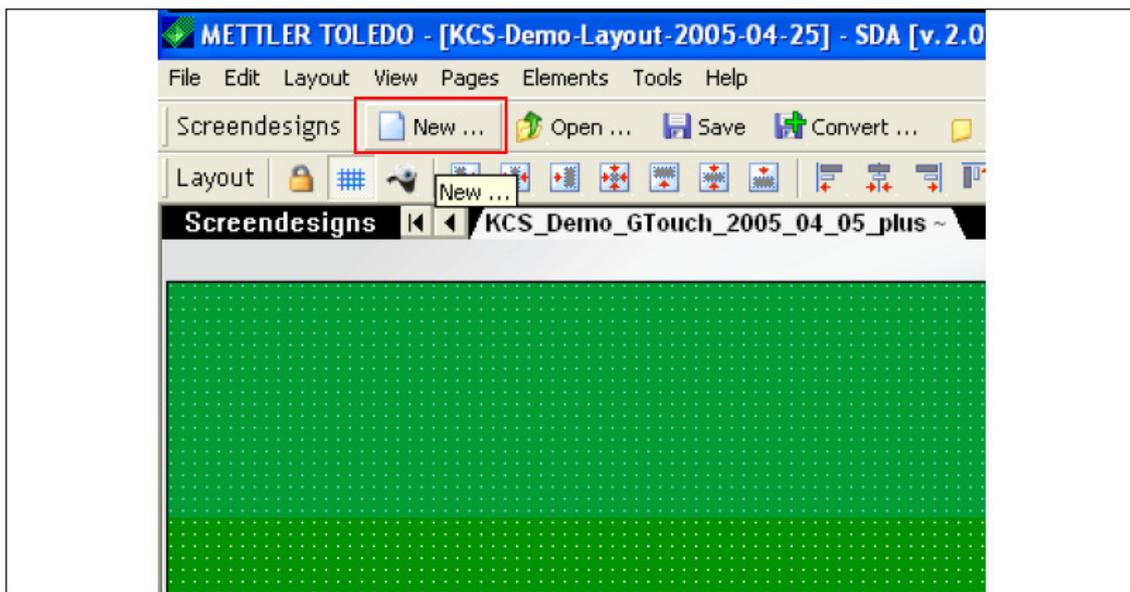


Рис. 40. Кнопка New Screendesign

5.1.1. Мастер «New Screendesign» – шаг 1

На первом шаге работы мастера можно выбрать какой макет создавать, с самообслуживанием или без него. Для макетов с самообслуживанием можно выбрать автоматическую генерацию макета (используя программируемые шаблоны) или создание пустого макета (в который позже можно будет вручную добавить новые страницы). В случае выбора макета без самообслуживания SDA автоматически создает пустую экранную страницу.

В случае выбора автоматической генерации макета нужно заранее подготовить некоторую информацию, поскольку после завершения работы мастера ни один из автоматических шагов нельзя будет повторить. Для начала нужно определить, сколько категорий товаров необходимо. Поскольку любые группы продаваемых товаров принадлежат определенным категориям (для повседневного покупателя определить эти категории очень просто), то нужно знать, сколько следует создать этих категорий и как они должны называться. Рекомендуется заранее определиться с названиями категорий, поскольку мастер создаст серию страниц для каждой категории и при этом каждой странице автоматически присвоит название, состоящее из названия соответствующей категории и символа «#», за которым указывается номер страницы в категории.

Пример. Если выбрать категории fruits (фрукты), vegetables (овощи) и candies (конфеты) мастер создаст титульную страницу, содержащую по одной кнопке для каждой категории. Нажатие каждой из этих кнопок будет открывать первую страницу соответствующей категории. После этого мастер создаст страницы: fruits#1, fruits#2, vegetables#1,

Если впоследствии появится необходимость изменения этих названий, можно будет вручную изменить название для каждой страницы, а также целевые адреса для каждой кнопки так, чтобы они ссылались на правильное название страницы.

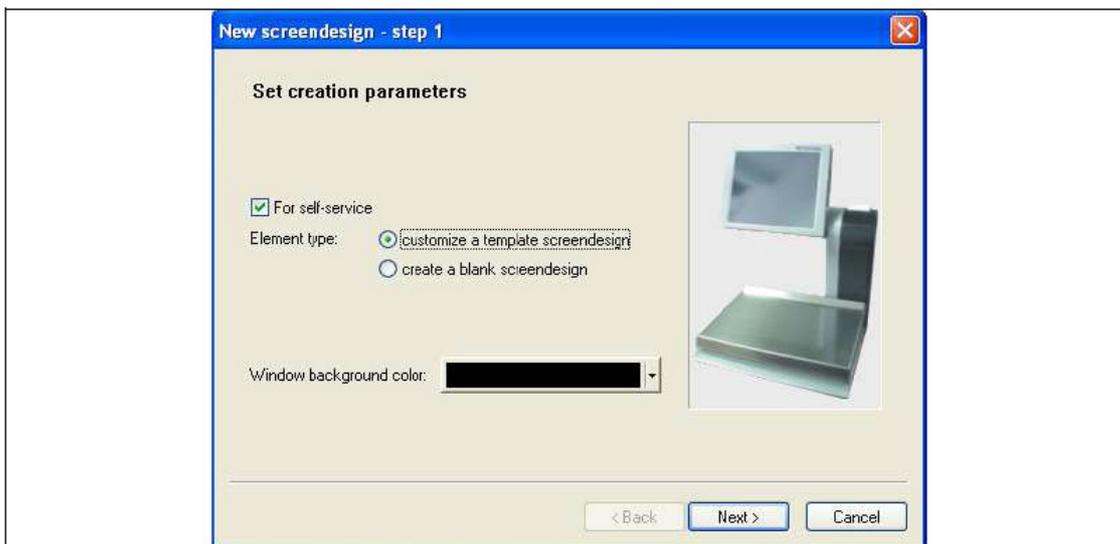


Рис. 41. Мастер «New Screendesign» – шаг 1

Все страницы одного макета экрана имеют одно и то же разрешение и цвет фона.

5.1.2. Мастер «New Screendesign» – шаг 2

На втором шаге работы мастера нужно задать разрешение экрана. При этом можно выбрать одно из predetermined разрешений экрана, поддерживаемых существующими моделями, либо определить пользовательский набор значений.

Обратите внимание, что после создания макета разрешение страниц не подлежит изменению. Список моделей хранится в файле под названием «Scale Models.xml» в папке «Exe\AppData\» приложения RSM. В будущем этот файл можно будет изменить, чтобы обновить перечень поддерживаемых разрешений.

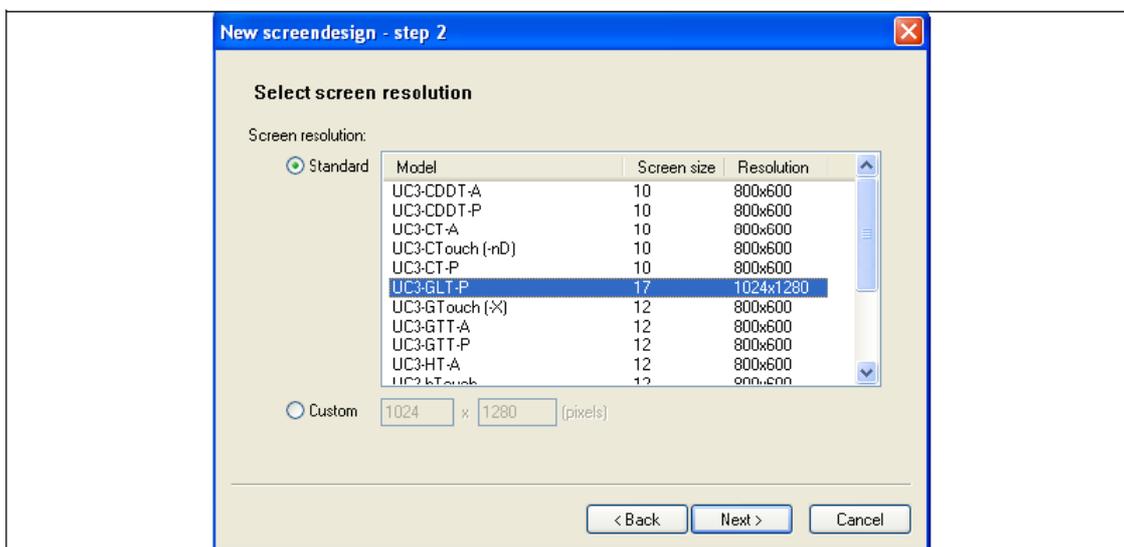


Рис. 42. Мастер «New Screendesign» – шаг 2

5.1.3. Мастер «New Screendesign» – шаг 3

На третьем шаге работы мастера можно (но необязательно) установить весовую платформу по умолчанию. SDA отображает в списке все файлы, найденные в папке «Exe\AppData\Weighing Frames» приложения RSM. Можно выбрать один из этих файлов или значение «<none>» (нет), которое предписывает не использовать весовую платформу. Если выбрать весовую платформу, то SDA автоматически создаст титульную страницу даже в том случае, если было выбрано создание пустого макета экрана.

Выбранное значение можно будет изменить даже после создания макета. В настоящее время приложение весов учитывает только значения, заданные на титульной странице.

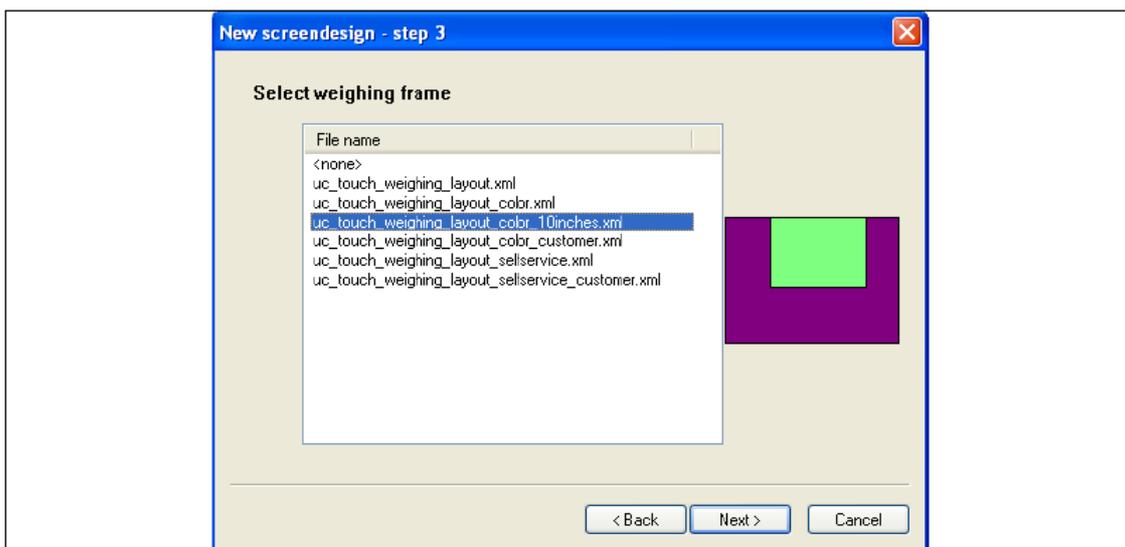


Рис. 43. Мастер «New Screendesign» – шаг 3

5.1.4. Мастер «New Screendesign» – шаг 4

На четвертом шаге работы мастера нужно определить, будет ли макет экрана содержать страницу screensaver (заставка экрана), называемую автоматически как idleinfo page.

Второй параметр отвечает за количество категорий в создаваемом макете экрана. Можно задать не более трех категорий. Мастер автоматически создаст титульную страницу.



Рис. 44. Мастер «New Screendesign» – шаг 4

5.1.5. Мастер «New Screendesign» – шаг 5

Теперь необходимо ввести подробные сведения о каждой категории: название (на основе которого будут создаваться названия страниц и заголовки кнопок на титульной странице), шаблон для программируемых экранных клавиш (если существует локальный шаблон, то будет использоваться именно он, в противном случае будет использоваться основной шаблон) и количество клавиш выбора товаров в каждой категории. SDA вычислит необходимое количество страниц и количество программируемых клавиш на каждой странице, используя следующие правила: Кнопки располагаются с интервалом в пять пикселей по горизонтали и вертикали, при этом вся группа кнопок размещается в центре страницы. Если нужно создать более одной страницы, последняя кнопка (самая правая в нижнем ряду) на каждой странице категории (кроме последней) заменяется на кнопку `jump to next page` (перейти на следующую страницу). Кроме того, в этом случае первая кнопка (самая левая в верхнем ряду) на каждой странице категории (кроме первой) заменяется на кнопку `jump to previous page` (вернуться на предыдущую страницу). Кнопки навигации по страницам имеют тот же размер, что и программируемые клавиши. Каждая из кнопок навигации содержит изображение (стрелочку вперед или назад), имеющее тот же размер, что и сама кнопка. Поэтому размер этих изображений может варьироваться.

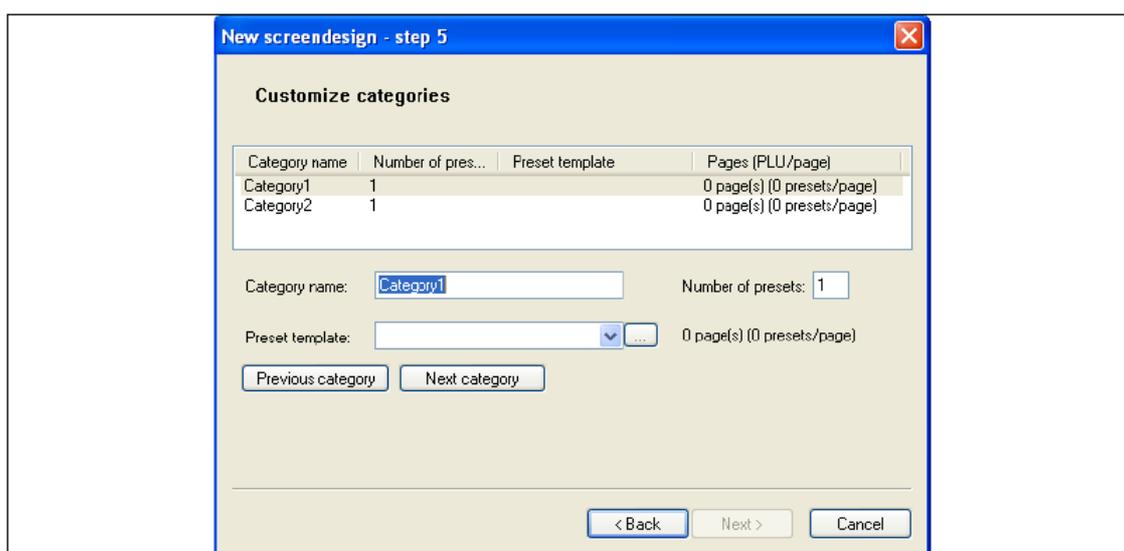


Рис. 45. Мастер «New Screendesign» – шаг 5

5.1.6. Мастер «New Screendesign» – последний шаг

На последнем шаге работы мастера нужно ввести название для макета экрана. Это название не может содержать символы «\» и «/» и должно быть уникальным среди всех макетов экрана, созданных в текущей папке макетов.

Примечания

1. *(Пользователи и администраторы)* Папка макетов экрана. При загрузке и сохранении макета экрана приложение SDA выполнит поиск всех доступных макетов в папке «layouts» (которая располагается в папке с программным файлом «SDA.exe»). Если же эта папка отсутствует, SDA создаст ее, а затем сохранит макет.

5.1.7. Удаление макета экрана

SDA может удалять только загруженные в приложение макеты экрана. Для удаления загруженного макета экрана выберите команду Delete screendesign (удалить макет экрана) в меню File. После чего SDA попросит подтвердить выполнение этой операции. Эту операцию нельзя отменить при помощи функции undo.

5.2. Открытие и закрытие макетов экрана

5.2.1. Загрузка существующих макетов экрана

Для открытия (загрузки) существующего макета экрана в SDA нажмите кнопку Load Screendesign (загрузить макет экрана) на панели инструментов Screendesigns.

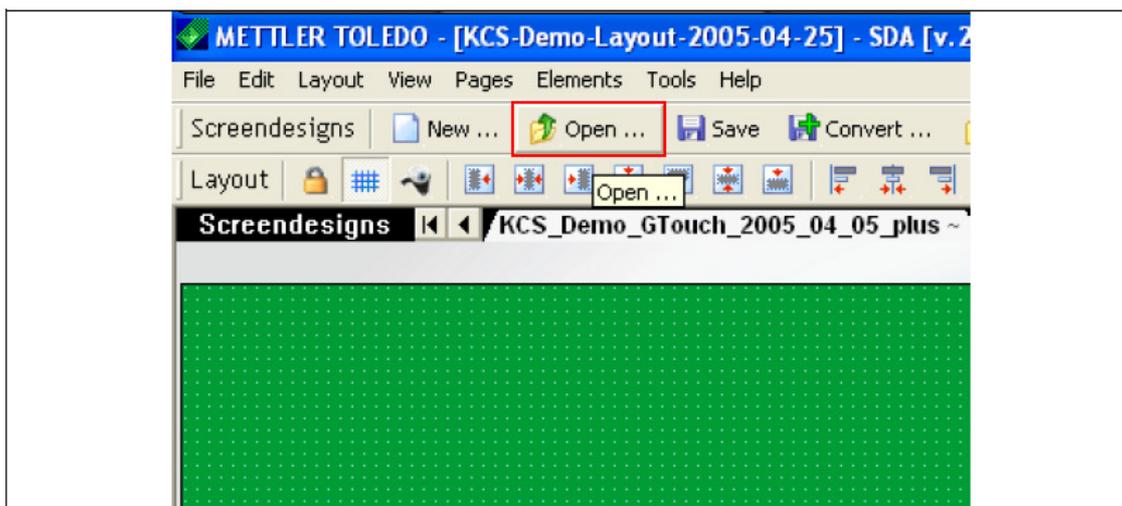


Рис. 46. Кнопка Load Screendesign

SDA откроет диалоговое окно, содержащее перечень всех макетов экрана из папки «layouts». Дважды нажмите кнопку мыши на нужном макете экрана или выделите его и нажмите кнопку Load (загрузить). В верхнем правом углу окна располагается комбинированное окно, позволяющее отфильтровать список макетов по значению свойства самообслуживания. При открытии диалогового окна по умолчанию открывается весь список макетов экрана. Однако можно отобразить только макеты с самообслуживанием или только макеты без самообслуживания, выбрав подходящий вариант из выпадающего списка комбинированного окна.

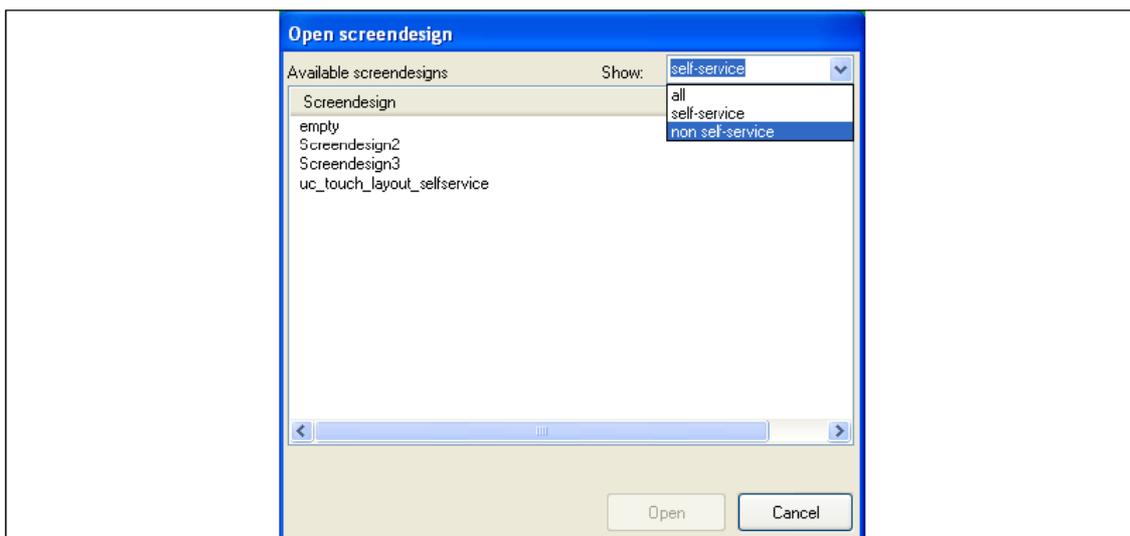


Рис. 47. Диалоговое окно «Load Screendesign»

5.2.2. Обработка ошибок загрузки

SDA выдает ошибку только в том случае, когда структура XML файлов некорректна, однако оно толерантно к содержимому. Это означает, что свойства, которые не существуют в словаре свойств, не отображаются в редакторе свойств.

5.2.3. Закрытие макета экрана

Для закрытия макета экрана в SDA нажмите комбинацию клавиш CTRL+F4 или кнопку Close Screendesign (закрыть макет экрана) на панели инструментов Screendesigns. После чего SDA выдаст уведомление о том, что макет экрана содержит несохраненную информацию.

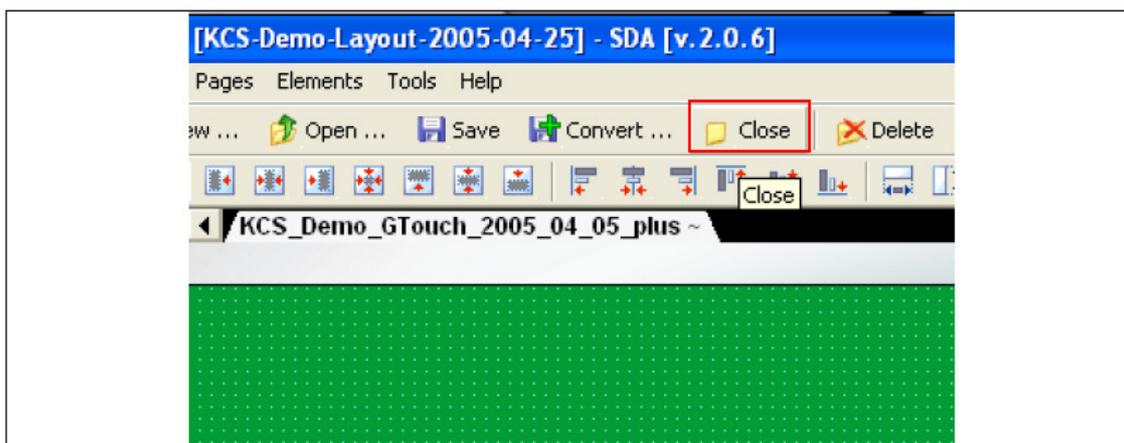


Рис. 48. Кнопка Close Screendesign

Обратите внимание на то, что SDA может восстанавливать макеты экрана из последнего сеанса работы. Следовательно, нет необходимости каждый раз закрывать и открывать макеты экрана при запуске приложения.

5.3. Просмотр и изменение свойств макета экрана

Макет экрана имеет только одно доступное встроенное свойство – фон страниц. Обратите внимание на то, что все страницы одного макета экрана имеют одинаковый цвет фона.

5.4. Сохранение макетов экрана

После изменения данных внутри макета экрана на соответствующей вкладке с правой стороны от названия этого макета появится символ «~». Для сохранения содержимого макета нажмите кнопку Save Screendesign на панели инструментов Screendesign.

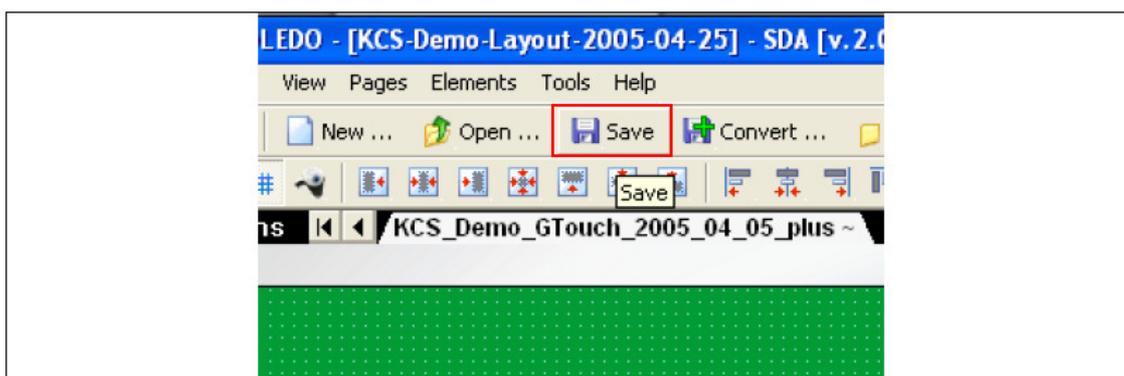


Рис. 49. Кнопка Save Screendesign

Кроме того, можно сохранить макет экрана под другим названием при помощи команды Save Screendesign as... (сохранить макет экрана как...) из меню File.

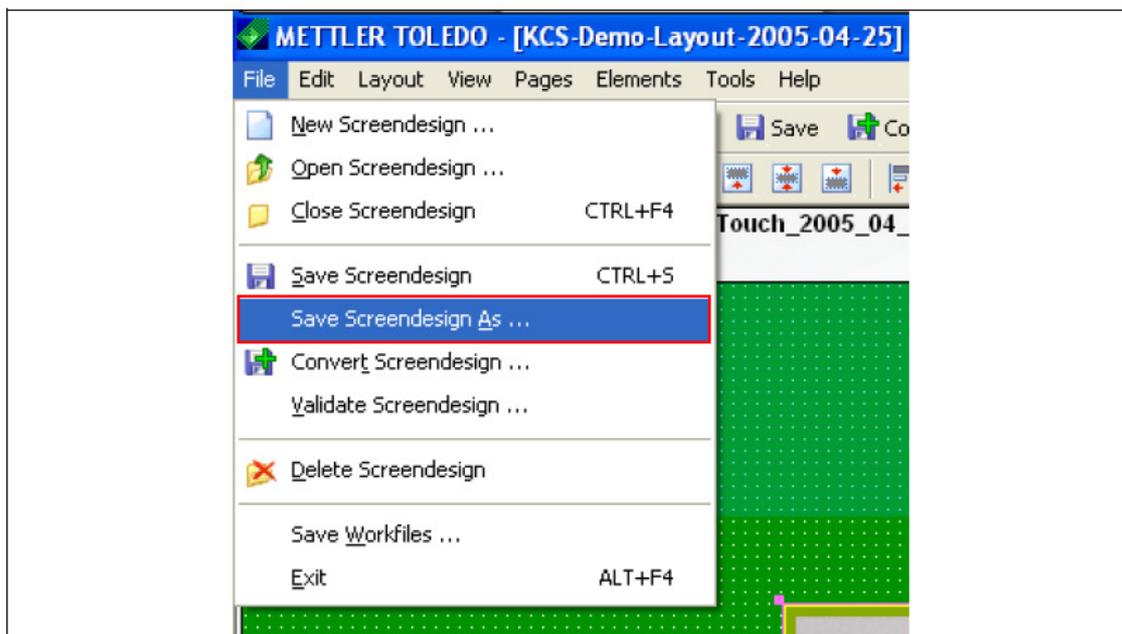


Рис. 50. Кнопка Save Screendesign as...

6. Страницы макета экрана

6.1. Создание и удаление страниц

6.1.1. Создание новой страницы

Для того чтобы создать новую страницу, необходимо загрузить макет экрана. После этого можно воспользоваться командой New page (новая страница) из меню Pages (страницы).

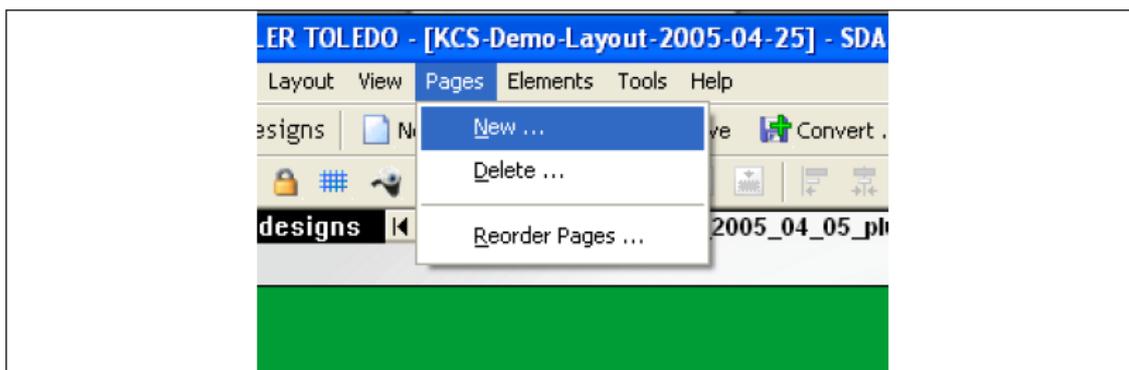


Рис. 51. Команда New page

SDA запустит мастер создания новой страницы New page, работа которого состоит из одного единственного шага: присвоения странице названия. Мастер сгенерирует название автоматически, которое при желании можно изменить. Важно помнить, что название страницы должно быть уникальным для текущего макета экрана и что оно не может быть пустым. Кроме того, название не может содержать символы пробела.

6.1.2. Удаление страницы

Для того чтобы удалить страницу, необходимо ее выделить. После этого следует выбрать команду Delete ... (удалить) из меню Pages.

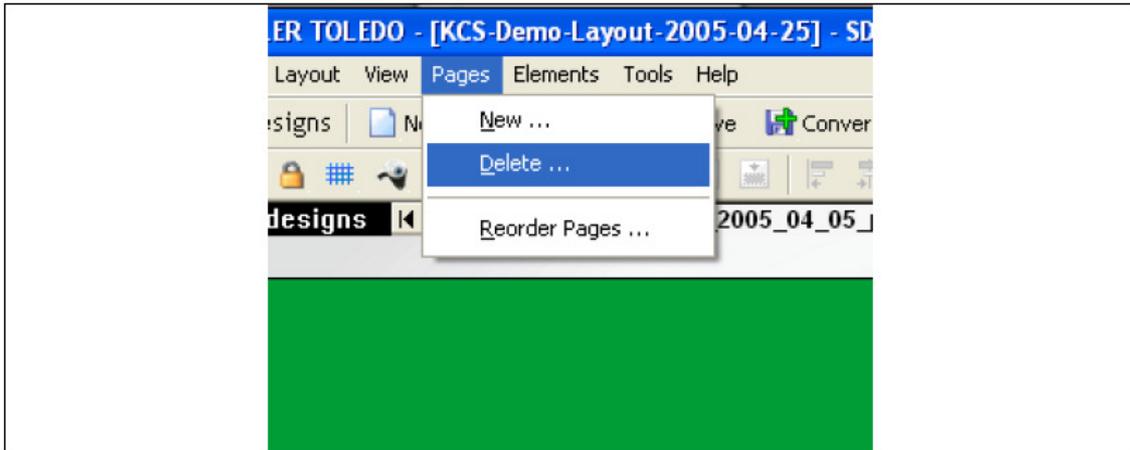


Рис. 52. Команда Delete page

6.2. Изменение порядка следования страниц

Команда Reorder pages (переупорядочить страницы) из меню Pages открывает диалоговое окно, позволяющее изменить порядок, в котором страницы сохранены в макете экрана.

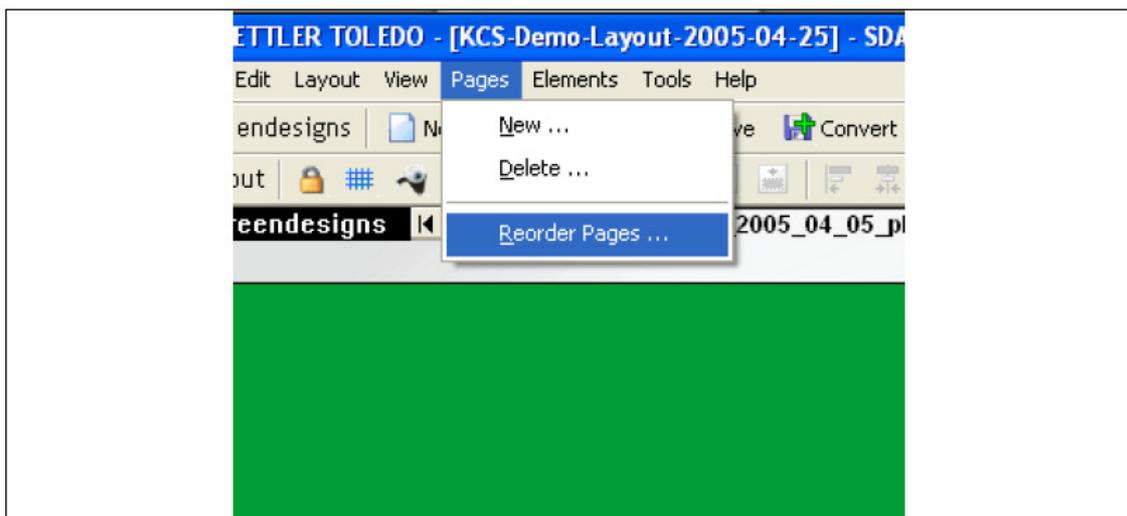


Рис. 53. Команда Reorder pages

Это диалоговое окно отобразит список всех доступных страниц. Для изменения порядкового номера страницы перетащите ее в нужное место в списке.



Рис. 54. Диалоговое окно «Reorder pages»

7. Объекты макета экрана

7.1. Создание и удаление объектов

7.1.1. Создание новых объектов

Создать новый объект можно только при наличии выделенной страницы. Для запуска процесса создания нового объекта выберите команду New ... (создать) из меню Elements (элементы). После этого перетащите окно при помощи мыши в редактор экранных страниц.

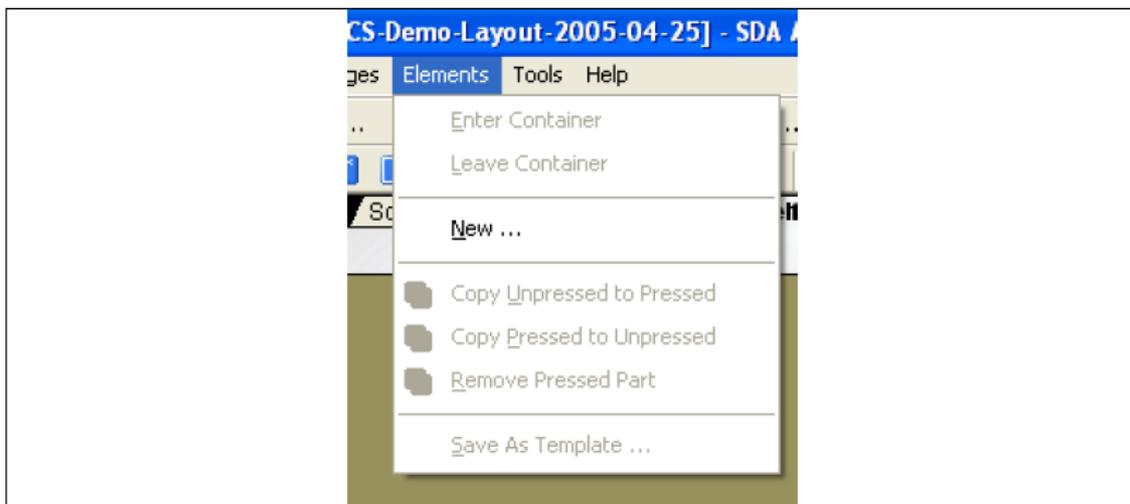


Рис. 55. Команда New element

SDA запустит мастер создания нового объекта «New object», работа которого состоит из двух шагов: выбора типа объекта и присвоения названия созданному объекту.

Мастер предлагает на выбор следующие типы объектов (тип объекта впоследствии не будет подлежать изменению): button (кнопка), rectangle (прямоугольник), window (окно), text (текстовый блок), image (изображение), browser (обозреватель), plug-in-window (окно встраиваемого модуля), progress bar (индикатор хода выполнения) или complex (составной объект). Для кнопок, прямоугольников, текстовых блоков и изображений можно также выбрать шаблон, а для составного объекта выбор шаблона необходим. В выпадающем списке комбинированного окна составной элемент будет доступным только в том случае, если есть, по крайней мере, один шаблон, который можно реализовать в текущем редактируемом контейнере. При выборе типа complex мастер изменит кнопку Next (далее) на кнопку Finish (готово), таким образом, переход ко второму шагу работы мастера (задание идентификатора для нового элемента) не выполняется, поскольку будет создаваться набор элементов, каждый из которых будет иметь свой идентификатор, взятый из шаблона.

При выборе шаблона элемент будет создан как точная копия этого шаблона. Перед созданием элемента SDA также копирует выделенный шаблон из основного в локальный файл шаблона (если он не существует).

Название объекта является необязательным свойством. Обратите внимание на то, что пустое название может привести к некоторым ограничениям при попытке изменения свойств. Изменения можно внести в любой момент.

В случае нажатия кнопки New object (создать объект) по ошибке можно отменить создание нового объекта, нажав клавишу ESCAPE на клавиатуре.

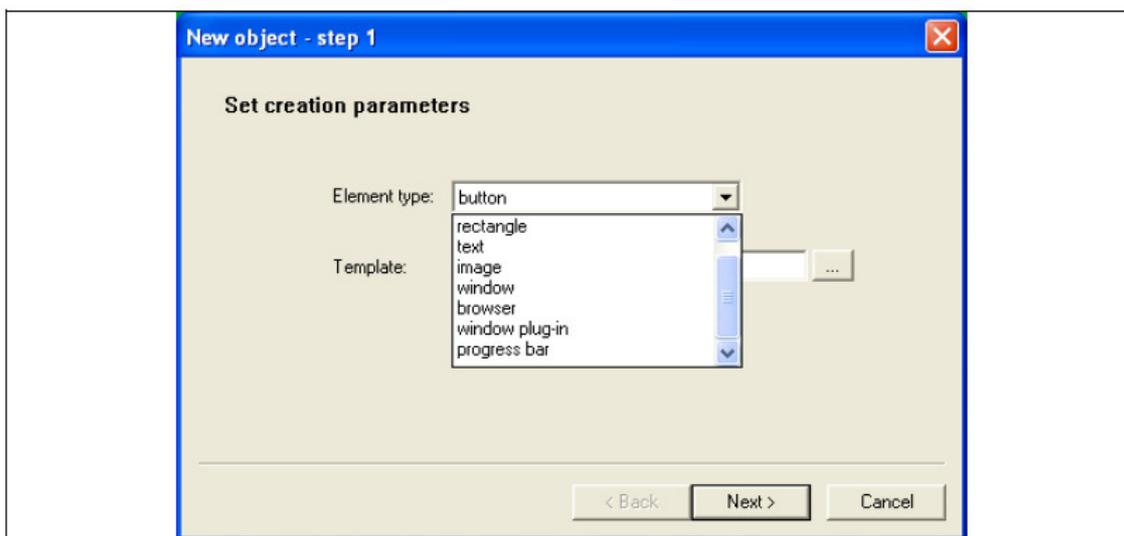


Рис. 56. Мастер «New object»

Примечания

1. (Пользователи и администраторы) Мастер не предоставляет пользователю возможностей по настройке создаваемого объекта, поскольку после создания можно отредактировать все необходимые свойства вручную.

7.1.2. Удаление объектов

Удалять можно только выделенные элементы. Для удаления элемента нужно нажать клавишу Delete или кнопку Delete selection (удалить выделение) на панели инструментов Commands в редакторе свойств на вкладке Selection (выделение).

7.2. Типы объекта-контейнера

В этом разделе будут представлены доступные элементы-контейнеры, поскольку они имеют некоторые специальные функции по сравнению с обычными элементами.

7.2.1. Объект кнопка

Объект кнопка – это прямоугольная область, которая в приложении весов может генерировать специальное событие. Кнопки являются контейнерами, они могут содержать в своем определении другие объекты, но не кнопки. Кнопки могут иметь различный вид в нажатом и ненажатом состоянии. Если вид нажатой кнопки не задан, то приложение весов будет моделировать смещение кнопки при нажатии путем сдвига всего изображения кнопки вниз и вправо на несколько пикселей. С точки зрения SDA это означает, что определение нажатого вида кнопки является необязательным параметром, который можно создавать или удалять по запросу. Более того, поскольку нажатая и ненажатая кнопка могут отличаться по внешнему виду и содержанию, SDA должно обеспечить пользователю средства для редактирования обоих видов.

Поскольку эти операции могут быть довольно сложными, SDA обеспечивает более простой подход: Во время создания макета экрана создаются только ненажатые виды кнопок. Затем, если нужно, чтобы определенная кнопка имела совершенно другой вид в нажатом состоянии, можно скопировать все содержимое ненажатого вида и вставить в нажатый вид. Если же для кнопки уже определен нажатый вид, можно также выполнить противоположную операцию, то есть скопировать все содержимое нажатого вида и вставить в ненажатый вид. В обоих случаях при вставке предыдущее определение вида будет полностью удалено и заменено новым скопированным содержимым. Команда `remove pressed part` (удалить нажатый вид) также доступна только для тех кнопок, для которых определен нажатый вид.

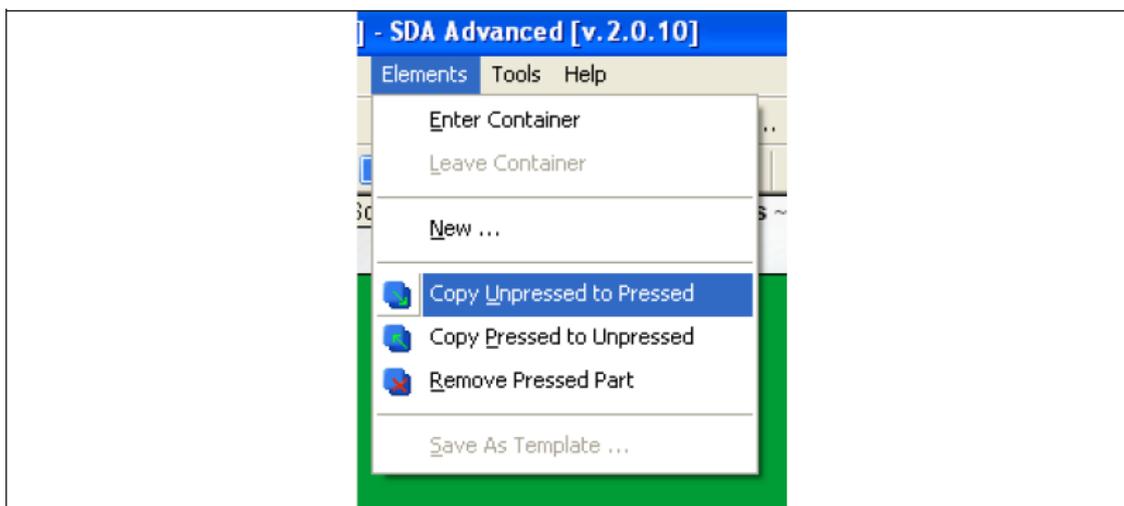


Рис. 57. Команды, имеющие отношение к нажатому/ненажатому виду

Все эти команды доступны из меню Elements после выделения хотя бы одной кнопки. Более того, если выделение содержит несколько кнопок, то команды работают для каждой из них.

Редактор переключает вид кнопки при выборе команды Show pressed (показать нажатый вид) в меню Layout. При этом элементы, не являющиеся кнопками, видны в любом из этих состояний редактора.

7.2.2. Объект прямоугольник

Прямоугольники – это такие же контейнеры, как и кнопки, но они могут содержать в себе другие прямоугольники. Основные графические параметры прямоугольника могут быть заданы при помощи свойств borderstyle (стиль границы) и fillmode (заливка). Редактор изображает элементы на основе следующих значений упомянутых выше свойств:

- borderstyle: border (обрамление), shadow (тень), raised (приподнятый вид), sunken (утопленный вид), ellipse (овал), filled (заполненный), 3dbar (трехмерный прямоугольник), 3dframe (трехмерная рамка);
- fillmode: transparent (прозрачная), classic (классическая), solid (сплошная);

7.2.3. Объект окно

Окна – это тоже контейнеры, но они могут содержать в себе только страницы. При этом, конечно же, страницы могут содержать в себе другие окна. Для запуска процесса редактирования страниц, содержащихся в окне, следует дважды нажать левую кнопку мыши в области окна. В результате SDA заменит в области страниц все страницы макета экрана на страницы выделенного окна. В то же время, метка Screendesign pages (страницы макета экрана), располагающаяся в левой части области страниц, будет заменена на кнопку, с помощью которой можно вернуться назад на страницу, содержащую выделенное окно.

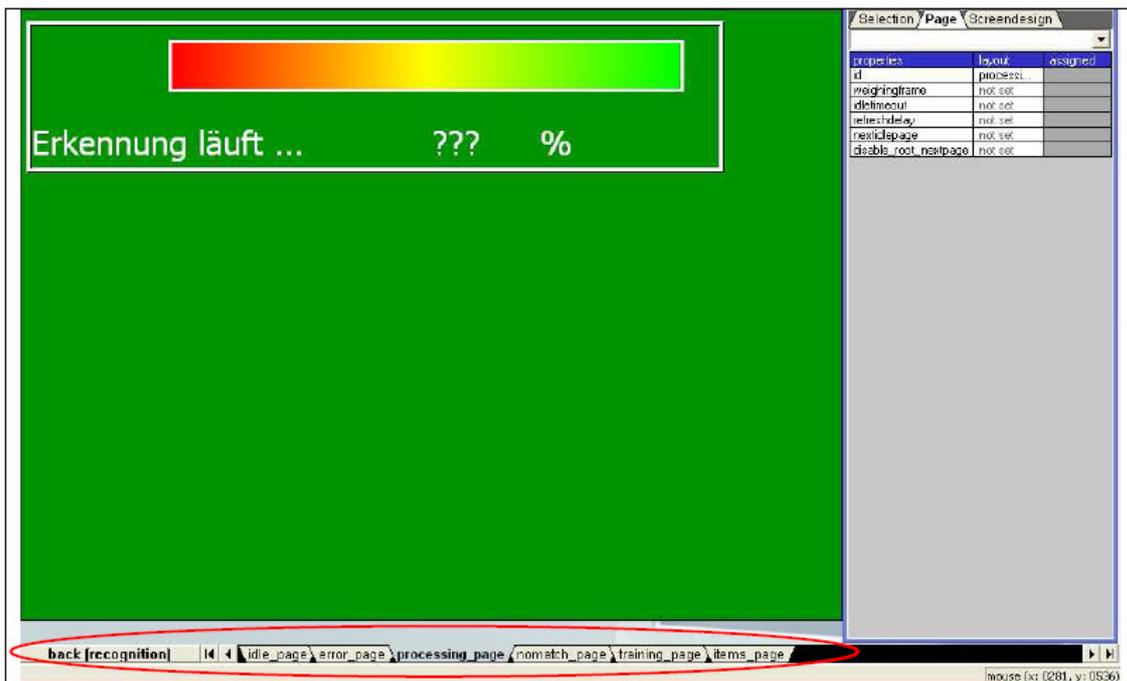


Рис. 58. Кнопка возврата назад и область страниц в режиме редактирования элемента окна

Те же самые операции доступны при помощи команд Enter container и Leave container из меню Elements.

7.3. Вырезка, копирование и вставка объектов

Для того чтобы вырезать или скопировать объекты нужно сначала выделить один или несколько объектов на текущей странице, а затем нажать комбинацию клавиш CTRL+X или CTRL+C, соответственно. Те же самые функции доступны при помощи команд Cut (вырезать) и Copy (копировать) из меню Edit.

Буфер обмена един для всех загруженных макетов экрана, поэтому можно копировать объекты и вставлять их на любую страницу любого загруженного макета экрана.

Для того чтобы вставить объекты нужно выделить нужную страницу. Для вставки содержимого буфера обмена следует нажать комбинацию клавиш CTRL+V или нажать кнопку Paste (вставить) на панели инструментов Edit. Все указанные команды также доступны из контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопки мыши в области редактора.

После вставки содержимого буфера обмена выделенные объекты появятся под указателем мыши и будут двигаться за указателем до тех пор, пока не будет нажата левая кнопка мыши. Если нажать правую кнопку мыши или клавишу ESC, операция вставки будет отменена.

7.4. Особенности команд Create и Paste

Обратите внимание на то, что с момента запуска команды paste и до ее завершения (успешной вставки объектов или отмены выполнения операции) все остальные команды и кнопки недоступны. Единственное действие, которое можно выполнить – это выбор другой страницы или другого макета экрана в области Pages или Screendesigns, соответственно, но это действие будет отменять команду вставки.

Подобная ситуация имеет место и при создании нового объекта.

Примечания

1. (*Пользователи*) Отсутствие ограничений на расположение и размер объекта. Редактор экранных страниц не накладывает ограничений на расположение и размер объектов, таким образом, он позволяет перемещать объекты даже за пределы видимой области и создавать объекты нулевого размера. Кроме того, объекты могут накладываться друг на друга. В этом случае меньшие объекты могут полностью скрываться за большими объектами после выполнения операций выравнивания или изменения размера и положения из редактора свойств. Но даже в случае, когда объект стал невидимым по вышеописанным причинам, он остается доступным для выбора из селектора объектов.

8. Шаблоны

8.1. Создание и удаление шаблонов

Для того чтобы создать шаблон объекта на текущей странице, выберите один или несколько элементов на текущей редактируемой странице и выберите команду **Save As Template ...** (сохранить как шаблон) из меню **Elements** или ту же самую команду из контекстного меню, открываемого по нажатию правой кнопки мыши.

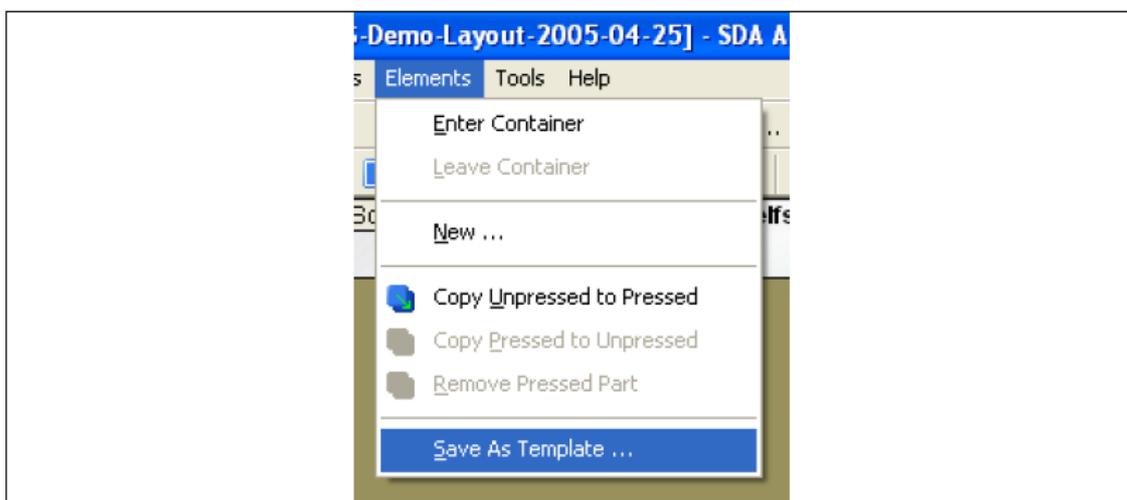


Рис. 59. Команда **Save as template**

SDA откроет диалоговое окно, в котором необходимо указать название для нового шаблона. Это название должно быть уникальным среди всех существующих на данный момент шаблонов.

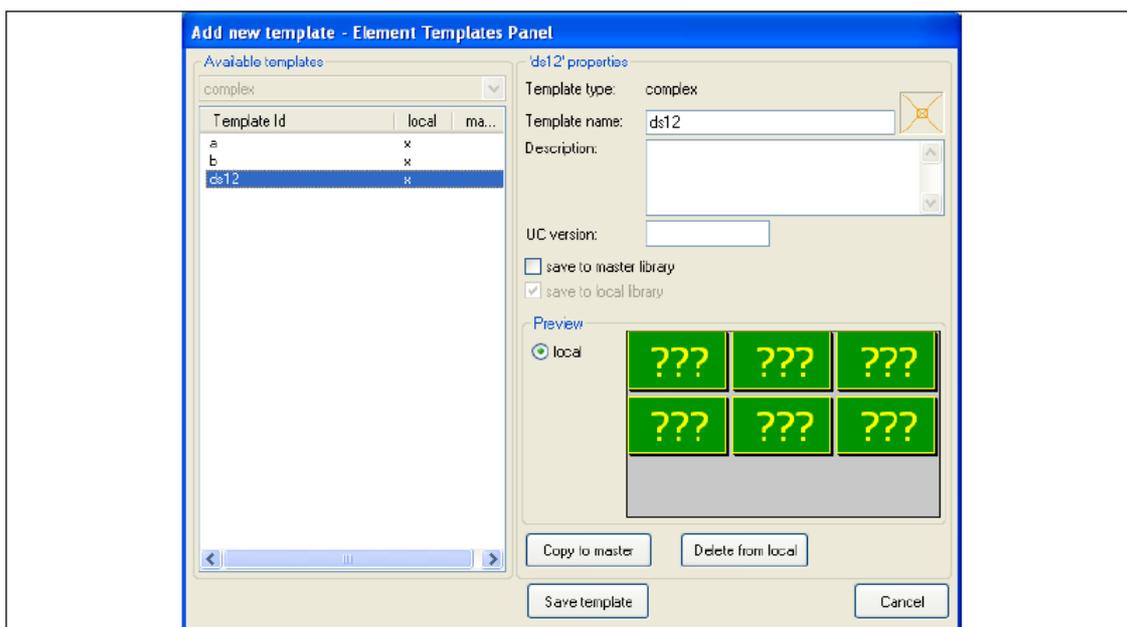


Рис. 60. Диалоговое окно «Add new template»

Для того чтобы задать значок, нужно дважды нажать кнопку мыши на маленькой квадратной области, располагающейся рядом с полем template name (название шаблона). SDA попросит выбрать нужный файл формата «.ico». Этот файл может располагаться на любом локальном или удаленном устройстве. После подтверждения SDA создаст копию указанного файла в специальной папке «TemporaryIcons», которая хранится в папке «\AppData». Эта папка создается, а затем удаляется при каждом открытии и соответственно закрытии окна «Element templates panel» (панель шаблонов элементов). При нажатии кнопки Save template (сохранить шаблон), в зависимости от того, какие из параметров включены, save to master library (сохранить в главную библиотеку) и/или save to local library (сохранить в локальную библиотеку), SDA создаст копию файла выбранного значка в каждой из выбранных папок шаблонов. Созданный файл имеет название шаблона и расширение «ico». В главной библиотеке значки хранятся в папке «\AppData\Templates\Icons», а в локальной – в папке «\SdaWrk\templates\[название макета экрана]_Icons». Здесь [название макета экрана] заменяется на реальное название текущего макета экрана.

Основная база шаблонов, используемая приложением, представляет собой XML файл с названием «elements.xml», сохраненный в папке «\appdata\templates\», расположенной в папке приложения. Локальная база шаблонов рабочего пространства представляет собой XML файл с тем же самым названием, что и файл макета экрана, сохраненный в папке «\templates\», расположенной в папке рабочего пространства. Файл основных шаблонов загружается при запуске SDA. Если файл отсутствует, приложение выдаст предупреждающее сообщение и продолжит загрузку.

8.2. Работа с шаблонами

SDA поддерживает назначение шаблонов выделению объектов. Назначение происходит путем изменения значения свойства `template` в редакторе свойств. Кроме того, SDA поддерживает назначение шаблонов программируемых экранных клавиш для каждой категории в мастере «New Screendesign».

Фактически шаблоны (обеспечивающие информацию о специфических значениях свойств) предназначаются для использования только в процессе создания макетов экрана. После того, как макет создан, название шаблона используется только для распространения измененного значения среди всех объектов макета экрана, имеющих один и тот же шаблон.

Обратите внимание на то, что приложение позволяет назначить объекту шаблон с другим названием, однако это в любом случае не повлияет на другие значения свойств объекта. Это действие только сообщает SDA, что с этого момента объект перемещается в другую группу объектов (группа определяется названием шаблона). Это крайне полезно для размножения экранной страницы и другой информации по всем объектам, использующим шаблон с одним и тем же названием.

8.2.1. Управление шаблонами

Форма, используемая для сохранения новых шаблонов, содержит также кнопки для управления существующими шаблонами.

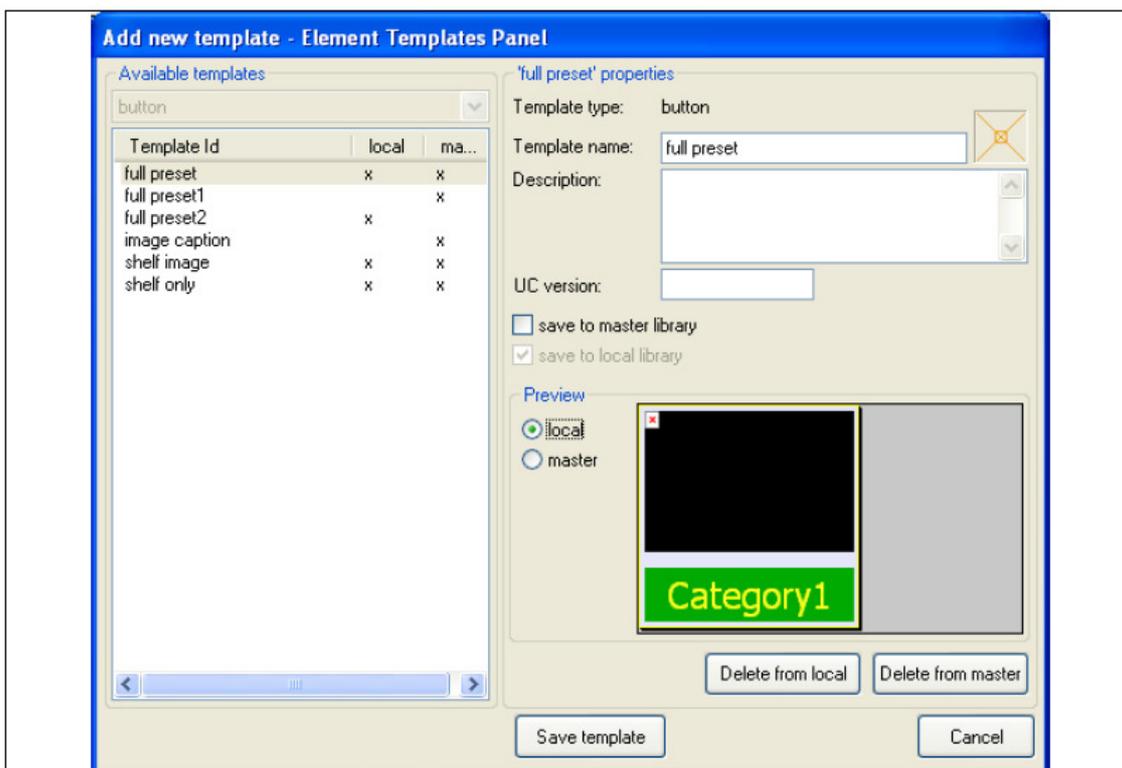


Рис. 61. Диалоговое окно «Templates»

Список в левой части окна состоит из трех столбцов. Он содержит информацию обо всех доступных шаблонах определенного типа (тип указан в недоступном для редактирования комбинированном окне, расположенном над списком). Первый столбец содержит названия шаблонов. Второй и третий столбцы могут содержать символ «x», что говорит о том, что шаблон сохранен в локальной и/или главной библиотеке соответственно.

После выбора шаблона из списка можно увидеть его в окне предпросмотра. Кроме того, можно удалить шаблон из главной и/или локальной библиотеки или скопировать его из одной библиотеки в другую (только в том случае, если в последней нет такого шаблона).

Обратите внимание на то, что функцию удаления нельзя отменить при помощи функции undo. Поэтому данная операция должна быть подтверждена.

Шаблоны сохраняются только тогда, когда в диалоговом окне «Save work files» включен параметр Templates.

8.2.2. Модернизация элементов из шаблона

Если элементу был назначен шаблон (при помощи двойного щелчка на свойстве template в диалоговом окне «Properties»), или в свойство template в диалоговом окне «Properties» было вставлено новое значение, или был создан новый шаблон путем перезаписи существующего шаблона, на который в настоящий момент ссылаются другие элементы экранной страницы, SDA попросит подтвердить модернизацию элементов, использующих этот шаблон.

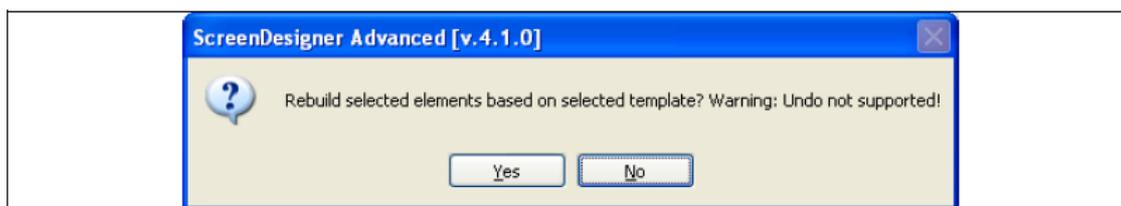


Рис. 62. Окно сообщения «Rebuild selected elements?»

При выборе ответа Yes (да), SDA выведет на экран диалоговое окно «Properties selector» (селектор свойств), в котором можно указать, какие свойства шаблона будут использоваться при модернизации элементов и какой из методов модернизации будет использоваться: совпадение, копирование или перезапись. ВНИМАНИЕ! Для этой операции функция undo не поддерживается.

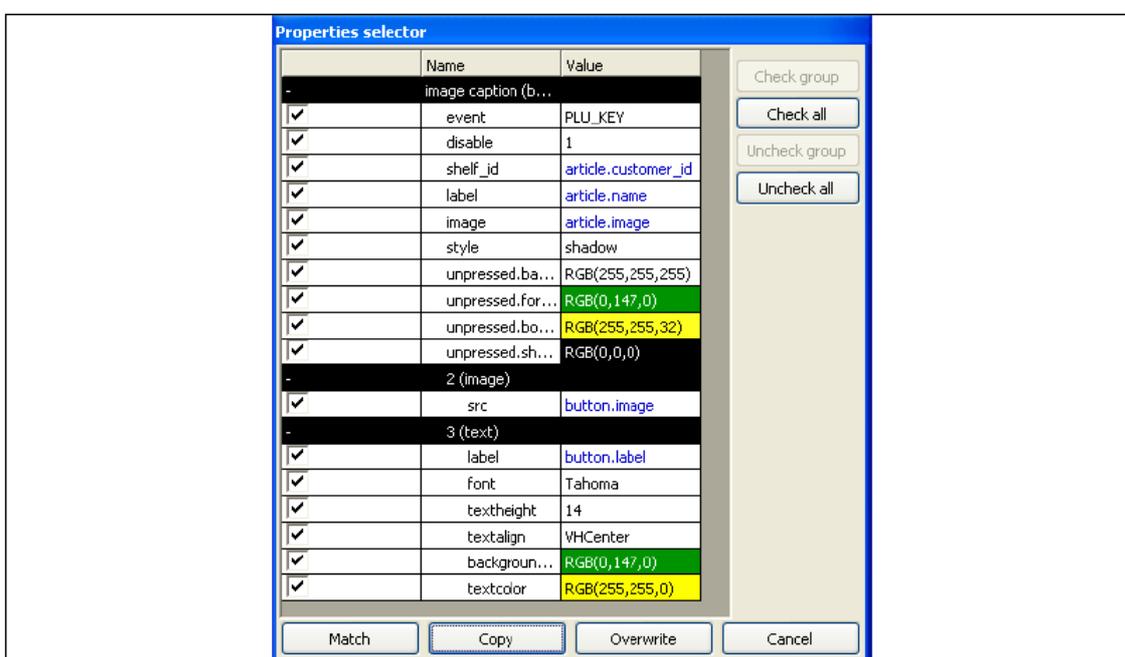


Рис. 63. Диалоговое окно «Properties selector»

Для того чтобы указать, какие из свойств будут использоваться для модернизации элементов, нужно отметить требуемые свойства, дважды нажав кнопку мыши на нужной строке в списке или используя расположенные в правой части окна кнопки Check ... (отметить) и Uncheck ... (снять отметку). Двойной щелчок на черной строке (которая указывает на то, что название элемента содержит указанные ниже свойства) приводит к тому, что все строки, соответствующие свойствам, принадлежащим выделенному элементу, будут свернуты или развернуты.

Кнопки, расположенные в нижней части диалогового окна, определяют, какой из методов модернизации будет использоваться:

- метод Match (совпадение): Устанавливает выделенные свойства в целевые элементы только в том случае, если в элементе есть свойство с тем же самым названием или если один из подэлементов имеет то же самое название, что и подэлемент в шаблоне. Элементы без названия игнорируются.
- метод Copy (копирование): Выполняет те же действия, что и метод Match, но при этом добавляет выделенные свойства шаблона и имеющие название подэлементы, если их нет в целевых элементах. Элементы без названия игнорируются.
- метод Overwrite (перезапись): Удаляет сначала все содержимое целевых элементов, а затем копирует все выделенные свойства и подэлементы шаблона.

9. Прочие функции приложения

9.1. Параметры приложения

Для просмотра и изменения различных параметров приложения выберите команду Options в меню Tools.

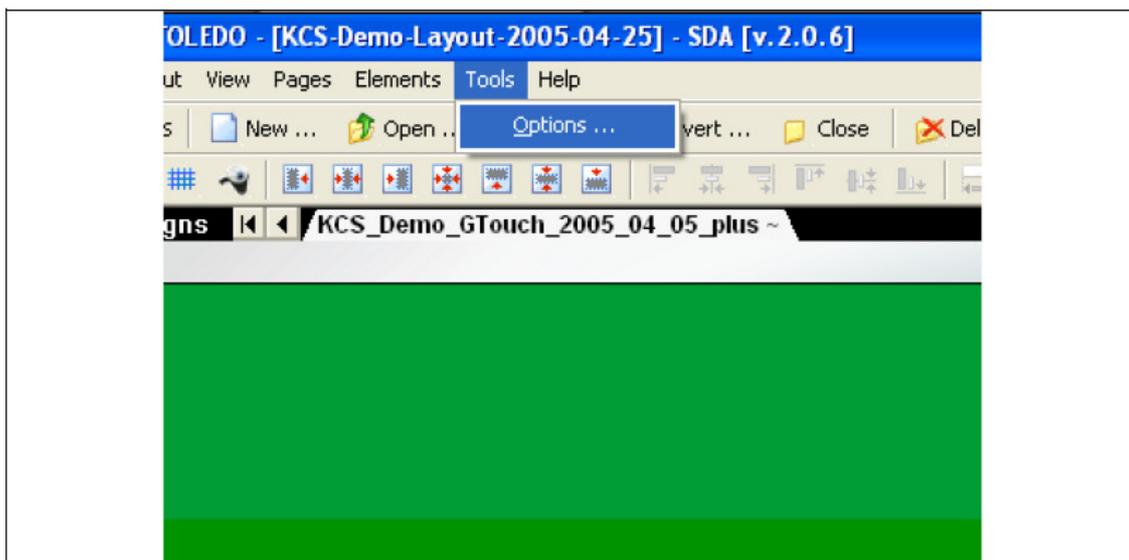


Рис. 64. Команда Application options

9.1.1. Задание шага сетки

Значение шага сетки определяет количество пикселей по горизонтали и вертикали между двумя точками привязки для сетки в редакторе экранных страниц. По умолчанию это значение равно шести пикселям. Это значение можно изменить на большее, при этом изменение вступит в силу немедленно после закрытия диалогового окна «Application options».

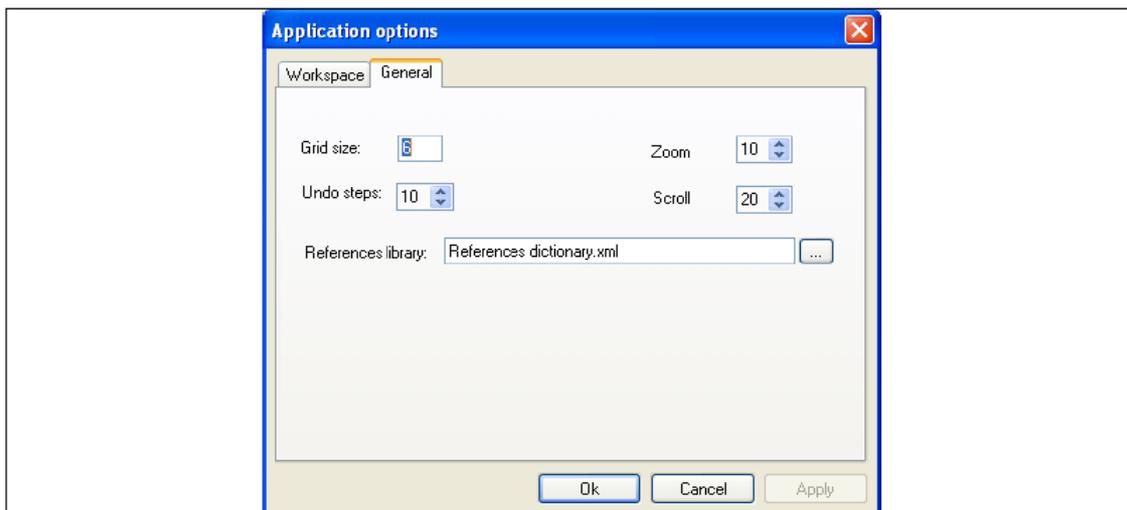


Рис. 65. Диалоговое окно «Application options», вкладка Generic

9.1.2. Задание количества шагов для функции Undo

Функции undo для функционирования необходима память, при этом каждый загруженный макет экрана имеет собственную очередь команд, доступных для отмены при помощи undo. Для того чтобы оптимизировать потребление памяти можно задать наиболее подходящее количество шагов (команд в очереди) в диапазоне от 10 до 50. Изменение этого параметра вступает в силу при следующем открытии или создании макета экрана либо при следующем запуске приложения. Для загруженных макетов ничего не меняется.

9.1.3. Задание количества шагов для масштабирования и прокрутки

Шаг функций zoom (масштабирование) и scroll (прокрутка) определяется как количество шагов, ассоциированных с одним шагом вращения колеса мыши. Эти параметры используются для масштабирования и вертикальной прокрутки макета в редакторе экранных страниц при помощи колеса мыши.

9.2. Функции отмены и восстановления операций

SDA поддерживает функции undo и redo отдельно для каждого макета экрана, и при этом отмене и восстановлению подлежат следующие операции:

1. Изменение свойств выделенного объекта.
2. Изменение положения и размера выделенного объекта.
3. Вырезка и вставка выделенных объектов.
4. Удаление выделенных объектов.

Обратите внимание на то, что выполнение функции undo и redo не приводит к выделению целевых объектов, поэтому допускается отменять операции, которые затрагивают страницы или объекты на другой странице, отличной от текущей. Это может случайно привести к непредумышленной отмене/восстановлению действий без дополнительного уведомления.

Следующие важные операции нельзя отменить при помощи функции undo:

1. Удаление макета экрана.
2. Добавление и удаление страницы макета экрана.
3. Изменение положения страницы в пределах макета экрана.
4. Изменение идентификатора (названия) страницы, объекта или шаблона.
5. Изменение цвета фона в пределах макета экрана.

9.3. Просмотр базы данных товаров

Для просмотра товаров, загруженных в настоящий момент из файла базы данных товаров (если она указана), вместе с такими сведениями о товаре как его название, штрих-код и связанное с ним изображение, следует нажать кнопку Browse articles (обзор товаров) на вкладке Workspace. При желании можно назначить или изменить изображение, соответствующее товару, дважды нажав кнопку мыши на строке списка. SDA откроет диалоговое окно «Open file» (открытие файла), в котором необходимо будет выбрать название файла изображения. Обратите внимание на то, что приложении учитывает только название файла, и попытается обновить все загруженные макеты экрана, осуществив поиск выбранного файла в главной или локальной папке изображений. Если нужно выбрать изображение из другой папки, скопируйте его вручную в одну из указанных выше папок изображений. Информация о связи товара и изображения сохраняется в файле изображений товара.

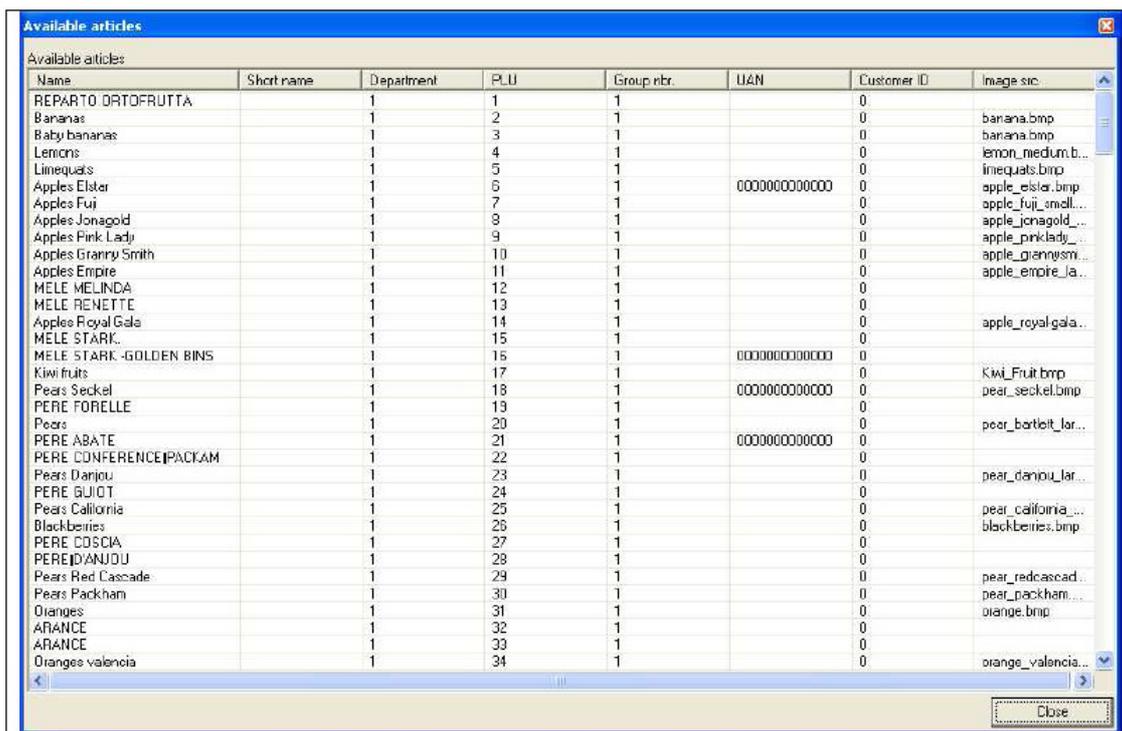


Рис. 66. Диалоговое окно «Article database»

9.4. Управление правилами фильтрации свойств

Для управления правилами фильтрации (добавления, удаления или изменения) можно использовать менеджер правил фильтрации, запускаемый командой **Filtering rules...** (правила фильтрации) из меню **View** или соответствующей кнопкой **F** на панели инструментов **View**.

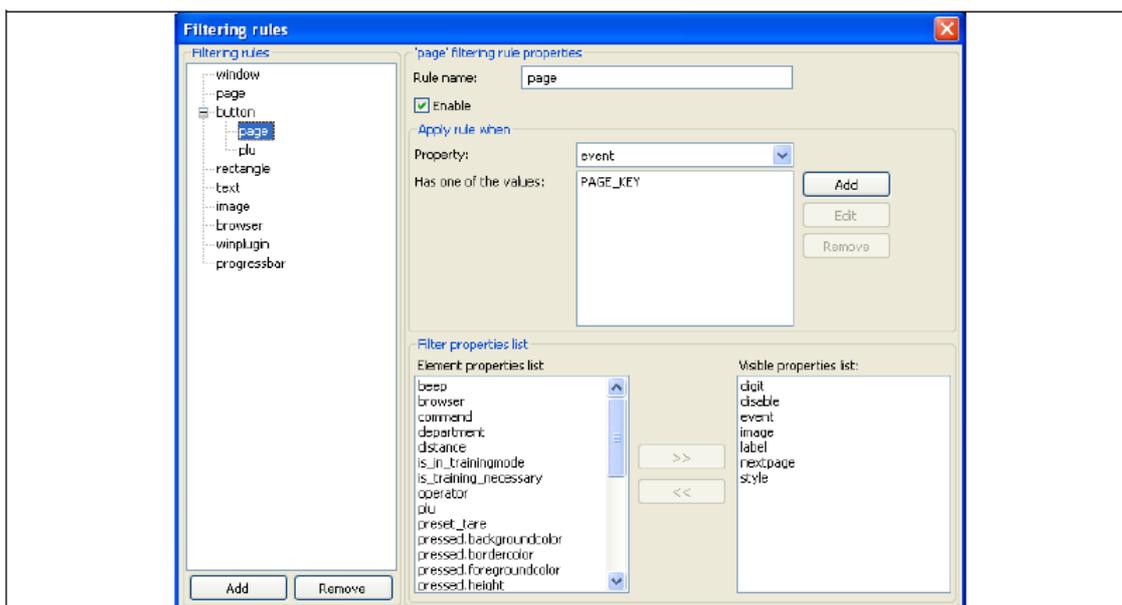


Рис. 67. Диалоговое окно «Filtering rules panel»

Правила фильтрации могут быть типовыми и пользовательскими. Пользовательские правила фильтрации должны иметь непустое название, их можно включать и отключать, они должны иметь контрольное свойство и набор контрольных значений, а также список видимых свойств (в левой части окна, этот список содержит все свойства, определенные для элементов текущего типа, для переноса свойств в другой список пользователь может выбрать несколько свойств, нажимая на них кнопку мыши с удержанием клавиши Shift или Ctrl, а затем нажать кнопку со стрелкой вправо, либо просто дважды нажать кнопку мыши на том свойстве, которое нужно перенести). Для любого типа элементов пользователь может определить столько правил, сколько захочет. Типовые правила фильтрации определены для каждого элемента только в единственном экземпляре. Они не имеют названия (носят название элемента, для которого определены), всегда включены и не имеют контрольного свойства и набора значений для него. Эти правила определяются приложением автоматически при загрузке словаря свойств, и они не могут быть удалены пользователем. Пользователь может лишь изменить видимый список свойств. Все правила сохраняются в библиотеке свойств только тогда, когда в диалоговом окне «Save work files» включен параметр Property library.

9.5. Управление данными кнопки

Панель данных кнопок полезна для задания одного и того же значения свойства сразу нескольким кнопкам одного макета экрана. С ее помощью можно заменить несколько значений (по одному для каждой кнопки) на одно свойство (event, plu, department, label, image ...), используя панель данных кнопок, которая запускается при выборе команды View\Buttons data ... или при нажатии подобной кнопки на панели инструментов View.

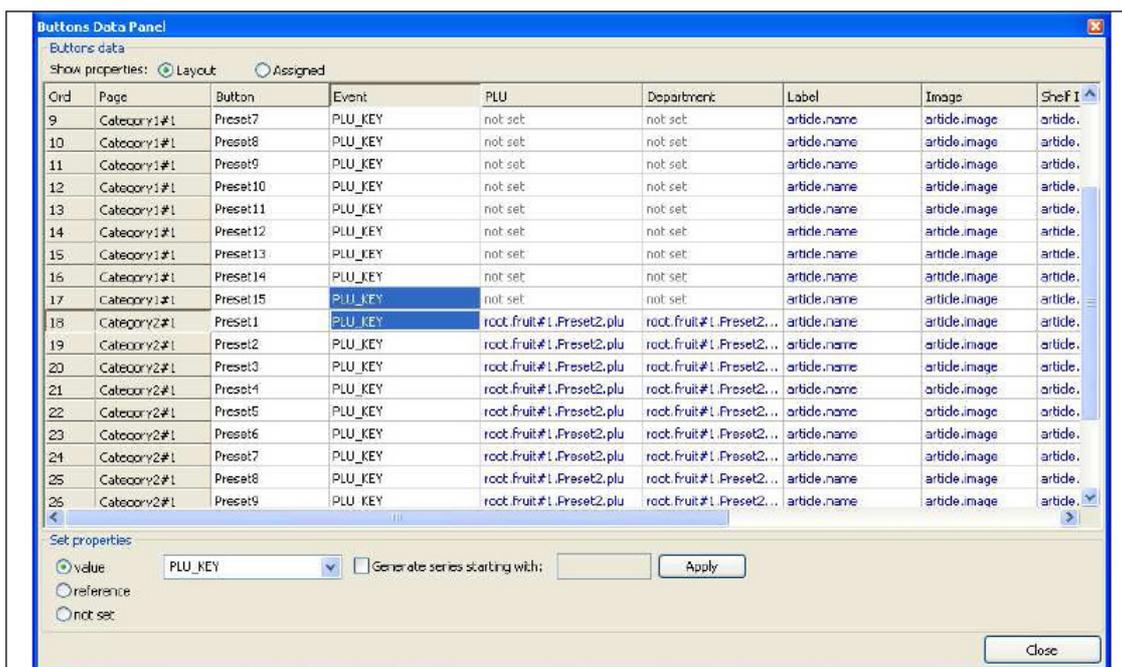


Рис. 68. Диалоговое окно «Buttons data panel»

Панель данных кнопок отображает для пользователя список значений для конкретного свойства (определенного в заголовке столбца) для всех кнопок в выбранном макете экрана. Выбрав несколько строк (только для первого столбца в выделении), пользователь может выбрать одно из трех значений: value (конкретное значение), reference (ссылка) или not set (не задано). Приложение попытается отобразить общее значение для всех выделенных кнопок. Если выделенные свойства имеют разные типы, то нельзя будет задать ни одно из трех вышеупомянутых значений. Пользователь может выбрать одно из трех значений и нажать кнопку Apply (применить), которая появится после изменения значения. При выборе первых двух значений (value или reference) пользователь также может задать генерацию пронумерованной серии, имеющей в качестве префикса значение из комбинированного окна. Кроме того, пользователь может выбрать одно из значений, присутствующих среди выделенных, путем выбора его из комбинированного окна.

Более того, можно сдвинуть несколько значений для нескольких столбцов, выделив нужные ячейки в сетке и нажав комбинацию CTRL + клавиша со стрелкой вверх/вниз. Панель позволяет просматривать и изменять либо свойства экранной страницы, либо присвоенные свойства.

Изменения, выполненные на этой панели, нельзя отменить при помощи функции undo!

9.6. Восстановление сеанса работы

В процессе закрытия SDA сохраняет список открытых макетов экрана, поэтому, при следующем запуске приложение автоматически загрузит все макеты экранов, которые остались открытыми перед закрытием последнего сеанса работы.

Примечания

1. *(Администраторы)* Информация о сеансе работы. Информация о сеансе работы сохраняется в процессе закрытия приложения в файле под названием «SDA.ssn». Этот файл содержится в той же папке, что и программный файл «SDA.exe». Если указанный файл не существует, то он будет автоматически создан при следующем закрытии приложения.

9.7. Языковая поддержка

В текущей папке приложения RSM находится файл «SDALanguage.csv». Этот файл содержит все тексты, используемые SDA для отображения элементов интерфейса программы. Если изменить этот текст, то при следующем запуске приложения интерфейс SDA будет изменен соответствующим образом. Если в папке SDA нет языковых файлов, приложение будет запущено со встроенным английским интерфейсом.

Примечания

1. *(Пользователи и администраторы)* Длина текста может варьироваться для разных языков. При изменении сообщений учитывайте, что его длина на разных языках может отличаться, поэтому интерфейс может содержать текст, не входящий в предназначенный для него блок. Каждая строка файла содержит сообщение целиком и при этом приложению SDA важен порядок этих строк.

10. Таблица комбинаций клавиш быстрого вызова

Комбинация клавиш	Действие
CTRL+A	Выделяет все объекты на текущей странице.
CTRL+C	Копирует выделенные объекты в буфер обмена.
CTRL+G	Показывает/скрывает положение контрольной сетки.
CTRL+L	Блокирует/разблокирует в редакторе экранных страниц возможность перемещения выделенных объектов при помощи мыши.
CTRL+S	Сохраняет текущий макет экрана.
CTRL+V	Вставляет объекты из буфера обмена на текущую страницу.
CTRL+X	Вырезает выделенные объекты в буфер обмена.
CTRL+Z	Отменяет последнее выполненное действие.
CTRL+Y	Восстанавливает последнее отмененное действие.
Клавиши со стрелками	Перемещают текущие выделенные объекты на 1 пиксель в том направлении, куда указывает стрелка на нажатой клавише.
Delete	Удаляет текущие выделенные элементы с макета экрана.
CTRL+F4	Закрывает текущий макет экрана.
CTRL+TAB	Циклически перемещается по страницам текущего макета экрана, слева направо.

11. Папки установки

В целях администрирования здесь приводится перечень файлов и папок, необходимых для корректной работы SDA.

11.1. Файлы приложения Screendesigner

[Папка RSM Exe]\AppData\Properties dictionary.xml – содержит информацию о свойствах объектов макета экрана. Если этот файл отсутствует, при запуске SDA выводит на экран сообщение об ошибке и не отображает в редакторе свойств никаких свойств (за исключением встроенных: идентификатор, идентификатор шаблона и разрешение макета экрана).

[Папка RSM Exe]\AppData\References dictionary.xml – содержит информацию о доступных ссылках. Если файл отсутствует, то после выбора рабочего пространства для загрузки SDA выводит на экран сообщение об ошибке. Отсутствие этого файла не критично. Просто приложение не будет ничего отображать в списке выбора комбинированного окна в случае задания объекту макета экрана справочного свойства.

[Папка RSM Exe]\AppData\Templates\elements.xml – содержит информацию о главной библиотеке шаблонов объектов. Если файл отсутствует, то после выбора рабочего пространства для загрузки SDA выводит на экран сообщение об ошибке. Отсутствие этого файла не критично. Этот файл будет создан приложением SDA в процессе создания нового шаблона или при закрытии приложения.

[Папка RSM Exe]\SdaConverter – эта папка содержит файлы «XSLT», доступные для преобразования макета экрана. Содержимое этой папки отображается в верхнем списке в диалоговом окне «Convert Screendesign ...» (преобразовать макет экрана).

[Папка RSM Exe]\Images – в этой папке SDA ищет изображения (определенные в свойствах объектов макета экрана). Если папка отсутствует, то SDA не будет искать в ней изображения и при этом не выдает никаких сообщений об ошибке.

[Папка RSM Exe]\Doc – в этой папке храниться руководство пользователя.

[Папка RSM Exe]\Res – в этой папке сохранены изображения, необходимые SDA. «sda_bkgimg.bmp» – это растровое изображение, которое используется в качестве фона окна. «imageNotFound.bmp» и «imageNotSet.bmp» – это растровые изображения, отображаемые в случае, когда изображение, присвоенное объекту макета экрана, не найдено или когда оно не задано, соответственно. Пользователь может заменить эти изображения с целью персональной настройки приложения. В случае отсутствия изображений SDA не будет использовать фон и изображения уведомлений.

[Папка RSM Exe]\Xalan-C_1_4-win32 – эта папка содержит файлы инструмента, необходимого для преобразования макетов экрана.

[Папка RSM Exe]\SdaLanguage.csv – этот файл содержит все сообщения и тексты интерфейса программы. Отсутствие этого файла не критично, поскольку SDA имеет встроенную копию этих сообщений и текстов. Этот файл может использоваться в качестве справочного для перевода сообщений на другие языки.

[Папка RSM Exe]\msxml.dll – содержит Microsoft XML parser engine версии 2.0. Этот файл необходим в том случае, если в системе нет установленного синтаксического анализатора XML.

[Папка RSM Exe]\BasicSda.dll – это модуль приложения.

11.2. Файлы рабочего пространства

[Папка рабочего пространства]\assignments – SDA просматривает эту папку в случае, когда пользователь хочет изменить файл назначений кнопок в параметрах приложения. Если эта папка отсутствует, SDA создает ее при открытии или сохранении рабочего пространства или в процессе определения назначений кнопок.

[Папка рабочего пространства]\assignments\ButtonAssignments.xml – этот файл необходим SDA для загрузки библиотеки назначений кнопок. Этот файл создается при создании нового шаблона.

[Папка рабочего пространства]\images – если эта папка отсутствует, SDA создаст ее повторно при загрузке или сохранении рабочего пространства. Эту папку можно использовать как локальное хранилище данных для изображений, определенных для текущего рабочего пространства.

[Папка рабочего пространства]\layouts – в этой папке сохраняются файлы экранных страниц макета. SDA просматривает эту папку в случае, когда пользователь хочет загрузить или сохранить макет экрана. Если эта папка отсутствует, SDA создаст ее повторно при загрузке или сохранении рабочего пространства.

[Папка рабочего пространства]\scaledata – SDA просматривает эту папку при загрузке рабочего пространства и базы данных товаров и/или в случае определения файлов изображений в параметрах приложения. Если эта папка отсутствует, SDA создаст ее повторно при загрузке или сохранении рабочего пространства.

[Папка рабочего пространства]\templates – SDA просматривает эту папку при загрузке рабочего пространства. Если эта папка отсутствует, SDA создаст ее повторно при загрузке или сохранении рабочего пространства.