

Редактор форм

Лоция Софтва

*Опубликовано
Лоция Софтвэа
127422, г. Москва, Тимирязевская ул., д.1, стр. 2.
Телефон: (495) 748-04-74
Факс: (495) 748-03-74
E-mail: sales@lotsia.com
Интернет: <http://www.lotsia.com>*

*Авторские права
Авторскими правами обладает ООО «Лоция Софтвэа».*

Никакая часть данного документа не может быть воспроизведена или передана в любой форме и любыми способами в каких-либо целях без предварительного письменного разрешения ООО «Лоция Софтвэа».

Лицензионное соглашение, поставляемое с программным обеспечением, определяет процедуру пользования продуктом.

© 1997-2018 ООО «Лоция Софтвэа». С сохранением всех прав.

Лоция Софтвэа, Lotsia PDM, Lotsia PDM PLUS, LS Flow являются зарегистрированными торговыми марками ООО «Лоция Софтвэа».

Все остальные упомянутые в документе торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

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

*PN: 05-2500-07-RU
22.05.2018*

Содержание

1	<u>ВВЕДЕНИЕ В РЕДАКТОР ФОРМ</u>	<u>5</u>
2	<u>РЕДАКТОР ФОРМ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ LOTSIA PDM PLUS</u>	<u>6</u>
2.1	РАБОТА В ОБЛАСТИ КОЛОНОК	6
2.2	РЕДАКТОР ФОРМ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ	6
2.3	РЕДАКТОР ФОРМ В ГЕНЕРАТОРЕ ОТЧЕТОВ	10
2.3.1	Окно «АРГУМЕНТЫ»	12
2.4	РЕДАКТОР ФОРМ ДЛЯ РЕДАКТОРА ДЕЙСТВИЙ НАД ОБЪЕКТАМИ.....	12
2.5	РЕДАКТОР ФОРМ В ШАБЛОНАХ И КАРТАХ РАБОТ	14
3	<u>СВОЙСТВА ФОРМЫ</u>	<u>16</u>
4	<u>ОБЛАСТИ ФОРМЫ.....</u>	<u>21</u>
4.1	Дополнительные свойства областей формы массива.....	22
5	<u>ЭЛЕМЕНТЫ ФОРМ: ИХ СОЗДАНИЕ И СВОЙСТВА.....</u>	<u>24</u>
5.1	Свойства колонок	25
5.1.1	Стиль редактирования/отображения данных	26
5.1.2	Свойства колонок типа «ФОРМА»	35
5.1.3	Свойства колонок переменных с типом значения «МАССИВ» (ФОРМ МАССИВОВ).....	36
5.1.4	Настройки Окна выбора объекта для переменной типа «ОБЪЕКТ» в редакторе действий над объектами	36
5.1.5	Настройки Окна выбора файла для переменной типа «СТРОКА» в редакторе действий над объектами	39
5.1.6	Настройка обработки двойного щелчка мышью на поле отчета.....	41
5.2	Свойства текстовых элементов	41
5.3	Свойства вычисляемых полей	42
5.4	Свойства кнопок	44
5.5	Свойства вложенных отчетов.....	48
5.6	Свойства рамок	48
5.7	Свойства линий	48
5.8	Свойства овалов.....	49
5.9	Свойства прямоугольников.....	49
5.10	Графика элементов формы	50
5.11	Координаты элементов формы	53
5.12	Всплывающие подсказки	56
5.13	Вычисляемые свойства.....	57
5.14	Настройка формы документов архива	59
5.15	Настройка формы планов	61
5.16	Свойства формы типа «ОТЧЕТ».....	62
5.17	Настройка форм массивов	64
5.18	Настройка формы документов задачи	71
5.19	Привязка действий к полям формы в шаблонах работ	72
6	<u>ШАБЛОНЫ ОФОРМЛЕНИЯ</u>	<u>73</u>
7	<u>ОПЕРАЦИИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ФОРМЫ.....</u>	<u>75</u>

7.1	УСТАНОВКА СВОЙСТВ ДЛЯ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМЫ	76
7.2	КОПИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ	77
7.3	ОТОБРАЖЕНИЕ СЕТКИ В ФОРМАХ.....	78
7.4	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМЫ.....	78
7.5	ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМЫ	79
7.6	ОТМЕНА ПОСЛЕДНЕЙ ОПЕРАЦИИ	79
7.7	ВЫРАВНИВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМЫ	80
7.8	ПОРЯДОК ПЕРЕКРЫТИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМЫ	84
7.9	ПОРЯДОК СЛЕДОВАНИЯ СТОЛБЦОВ.....	84
8	<u>ПОРЯДОК ОБХОДА ПОЛЕЙ ФОРМЫ.....</u>	85
9	<u>УМОЛЧАНИЯ ДЛЯ ВНЕШНЕГО ВИДА ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМ</u>	86
10	<u>ВСТРОЕННАЯ ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ И ЕЕ НАСТРОЙКА</u>	89
11	<u>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ГЕНЕРАЦИИ ФОРМ</u>	91
12	<u>УДАЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМЫ</u>	92
13	<u>ГЛОССАРИЙ</u>	93
14	<u>СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ</u>	94

1 Введение в редактор форм

Редактор форм предназначен для настройки экранных форм, отличных от форм, принятых в системе по умолчанию. Таким образом, пользователи системы получают возможность настраивать интерфейс программы так, как им это удобно. Настроить можно как цветовое оформление форм, так и размеры, и расположение информационных и рабочих полей.

Редактор форм используется для настройки различных Окон программы, может несколько различаться внешне, но принципы работы в нем и контекстное меню практически одинаковы. Некоторое исключение составляет работа в формах массивов.

Основные области программы, где используется настройка форм:

- экранные формы для объектов и их поиска;
- генератор отчетов;
- редактор действий;
- экранные формы в шаблонах и картах работ.

Запуск Редактора форм описан в соответствующих разделах документации. Настоящий раздел посвящен настройке таких элементов форм, как колонки, вычисляемые и текстовые поля, кнопки, области форм и т.п.

2 Редактор форм в различных областях Lotsia PDM PLUS

В настоящем разделе мы приведем изображения Окна Редактора форм в различных областях программы и снабдим их краткими комментариями. А именно:

- Редактор форм для объектов;
- Редактор форм в генераторе отчетов;
- Редактор форм для Редактора действий над объектами;
- Редактор форм в шаблонах и картах работ.

Отметим, что формы могут иметь свободный и табличный (с сеткой или без сетки) стили. В свободном стиле элементы формы размещаются произвольно по площади формы. В табличном стиле элементы формы, как правило, размещаются в виде колонок, и данные выводятся построчно. Табличная форма используется в том случае, когда форма предназначена для построчного вывода информации по нескольким позициям (объектам, элементам и т.п.). В табличном стиле с сеткой, перемещение элементов формы по горизонтали ограничено вертикальными линиями сетки.

Окна Редактора форм делятся на две области. В одной области задается список элементов (атрибутов, переменных и т.п.), которые требуется отобразить или использовать в форме. В другой – настраивается внешний вид формы. Для единообразия будем называть область со списком элементов областью колонок, а область для настройки внешнего вида формы – областью формы. Область колонок отображается только в режиме настройки формы. В области формы в формах для объектов дополнительно имеется возможность создания кнопок для инициализации выполнения действий над объектами. В области формы из контекстного меню возможно включение/отключение отображения линий сетки. На панели инструментов располагаются кнопки для быстрого вызова наиболее часто используемых функций.

Контекстные меню областей различаются между собой, но практически одинаковы во всех Окнах Редактора форм. В основном, различаются контекстные меню области колонок. Встречающиеся различия будут описаны ниже по тексту.

2.1 Работа в области колонок

Базовый набор пунктов контекстного меню области колонок состоит из таких позиций, как «Добавить», «Удалить» и «Выделить в форме».

Для добавления строки в область колонок вызовите в этой части Окна контекстное меню и выберите пункт «Добавить». Выберите добавляемую колонку в открывшемся Окне и щелкните на кнопке «Ок». При добавлении элемента в область колонки, в области формы автоматически создается поле этого элемента и соответствующе ему текстовое поле. Содержание текстового поля можно изменять.

Для удаления колонки выделите соответствующую строку и в контекстном меню выберите пункт «Удалить». Для выделения в области формы видимых объектов, соответствующих элементу, выберите пункт контекстного меню «Выделить в форме».

Остальные элементы создаются в области формы, и работа с ними будет описана ниже.

Отметим, что если из области формы удалена колонка, то такая строка в области колонок помечается знаком звездочки «*».

2.2 Редактор форм для объектов

Формы для объектов делятся на типы:

1. Атрибуты (свободный стиль). Этот тип предназначен для отображения значений атрибутов текущего объекта в Окне проекта. В формах этого типа имеется возможность внедрения других форм объектов и создания кнопок для инициализации выполнения действий над объектами. Эти формы могут использоваться и для поиска по атрибутам, но в текущей версии рекомендуется использовать отдельный тип формы «Поиск по атрибутам». В формах типа «Атрибуты» скрыто присутствует системная колонка «sys\$mode», которая содержит символ, соответствующий режиму открытия формы:

Символ	Режим открытия формы
E	Режим редактирования данных
W	Режим просмотра данных
H	Режим просмотра истории проекта
Q	Режим запроса (в формах поиска)

2. Дочерние объекты (табличный стиль). Этот тип предназначен для отображения информации о потомках текущего объекта в Окне проекта по текущему типу связи. Созданная форма будет являться аналогом predetermined вкладки «Объекты» Окна проекта.
3. Входямость (табличный стиль). Этот тип предназначен для отображения информации о родителях текущего объекта в Окне проекта по текущему типу связи. Созданная форма будет являться аналогом predetermined вкладки «Входямость» Окна проекта.
4. Связанные объекты (табличный стиль). Этот тип предназначен для отображения информации об объектах, связанных с текущим объектом в Окне проекта горизонтальными типами связи. Созданная форма будет являться аналогом predetermined вкладки «Связанные» Окна проекта.
5. Документы архива (табличный стиль). Этот тип предназначен для отображения информации о документах и версиях документов текущего объекта в Окне проекта. Созданная форма будет являться аналогом predetermined вкладки «Документы архива» Окна проекта.
6. Документы потомков (табличный стиль). Этот тип предназначен для отображения информации о документах и версиях документов потомков текущего объекта в Окне проекта. Созданная форма будет являться аналогом predetermined вкладки «Документы потомков» Окна проекта.
7. Отчет. Этот тип предназначен для отображения формы отчета. Форма отчета настраивается через инструмент «[Настройка отчета](#)», а применение отчета в качестве формы для объектов может быть [указано и через Окно настройки отчета](#). В Окне редактора форм форму типа «Отчет» можно создать и открыть не для настройки, а для выполнения сервисных функций – привязки к форме другого отчета или просмотра применимости формы.
8. Подборка объектов (табличный стиль). Этот тип предназначен для использования в [подборках объектов](#).
9. Поиск по атрибутам (свободный стиль). Этот тип предназначен для поиска объектов по свойствам и значениям атрибутов. Дополнительно здесь имеется возможность создания полей для поиска по диапазону.
10. План. Этот тип предназначен для отображения диаграммы Ганта и других областей [Окна планировщика](#) в форме объекта.

Область колонок располагается в правой части Окна. Область формы – в левой части. В формах типа «План» область колонок отсутствует, все настройки выполняются

на уровне свойств формы. В формах типа «Отчет» область колонок отсутствует, все настройки выполняются на уровне свойств формы.

В контекстном меню области колонок дополнительно имеется пункт «Создать объекты». Его назначение – восстановление удаленных из области формы объектов, соответствующих выделенному в области колонок атрибуту или системному полю.

Для форм типа «Атрибуты» в контекстном меню области колонок дополнительно имеются пункты:

- «Добавить поле...». Его назначение – открытие Окна для выбора добавляемых в форму системных полей со свойствами объекта, таких как: описание объекта, тип объекта, id объекта и т.д. Поле с описанием объекта является редактируемым, остальные системные поля не редактируемые. Однако если форма типа «Атрибуты» используется для поиска объектов, то в поля «Описание», «Тип» и «Мнемо» можно вводить поисковые значения.
- «Добавить форму». Его назначение – открытие Окна для выбора других (предварительно настроенных) форм объектов, которые необходимо внедрить в текущую форму. Например, можно внедрить форму типа «Документы архива», тогда и атрибуты объекта, и его документы будут на одной форме.

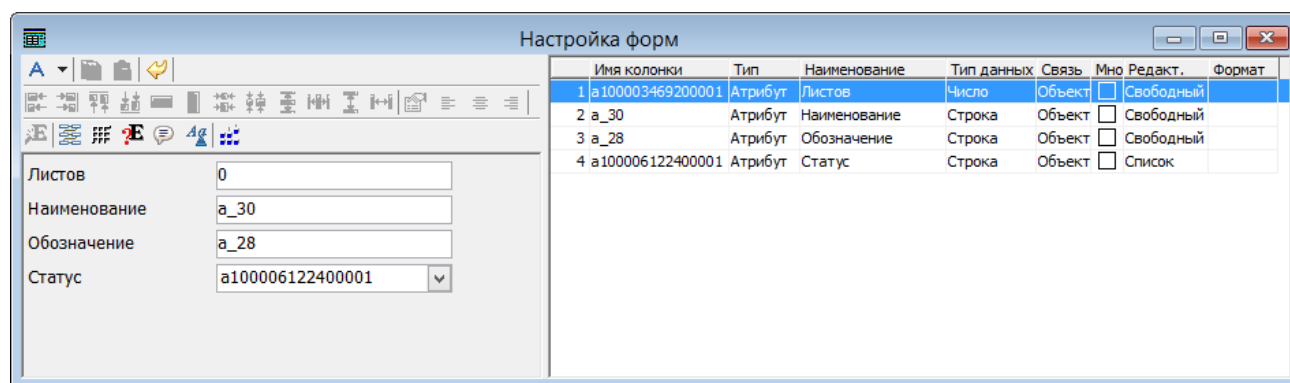


Рисунок 1 Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «Атрибуты»

Форма типа «Атрибуты» (Рисунок 1) создается в свободном стиле.

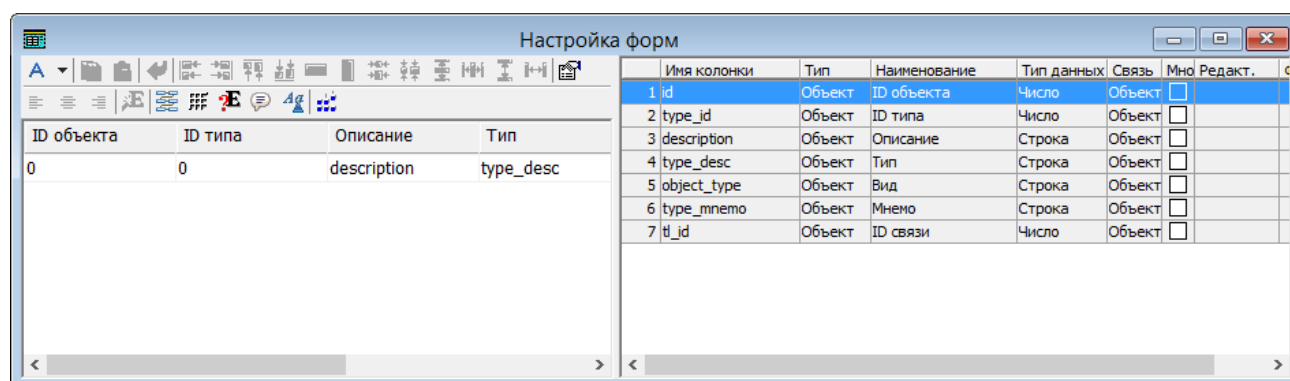


Рисунок 2 Окно Редактора форм для объектов. Формы типа «Дочерние объекты» и «Входимость»

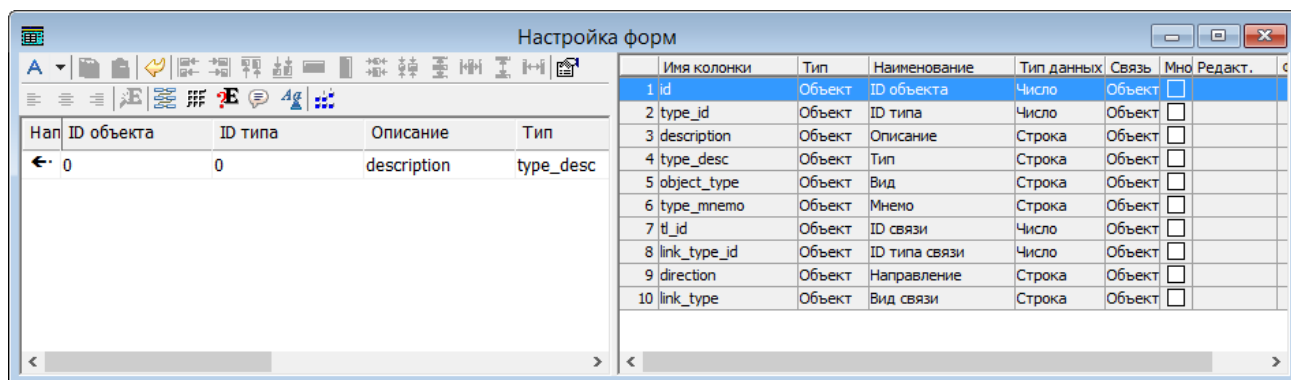


Рисунок 3 Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «Связанные объекты»

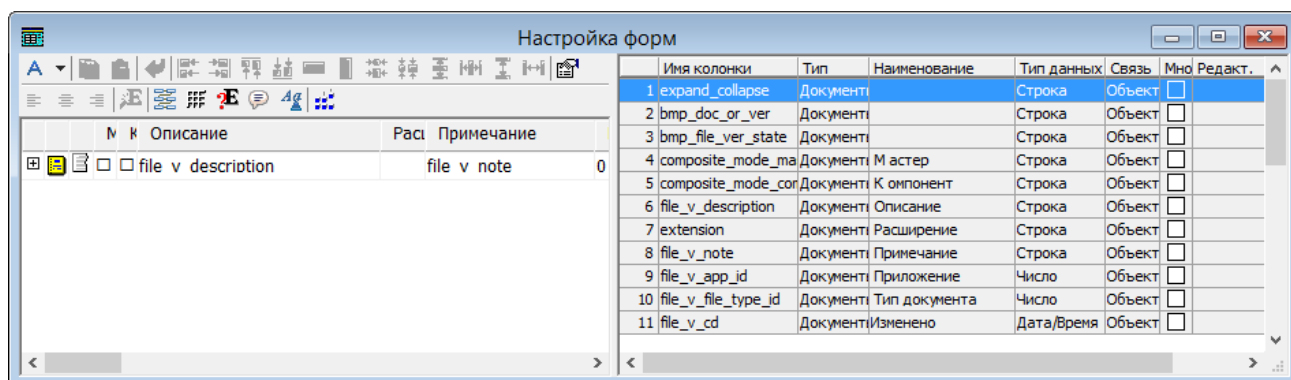


Рисунок 4 Окно Редактора форм для объектов. Формы типа «Документы архива» и «Документы потомков»

Формы типов «Дочерние объекты» (Рисунок 2), «Входимость» (Рисунок 2), «Связанные объекты» (Рисунок 3), «Документы архива» и «Документы потомков» (Рисунок 4) создаются в табличном стиле с сеткой. Дополнительно имеется возможность в формы этих типов (кроме форм типов «Документы...») добавлять поля «Название» и «SortKey». Поле «Название» содержит название объекта, сформированное в соответствии с [настройкой формирования названий объектов](#). Поле «SortKey» содержит значение ключа сортировки объектов в дереве (оно может быть значением по умолчанию или [настроенным](#)). Благодаря полям «Название» и «SortKey», имеется возможность настроить в формах сортировку объектов, совпадающую с сортировкой объектов в дереве. Это особенно актуально для форм типа «Дочерние объекты».

Формы типа «Документы архива» и «Документы потомков» содержат, в числе прочих, колонку с именем file_expanded, значения которой полезно использовать в выражениях. Колонка file_expanded принимает следующие значения:

- 0 – в данной строке документ, и он свернут.
- 1 – в данной строке документ, и он развернут.
- 2 – в данной строке версия документа

Рекомендуется использовать значения колонки file_expanded для скрытия полей «Тип документа» и «Приложение» в строках с версиями документов. Следующее выражение можно использовать для свойства «Видимость»: if (file_expanded = 2 , 0 , 1)

Для форм типа «Поиск по атрибутам» в контекстном меню области колонок дополнительно имеются пункты:

- «Добавить поле...». Его назначение – открытие Окна для выбора добавляемых в форму системных полей со свойствами объекта, таких как: описание объекта, тип объекта, id объекта и т.д.

- Пункт-переключатель «Поиск по диапазону». Пункт вызывается для выделенной колонки для включения/выключения поиска по диапазону значений данной колонки. Он добавляет/исключает дополнительную колонку для указания верхнего значения диапазона. При включенном поиске по диапазону, в описание колонок нижнего и верхнего значения диапазона добавляется суффикс «от» или «до» соответственно. Следует учитывать, что при вызове пункта «Удалить» для колонки с включенным поиском по диапазону, удаляются обе колонки диапазона.

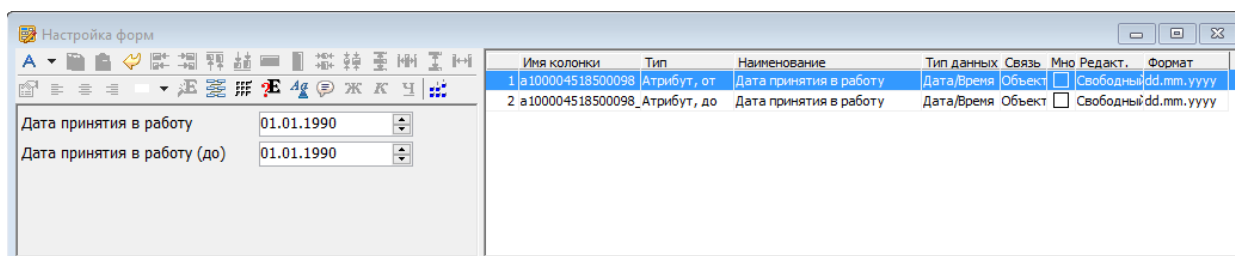


Рисунок 5 Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «Поиск по атрибутам». Добавлено поле для поиска по диапазону дат

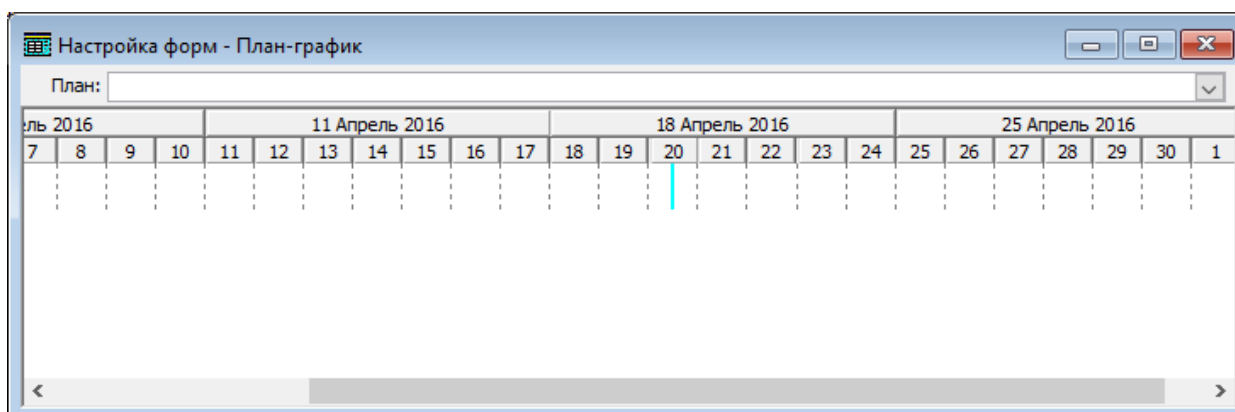


Рисунок 6 Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «План»

2.3 Редактор форм в генераторе отчетов

Генератор отчетов позволяет создавать формы свободного стиля (Рисунок 9) и табличного стиля как с сеткой (Рисунок 7), так и без нее (Рисунок 8). Имеется возможность пересоздания отчета в любом другом стиле. Для этого используется кнопка «Пересоздать» Панели инструментов. При пересоздании отчета удаляются все пользовательские графические объекты, и восстанавливается вид формы по умолчанию. Область колонок расположена в нижней части Окна и ее размер может изменяться пользователем. Область формы располагается в верхней части Окна.

Форма отчета может содержать элемент «[Кнопка](#)».

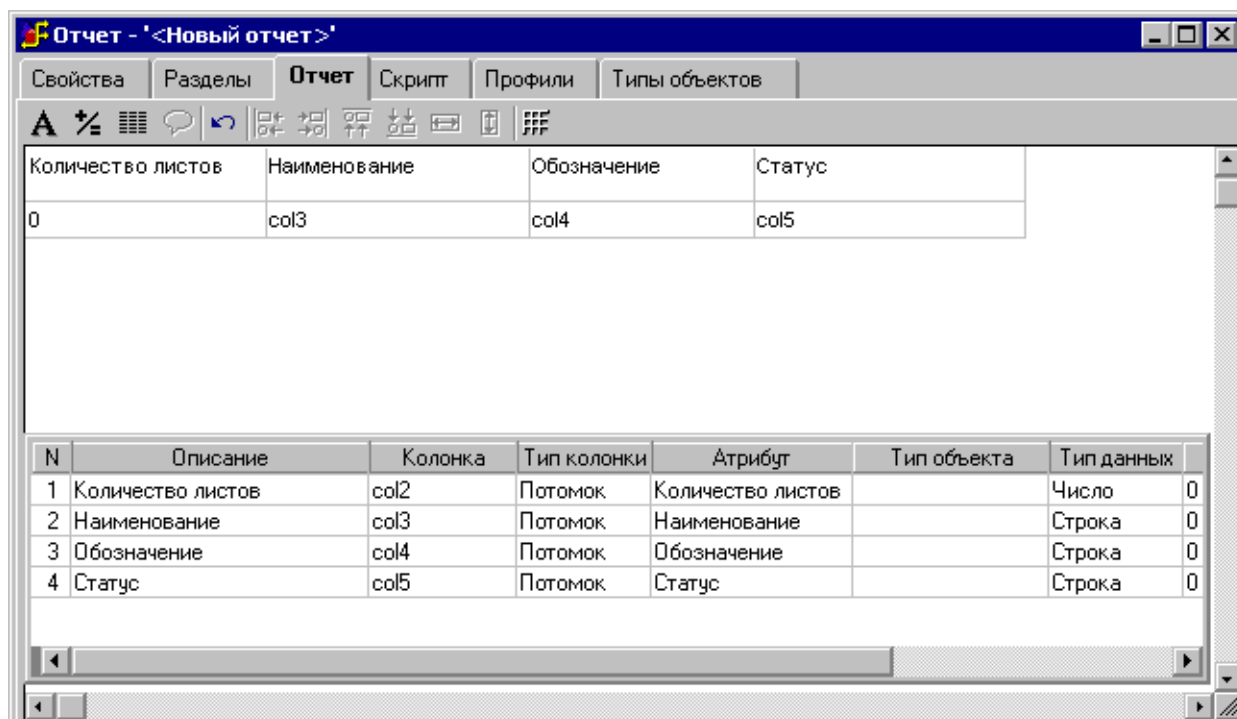


Рисунок 7 Окно Редактора форм в генераторе отчетов. Отчет стиля «Сетка»

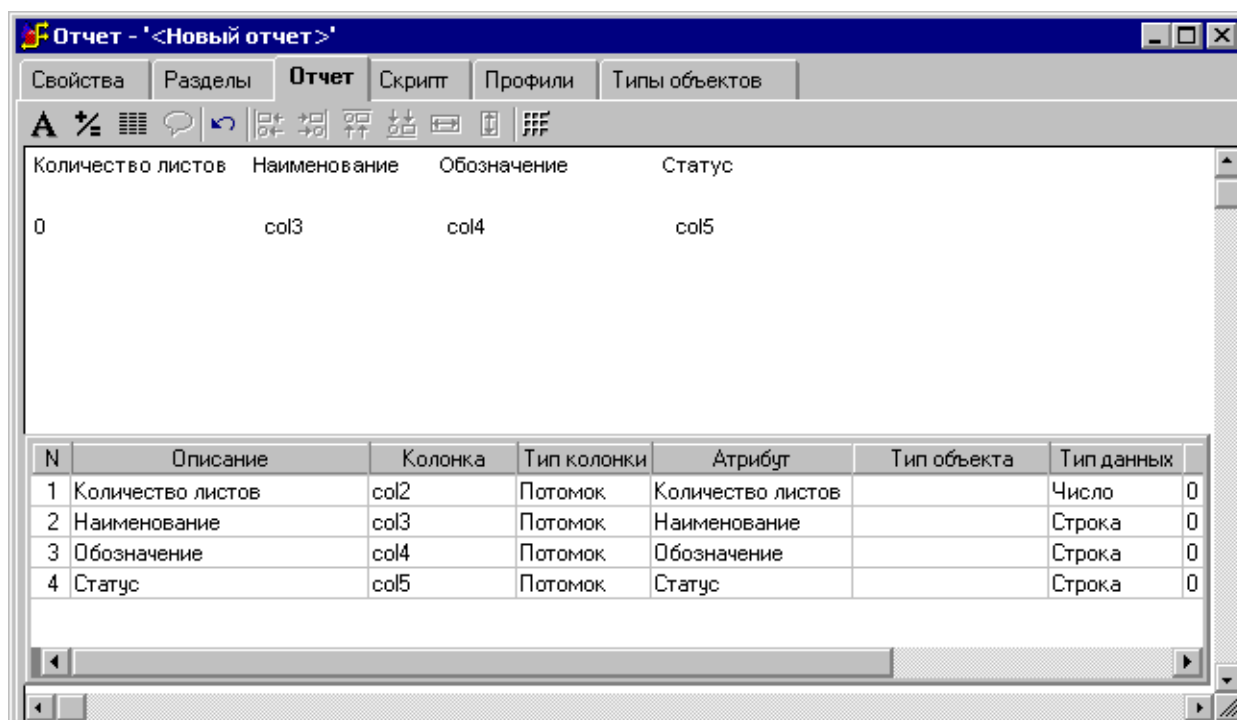


Рисунок 8 Окно Редактора форм в генераторе отчетов. Отчет стиля «Таблица»

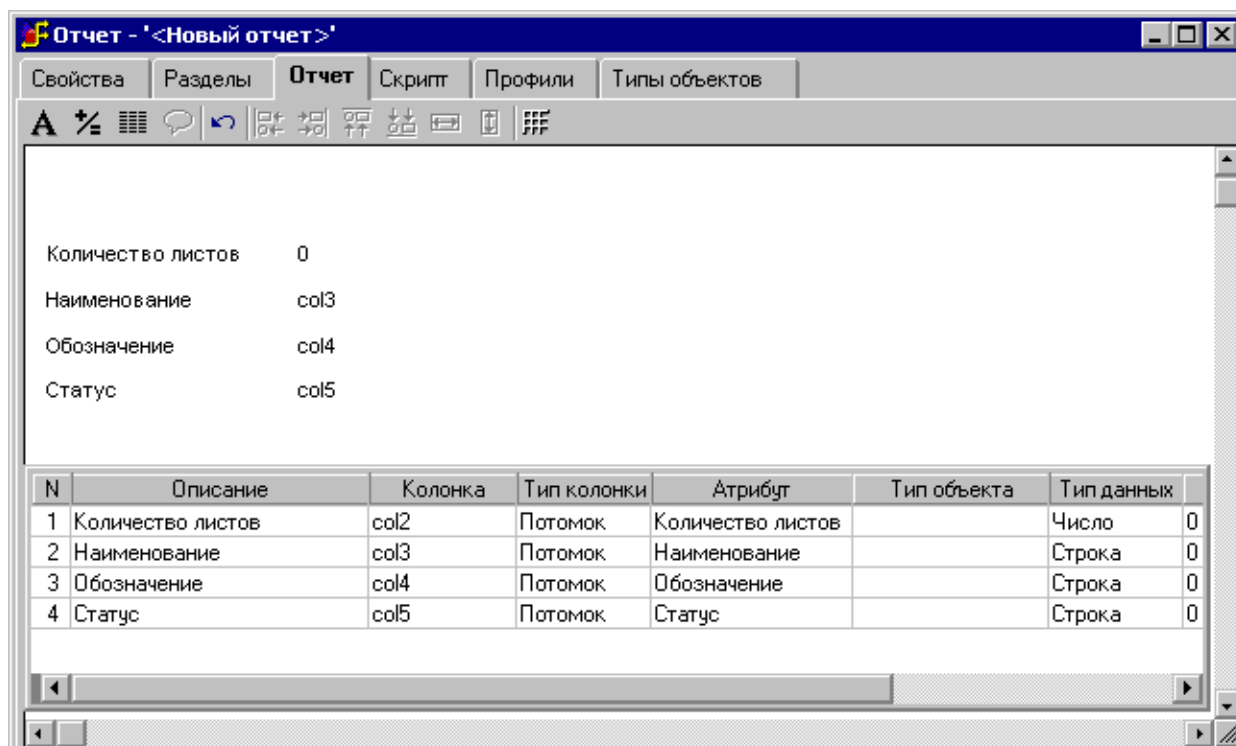


Рисунок 9 Окно Редактора форм в генераторе отчетов. Отчет стиля «Свободный»

2.3.1 Окно «Аргументы»

Окно аргументов отчета представляет собой форму свободного стиля. Область колонок располагается в правой части Окна. Область формы – в левой. Кнопка **«Выбор формы»** предназначена для выбора отчета, откуда нужно скопировать форму аргументов. Кнопка **«Сброс формы»** предназначена для восстановления вида формы по умолчанию.

Форма аргументов может содержать элемент **«Кнопка»**.

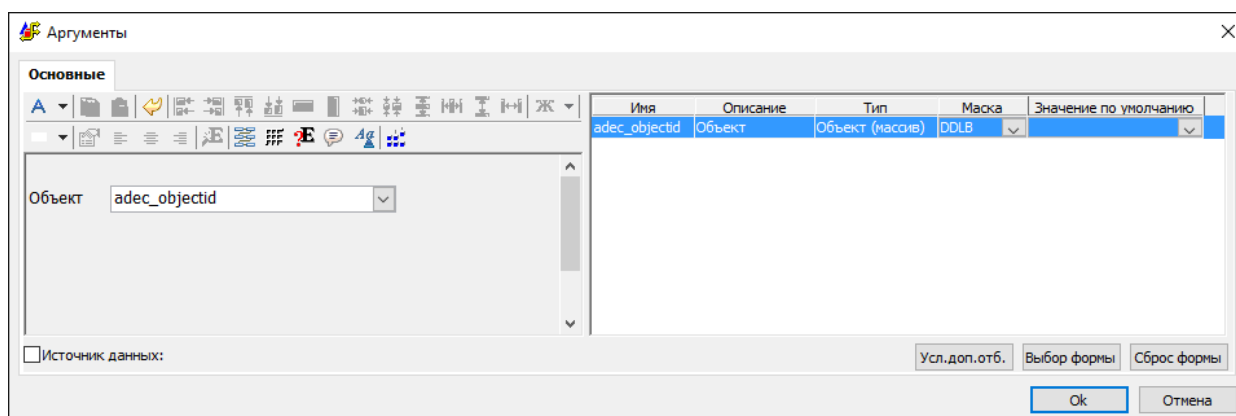


Рисунок 10 Окно Редактора форм для формы аргументов

2.4 Редактор форм для Редактора действий над объектами

Поддерживаются формы свободного стиля и формы по умолчанию, создаваемые автоматически и не подлежащие изменению. Область колонок располагается в правой части Окна. Область формы – в левой.

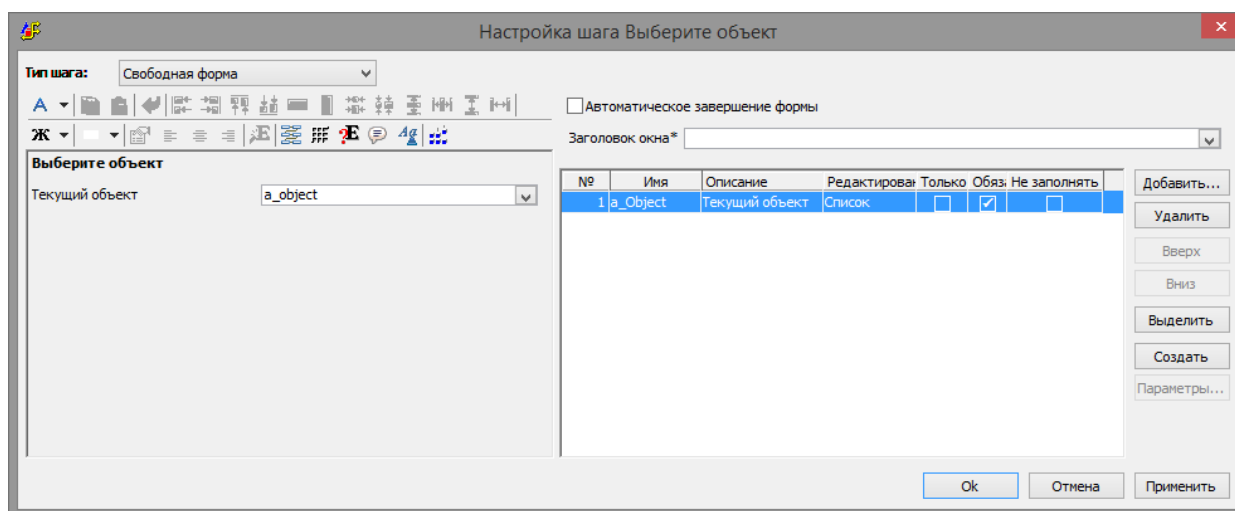


Рисунок 11 Окно для настройки формы в Редакторе действий над объектами

В верхней части Окна расположено поле выбора типа шага из выпадающего списка. Выберите одно из значений:

- автоматический шаг. Форма для таких шагов не настраивается. Добавление колонок в форму не разрешается. Если форма ранее была настроена, после выбора значения «Автоматический шаг» программа удалит форму, о чем выдаст соответствующее предупреждение;
- автоформа. Форма создается автоматически, по мере добавления колонок. Изменять внешний вид объектов формы не разрешается. Свойства разрешается изменять только для переменных типа «Объект» – можно настроить [Окно выбора объекта](#) – для этого нужно дважды щелкнуть по переменной в области колонок. Если форма ранее имела тип «Свободная форма», то после выбора значения «Автоформа» программа пересоздаст форму, удалив все пользовательские настройки, о чем выдаст соответствующее предупреждение;
- свободная форма. Форма создается автоматически, по мере добавления колонок. Допускается изменение внешнего вида и свойств объектов формы. Удаленные из действия переменные и переменные с измененным типом данных отображаются в области колонок другим цветом. При открытии Окна настройки формы и при сохранении формы производится контроль наличия таких переменных;
- скрипт. На этом шаге производится выполнение [скрипта](#).
- окно выбора объектов из дерева или окно выбора объектов из списка. Форма для таких шагов не настраивается. Выполняется настройка [специального Окна выбора объектов](#).

Для шагов типа «Автоформа» колонке «Только просмотр» в области колонок можно включить флажок для невозможности редактирования в этом поле. Если производится настройка свободной формы, то запрет редактирования значения поля осуществляется любым другим способом.

В колонке «Обязательное» флажок по умолчанию включен и отвечает за необходимость заполнения поля в форме. Если флажок включен, то шаг действия может быть завершён только при наличии значений в соответствующих полях формы. Если флажок отключен, то шаг действия может быть завершён независимо от наличия значений в соответствующих полях формы.

Включенный в верхней части Окна флажок «Автоматическое завершение формы» означает, что если при инициализации формы все ее поля будут заполнены

данными, то форма отображаться не будет, то есть завершится автоматически. Здесь следует учитывать, что если обязательность значения в полях отключена, и значений в этих полях нет, то форма все равно будет завершена.

Для шагов типа «Автоформа» и «Свободная форма» в поле «Заголовок окна*» можно определить текст, выводимый в заголовке Окна при выполнении данного шага. Здесь из списка можно выбрать:

- <Нет>, в этом случае заголовок Окна будет таким же, как описание шага;
- <Выражение>, в этом случае откроется Окно Редактора выражений в котором можно составить выражение, возвращающее строку для отображения в заголовке Окна действия. Выражение вычисляется однократно при открытии формы данного шага;
- переменную с типом данных «Строка», значение которой будет отображено в заголовке Окна действия.

В правой части Окна имеется ряд кнопок. Кнопки «Добавить...» и «Удалить» предназначены для добавления и удаления колонок соответственно и не активны в режиме «Автоматический шаг». Кнопки «Вверх» и «Вниз» активны только в режиме «Автоформа» и предназначены для перемещения колонок и соответствующих им объектов формы в направлении, соответствующем названию кнопки. Кнопки «Выделить» и «Создать» активны только в режиме «Свободная форма». Кнопка «Выделить» предназначена для выделения в форме объектов, соответствующих выделенной колонке. Кнопка «Создать» предназначена для создания в форме объектов, соответствующих выделенной колонке, если ранее они были удалены.

2.5 Редактор форм в шаблонах и картах работ

Различают формы для объектов карты (задач, переходов и т.п.), формы документов и формы массивов, то есть переменных с типом значения «массив». Формы документов и формы массивов, в любом случае, являются дочерними по отношению к формам объектов карты. Они могут внедряться в родительскую форму или открываться в отдельном Окне через форму объекта карты.

Родительская форма имеет имя в виде пустой строки ("), форма массива носит имя той переменной-массива, в свойствах которой эта форма настраивалась, форма документов представлена предопределенной переменной «form\$docs\$» и носит такое же имя. Имя формы (кроме формы документов) используется для получения и изменения свойств объектов этой формы с помощью [действий над переменными](#).

Формы для объектов карты создаются в свободном стиле (Рисунок 12), а для массивов – в табличном стиле. Имеется возможность пересоздания формы, а также копирования форм из других объектов работы. Для этого используются соответствующие кнопки Панели инструментов в верхней части Окна.

Область колонок располагается в правой части Окна. Область формы – в левой.

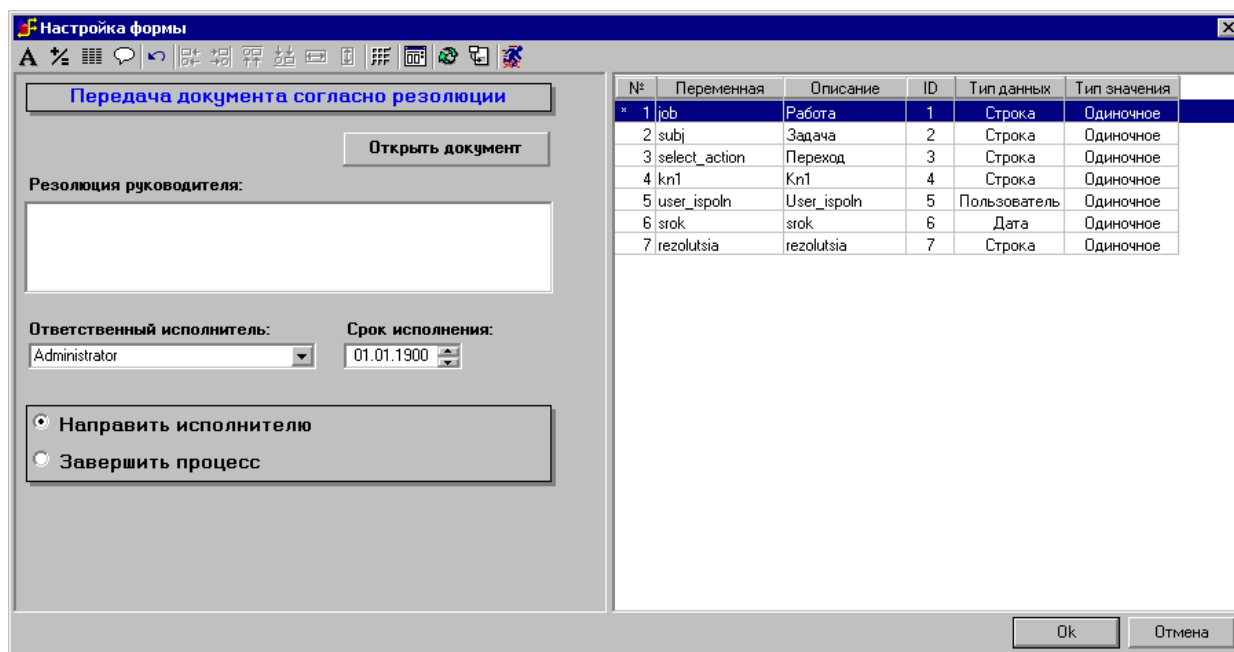


Рисунок 12 Окно Редактора форм в шаблонах и картах работ

В отличие от [традиционных кнопок](#), в формах шаблонов работ имеется возможность создавать переменные, которые можно использовать как кнопки. Что должна представлять собой такая переменная? Это переменная, которая в форме задачи имеет порядок обхода, равный нулю и вид границы «3D-выпуклая». Нажатие кнопки имитируется в том случае, если к задаче, на событие «После нажатия кнопки-переменной», привязано какое-либо действие. Если хотя бы одно из трех перечисленных требований не соблюдено, то нажатие кнопки не имитируется, а действие выполняется по щелчку мыши на поле этой переменной.

Название такой кнопки является значением переменной, соответствующей кнопке. Поскольку переменные-кнопки не играют никакой роли, кроме инициирующего воздействия для запуска действия, то рекомендуется для кнопок создавать строковые переменные. Это упрощает формирование названия кнопок. Отметим, что если для кнопки использовать переменную с типом значения «Массив», то при включении ее в форму массива, кнопка будет имитироваться в каждой строке массива. Соответственно, в каждой строке название кнопки может отличаться. Оформление переменных-кнопок, в отличие от [традиционных кнопок](#), не выходит за рамки возможностей по оформлению внешнего вида обычной переменной.

3 Свойства формы

Свойства формы определяют наиболее общие настройки формы, такие, как отображение сетки, настройки печати и фон формы. Настройки печати могут быть выполнены не для всех типов форм, и в этом случае соответствующие настройки будут недоступны. Фактически, настройки печати отсутствуют в тех формах, в которых отсутствует возможность настройки [областей](#).

Для настройки свойств формы следует щелкнуть правой кнопкой мыши в свободном месте формы и в контекстном меню выбрать пункт «Свойства формы».

Для свойства «Форма» для форм с возможностью настройки печати можно выбрать из списка режима отображения сетки: всегда, никогда, только на экране или только при печати.

Флажок «**Выделять мышью**» включает/отключает возможность выделения мышью ячейки в сетке формы отчета. При выделении мышью, ячейка подсвечивается черным цветом, что не всегда удобно. Поэтому можно отключить такое выделение.

В поле «Выделять строки» можно выбрать из списка допустимое количество возможных для выделения в отчете строк – несколько строк, одну строку или ни одной. Эта настройка может повысить удобство работы с формой, например, если в строках есть кнопки. При выделении строки с кнопкой, подсветка выделения на кнопке может ухудшить ее видимость, поэтому возможность выделения строк можно отключить.

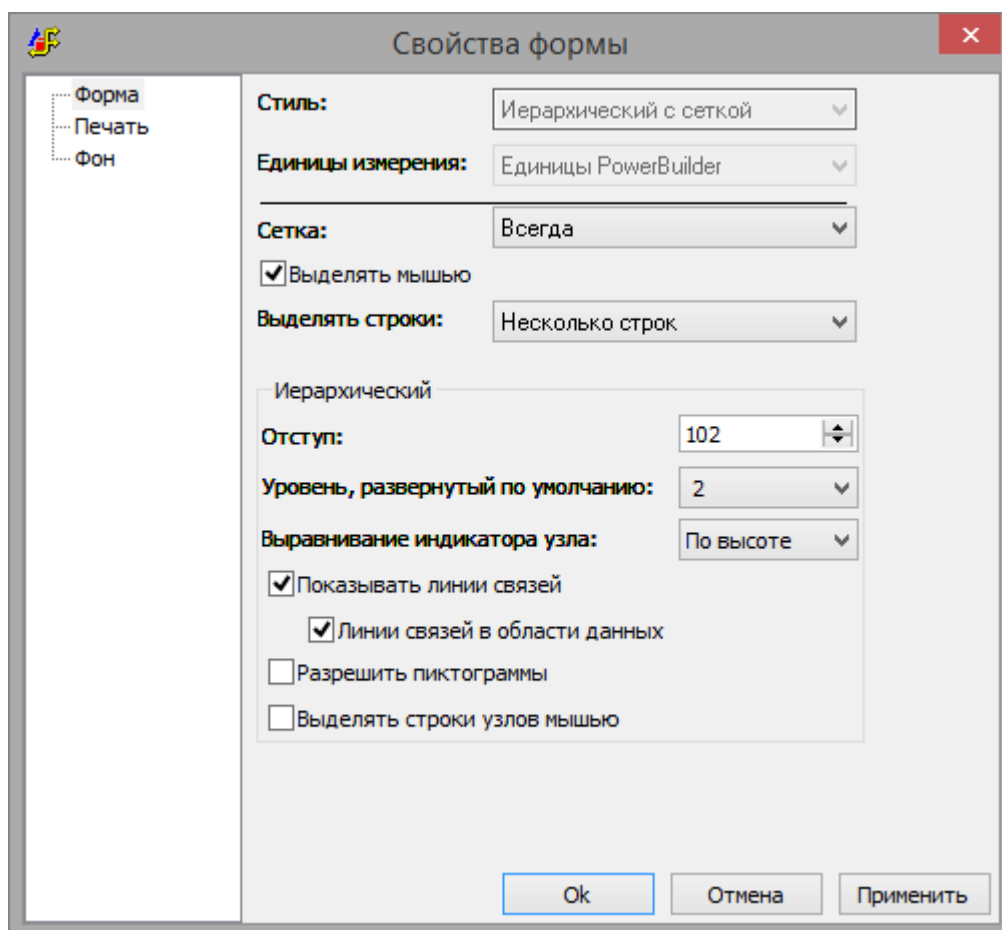


Рисунок 13 Общие свойства печатной формы

Для форм иерархических отчетов выделяется группа элементов «Иерархический». Здесь задаются следующие параметры иерархических отчетов:

- Отступ – горизонтальный отступ от индикатора узла;

- Уровень, развернутый по умолчанию – уровень (№ группы + 1), который будет автоматически развернут после формирования отчета. Если установлено максимальное значение уровня, то все группы развернуты. Если установлен уровень 1, то все группы свернуты;
- Выравнивание индикатора узла – выравнивание индикатора узла по вертикали в области заголовка группы;
- Показывать линии связей – показывать линии иерархических связей от индикаторов узлов к строкам отчета;
- Линии связей в области данных – показывать линии связей в области данных (если включен предыдущий флажок);
- Разрешить пиктограммы – разрешить отображение пиктограмм около узлов и в начале строк (как в дереве проекта). Если флажок включен, в свойствах [областей заголовков групп](#) включается отображение полей для указания имени или выражения, возвращающего имя файла пиктограммы. Следует учитывать, что на слабых рабочих станциях отображение пиктограмм может вызвать замедление перехода между строками отчета;
- Выделять строки узлов мышью – разрешить выделять строки заголовков групп мышью.

Для форм, в которых отсутствует возможность настройки печати, можно указать высоту формы в абсолютных единицах и/или с помощью флажка **«Автоматический выбор высоты»**. В последнем случае высота формы всегда будет не менее указанной, но минимально достаточной для отображения находящихся в ней полей. В поле «Указатель» указывается имя файла курсора отображаемого при нахождении указателя мыши над формой. Таким образом, имеется возможность управлять внешним видом указателя мыши в той или иной форме (подробнее – см. раздел [«Графика элементов формы»](#)).

Флажок **«Показывать цвет фона для кнопок на Windows XP»**. Флажок используется для совместимости форм типа «Атрибуты» с предыдущими версиями Lotsia PDM PLUS, когда использовались подложки под кнопки. Флажок включается для поддержки прозрачности кнопок на машинах с ОС Windows XP и более поздних дополнительно к установке свойства прозрачности самих кнопок. В настоящее время, флажок доступен в формах типа «Атрибуты» и в формах отчетов и позволяет применять к кнопкам цвет фона. Если флажок выключен, то цвет фона кнопки всегда берется из операционной системы, независимо от настройки фона самой кнопки.

Для форм свободного стиля (кроме отчетов), здесь есть возможность настроить [фон формы](#).

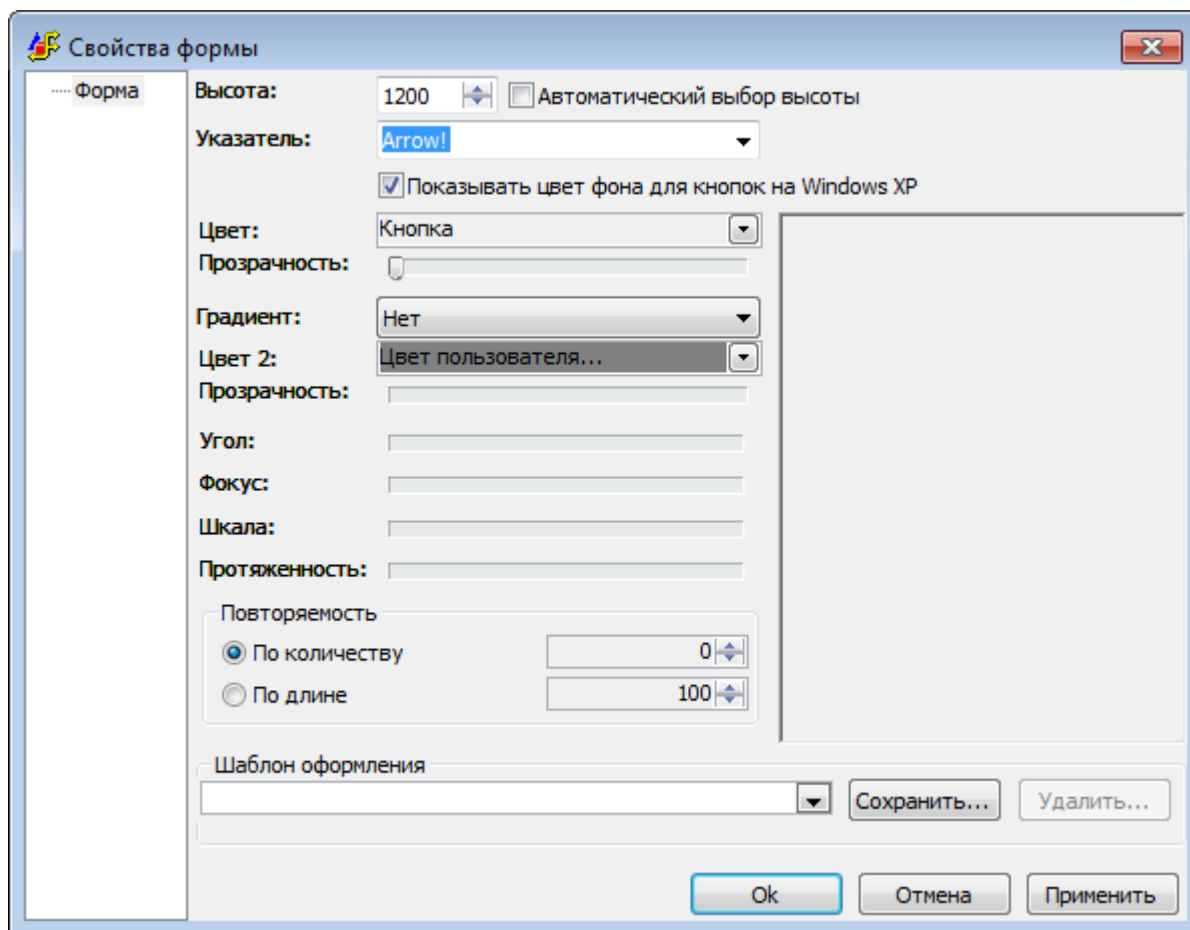


Рисунок 14 Общие свойства формы без возможности печати

В настройке «Печать» задается ориентация бумаги, печатные поля и размер бумаги. Минимальные значения полей определяются текущим драйвером принтера. Область «Режим предварительного» просмотра» отображается только для форм отчетов. Здесь с помощью переключателя указывается режим по умолчанию, в котором должен отображаться сформированный отчет. Значение «**По умолчанию**» передает в отчет программный параметр (обычный режим). Значение «**Да**» принудительно переводит сформированный отчет в режим предварительного просмотра перед печатью, а значение «**Нет**» оставляет отчет в обычном режиме. В области «Фон формы и областей» с помощью флажков устанавливается необходимость использования цвета (градиента, рисунка) фона формы при печати и/или при предпросмотре. Флажок «**Показывать кнопки при предпросмотре**» включает/отключает отображение кнопок, когда форма находится в режиме предпросмотра.

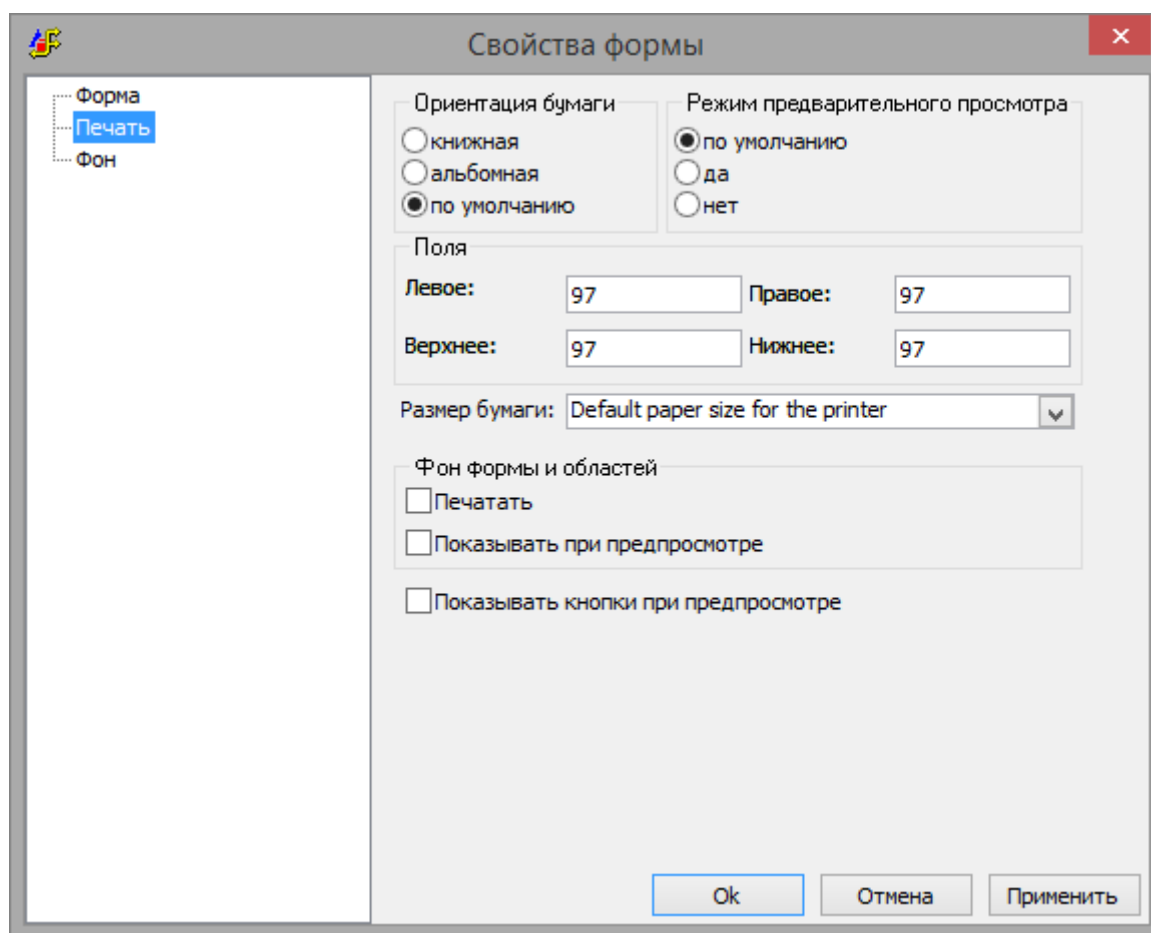


Рисунок 15 Настройки печати для формы

В настройке «Фон» устанавливаются параметры фона формы. Дополнительно к общим параметрам фона, для фона формы может быть выбран фоновый рисунок и способ его размещения в форме. Подробно все параметры графики изложены в разделе [«Графика элементов формы»](#).

Настройки фона формы могут быть сохранены в качестве [шаблона оформления](#) и наоборот, [шаблон оформления](#) может быть применен к настройкам фона формы.

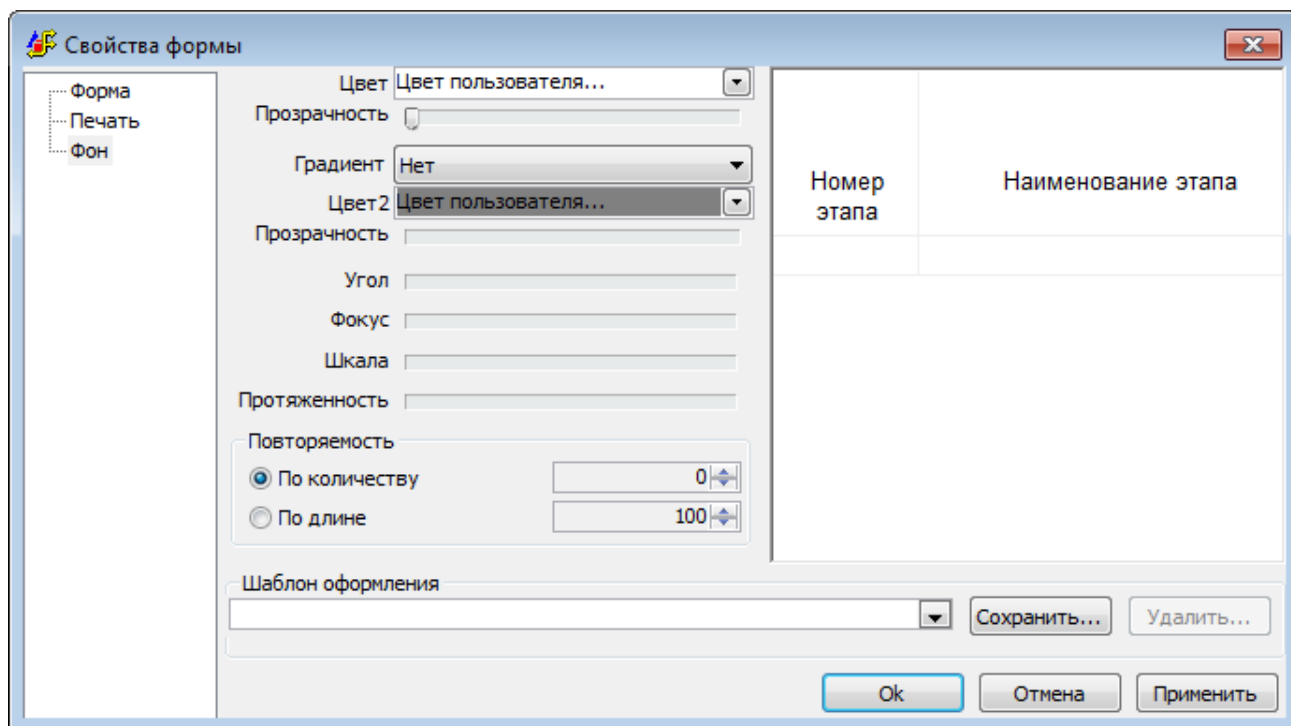


Рисунок 16 Настройки фона формы

4 Области формы

Область формы для отчетов, форм табличного стиля и форм массива имеет, в свою очередь, деление на области. Форма делится по горизонтали на следующие основные области:

- заголовок;
- область данных;
- область итогов;
- нижний колонтитул.

В области заголовка, как правило, размещаются элементы, играющие роль названия колонок, названия формы, имеющие отношение ко всей форме. Если в форме используется группировка (генератор отчетов), то для каждой группы создается область «Заголовок группы N», где N – номер группы. Для отчетов иерархического стиля в областях заголовков групп размещается специальный индикатор узла, и могут размещаться пиктограммы свернутого и развернутого узла.

В области данных размещаются элементы, содержащие основную информацию. Область данных при настройке оформляется как одна строка, но в режиме отображения информации, для каждой позиции, попадающей в область данных, добавляется новая строка. Другими словами, в область данных автоматически добавляются строки по высоте по мере увеличения объема данных. Для отчетов иерархического стиля в области данных могут размещаться пиктограммы строк.

В области итогов может отображаться суммовая информация по колонкам. Область итогов, создается, как правило, автоматически, при попытке создания суммы. Если в форме используется группировка (генератор отчетов), то для каждой группы создается область «Итоги группы N», где N – номер группы.

В области нижнего колонтитула могут быть помещены элементы, имеющие общее назначение. Например, номер страницы, текущие дата и время и т.п.

Для настройки свойств областей следует щелкнуть правой кнопкой мыши в свободном месте формы и в контекстном меню выбрать пункт «Свойства областей». В формах некоторых типов может отсутствовать разделение на области и, соответственно, пункт меню «Свойства областей».

В Окне свойств областей слева приводится список областей формы. Выделяя область в списке, вы получаете доступ к постоянным и вычисляемым свойствам области.

На странице с названием области располагаются постоянные настройки свойств области. В первую очередь устанавливается высота области. Для области может быть включен флажок **«Автоматический выбор высоты»**, таким образом, высота каждой строки области может автоматически увеличиваться до размера, позволяющего вывести всю информацию, содержащуюся в ячейках строк. вы можете также задать цвет области и изменить имя файла курсора, отображаемого при нахождении указателя мыши над областью. Для отчетов иерархического стиля могут быть дополнительно указаны имена файлов пиктограмм для областей заголовков групп и области данных. Чтобы включить отображение полей для указания имени файла пиктограммы, необходимо в [свойствах формы](#) включить флажок **«Разрешить пиктограммы»**.

На странице «Свойства» располагается список вычисляемых свойств области – некоторые настройки области могут быть заданы через выражение, например, цвет и прозрачность фона, имя файла пиктограммы.

Подробно все параметры графики изложены в разделе [«Графика элементов формы»](#).

Настройки фонов областей могут быть сохранены в качестве [шаблонов оформления](#) и наоборот, [шаблоны оформления](#) могут быть применены к настройкам фонов областей.

Элементы форм табличного стиля и отчетов могут размещаться как в конкретной области, так и на переднем или заднем плане. Элемент, находящийся на переднем плане имеет жесткую привязку к координатам своего левого верхнего угла и может перекрывать другие элементы формы. Элемент, находящийся на заднем плане имеет жесткую привязку к координатам своего левого верхнего угла и может перекрываться другими элементами формы. Жесткая привязка к координатам своего левого верхнего угла означает, что, если элемент находится на переднем или заднем плане и помещен поверх области данных, то любое увеличение высоты области или расположения колонок, не затронет расположение элемента.

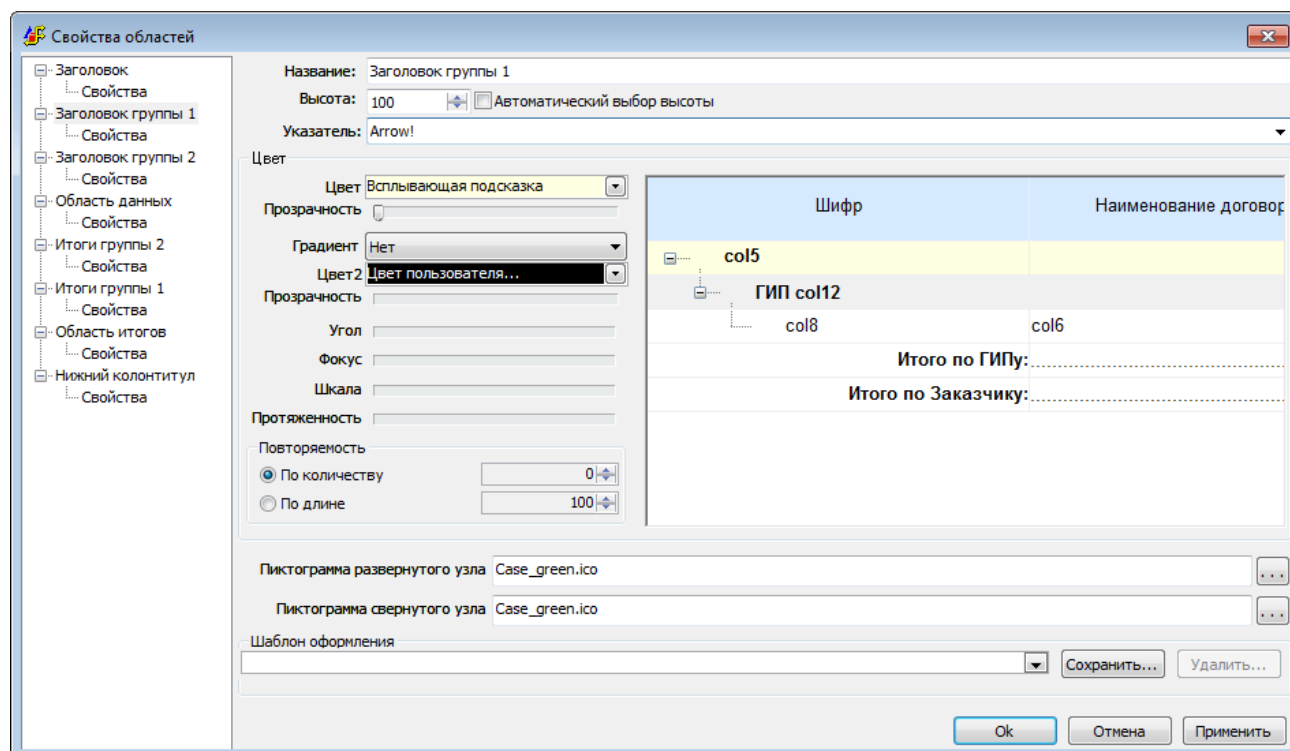


Рисунок 17 Свойства областей формы

4.1 Дополнительные свойства областей формы массива

Свойства областей формы массива дополнены настройкой «Элементы массива», на которой можно произвести следующие настройки (Рисунок 18):

- установить разрешения на редактирование элементов массива соответствующими флажками. Причем, если элементы массива, например, запрещено изменять и удалять, но не запрещено добавлять, то указанные запрещения относятся только к **ранее добавленным** (на некотором предыдущем этапе выполнения) элементам. Если добавить здесь новый элемент, то его можно изменять и удалить;
- указать количество допустимых к выделению строк. Это переключатель, который влияет на количество одновременно выделяемых в массиве элементов. В формах массива со стилем «Свободная форма» выделение строк не допускается в любом случае;
- включить или выключить флажок **«Запрещено добавлять повторяющихся пользователей»**. Если он включен и в форме массива есть хотя бы одна колонка-переменная типа пользователь, то при попытке добавить в данную форму новые строки, в которых содержится уже присутствующий в форме массива пользователь, будет

выдано соответствующее предупреждение и строка с повторяющимся пользователем добавлена не будет.

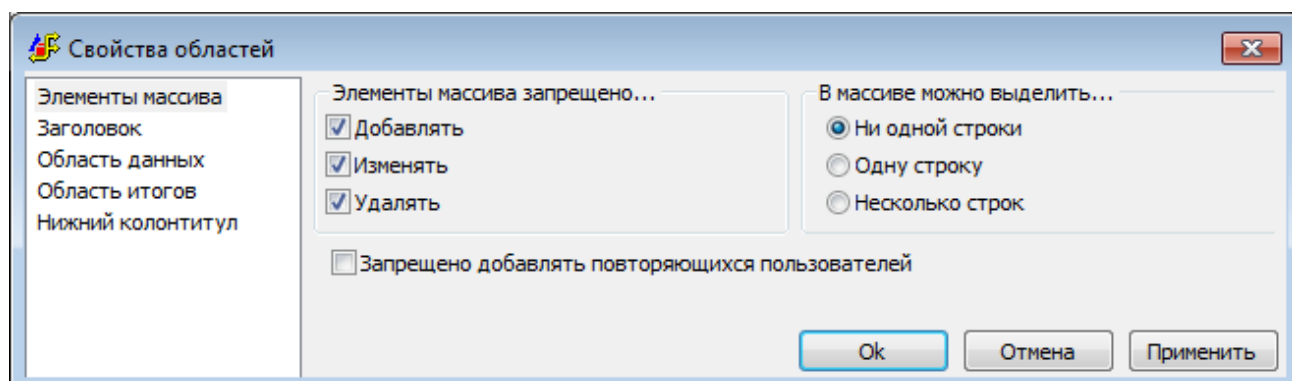


Рисунок 18 Свойства областей формы массива

5 Элементы форм: их создание и свойства

Элементами форм являются:

- колонка;
- текст;
- вычисляемое поле;
- кнопка;
- вложенный отчет;
- рамка;
- линия;
- овал;
- прямоугольник.

Элемент «Колонка» или «Поле» используется для отображения значения элемента (атрибута, параметра или переменной).

Элемент «Текст» используется для идентификации поля и для дополнительных текстовых пояснений в форме.

Элемент «вычисляемое поле» используется для отображения значения, которое получается путем вычисления заданного выражения. В выражении могут быть использованы значения элементов, присутствующих в области колонок, других вычисляемых полей, аргументов (в отчетах) и значений, возвращаемых встроенными функциями.

Элемент «Кнопка» используется в атрибутивных формах для объектов, в генераторе отчетов и формах шаблонов и карт работ для вызова действий, выполнения отчетов, открытия объектов.

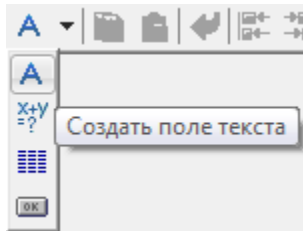
Элемент «Вложенный отчет» используется при настройке отчетов комбинированного стиля.

Элемент «Рамка» используется в формах свободного стиля для группировки внутри рамки других элементов формы. В заголовке рамки может быть однострочный текст.

Элемент «Линия» используется в формах свободного стиля как графический элемент, отображающий линию. Линия может быть горизонтальной, вертикальной или с определенным углом наклона.

Элементы «Овал» и «Прямоугольник» используются в формах свободного стиля как графические объекты соответствующих фигур.


Для создания элемента в области формы, вызовите контекстное меню и в пункте «Создать» выберите один из подпунктов: «Текст», «Вычисляемое поле», «Колонку», «Кнопку», «Сумма», «Вложенный отчет» (только для форм отчетов комбинированного стиля), «Рамка», «Линия», «Овал», «Прямоугольник» и т.д. Создание суммы равнозначно созданию вычисляемого поля, суммирующего итог по колонке. Создание колонки используется для восстановления колонки, удаленной из области формы. В то же время, создать элементы формы можно, воспользовавшись соответствующей кнопкой инструментальной панели Редактора форм:



щелчок по стрелке открывает доступ к кнопкам создания текстового поля, вычисляемого поля, колонки, кнопки, вложенного отчета. После выбора кнопка принимает вид, соответствующий типу последнего выбранного объекта формы. Всплывающие подсказки помогут сориентироваться в назначении кнопок.

Выбрав тип создаваемого элемента, щелкните указателем мыши в том месте формы, где следует создать элемент. Причем, в формах свободного стиля указывается верхний левый угол положения элемента, а в формах табличного стиля элемент будет расположен на месте колонки, на которой щелкнули указателем мышью, а сама колонка и все, расположенные правее будут смещены на ширину созданного объекта. Ширина созданного объекта будет равна расстоянию между началом колонки, на которой щелкнули, и местом щелчка.

Свойства графики созданного элемента могут быть унаследованы из выделенного однотипного элемента формы. Например, если пункт создания вычисляемого поля был вызван на выделенном вычисляемом поле с размером шрифта 72, то после указания места создания, новое вычисляемое поле будет создано с таким же размером шрифта. Свойства элемента формы могут быть изменены в Окне «Свойства объекта», которое открывается после выделения элемента и выбора в контекстном меню пункта «Свойства объекта» или

двойного щелчка левой кнопкой мыши на элементе или кнопке  инструментальной панели Редактора форм. Выделение элемента формы происходит после одинарного щелчка на нем левой кнопкой мыши. Можно выделить элемент и правой кнопкой, в этом случае, вместе с выделением элемента, всплывет контекстное меню. Выделенный объект отображается рамкой, которая также определяет размеры границ элемента. Выделенный элемент типа «Рамка» отображается подсветкой фона, а элемент типа «Линия» подсвечивается за счет заметного увеличения толщины линии. Для выделения нескольких элементов формы необходимо при выборе удерживать нажатой клавишу «Ctrl».

В Окне свойств элемента слева приводится список групп свойств (графика, координаты, всплывающая подсказка и т.д.). Выделяя группу в списке, вы получаете доступ к постоянным и вычисляемым свойствам данной группы. Для удобства просмотра всех вычисляемых свойств, они выделены дополнительно в отдельную группу «Все свойства».

5.1 Свойства колонок

Для колонок в Окне свойств на странице «Основные» с помощью флажка «Видимость» можно включить или отключить видимость колонки. Видимость может также [вычисляться](#) через свойство «Видимость».

Имя колонки формируется программой автоматически с учетом его уникальности в рамках формы.

Следует отметить, что в программе есть возможность (особенно это актуально для отчетов) выбрать в контекстном меню пункт «Связанные» и далее выбрать одну из таблиц, на которую содержатся ссылки в текущей строке формы (отчета). Программа откроет окно свойств того элемента программы, который был выбран в списке таблиц. вы можете выполнить некоторые настройки, которые позволят формировать список связанных таблиц для выбора пользователем. Для выполнения настроек достаточно в свойствах того поля, которое содержит ссылку на идентификатор элемента программы (в основном, это идентификатор объекта) на странице «Основные» выбрать из выпадающего списка «Ссылка на таблицу» одну из предложенных таблиц, например, «Объект». В поле «Описание ссылки» введите тот текст, который пользователь увидит перед собой при выборе связанных. Например, в строке отчета могут содержаться вычисляемые поля и колонки с идентификаторами выделенного объекта, его родителей и потомков. Для поля с идентификатором выделенного объекта мы укажем ссылку на таблицу «Объект» и описание «Выделенный», для поля с идентификатором родителя мы укажем ссылку на таблицу «Объект» и описание «Родитель», а для поля с идентификатором потомка мы укажем ссылку на таблицу «Объект» и описание «Потомок». Таким образом, при открытии списка связанных, пользователь увидит

введенные нами описания. Щелкнув по выбранному описанию, пользователь инициирует открытие Окна объекта с тем идентификатором, который указан в поле с выбранным описанием.

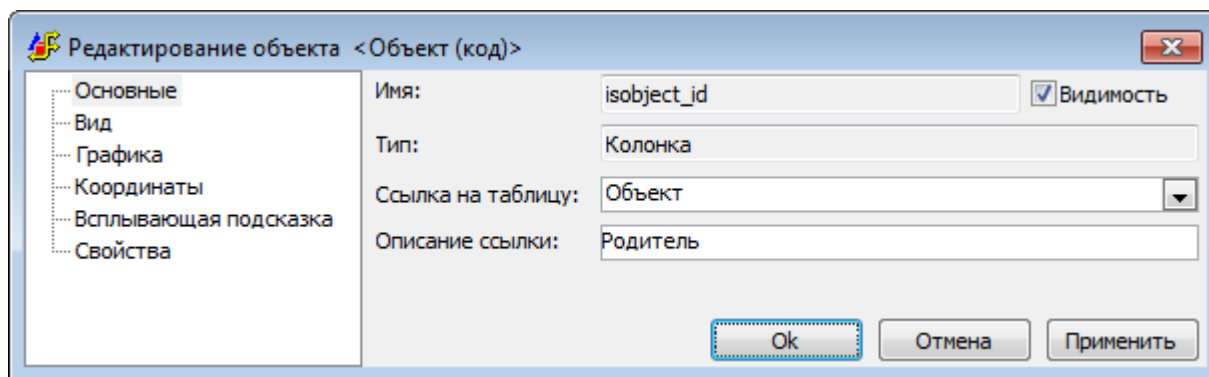


Рисунок 19 Основные свойства колонки

Остальные поля свойств являются информационными. Имена колонок программа формирует автоматически.

5.1.1 Стил ь редактирования/отображения данных

В свойствах колонок на странице «Вид» в формах просмотра данных (например, отчеты) и в свойствах колонок/переменных на странице «Редактирование» в формах ввода данных можно задать стиль редактирования/отображения данных. Внешний вид страниц «Вид» и «Редактирование» идентичен. На странице «Вид» задается стиль отображения значения, а на странице «Редактирование» – стиль ввода значений. Список стилей редактирования/отображения может различаться для разных колонок. Важно иметь в виду, что в формах объектов для полей атрибутов стиль редактирования/отображения может быть применен только для атрибутов, в свойствах которых не указан формат.

Стил ь редактирования/отображения выбирается из выпадающего списка «Стил ь» со следующими возможными значениями:

- обычный;
- редактирование по маске (только для страницы «Редактирование»);
- формат (только для страницы «Вид»);
- выпадающий список;
- переключатель;
- флажок;
- выпадающее окно данных;
- окно выбора (для форм поиска по атрибутам).

Для обычного вида редактирования колонки (Рисунок 20):

Стиль: Обычный Тип данных: Строка(2000)

Регистр ввода: Любой Лимит: 2000

☒ Автовыделение
 ☐ Показывать рамку фокуса
☐ Только для чтения
 ☐ Ввод пароля
☐ Обязательное
 ☒ Пустая строка = Null
☐ Горизонтальная полоса прокрутки
☒ Автоматическая горизонтальная прокрутка
☐ Вертикальная полоса прокрутки
☐ Автоматическая вертикальная прокрутка

Формат в фокусе:

Формат: [general]

Формат	Описание
@	символ
[general]	Общий вид
@@@-@@@	

Рисунок 20 Обычный вид редактирования значения колонки

могут быть установлены следующие параметры:

Параметр	Назначение параметра
Регистр ввода	Из выпадающего списка выбирается регистр ввода. Устанавливается для строковых колонок.
Лимит	Максимальное количество символов, которое может быть введено в поле. Значение, равное нулю означает отсутствие ограничения на количество символов
Автовыделение	Определяет, будет ли значение автоматически выделяться при передаче фокуса в поле
Только чтение	Не допускает ввод значения с клавиатуры, возможно только прокручивание значений или выбор из календаря. Не запрещает передачу фокуса в поле, разрешая, таким образом, выделение содержимого поля
Горизонтальная полоса прокрутки	Включает отображение в поле горизонтальной полосы прокрутки
Автоматическая горизонтальная прокрутка	Включает горизонтальную прокрутку значения при достижении курсором правой границы поля. Внимание! В полях ввода прокрутка выполняется только при выравнивании по левому краю
Вертикальная полоса прокрутки	Включает отображение в поле вертикальной полосы прокрутки
Автоматическая вертикальная прокрутка	Включает вертикальную прокрутку значения при достижении курсором верхней или нижней границы поля
Показывать рамку фокуса	Если поле находится в фокусе ввода, то оно обрамляется рамкой фокуса
Пустая строка = Null	Если в поле не вводится никаких данных, то значение в поле

	считается не пустой строкой, а пустым значением (Null)
Ввод пароля	Любой символ в поле отображается как знак звездочки «*»
Формат в фокусе	Если указан, то введенный формат используется для отображения данных, когда поле находится в фокусе ввода. Иначе используется формат системы. Символы формата такие же, как для поля «Формат»
Формат	Если указан, то введенный формат используется для отображения данных, когда поле находится не в фокусе ввода. Иначе используется формат системы. Допустимые символы формата для типа данных поля указаны под полем

Характерным отличием стиля «Редактирование по маске» (Рисунок 21) является то, что можно задать маску редактирования, нарушать которую пользователь не сможет.

Рисунок 21 Редактирование по маске

Могут быть установлены следующие параметры поля:

Параметр	Назначение параметра
Маска	Указывается маска редактирования. Допустимые символы маски для типа данных поля указаны под полем
Только чтение	Не допускает ввод значения с клавиатуры, возможно только прокручивание значений или выбор из календаря. Не запрещает передачу фокуса в поле, разрешая, таким образом, выделение содержимого поля
Показывать рамку фокуса	Если поле находится в фокусе ввода, то оно обрамляется рамкой фокуса
Автозавершение	Если в поле введены все символы по маске ввода, то происходит автоматический переход в следующее поле
Формат	Если указан, то введенный формат используется для

	отображения данных, когда поле находится не в фокусе ввода. Иначе используется формат системы. Допустимые символы формата для типа данных поля указаны под полем
--	--

Поле с типом редактирования «Выпадающий список» (Рисунок 22) дает возможность выбирать значение из выпадающего списка. Следует задать два или более значения, из которых будет осуществляться выбор. Значения добавляются и удаляются в области «Значения» через контекстное меню. Можно также использовать следующие сочетания клавиш:

- «**Ctrl**» + «**N**» добавить строку в конец;
- «**Ctrl**» + «**I**» вставить строку перед текущей;
- «**Ctrl**» + «**D**» удалить текущую строку.

Добавление более одной пустой строки для указания значений заблокировано.

Рисунок 22 Выпадающий список

Могут быть установлены следующие параметры поля:

Параметр	Назначение параметра
Показывать стрелку	Включает в правой части поля отображение стрелки, раскрывающей список
Сортированный список	Включает сортировку списка по имени значения
Всегда показывать список	Раскрытый список не закрывается после перевода фокуса в другое поле
Вертикальная полоса прокрутки	Включает отображение в списке вертикальной полосы прокрутки
Возможность редактирования	Разрешает ручной ввод значения в поле
Регистр ввода	Из выпадающего списка выбирается регистр ввода.

	Устанавливается для строковых колонок. Отображается только при включенной возможности редактирования
Лимит	Максимальное количество символов, которое может быть введено в поле. Значение, равное нулю означает отсутствие ограничения на количество символов
Автоматическая горизонтальная прокрутка	Включает горизонтальную прокрутку значения при достижении курсором правой границы поля. Внимание! В полях ввода прокрутка выполняется только при выравнивании по левому краю
Пустая строка = Null	Если в поле не вводится никаких данных, то значение в поле считается не пустой строкой, а пустым значением (Null)
Значения	По контекстному меню добавляются/удаляются строки с реальными и отображаемыми значениями. Длина отображаемого значения не должна превышать 255 символов. Строки можно менять местами, «цепляя» поле с номером строки и перетаскивая на нужное место
Формат	Если указан, то введенный формат используется для отображения данных, когда поле находится не в фокусе ввода. Иначе используется формат системы. Допустимые символы формата для типа данных поля указаны под полем

Примечания:

1. Если введенное вручную значение совпадает с каким-либо именем из списка, то оно воспринимается как ссылка на значение, соответствующее введенному имени. Если значение не совпадает ни с одним из имен – оно воспринимается как самостоятельное значение.
2. Не рекомендуется задавать способ редактирования «Выпадающий список» для переменных с типом данных «Дата и время».

Поле с типом редактирования «Переключатель» (Рисунок 23) дает возможность выбирать значение из списка, представленного в виде кнопок переключателя. Следует задать два или более значения, из которых будет осуществляться выбор. Значения добавляются и удаляются в области «Значения» через контекстное меню. Можно также использовать следующие сочетания клавиш:

- «Ctrl» + «N» добавить строку в конец;
- «Ctrl» + «I» вставить строку перед текущей;
- «Ctrl» + «D» удалить текущую строку.

Добавление более одной пустой строки для указания значений заблокировано.

Стиль: Переключатель Тип данных: Число

☒ 3D

☐ Масштабировать изображение

☐ Текст слева

Число колонок: 1

Значения

	Отображается как	Значение
1	Один раз	.000
2	Ежемесячно	1.000
3	Ежеквартально	3.000
4	Ежегодно	12.000
5	Один раз в	99.000

Рисунок 23 Переключатель

Могут быть установлены следующие параметры поля:

Параметр	Назначение параметра
3D	Включает трехмерное отображение кнопок выбора значений
Масштабировать изображение	Масштабирует изображение 2D кнопок в зависимости от размера поля (для 3D опция недоступна)
Текст слева	Располагает текст со значениями слева от кнопок выбора
Число колонок	Указывается число колонок для расположения кнопок выбора
Значения	По контекстному меню добавляются/удаляются строки со значениями и их описанием. Строки можно менять местами, «цепляя» поле с номером строки и перетаскивая на нужно место

Поле с типом редактирования «Флажок» (Рисунок 24) даёт возможность выбора из двух или трех значений путем включения, выключения или установки третьего положения флажка. Значения, соответствующие каждому из трех состояний флажка, задаются в свойствах поля.

Могут быть установлены следующие параметры поля:

Параметр	Назначение параметра
Текст	Поясняющий текст, отображающийся рядом с полем флажка
3D	Включает трехмерное отображение поля флажка
Масштабировать изображение	Масштабирует изображение 2D поля в зависимости от размера поля (для 3D опция недоступна)
Текст слева	Располагает поясняющий текст слева от флажка
3 состояния	Включает третье состояние флажка
Включен	Значение, соответствующее включенному флажку
Выключен	Значение, соответствующее выключенному флажку
3-е состояние	Значение, соответствующее третьему состоянию флажка (включенный флажок на затененном фоне)

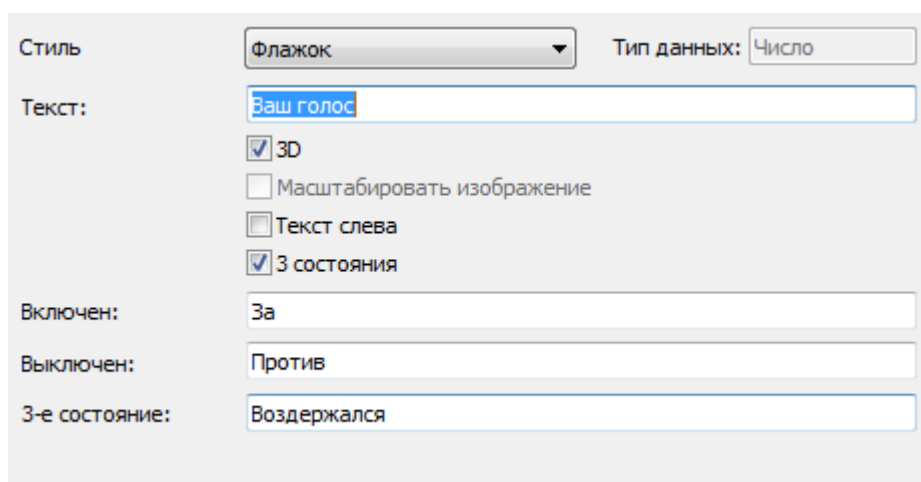


Рисунок 24 Флажок

Поле с типом редактирования «Выпадающее окно данных» (Рисунок 25) дает возможность выбирать значение из выпадающих списков значений predetermined и пользовательских окон данных. Например, predetermined окна данных: список атрибутов, список типов объектов, список пользователей. Наибольшую ценность представляют пользовательские Окна данных, формируемые на основе SQL-запросов и пользовательских отчетов. Список значений в окнах данных формируется автоматически на основе имеющихся в программе данных и с учетом прав доступа текущего пользователя. Возможность использования пользовательских Окна данных реализована только для аргументов отчетов.

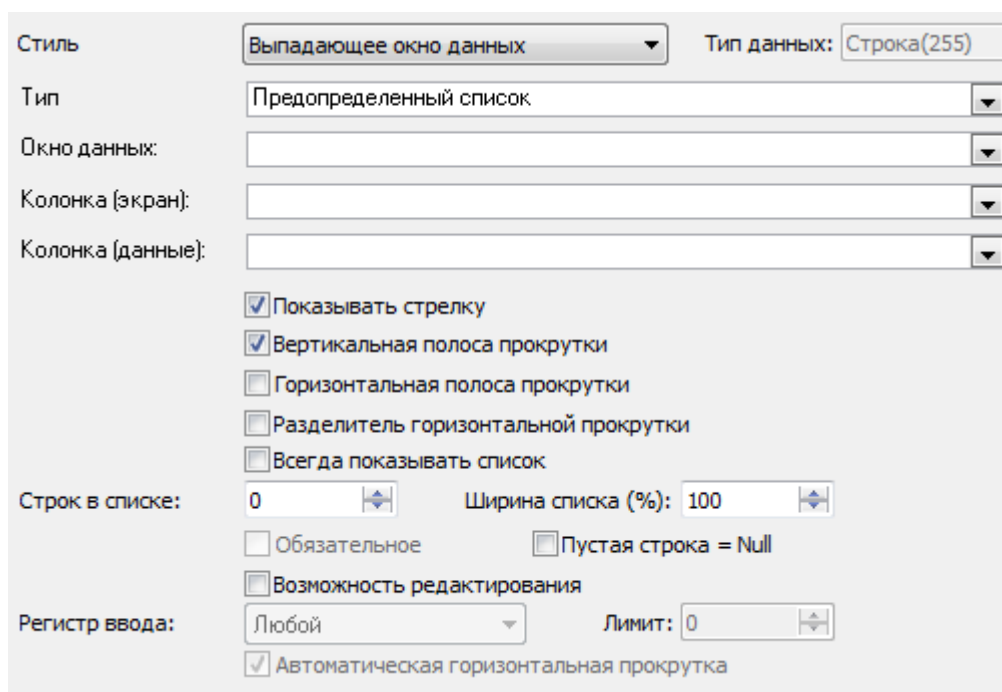


Рисунок 25 Выпадающее окно данных

Могут быть установлены следующие параметры поля:

Параметр	Назначение параметра
Тип	Из выпадающего списка выбирается одно из значений: «Предопределенный список», «Пользовательский отчет» или

	«Пользовательский запрос»
Окно данных	Для типа «Предопределенный список» из выпадающего списка выбирается одно из доступных Окна данных. Наиболее используемое Окно данных – «Пользователи». Его имеет смысл использовать в отчетах для числовых полей, содержащих идентификатор пользователя. Этот вариант может быть более быстродействующим, чем использование вычисляемого поля с функцией f_UserName. Для типа «Пользовательский отчет» открывается Окно для выбора соответствующего отчета. Можно использовать только пользовательские отчеты со стилем «Сетка», не имеющие аргументы и не имеющие вложенные отчеты. При попытке выбора не пользовательского отчета, будет выдано соответствующее предупреждение. Через контекстное меню на наименовании отчета можно перейти в режим редактирования этого отчета. Для типа «Пользовательский запрос» открывается Окно для ввода SQL-запроса. SQL-запрос может возвращать любое количество колонок, но для Окна данных будут использоваться только указанные в последующих параметрах колонки.
Колонка (экран)	Из выпадающего списка выбирается одна из колонок Окна данных, значения которой будут отображаться в выпадающем списке в качестве имени
Колонка (данные)	Из выпадающего списка выбирается одна из колонок Окна данных, значения которой будут соответствовать имени
Показывать стрелку	Включает в правой части поля отображение стрелки, раскрывающей список
Вертикальная полоса прокрутки	Включает отображение в списке вертикальной полосы прокрутки
Горизонтальная полоса прокрутки	Включает отображение в списке горизонтальной полосы прокрутки
Разделитель горизонтальной прокрутки	Включает отображение разделителя горизонтальной прокрутки в списке
Всегда показывать список	Раскрытый список не закрывается после перевода фокуса в другое поле
Строк в списке	Количество строк, одновременно отображающихся в раскрытом списке
Ширина списка (%)	Процент ширины раскрытого списка по отношению к ширине поля
Возможность редактирования	Разрешает ручной ввод значения в поле
Регистр ввода	Из выпадающего списка выбирается регистр ввода. Устанавливается для строковых колонок. Отображается только при включенной возможности редактирования
Лимит	Максимальное количество символов, которое может быть введено в поле. Значение, равное нулю означает отсутствие ограничения на количество символов
Пустая строка = Null	Если в поле не вводится никаких данных, то значение в поле считается не пустой строкой, а пустым значением (Null)
Автоматическая горизонтальная	Включает горизонтальную прокрутку значения при достижении курсором правой границы поля.

прокрутка	Внимание! В полях ввода прокрутка выполняется только при выравнивании по левому краю
-----------	---

Примечания:

1. Если введенное вручную значение совпадает с каким-либо именем из списка, то оно воспринимается как ссылка на значение, соответствующее введенному имени. Если значение не совпадает ни с одним из имен – оно воспринимается как самостоятельное значение.
2. Для Окна данных типа «Пользовательский отчет» ширина колонок выпадающего окна данных определяется настройками соответствующего пользовательского отчета.

Формат	Описание
@	символ
[general]	Общий вид
@@@-@@@@	

Рисунок 26 Окно выбора

Могут быть установлены следующие параметры поля:

Параметр	Назначение параметра
Показывать стрелку	Включает в правой части поля отображение стрелки, раскрывающей список
Возможность редактирования	Разрешает ручной ввод значения в поле
Регистр ввода	Из выпадающего списка выбирается регистр ввода. Устанавливается для строковых колонок. Отображается только при включенной возможности редактирования
Лимит	Максимальное количество символов, которое может быть введено в поле. Значение, равное нулю означает отсутствие ограничения на количество символов
Автоматическая горизонтальная прокрутка	Включает горизонтальную прокрутку значения при достижении курсором правой границы поля. Внимание! В полях ввода прокрутка выполняется только при выравнивании по левому краю
Формат	Если указан, то введенный формат используется для отображения данных, когда поле находится не в фокусе ввода. Иначе используется формат системы. Допустимые символы формата для типа данных поля указаны под полем

Пример настройки формы задачи с использованием способов редактирования – см. Рисунок 27.

Рисунок 27 Пример настройки Окна с использованием способов редактирования

5.1.2 Свойства колонок типа «Форма»

Для форм объектов, внедряемых в форму типа «Атрибуты» на странице «Редактирование» (Рисунок 28) Окна свойств переменной определяется, как именно будет выравниваться форма.

Рисунок 28 Страница «Редактирование» для внедряемых форм объектов

Для этого установите переключатель «Способ выравнивания внедренной формы» в соответствующее положение. Можно выбрать один из способов выравнивания: - **Не выравнивать** – внедряемая форма занимает строго то положение (координаты, ширину и высоту), которое задано для ее колонки.

- **Вправо** – внедряемая форма растягивается вправо до правой границы Окна с формой.
- **Вниз** – внедренная форма растягивается вниз до нижней границы Окна с формой.
- **Вправо и вниз** – комбинация выравнивания вправо и выравнивания вниз.

При необходимости, в поле «Форма» можно указать другую форму объекта.

5.1.3 Свойства колонок переменных с типом значения «массив» (форм массивов)

Для переменных с типом значения «массив» вид страницы «Редактирование» (Рисунок 59) принципиально отличается от приведенного выше. Подробно свойства колонок переменных с типом значения «массив» рассматриваются в разделе «Настройка форм массивов».

5.1.4 Настройки Окна выбора объекта для переменной типа «Объект» в редакторе действий над объектами

Через переменные типа «Объект» с редактированием из списка, используемые в формах шагов действий, имеется возможность управлять параметрами вызываемого Окна выбора объекта. Это позволяет максимально упростить поиск и выбор объекта конечным пользователем.

Управление параметрами вызываемого Окна выбора объекта производится на странице «Редактирование» Окна свойств переменной типа «Объект» (Рисунок 29).

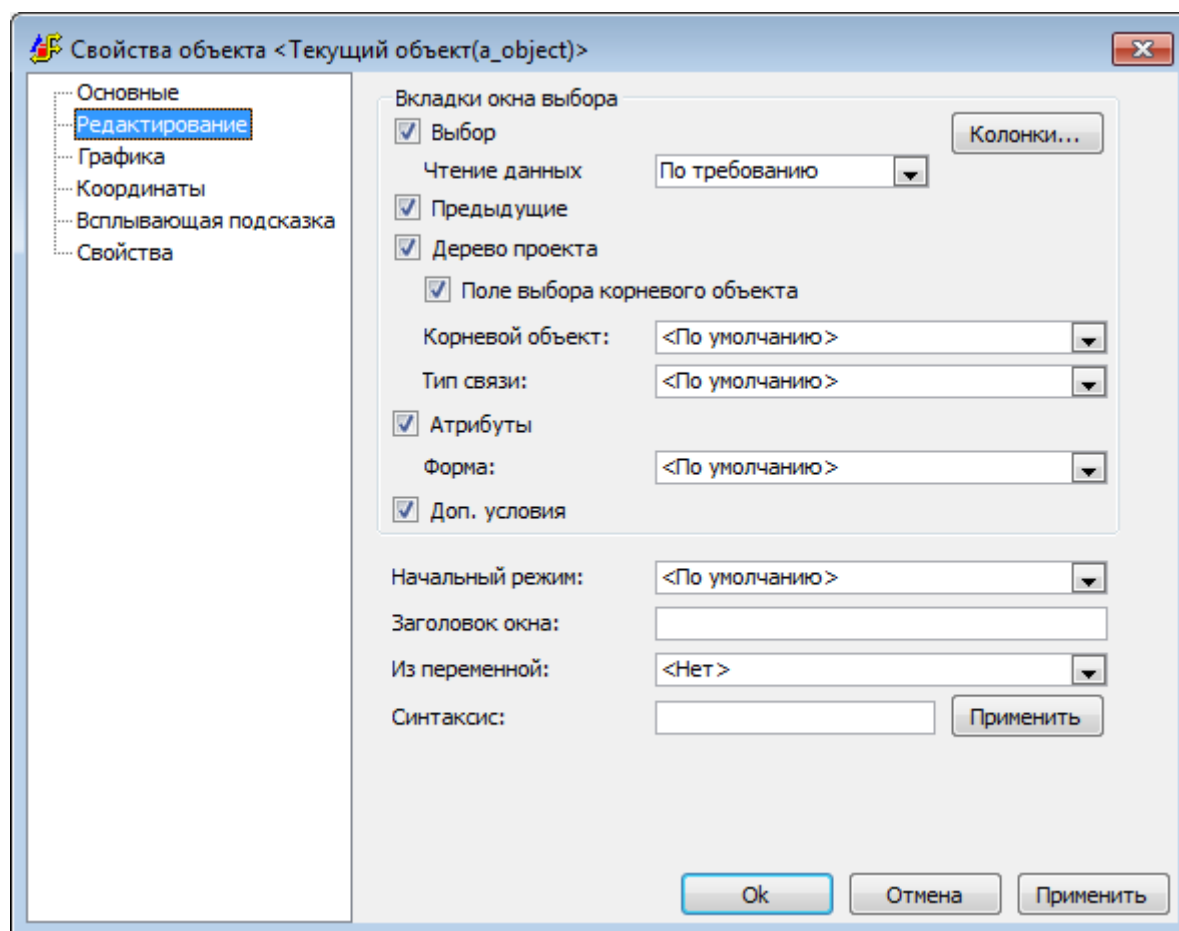


Рисунок 29 Настройки Окна выбора объекта для переменной типа «Объект». Вид по умолчанию

В области «Вкладки окна выбора» флажками включается/отключается отображение соответствующих вкладок Окна выбора объекта. Если отключено отображение вкладки «Выбор» и вкладки «Дерево проекта», то при инициализации Окна выбора объекта принудительно будут отображены обе эти вкладки, как минимально необходимые для выполнения Окном своих функций. Поэтому, если вы хотите использовать только одну из этих вкладок (а не обе сразу), явно укажите это. Включение/отключение отображения других вкладок не оказывает влияния на принудительную инициализацию вкладок «Выбор» и «Дерево проекта». Для отображения вкладок «Атрибуты» и «Доп. условия», помимо включения соответствующих им флажков, необходимо чтобы отображалась вкладка «Выбор».

Для ряда вкладок можно задать дополнительные настройки.

Для вкладки «Выбор» можно выполнить настройку колонок и сортировки обычным образом. Для выполнения настроек следует нажать кнопку «**Колонки...**» (Рисунок 30). Далее, для доступа к возможности редактирования списка колонок и сортировки следует включить флажок «**Использовать настройку колонок**». Если флажок отключен, то будет применена пользовательская настройка Окна.

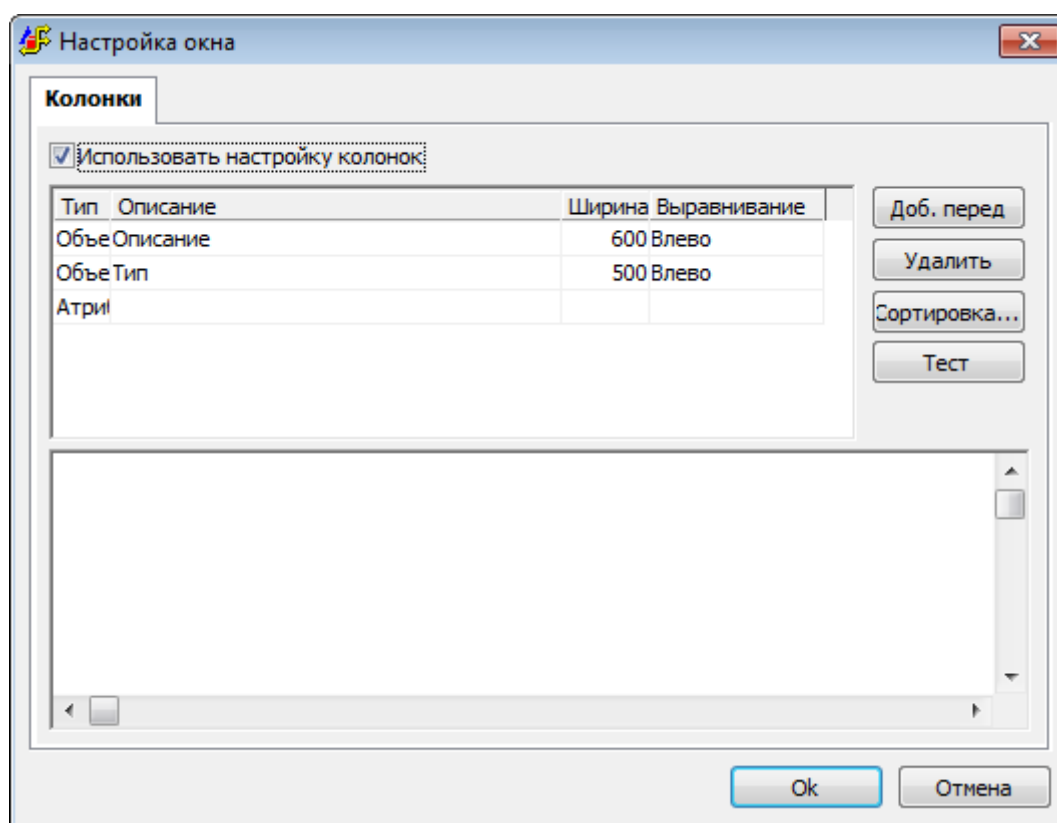


Рисунок 30 Настройка колонок Окна выбора объекта

В поле «Чтение данных» из выпадающего списка выбирается режим чтения данных на вкладке «Выбор» в Окне выбора объекта. Если установлено значение «Целиком», то при работе с Окном выбора производится чтение (и сортировка) всех данных согласно настройке работы Окна выбора в профиле пользователя. Если установлено значение «По требованию», то при работе с Окном выбора производится чтение данных в объеме, необходимом для заполнения видимой части Окна и Окно переходит в режим паузы. Если данные дочитаны не полностью, то сортировка к ним не применяется. Для дочитывания данных пользователь должен будет нажать кнопку «Дочитать». По умолчанию используется режим «По требованию». Очевидно, что, если

на вкладку «Выбор» в Окно выбора объекта выводятся элементы справочника в сортированном виде, конечному пользователю доставит неудобство нажатие кнопки «Дочитать». Поэтому в этих случаях рекомендуется устанавливать режим «Целиком».

Для вкладки «Дерево проекта» можно отключить отображение поля выбора корневого объекта и указать объект, для которого будет отображен образ дерева проекта и тип связи для построения дерева. Если установлены значения «По умолчанию», то параметры будут инициализироваться из открытого Окна дерева проектов.

Для вкладки «Атрибуты» можно указать атрибутивную форму, которая будет инициализирована в качестве формы поиска. Если установлено значение «По умолчанию», то будут инициализирована форма поиска из настроек профиля пользователя.

Дополнительно к параметрам вкладок, можно указать начальный режим открытия Окна выбора объекта. В поле «Начальный режим» из выпадающего списка выбирается одна из отмеченных вкладок или значение «Режим запроса». В последнем случае, Окно выбора объекта будет принудительно переведено в режим ввода запроса. В этом случае, следует предусмотреть наличие соответствующей вкладки для ввода запроса.

В поле «Заголовок окна» можно ввести текст, которым будет заменено стандартной название открываемого Окна выбора или поиска объектов.

В поле «Из переменной» можно выбрать имя строковой переменной, значение которой будет содержать параметры Окна выбора объекта. Параметры Окна выбора объекта, отличные от значений по умолчанию, автоматически визуализируются в виде строки под полем «Из переменной». Включая или отключая те или иные параметры Окна выбора объекта, вы изменяете содержание поля «Синтаксис» (Рисунок 31). В эту строку можно поместить курсор и, прокручивая ее содержимое, ознакомиться с ее структурой. Соответственно, в зависимости от значения тех или иных переменных, можно сформировать строку с набором требуемых параметров Окна выбора объекта и использовать ее для управления параметрами Окна выбора объекта через переменные. Для формирования строки с параметрами можно использовать функции [Редактора выражений](#). Например, если Окно выбора объекта инициализируется только с вкладкой «Дерево проекта», то можно динамически изменять идентификатор корневого объекта (в зависимости от выбора пользователя отображать разные справочники).

Ранее сохраненную строку с параметрами можно применить к редактируемой переменной – вставьте скопированную строку из буфера обмена в поле «Синтаксис». Нажмите кнопку «Применить» для просмотра примененных параметров. Данная возможность незаменима, например, для случаев, когда одно и то же действие вызывается из нескольких пунктов Главного меню («Найти проект», «Найти документ» и т.д.) и строка с параметрами переменной передается в действие из свойств пункта Главного меню, нигде более не сохраняясь. Зачастую через некоторое время требуется откорректировать параметры открываемого Окна выбора объекта. И чтобы не настраивать параметры заново, строку параметров можно скопировать из свойств пункта Главного меню, вставить в поле «Синтаксис», применить параметры, откорректировать и вновь скопировать для вставки в свойства пункта Главного меню.

Поле «Синтаксис» можно изменять и вручную, но, если вы ошибетесь, после нажатия кнопки «Применить», некорректный параметр будет удален из строки.

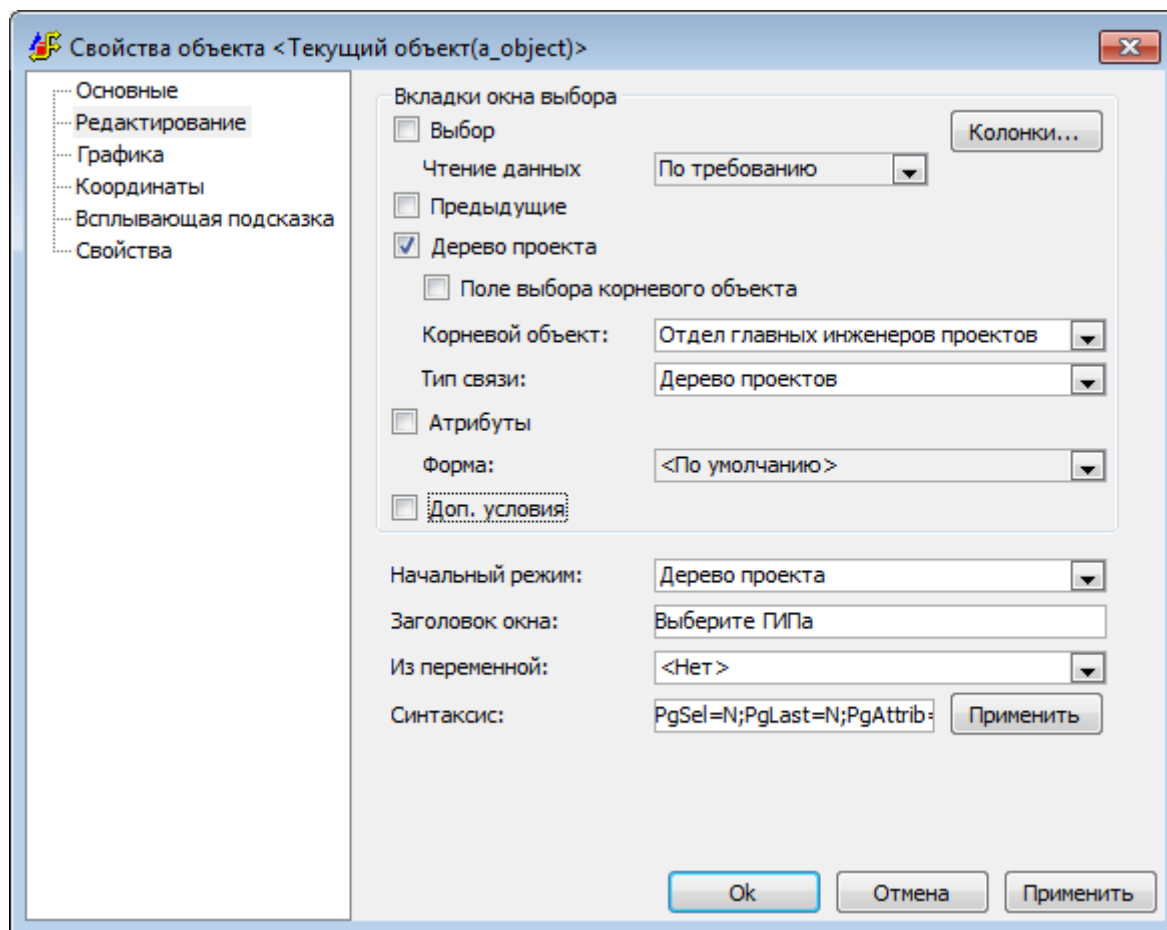


Рисунок 31 Строка с параметрами окна выбора объекта визуализирована

5.1.5 Настройки Окна выбора файла для переменной типа «Строка» в редакторе действий над объектами

Через переменные типа «Строка» с типом редактирования «Выбор файла», используемые в формах шагов действий, имеется возможность управлять параметрами вызываемого Окна выбора файла. Это позволяет ограничить и облегчить выбор файла конечным пользователем.

Управление параметрами вызываемого Окна выбора файла производится на странице «Выбор файла» Окна свойств переменной типа «Строка» с типом редактирования «Выбор файла» (Рисунок 32).

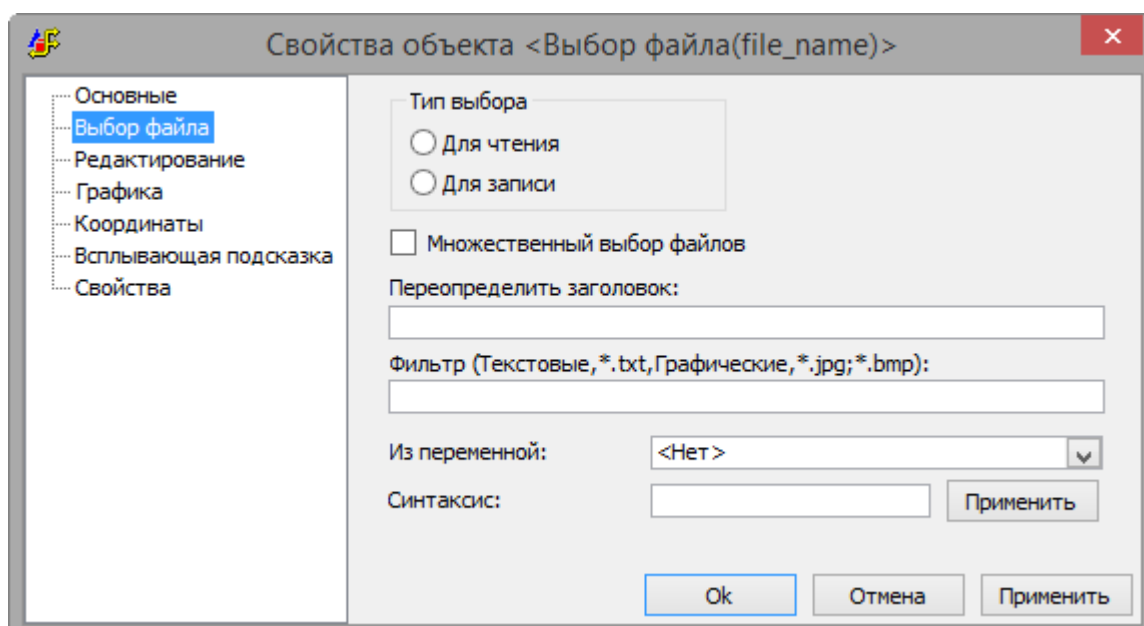


Рисунок 32 Настройки Окна выбора файла для переменной типа «Строка»

В области «Тип выбора» с помощью переключателя устанавливается возможность выбора файла без проверки его существования Окном выбора файла. Если установлен тип выбора «Для чтения», то пользователь сможет выбрать или ввести имя только существующего файла. Если установлен тип выбора «Для записи», то пользователь сможет либо выбрать существующий файл, либо вручную ввести любое имя файла, и оно будет возвращено в форму действия без проверки на существование такого файла.

Флажок «**Множественный выбор файлов**» включает/отключает возможность выбора пользователем более одного файла в окне выбора файла. Если пользователь выбирает более одного файла, то его выбор возвращается в виде разделенных символом вертикальной черты («|») имен файлов. Обработка такой строки должна выполняться разработчиком действия. Следует учитывать, что имена файлов, содержащие пробелы, окружаются кавычками.

В поле «Переопределить заголовок» можно указать текст, который будет отображаться в заголовке Окна выбора файла.

В поле «Фильтр...» можно задать один или несколько фильтров типов файлов для Окна выбора файла. Таким образом, можно облегчить пользователю выбор файла нужного формата. Формат строки с фильтром следующий:

<Описание фильтра 1>,<маски_файлов,_разделенные_точкой_с_запятой_без_пробелов>,
<Описание фильтра 2>,<маски_файлов,_разделенные_точкой_с_запятой_без_пробелов>

Пример строки с фильтром отображается в заголовке поля с фильтром.

В поле «Из переменной» можно выбрать имя строковой переменной, значение которой будет содержать параметры Окна выбора файла. Параметры Окна выбора файла, отличные от значений по умолчанию, автоматически визуализируются в виде строки под полем «Из переменной». Включая или отключая те или иные параметры Окна выбора файла, вы изменяете содержание поля «Синтаксис» (Рисунок 32). В эту строку можно поместить курсор и, прокручивая ее содержимое, ознакомиться с ее структурой. Соответственно, в зависимости от значения тех или иных переменных, можно сформировать строку с набором требуемых параметров Окна выбора файла и использовать ее для управления параметрами Окна выбора файла через переменные. Для формирования строки с параметрами можно использовать функции [Редактора выражений](#).

Ранее сохраненную строку с параметрами можно применить к редактируемой переменной – вставьте скопированную строку из буфера обмена в поле «Синтаксис». Нажмите кнопку **«Применить»** для просмотра примененных параметров.

5.1.6 Настройка обработки двойного щелчка мышью на поле отчета

В отчетах имеется возможность указать способ обработки двойного щелчка по полю формы. Для этого в Окне свойств на странице «Двойной щелчок» необходимо выбрать один из вариантов: открытие объекта, выполнение действия над объектами, выполнение отчета или без обработки.

Настройка обработки двойного щелчка по полю аналогична настройке двойного щелчка [по строке отчета](#).

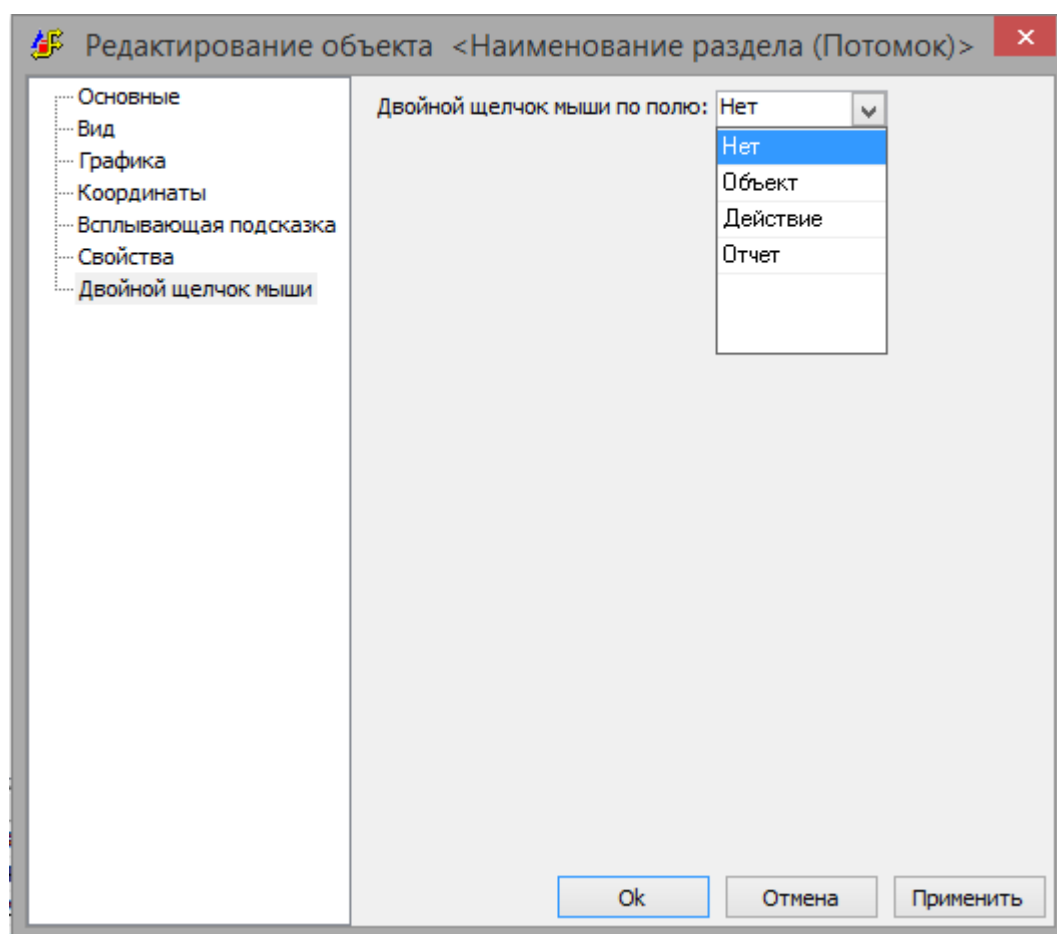


Рисунок 33 Настройка обработки двойного щелчка по полю отчета

5.2 Свойства текстовых элементов

Для элемента «Текст» в Окне свойств на странице «Основные» (Рисунок 34) можно изменить его имя и текст. При создании текста, его имя формируется программой автоматически с учетом уникальности в рамках формы. Если текст создается вместе с колонкой, то его имя содержит имя этой колонки, знак подчеркивания и символ «t». При соблюдении данного правила именования текстовых полей, их содержание идентифицирует колонки и вычисляемые поля в списках колонок Окна Редактора выражений и Окна сортировки, группировки и т.д. Такое именование необходимо также для выполнения сортировки по щелчку на заголовке в формах типа «Сетка». Так, например, если вычисляемое поле имеет имя «compute_0042», то в списке колонок в

вышеуказанных Окнах оно будет фигурировать под этим именем. Но если создать текстовое поле с именем «compute_0042_t» и содержанием «вычисляемое поле», то в списке колонок вычисляемое поле будет фигурировать под именем «вычисляемое поле». Создать текстовый элемент с автоматически сформированным «правильным» именем можно через контекстное меню «Создать» выделенной колонки или вычисляемого поля. При наличии в форме текстового элемента, соответствующего выделенной колонке или вычисляемому полю, имя нового текстового элемента будет сформировано уникальным, без учёта имени выделенного элемента.

С помощью флажка «Видимость» можно включить или отключить видимость поля. Видимость может быть также [вычисляться](#) через свойство «Видимость».

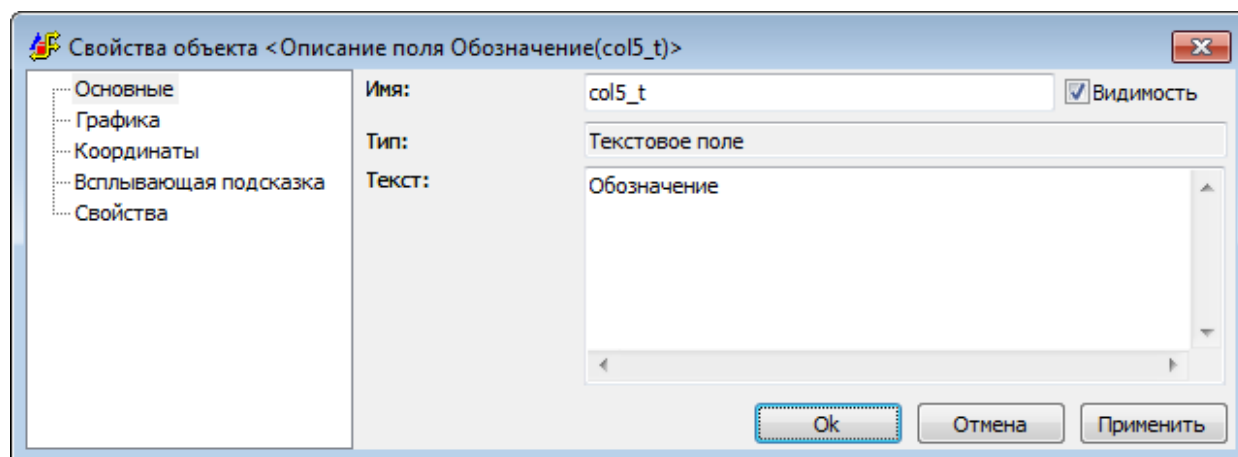


Рисунок 34 Основные свойства текстового поля

В поле «Текст» отображается содержание текста. Это содержание можно редактировать. Длина текстовой строки может быть достаточно длинной и практически не ограничена.

Назначение остальных страниц Окна свойств объекта будет рассмотрено ниже.

5.3 Свойства вычисляемых полей

Для элемента «Вычисляемое поле» в Окне свойств на странице «Основные» (Рисунок 35) можно изменить его имя и задать выражение. Однако следует учитывать, что имя вычисляемого поля может использоваться в других вычисляемых полях, а также при сортировке, группировке и фильтрации в строках формы. В этом случае его имя не может быть изменено, о чем выводится сообщение в нижней части страницы «Основные». Это замечание относится, в первую очередь к отчетам. При создании вычисляемого поля, его имя формируется программой автоматически с учетом уникальности в рамках формы.

С помощью флажка «Видимость» можно включить или отключить видимость поля. Видимость может быть также [вычисляться](#) через свойство «Видимость».

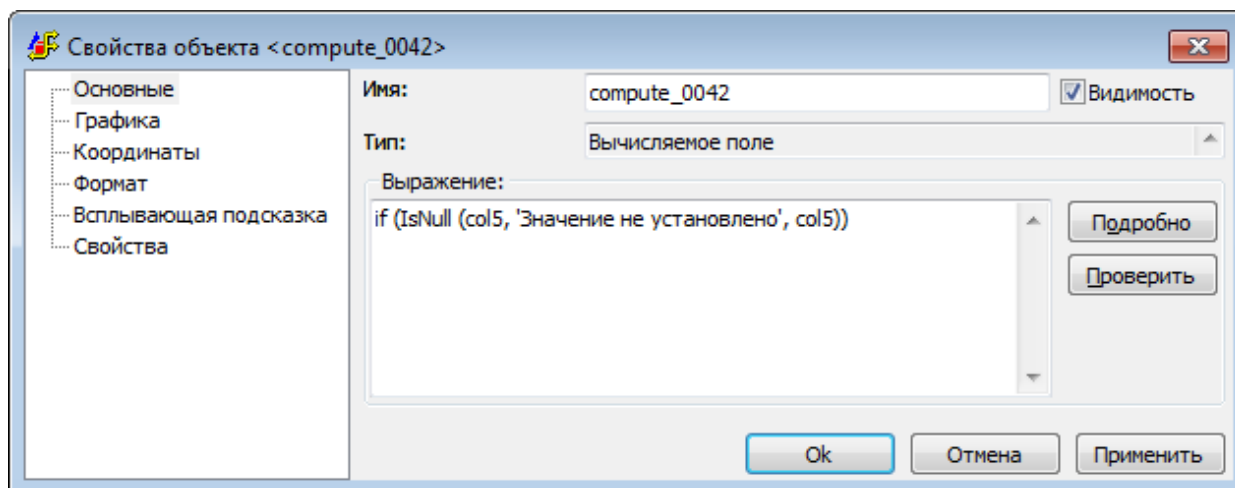


Рисунок 35 Основные свойства вычисляемого поля

В поле «Выражение» задается выражение, результат вычисления которого отображается на экране или используется для других целей. Выражение может быть введено как вручную, так и с помощью [Редактора выражений](#). Для перехода в Окно Редактора выражений используйте кнопку «Подробно». Для проверки введенного выражения нажмите кнопку «Проверить».

Вычисляемые поля, которые создаются как сумма по колонке («Создать» > «Сумма») содержат выражение для расчета итогов по колонке. Суммы имеет смысл создавать для форм табличного стиля. Если сумма создается по форме с группировкой данных (генератор отчетов), то выражение суммы по умолчанию рассчитывает итог колонки по группе (например, `sum (col2 for group 1)`). Если сумма создается по форме без группировки данных, то выражение суммы по умолчанию рассчитывает итог по всей колонке (например, `sum (col2 for all)`).

На странице «Формат» задается формат отображения данных, полученных в результате вычисления выражения. При создании вычисляемого поля его тип данных числовой. После ввода выражения в вычисляемое поле и его закрытия происходит переопределение типа значения вычисляемого поля. Соответственно, после открытия вычисляемого поля вновь, список возможных форматов на странице «Формат» изменится (см. Рисунок 36 и Рисунок 38).

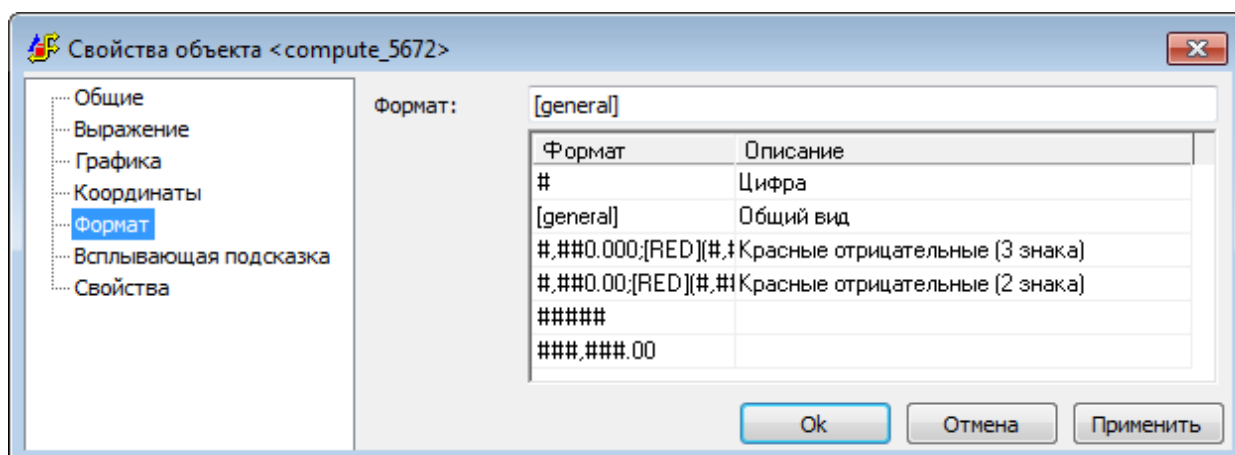


Рисунок 36 Свойства вычисляемого поля с типом данных «Число». Страница «Формат»

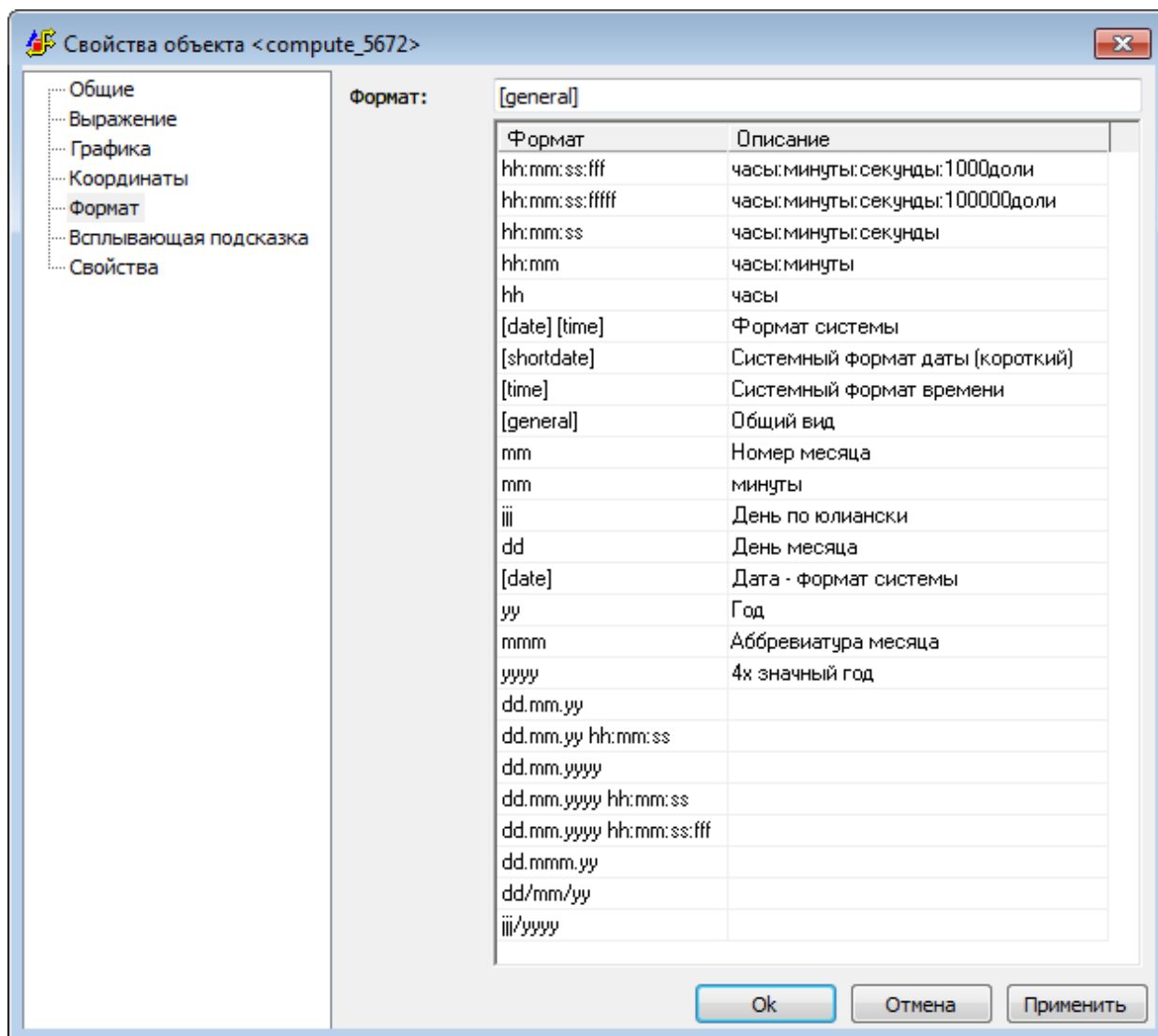


Рисунок 37 Свойства вычисляемого поля с типом данных "Дата и время". Страница «Формат»

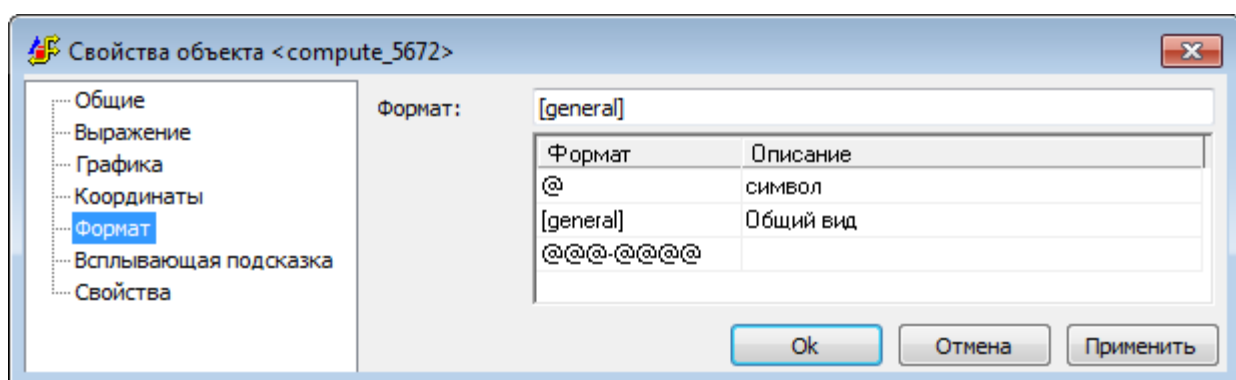


Рисунок 38 Свойства вычисляемого поля с типом данных "Строка". Страница «Формат»

Назначение остальных вкладок Окна свойств объекта будет рассмотрено ниже.

5.4 Свойства кнопок

Для элемента «Кнопка» в Окне свойств на странице «Основные» (Рисунок 39, Рисунок 40) можно изменить его имя и настроить вызов действия, выполнение отчета или

открытие объекта. Прямое выполнение отчета и открытие объекта можно настроить только в отчетах.

С помощью флажка «**Видимость**» можно включить или отключить видимость кнопки. Видимость может быть также [вычисляться](#) через свойство «Видимость».

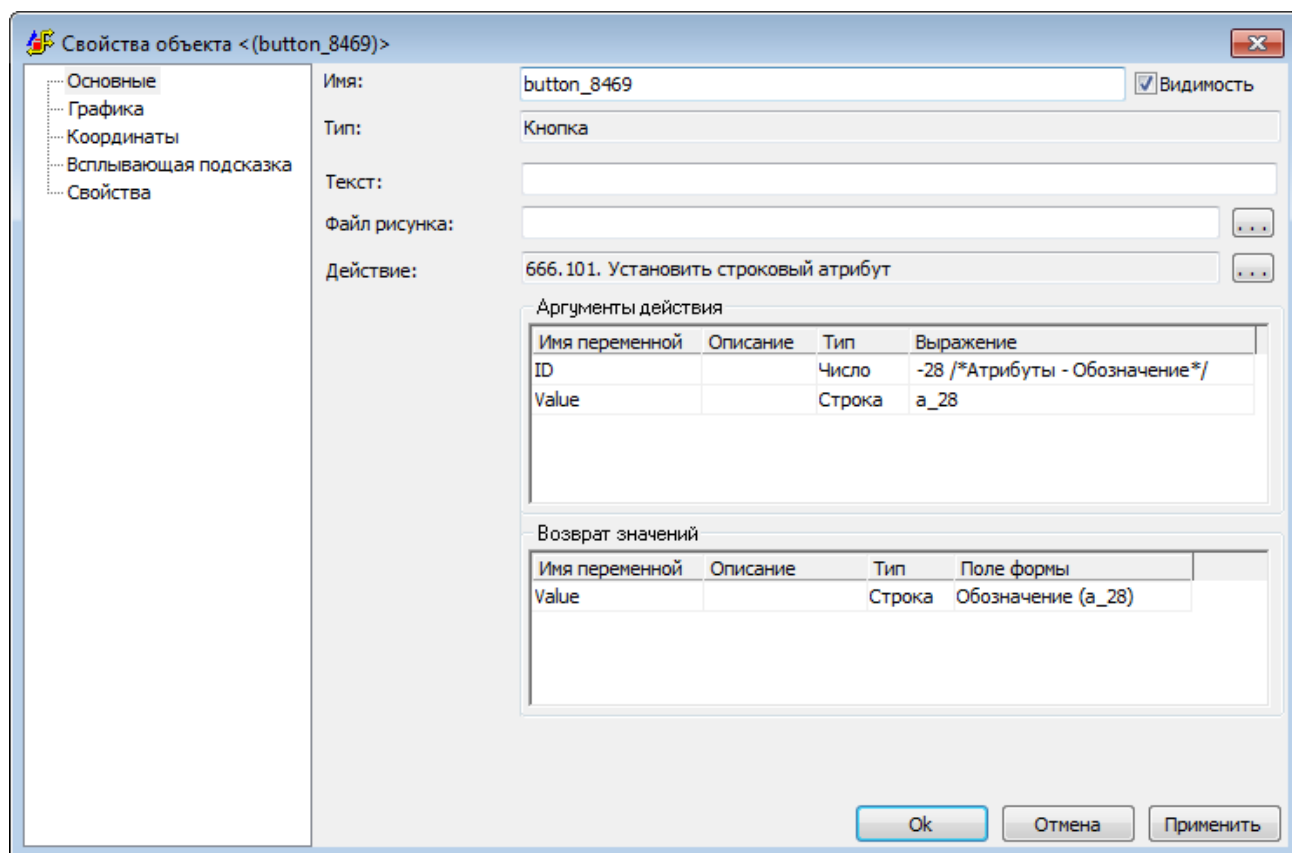


Рисунок 39 Свойства кнопки

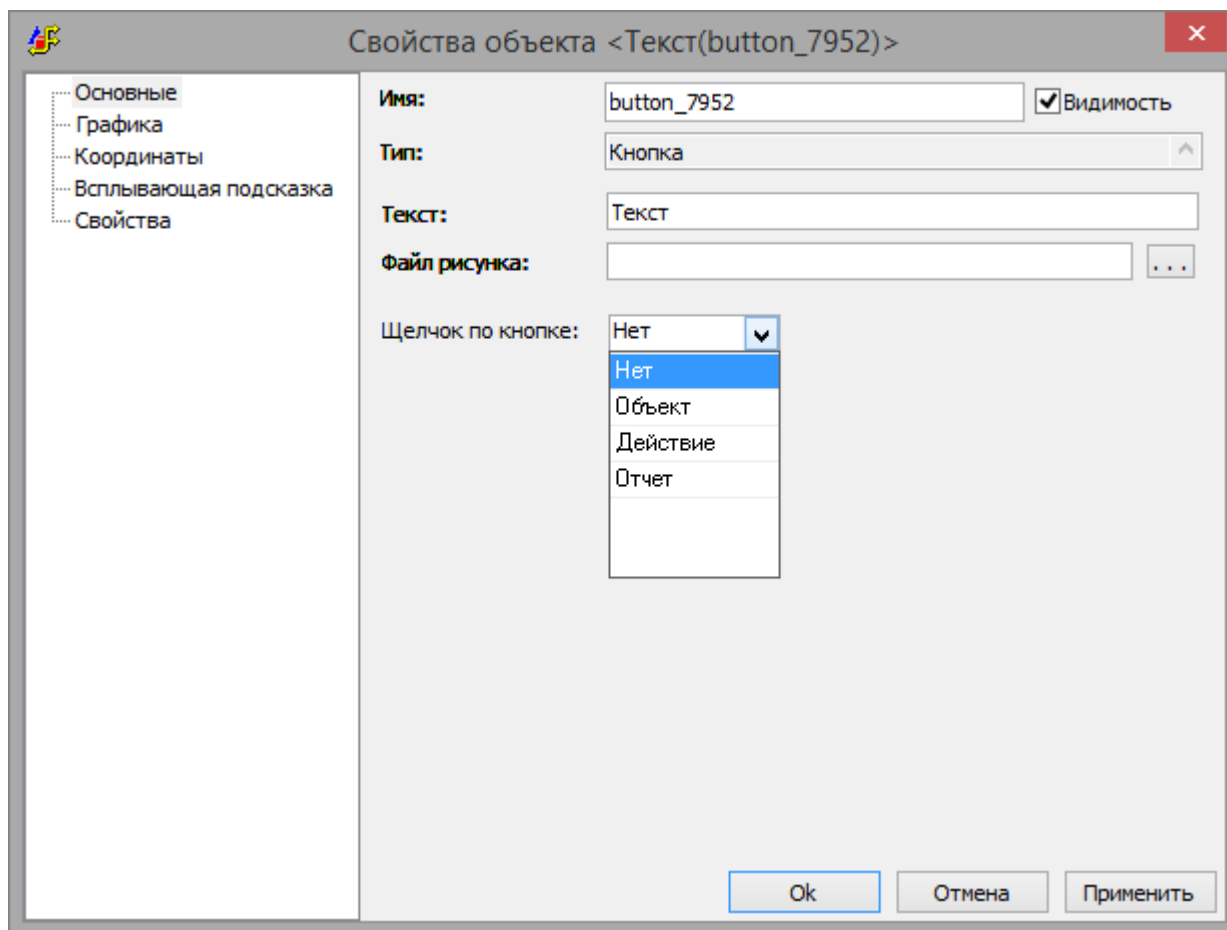


Рисунок 40 Свойства кнопки в отчете

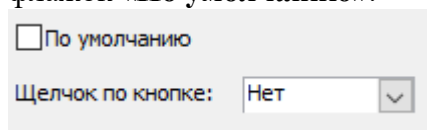
В поле «Текст» задается текст, отображаемый на кнопке. Текст может быть не указан или [вычисляться](#) через свойство «Текст».

В поле «Файл рисунка» можно выбрать файл с изображением, которое должно отображаться на кнопке. Следует учитывать, что изображение принимает размер кнопки и может быть искажено. Поэтому рекомендуется использовать изображения с размером, соответствующим кнопке или [вычислять](#) высоту и ширину кнопки, используя функции `f_GetBitmapHeight` и `f_GetBitmapWidth` соответственно. Второй вариант может оказаться менее предпочтительным, если используются изображения разных размеров – в этом случае и размеры кнопок на форме будут разными, что может отрицательно сказаться на внешнем виде формы.

Имя файла рисунка может быть [вычислено](#) через свойство «Имя файла рисунка», например, в зависимости от определенных условий. Недостаток использования этого способа – невозможность просмотра результата в режиме редактирования формы.

Текст кнопки отображается поверх рисунка.

В свойствах кнопки для формы аргументов отчета дополнительно отображается флажок «По умолчанию»:




Если флажок включен, то щелчок по этой кнопке будет обрабатываться по нажатию клавиши «**Enter**». Данная настройка имеет смысл, если системная кнопка «**Обновить**» отключена и в форму аргументов отчета добавлена заменяющая ее кнопка. Если флажок включен в свойствах нескольких кнопок, то по нажатию клавиши «**Enter**» обработает щелчок по первой попавшейся в форме кнопке.

Вид области с настройкой щелчка по кнопке несколько отличается для кнопок, создаваемых в формах типа «Атрибуты», в формах действий над объектами, кнопок, создаваемых в шаблонах работ и кнопок в отчетах. Ниже приводится описание привязки действий для кнопок, создаваемых в формах типа «Атрибуты» и в формах действий над объектами. Описание привязки действий для кнопок, создаваемых в шаблонах работ, приводится в [разделе, посвященном добавлению действий в шаблонах работ](#). Настройка обработки щелчка по кнопке в отчете аналогично настройке [щелчка по полю](#).

В поле «Действие» выбирается действие над объектами, которое должно вызываться при нажатии на кнопку. Для назначения действия щелкните на кнопке выбора справа от поля «Действие».

В группе «Аргументы действия» с помощью контекстного меню указываются аргументы типа «Строка», «Число» или «Дата/Время» для переменных действия, которым устанавливаются начальные значения перед выполнением действия. Значение для каждой переменной указывается в виде выражения, вычисляемого на основе данных формы. Значения по умолчанию для указанных переменных игнорируются. При использовании множественного атрибута для передачи значений в действия используется только одно первое попавшееся его значение.

Например, можно составить одно действие по редактированию строкового атрибута. Далее, в форме около каждого поля строкового атрибута расположить кнопку выбора (с текстом в виде многоточия). Каждой кнопке назначается одно и то же действие, но с разными аргументами, в данном случае, с кодами атрибутов. Таким образом, редактирование всех строковых атрибутов будет осуществляться одним действием. Форма может принять примерно следующий вид:



The screenshot shows a form with two rows. The first row has a label 'Наименование' followed by a text input field containing 'a_30' and a small square button with three dots. The second row has a label 'Обозначение' followed by a text input field containing 'a_28' and a small square button with three dots. To the right of the second row, there is a label 'Формат' followed by a text input field containing 'a_26' and another small square button with three dots.

Рисунок 41 Пример атрибутивной формы с кнопками

В группе «Возврат значений» указываются переменные действия, значения которых будут возвращены в поля формы (**не в базу данных!**). Возврат значений имеет смысл указывать в том случае, если действия вызываются в форме, находящейся в режиме редактирования данных (в Окне свойств объекта). Значение возвращается в поле формы, даже если поле недоступно для редактирования пользователем. Если возвращается пустое значение (null), то атрибут удаляется. Проверка правильности установки значения атрибута производится точно так же, как если бы пользователь ввел его вручную. Для множественных атрибутов возврат значений игнорируется.

После возврата значений автоматическое сохранение данных в форме не производится. Подтверждение записи значений из полей формы в базу данных производит пользователь, нажав кнопку «Ок» или «Применить» в Окне свойств объекта.

Назначение остальных вкладок Окна свойств объекта будет рассмотрено ниже.

5.5 Свойства вложенных отчетов

В Окне свойств для вложенных отчетов на странице «Основные» переопределяется собственно отчет, который будет вложен. Для выбора отчета следует использовать кнопку **«Выбор отчета»**. В поле «Имя отчета» можно ввести какой-то текст, который будет отображаться при редактировании формы комбинированного отчета на поле с текущим вложенным отчетом.

Ниже располагается область с аргументами вложенного отчета. Список аргументов вложенного отчета считывается автоматически. В поле «Значение» следует дважды щелкнуть левой кнопкой мыши и в открывшемся Окне редактора выражений указать колонки комбинированного отчета, передающие значения в аргументы вложенного отчета. Можно ввести имя аргумента вручную. Если требуемого аргумента в комбинированном отчете нет – нужно создать аргумент обычным образом и затем вновь вернуться в окно свойств вложенного отчета и провести сопоставление.

Сопоставление аргументов нужно произвести для каждого вложенного отчета.

Аргумент	Тип аргумента	Значение
adec_objectid	numberlist	adec_objectid
client	string	client
content	string	content

Рисунок 42 Свойства вложенного отчета

5.6 Свойства рамок

Для элемента «Рамка» в Окне свойств на странице «Основные» можно изменить его имя. При создании рамки, ее имя формируется программой автоматически с учетом уникальности в рамках формы. Свойства рамки полностью идентичны свойствам [текстовых элементов](#). Принципиальное отличие в том, что текст заголовка для рамки, вводимый на странице «Текст», может быть только однострочным. Если вы введете многострочный текст, то переносы строк будут проигнорированы.

5.7 Свойства линий

Для элемента «Линия» в Окне свойств на странице «Основные» можно изменить его имя. При создании линии, ее имя формируется программой автоматически с учетом уникальности в рамках формы.

Для линий имеется возможность настроить угол наклона линии за счет управления [координатами](#) X и Y начальной и конечной точки линии и внешний вид линии на странице «Графика».

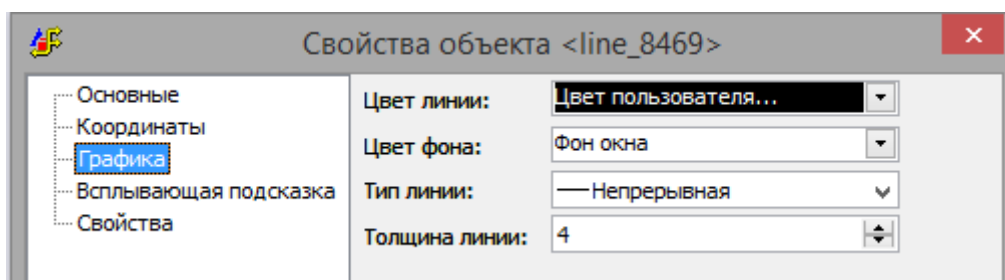


Рисунок 43 Графические свойства линии

Цвет линии и цвет фона являются стандартными элементами оформления.

Тип линии выбирается из выпадающего списка в соответствующем поле, толщина может быть назначена только для типа линии «Непрерывная». Максимальная толщина линии – 999 единиц. Цвет фона не имеет смысла для непрерывной линии.

5.8 Свойства овалов

Для элемента «Овал» в Окне свойств на странице «Основные» можно изменить его имя. При создании овала, его имя формируется программой автоматически с учетом уникальности в рамках формы.

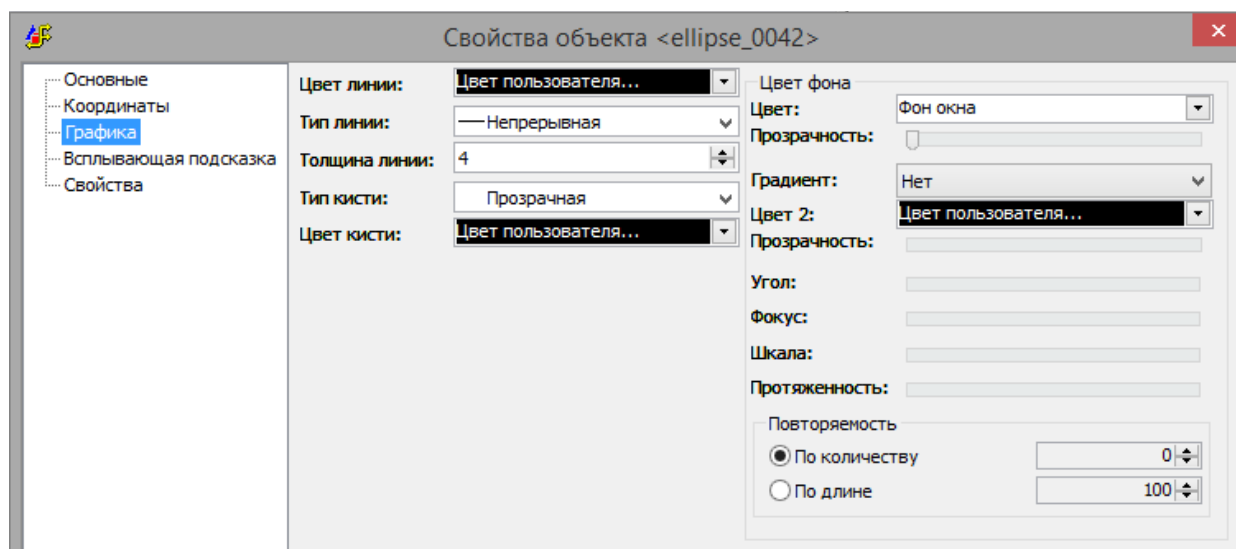


Рисунок 44 Графические свойства овала

Цвет линии и цвет фона являются стандартными элементами оформления.

Тип линии выбирается из выпадающего списка в соответствующем поле, толщина может быть назначена только для типа линии «Непрерывная». Максимальная толщина линии – 999 единиц. Цвет фона не имеет смысла для непрерывной линии.

Тип кисти определяет заполнение фигуры – из выпадающего списка выбирается один из вариантов штриховки. Цвет кисти определяет цвет штриховки.

5.9 Свойства прямоугольников

Для элемента «Прямоугольник» в Окне свойств на странице «Основные» можно изменить его имя. При создании прямоугольника, его имя формируется программой автоматически с учетом уникальности в рамках формы.

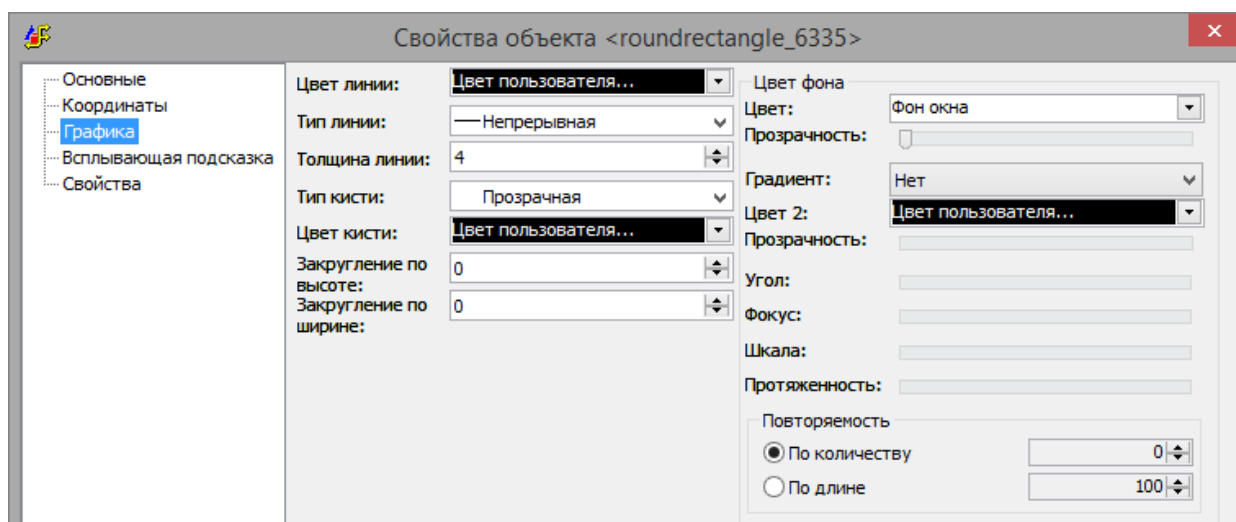


Рисунок 45 Графические свойства прямоугольника

Цвет линии и цвет фона являются стандартными элементами оформления.

Тип линии выбирается из выпадающего списка в соответствующем поле, толщина может быть назначена только для типа линии «Непрерывная». Максимальная толщина линии – 999 единиц. Цвет фона не имеет смысла для непрерывной линии.

Тип кисти определяет заполнение фигуры – из выпадающего списка выбирается один из вариантов штриховки. Цвет кисти определяет цвет штриховки.

Закругление по высоте и по ширине определяет степень скругления углов прямоугольника.

5.10 Графика элементов формы

В Окне свойств на странице «Графика» (Рисунок 46) можно изменить шрифт, его начертание (кнопки «Ж», «К», «Ц»), размер, цвет и прозрачность шрифта, фон элемента, рамку и выравнивание значения. Параметры шрифта можно установить прямо на странице или в специальном диалоге, нажав на кнопку «Выбрать...».

Дополнительные настройки цвета фона могут быть достаточно объемными, применены как к полям формы, так и к областям и форме в целом, поэтому будут изложены в конце данного раздела.

Настройки графики могут быть сохранены в качестве [шаблона оформления](#) и наоборот, [шаблон оформления](#) может быть применен к настройкам графики.

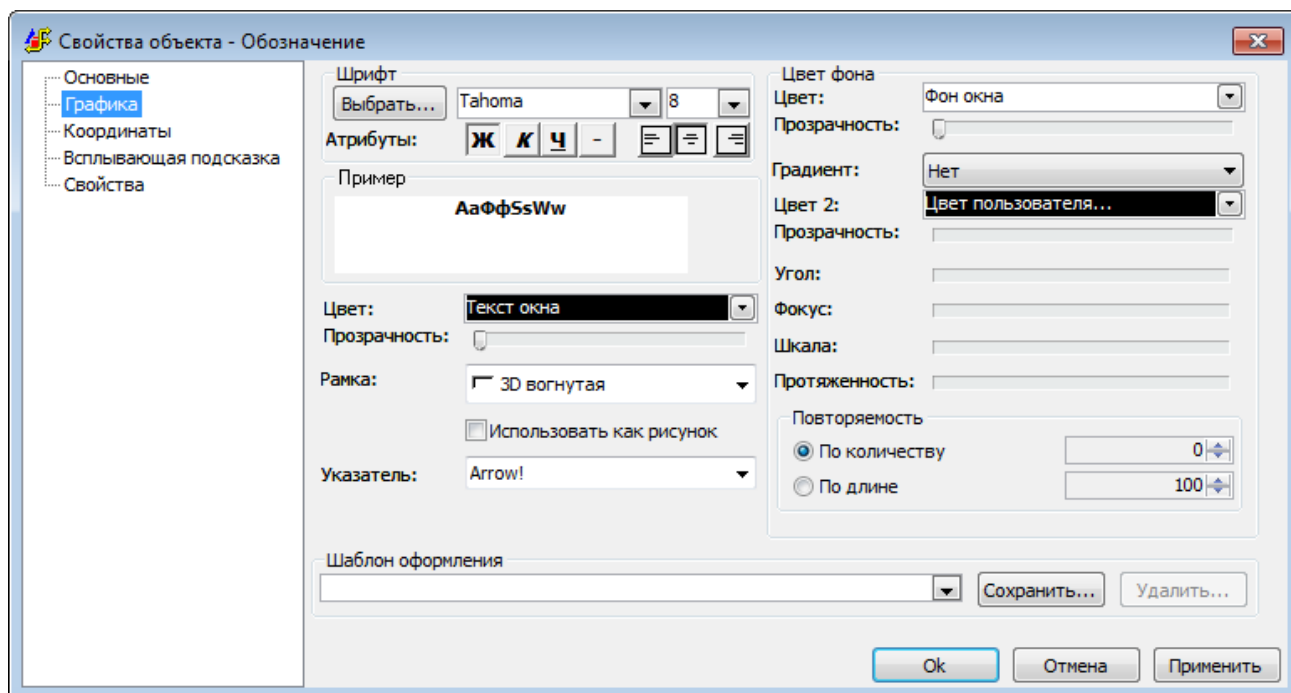


Рисунок 46 Графические свойства объекта формы

Для некоторых типов элементов формы может отображаться флажок **«Использовать как рисунок»**. Если флажок включен, то программа пытается воспринять значение поля как имя файла рисунка. Если попытка будет завершена успешно, то вместо значения поля будет отображаться рисунок. Очевидно, что как рисунок могут восприниматься только значения полей строкового типа.

В поле **«Указатель»** указывается имя файла курсора отображаемого при нахождении указателя мыши над полем. Может быть выбрано predetermined значение из выпадающего списка, введено имя файла, включающее путь или выбран в выпадающем списке пункт **«Из файла...»**. В последнем случае откроется Окно выбора файла, где можно выбрать файл статичного (*.cur) или анимированного (*.ani) курсора. Таким образом, имеется возможность управлять внешним видом указателя мыши при наведении его над тем или иным полем формы.

Область для настройки цвета фона обособлена от остальных настроек графики. При этом в свойствах фона областей и фона формы выделяется область предпросмотра результата настроек фона формы/областей. В свойствах полей формы предпросмотр всех настроек графики выполняется в поле **«Пример»**.

Базовый цвет фона обычно устанавливается прозрачным или однотонным, выбираемым из списка системных цветов или из палитры. Выбрать Базовый цвет фона можно в списке поля **«Цвет»**. Расположенным под полем **«Цвет»** движком **«Прозрачность»** можно отрегулировать степень прозрачности цвета фона. Если выбран фон **«Прозрачный»**, то движок прозрачности отключается. Следует учитывать, что цвет подложки формы совпадает с системным цветом **«Кнопка»**.

В поле **«Градиент»** можно выбрать один из типов градиента, а если фон настраивается для формы, то в этом же поле можно выбрать значение **«Изображение»** и затем указать файл фонового рисунка и параметры заполнения формы рисунком.

Значения списка поля **«Градиент»**:

- Нет – базовый цвет фона, градиент не используется;
- Горизонтальный – изменение цвета фона производится горизонтально слева направо от Цвета2 к Базовому цвету фона;

- Вертикальный – изменение цвета фона производится вертикально сверху вниз от Цвета2 к Базовому цвету фона;
- Угловой – изменение цвета фона производится по углу от указанной точки от Цвета2 к Базовому цвету фона;
- Угловой масштабируемый – имеет смысл только для свойств формы; Угловой градиент, масштабируемый при изменении размера формы.
- Радиальный – изменение цвета фона производится сферически от границ формы к центру от Цвета2 к Базовому цвету фона;
- Изображение – только для свойства формы. В качестве фона формы будет использоваться файл изображения. Будет отображен перечень параметров применяемых к фоновому рисунку.

Настройки для градиента:

- Цвет2 – второй цвет градиента;
- Прозрачность – прозрачность Цвета2;
- Угол – параметр углового градиента, определяющий точку Цвета2;
- Фокус – расположение границы перехода цвета градиента;
- Шкала – сила перехода цвета градиента;
- Протяженность – протяженностью градиентной области;
- Повторяемость – повторяемость градиентных областей (недоступно для радиального градиента). Устанавливается один из параметров:
 - По количеству – указывается требуемое количество градиентных областей. По умолчанию 0, то есть область градиента одна. Максимальное количество градиентных областей – 10000;
 - По длине – указывается длина одной области градиента в единицах формы. Количество повторов градиентных областей будет вычислено по размеру формы.

Настройки для изображения:

- Файл – файл рисунка (*.bmp, *.jpg, *.gif, *.png);
- Метод заполнения. Способ заполнения формы изображением. Возможны варианты:
 - Исходный размер – рисунок будет изображен «как есть»;
 - Растянуть по ширине – рисунок будет растянут по ширине формы;
 - Растянуть по высоте – рисунок будет растянут по высоте формы;
 - Сохранить соотношение сторон – рисунок будет растянут на всю форму без изменения соотношения сторон;
 - Растянуть – рисунок будет растянут на всю форму. Соотношение сторон не сохраняется;
 - Замостить – размер рисунка не изменяется, рисунок будет повторяться по горизонтали и по вертикали до заполнения формы;
 - Замостить с переворотом по горизонтали – размер рисунка не изменяется, рисунок будет повторяться по горизонтали и по вертикали до заполнения формы. Каждый второй столбец повтора выполняется с горизонтальным переворотом рисунка;
 - Замостить с переворотом по вертикали – размер рисунка не изменяется, рисунок будет повторяться по горизонтали и по вертикали до заполнения формы. Каждая вторая строка повтора выполняется с вертикальным переворотом рисунка;

- Замостить с переворотом – размер рисунка не изменяется, рисунок будет повторяться по горизонтали и по вертикали до заполнения формы. Каждый второй повтор по горизонтали и вертикали выполняется с переворотом рисунка в обоих направлениях;
- Горизонтальное растяжение – доступен только для методов заполнения без растяжения. Процент растяжения рисунка по горизонтали;
- Вертикальное растяжение – доступен только для методов заполнения без растяжения. Процент растяжения рисунка по вертикали;
- Отрезать слева – процент обрезки рисунка слева;
- Отрезать справа – процент обрезки рисунка справа;
- Отрезать сверху – процент обрезки рисунка сверху;
- Отрезать снизу – процент обрезки рисунка снизу;
- Прозрачность – прозрачность фоновое рисунка.

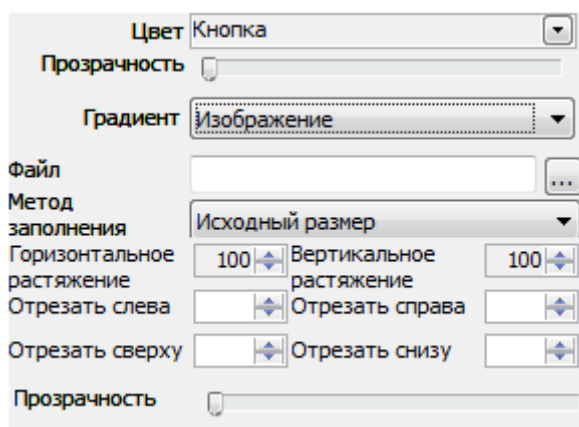


Рисунок 47 Параметры фонового рисунка формы

5.11 Координаты элементов формы

На странице «Координаты» (Рисунок 48) для элемента формы можно изменить ряд параметров, определяющих размер и положение элемента.

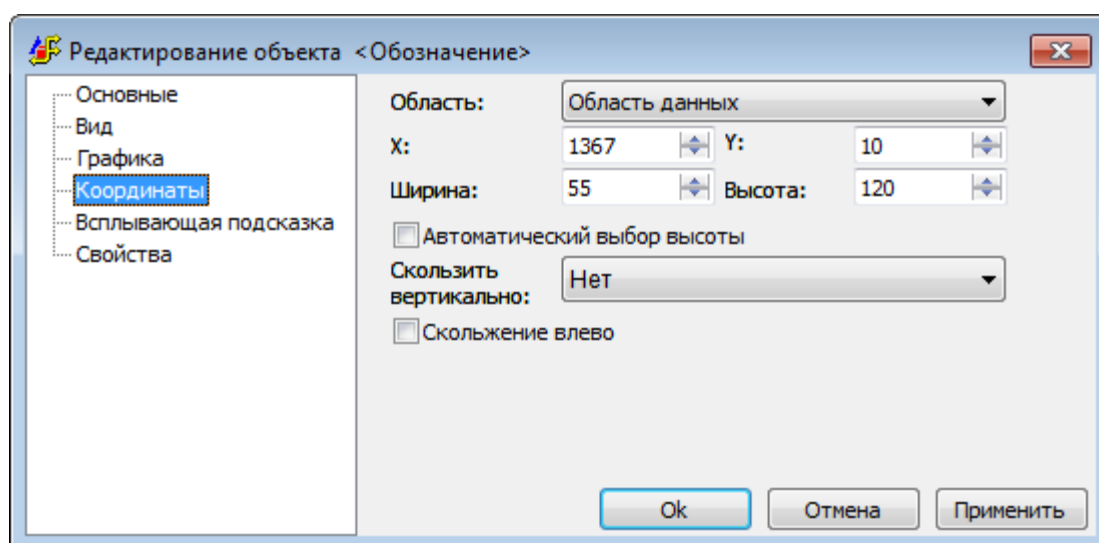


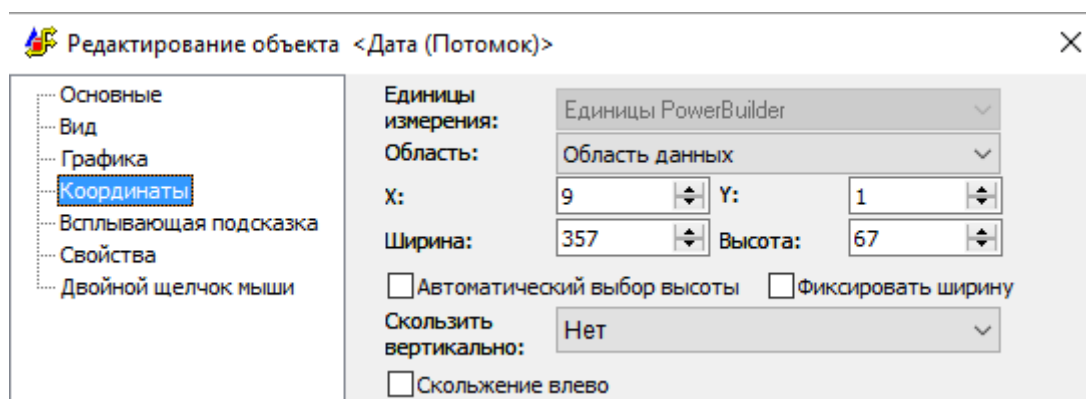
Рисунок 48 Страница «Координаты» Окна свойств элемента формы

В формах со стилем «Сетка» в поле «Область» можно выбрать область, в которой должен находиться элемент. Можно выбрать текущую область формы, передний план или задний план. Передний и задний план выбирает для того, чтобы отвязать элемент от сетки. Такой элемент может быть перемещен в любое место формы, не ограничиваясь линиями сетки. Например, на передний план имеет смысл перенести поле с заголовком отчета, определить для него достаточную ширину и расположить его выше заголовков колонок. Также, если требуется поле [переместить в другую область формы](#), то такой перенос возможен только через передний план (отвязку от сетки).

В формах со стилем «Сетка» координату X и ширину разрешено редактировать только для объектов из области данных. Координата X недоступна для редактирования, если обрабатываются свойства нескольких объектов.

В большинстве случаев расположение элемента в форме и размеры его границы удобнее задавать методом перетаскивания с использованием указателя мыши или с использованием клавиш клавиатуры.

Для отчетов стиля «Сетка» существует возможность зафиксировать ширину колонки включив флажок «**Фиксировать ширину**» (только для объектов области данных):



При включенном флажке «**Автоматический выбор высоты**», указанная высота элемента будет автоматически увеличиваться с увеличением объема текста (увеличение высоты происходит в направлении «вниз», текст переносится по словам). Смотрите Рисунок 49.



Рисунок 49 Результат включения флажка «Автоматический выбор высоты»

Можно указать параметры автоматического вертикального скольжения полей относительно других элементов. Функция скольжения применима к полям, предназначенным только для чтения и для вложенных отчетов. Для полей ввода данных скольжение применять нельзя, поскольку это не поддерживается и может привести к непредсказуемому поведению полей.

Работу функции скольжения особо наглядно можно продемонстрировать на примере комбинированных отчетов (Рисунок 50).

В поле «Скользить вертикально» из выпадающего списка можно выбрать одно из значений:

Нет – вертикальное скольжение не производится;

Все сверху – верхняя граница поля будет автоматически привязана к нижней границе поля, координата Y которого находится ближе всего над скользящим полем;

Непосредственно сверху – верхняя граница поля будет автоматически привязана к нижней границе поля, визуально находящегося над скользящим полем.

На картинке (Рисунок 50) проиллюстрирован принцип работы скольжения. Синей стрелкой указана граница, до которой поле будет скользить в режиме «Все сверху», а красной – в режиме «Непосредственно сверху».

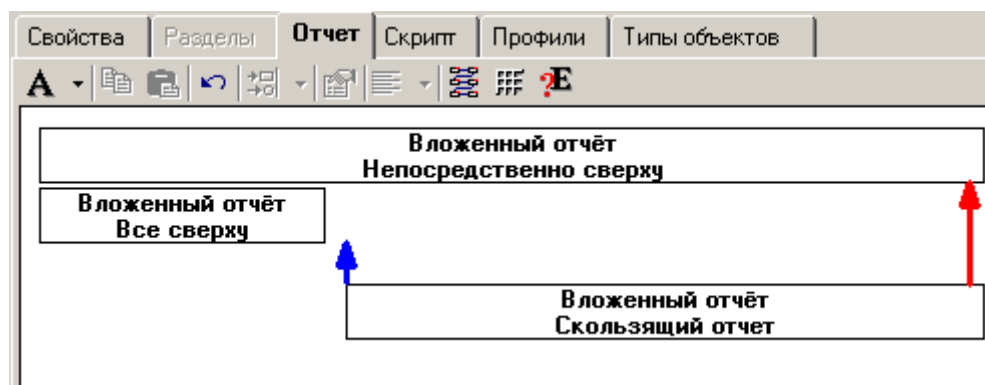


Рисунок 50 Иллюстрация, поясняющая вертикальное скольжение для вложенных отчетов

Флажок «Скольжение влево» включает/отключает скольжение поля влево до границы формы или до ближайшего объекта формы. Для вложенных отчетов скольжение влево не применяется.

Настройка координат элементов «Линия» несколько отличается. В частности, и точка начала, и точка окончания линии имеют свои координаты X и Y (Рисунок 51). Соответственно, управляя значениями координат, можно управлять длиной и углом поворота линии. У горизонтальной линии должны совпадать координаты Y1 (начало линии) и Y2 (окончание линии), а координаты X1 и X2 определяют длину линии. У вертикальной линии должны совпадать координаты X1 (начало линии) и X2 (окончание линии), а координаты Y1 и Y2 определяют высоту линии. Для наклонных линий координаты изменяются соответствующим образом. На практике, управлять положением, длиной и углом наклона линии проще не заданием координат, а визуально, с помощью клавиш клавиатуры.

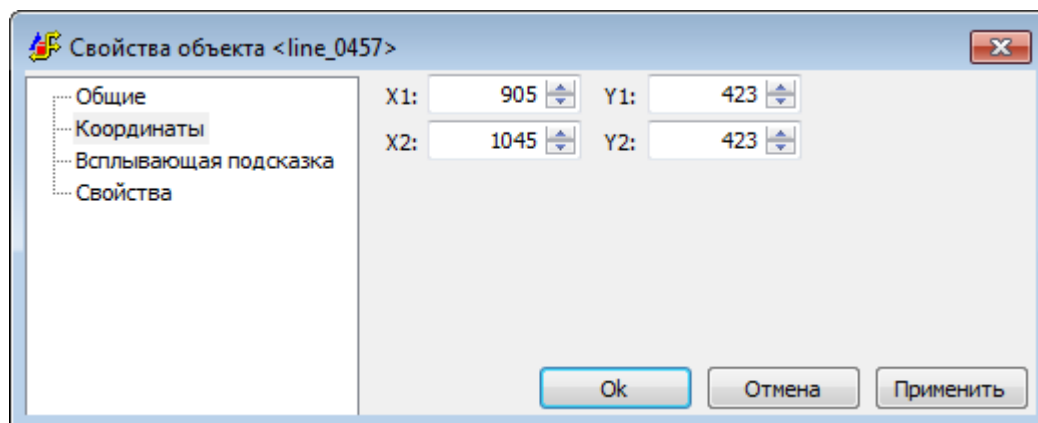


Рисунок 51 Координаты для элемента «Линия»

5.12 Всплывающие подсказки

Всплывающие подсказки могут появляться при наведении курсора мыши на какое-либо поле формы. Для назначения полю всплывающей подсказки следует в Окне свойств элемента перейти на страницу «Всплывающая подсказка» (Рисунок 52).

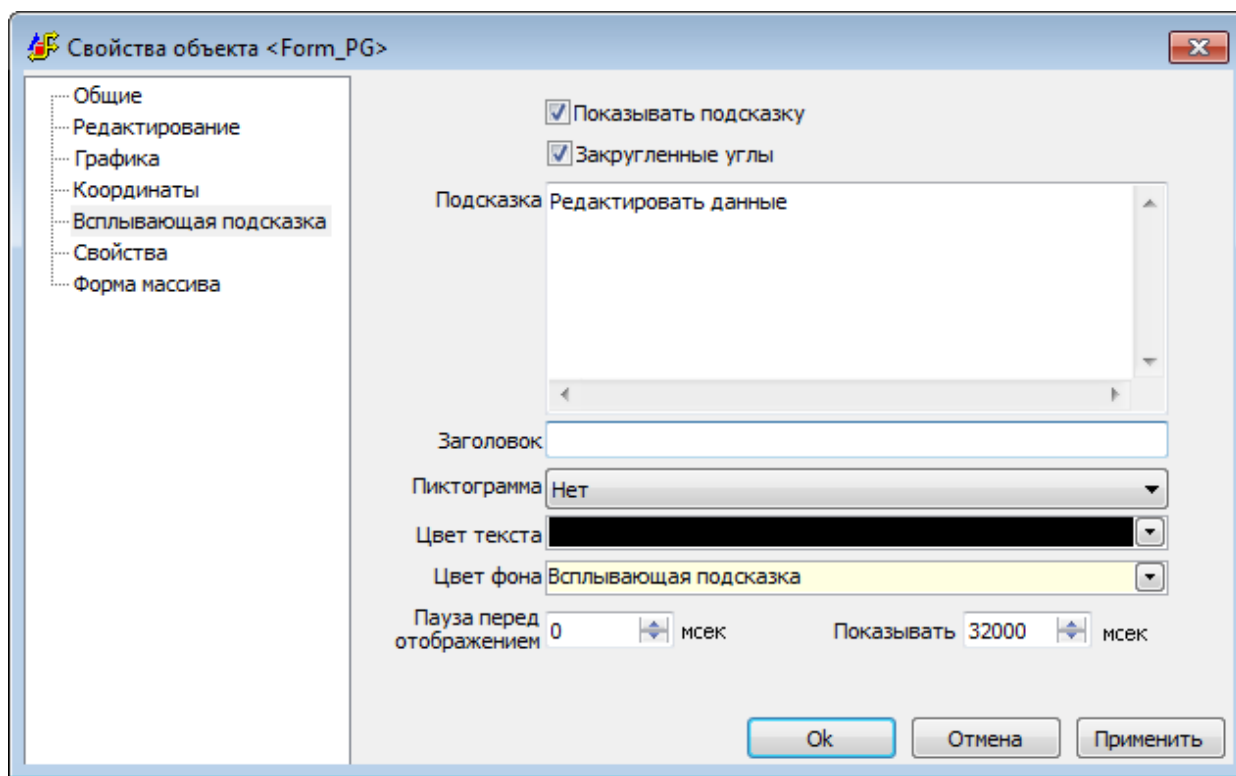


Рисунок 52 Окно свойств. Страница «Всплывающая подсказка»

Свойства всплывающей подсказки могут как статические, заданные на данной странице, так и динамические, [вычисляемые с помощью выражений](#), заданных на странице «Свойства». Статические свойства всплывающей подсказки применяются сразу же и результат настройки можно посмотреть в режиме редактирования формы.

Назначение полей настроек:

Флажок «**Показывать подсказку**» включает/выключает отображение всплывающей подсказки для данного поля.

Флажок «**Закругленные углы**» включает/выключает закругление углов в рамке подсказки. Если флажок выключен, подсказка отображается в прямоугольной рамке. Если флажок включен, подсказка отображается в рамке с закругленными углами.

Поле «Подсказка» – здесь содержится текст всплывающей подсказки.

Поле «Заголовок» – здесь может содержаться текст заголовка подсказки.

Поле «Пиктограмма» – пиктограмма, отображаемая рядом с заголовком подсказки. Из выпадающего списка выбирается одна из предопределенных пиктограмм. Если текст заголовка не указан, то пиктограмма не отображается.

Поле «Цвет текста» – цвет текста подсказки. Цвет будет применен, если включена классическая тема оформления MS Windows.

Поле «Цвет фона» – цвет фона подсказки. Цвет будет применен, если включена классическая тема оформления MS Windows.

Поле «Миллисекунд перед показом» – задержка перед всплытием подсказки в миллисекундах.

Поле «Миллисекунд показывать» – длительность отображения подсказки в миллисекундах.

5.13 Вычисляемые свойства

Имеется возможность задавать выражения, предназначенные для вычисления свойств элементов формы и их динамического изменения в зависимости от свойств и значений других элементов. Для этого в Окне свойств элемента перейдите на страницу «Свойства» (Рисунок 53). Перечень свойств различается для элементов разных типов. Свойства сгруппированы по принадлежности – свойства шрифта, фона, поля. В строках, соответствующих выбранному свойству, можно ввести выражение для данного свойства или двойным щелчком левой кнопкой мыши на поле вызвать Окно [Редактора выражений](#).

Вычисляемые свойства не применяются в режиме редактирования формы, результат их вычисления можно увидеть только в режиме просмотра формы.

Для элементов типа «Кнопка», выделяется свойство «Доступность», которое позволяет управлять возможностью нажатия кнопки.

Для текстовых элементов и рамок выделяется свойство «Текст», которое позволяет управлять содержанием отображаемого текста.

Для элементов типа «Линия», выделяются свойства «X1», «X2», «Y1», «Y2», которые позволяют управлять длиной и углом наклона линии.

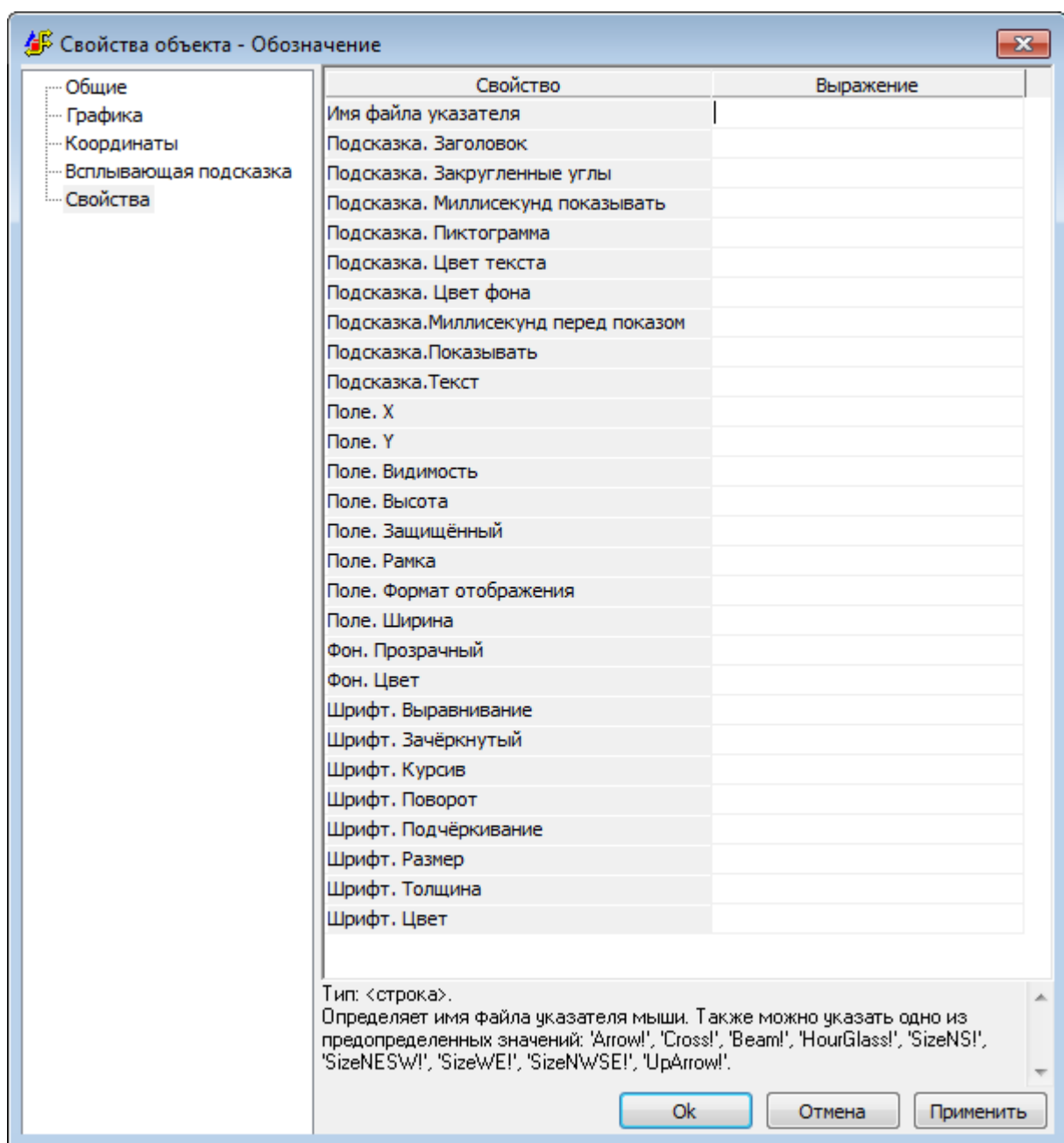


Рисунок 53 Окно свойств. Страница «Свойства».

При помещении курсора в какое-либо поле, в нижней части Окна отображается текст описания свойства.

Примечание: в формах в выражениях свойств полей не рекомендуется использовать функции `f_ExecSQLSelect` и `f_ExecSQLSelect_2` или ссылки на вычисляемые поля с этими функциями. Указанные функции непрерывно обращаются к базе данных и перемещение указателя мыши по форме вызывает непрерывное изменение вида курсора мыши на значок недоступности системы. Вместо указанных функций используйте функцию `f_ExecSQLSelect_3`.

В полях, в которых задаются выражения для управления цветом, можно использовать любые целые числовые значения или функцию [RGB](#). В таблице (Таблица 1) приводятся значения составляющих для определения различных стандартных цветов с помощью функции RGB. Целые числовые значения рассчитываются по следующей формуле:

$$65536 * \langle \text{Составляющая «В»} \rangle + 256 * \langle \text{Составляющая «G»} \rangle + \langle \text{Составляющая «R»} \rangle$$

Таблица 1 Значения составляющих R, G и B для некоторых цветов

Цвет	Составляющая «R»	Составляющая «G»	Составляющая «B»
Системные цвета (абсолютные значения)			
Фон окна	1087434968		
Кнопка	78682240		
Текст окна	33554592		
Прозрачный	553648127		
Рабочая область приложения	268435456		
Цвета из палитры			
Черный	0	0	0
Белый	255	255	255
Светло-серый	192	192	192
Темно-серый	128	128	128
Красный	255	0	0
Темно-красный	128	0	0
Зеленый	0	255	0
Темно-зеленый	0	128	0
Синий	0	0	255
Темно-синий	0	0	128
Фиолетовый	255	0	255
Темно-фиолетовый	128	0	128
Голубой	0	255	255
Темно-голубой	0	128	128
Желтый	255	255	0
Коричневый	128	128	0

5.14 Настройка формы документов архива

В формах типов «Документы архива» и «Документы потомков» дополнительно имеется возможность настройки функциональности: содержания контекстного меню, отображения и состава панели инструментов формы и некоторые другие настройки. Для выполнения настроек, щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт «Форма документов». Откроется Окно для настройки функциональности формы (Рисунок 54).

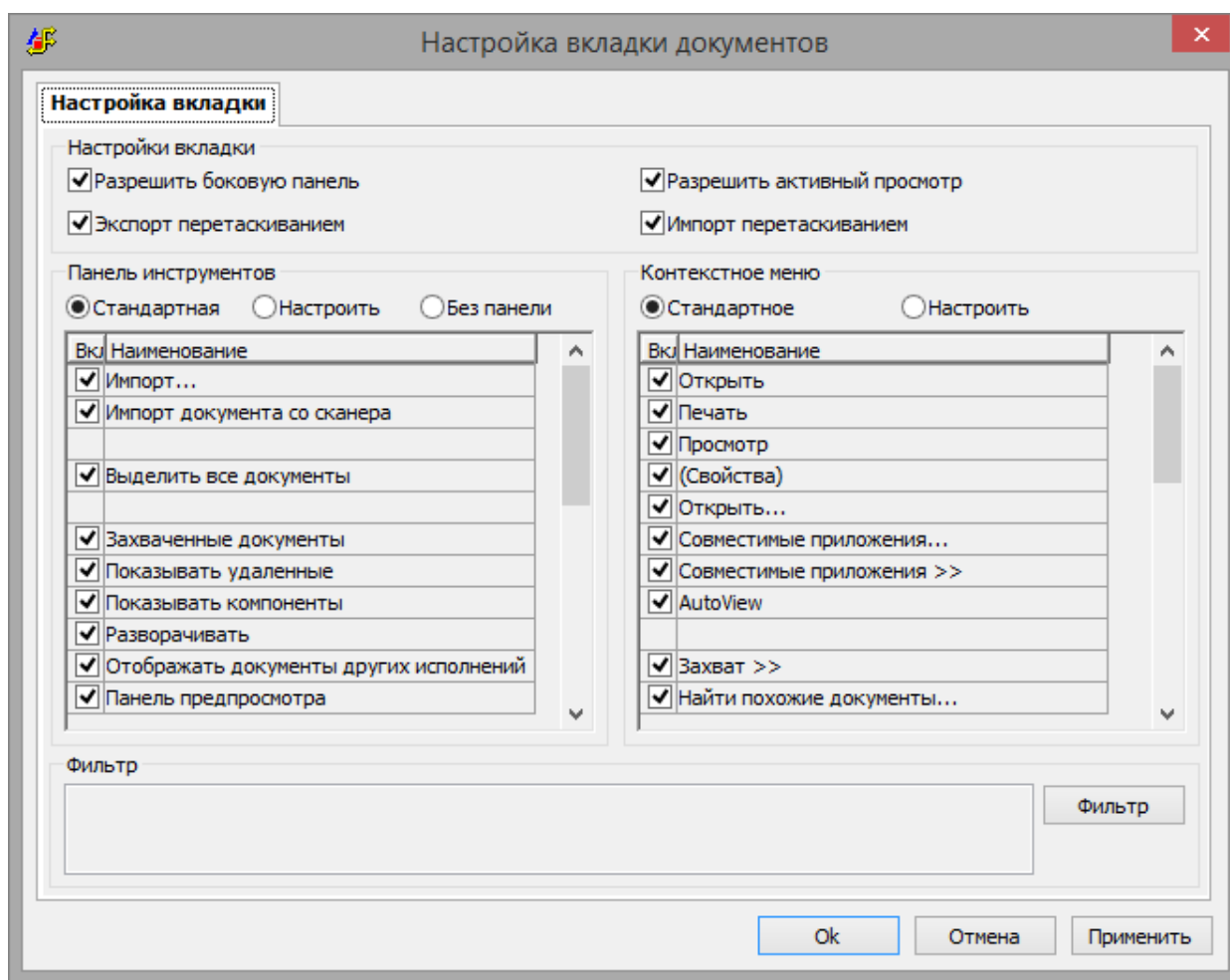


Рисунок 54 Окно настройки функциональности формы документов архива

В области «Настройка вкладки» флажками «**Разрешить боковую панель**» и «**Разрешить активный просмотр**» устанавливаются соответствующие умолчания, применяемые при открытии настраиваемой формы документов архива. Флажок «**Импорт перетаскиванием**» включает/отключает возможность выполнения операции импорта файлов в архив перетаскиванием форму. Флажок «**Экспорт перетаскиванием**» включает/отключает возможность выполнения операции экспорта версии документа перетаскиванием.

В области «Панель инструментов» выполняется настройка панели инструментов формы документов. С помощью переключателя устанавливается один из режимов отображения панели:

- «**Стандартная**». Панель инструментов отображается в предопределенном виде.
- «**Настроить**». Панель инструментов отображается в настроенном виде. При выборе данного положения переключателя, разблокируется область с перечнем возможных кнопок панели инструментов. Флажками в соответствующих строках включается или отключается отображение кнопки на панели.
- «**Без панели**». Панель инструментов не отображается.

В области «Контекстное меню» выполняется настройка контекстного меню формы документов. С помощью переключателя устанавливается один из видов меню:

- «**Стандартное**». Используется предопределенное контекстное меню.
- «**Настроить**». Используется настроенное контекстное меню. При выборе данного положения переключателя, разблокируется область с перечнем

возможных пунктов контекстного меню. Флажками в соответствующих строках включается или отключается отображение тех или иных пунктов в контекстном меню.

В области «Фильтр» имеется возможность задать выражение фильтрации строк формы. Для ввода выражения фильтра нажмите кнопку «**Фильтр**».

5.15 Настройка формы планов

Форма плана настраивается аналогично настройке [Окна планировщика](#). Дополнительно можно указать тип загружаемого плана.

По умолчанию, в форме типа «План» отображается только область с диаграммой Ганта. Для управления отображением в форме других областей, необходимо в верхнем меню «Файл» выбрать пункт «Свойства». Откроется Окно свойств формы на вкладке «Основные» (Рисунок 55).

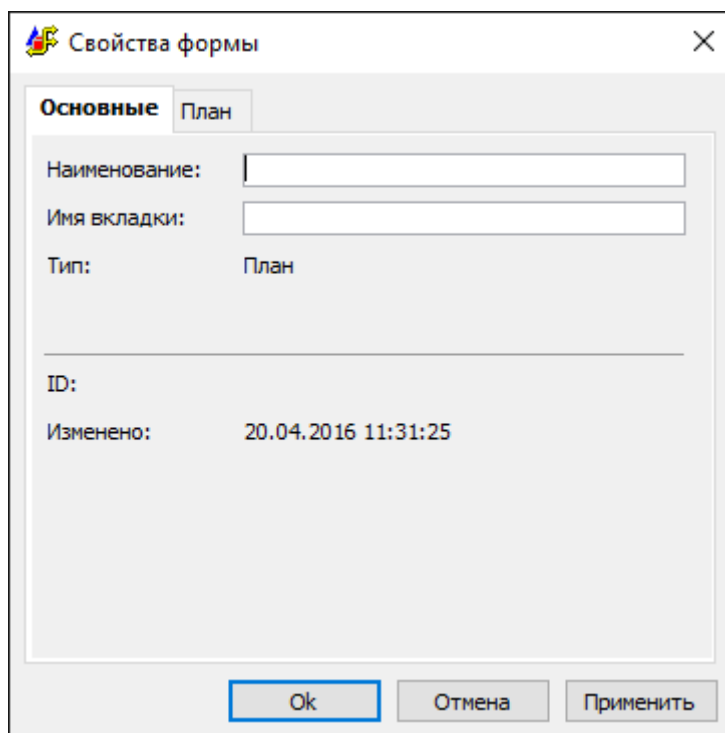


Рисунок 55 Основные свойства формы типа «План»

Здесь «Наименование» и «Имя вкладки» – стандартные поля свойств формы для объектов.

На вкладке «План» (Рисунок 56) в поле «Тип плана» можно выбрать тот тип плана, который должен загружаться в форму. Если тип плана в настройке формы не указан и для объекта существуют планы более, чем одного типа, то в верхней части формы будет отображаться поле выбора плана. Пользователь сможет сам выбрать нужный план. В остальных случаях, поле выбора плана пользователю не показывается.

Настройте расположение областей: областям «Задачи», «Зависимости» и «Свойства» можно определить расположение слева или внизу относительно области с диаграммой Ганта, и порядок их следования. Для скрытия области нужно поместить ее в правую часть Окна свойств формы. Перемещение областей выполняется перетаскиванием с нажатой левой кнопкой мыши.

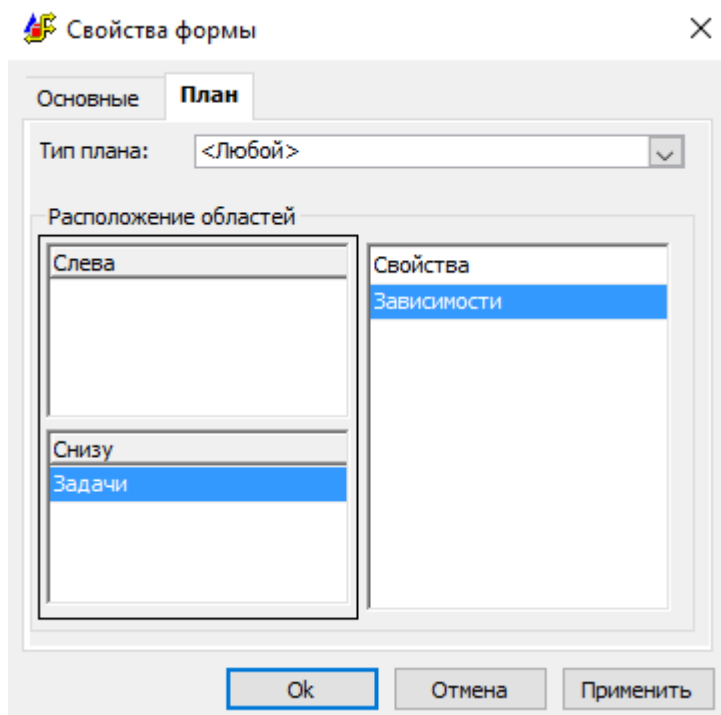


Рисунок 56 Настройка областей для формы типа «План»

По завершении настройки нажмите «**Ок**» и сохраните форму.

5.16 Свойства формы типа «Отчет»

Отчет (условия отбора, внешний вид и т.д.) настраивается с помощью инструмента «[Настройка отчетов](#)». В Окне редактора форм для объектов для форм типа «Отчет» можно изменить наименование формы и имя вкладки, а также переопределить отчет, сопоставленный форме. Иными словами, форма типа «Отчет» является отдельно хранящимся заголовком для отчета.

Откройте форму типа «Отчет» и в меню «Файл» выберите пункт «Свойства». Откроется Окно свойств формы на вкладке «Основные» (Рисунок 57). Здесь «Наименование» и «Имя вкладки» – стандартные поля свойств формы для объектов.

Свойства формы

Основные Отчет

Наименование:

Имя вкладки:

Тип: Отчет

ID: 53

Изменено: 29.07.2016 17:38:19

Ok Отмена Применить

Рисунок 57 Основные свойства формы типа «Отчет»

На вкладке «Отчет» (Рисунок 58) в поле «Отчет» можно выбрать отчет, который должен загружаться в форму.

Свойства формы

Основные **Отчет**

Отчет: ...

Ok Отмена Применить

Рисунок 58 Назначение отчета форме типа «Отчет»

По завершении настройки нажмите «**Ok**» и сохраните форму.

5.17 Настройка форм массивов

На странице «Редактирование» Окна свойств переменной с типом значения «массив» (Рисунок 59) в первую очередь определяется, будет ли форма массива открываться в отдельном Окне или внедрена в родительскую форму.

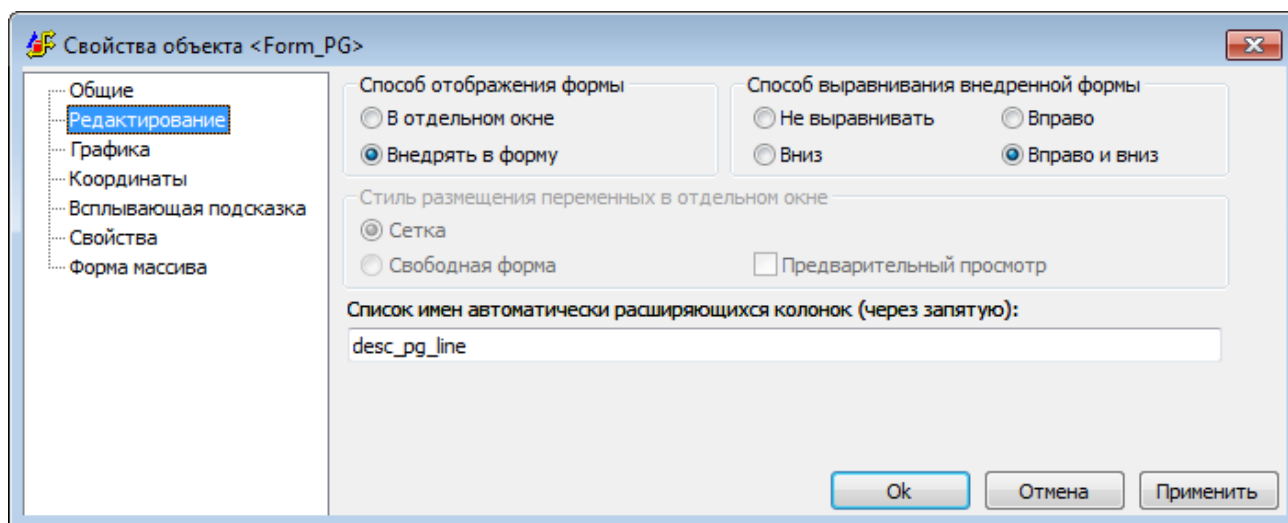


Рисунок 59 Страница «Редактирование» для форм массивов

Для этого установите переключатель **«Способ отображения формы»** в соответствующее положение. По умолчанию, форма массива внедряется в родительскую форму. При этом можно выбрать один из способов выравнивания внедренного массива относительно родительской формы (устанавливается соответствующими переключателями):

- **Не выравнивать** – внедряемая форма занимает строго то положение (координаты, ширину и высоту), в котором в родительской форме расположена редактируемая колонка массива.
- **Вправо** – внедренная форма растягивается вправо до максимальной ширины внедренной формы. Максимальная ширина внедренной формы определяется по координате правой границы крайнего правого элемента данной формы, но не выходя за правую границу Окна, содержащего родительскую форму.
- **Вниз** – внедренная форма растягивается вниз до нижней границы Окна, содержащего родительскую форму.
- **Вправо и вниз** (установлено по умолчанию) – комбинация выравнивания вправо и выравнивания вниз. Установлено по умолчанию.

Имеется возможность включить опцию автоматического изменения ширины колонок. Для этого в соответствующем поле введите через запятую перечень колонок, ширины которых должны автоматически изменяться. Ширина колонок будет изменяться в соответствии с изменением ширины Окна, после его повторного открытия. Опция недоступна при установке выравнивания внедренного массива вниз и при отключении выравнивания.

Массив может открываться в отдельном Окне. Для того, чтобы задать такую опцию, установите переключатель **«Способ отображения формы»** в положение **«В отдельном окне»**. Далее выберите вид формы: **«Сетка»** (по умолчанию) или **«Свободная форма»**. Стиль **«Сетка»** представляет собой выровненный набор строк и столбцов. Стиль **«Свободная форма»** позволяет разместить в этой форме не только отдельные одиночные переменные, но и формы массивов, которые, в свою очередь, могут быть внедренными или открывающимися в отдельном Окне. Таким образом, можно настроить многоуровневые формы для работы пользователя с мастером (wizard). Важно знать, что

размер формы, открывающейся в отдельном Окне, определяется программой по площади, занимаемой элементами этой формы. Например, если в свободную форму внедрен массив, то ширина формы определяется шириной внедряемой переменной-массива.

Теперь, после сохранения изменений и запуска работы, пользователь сможет из формы задачи открывать в отдельном Окне форму массива щелчком мыши по ней. Форму массива можно открыть и с помощью действия над переменными, используя функцию `f_Open_FreeForm`. Действие можно, например, привязать к событию «После нажатия кнопки-переменной», а текст кнопки может быть «Далее >», «< Назад» и т.п. По нажатию кнопки будет открываться каждая очередная форма. Следует учитывать, что если форма массива открыта в отдельном окне и из нее вызывается форма другого массива, то вызываемая форма откроется в этом же Окне вместо текущей формы. Другим словами, Окно формы массива одно и оно может последовательно отображать форму за формой. Нажатие кнопок «**Ок**» или «**Отмена**» в отдельном Окне формы массива закрывает все Окно, а не текущую форму. Если нужно поочередно отображать формы разных массивов в одном Окне, вызывайте эти формы друг из друга. Например, если нужно переключаться между формами массивов `arg1` и `arg2`, обеспечьте в форме `arg1` вызов формы массива `arg2`, а в форме `arg2` вызов формы массива `arg1`.

Для свободных форм можно включить опцию открытия в режиме предварительного просмотра для печати. Если форма предназначена для печати, то, таким образом можно избежать лишних действий конечных пользователей по переходу в режим предварительного просмотра. Для включения опции используйте флажок «**Предварительный просмотр**».

На странице «Форма массива» настраивается собственно форма массива. Настройка производится в обычном порядке так, как описано в настоящей документации. По умолчанию, в форму массива включено вычисляемое поле `IND`, показывающее порядковый номер строки массива и поле переменной-массива для которой создается данная форма. Форма создается в табличном стиле. Пример настройки формы массива см. Рисунок 60.

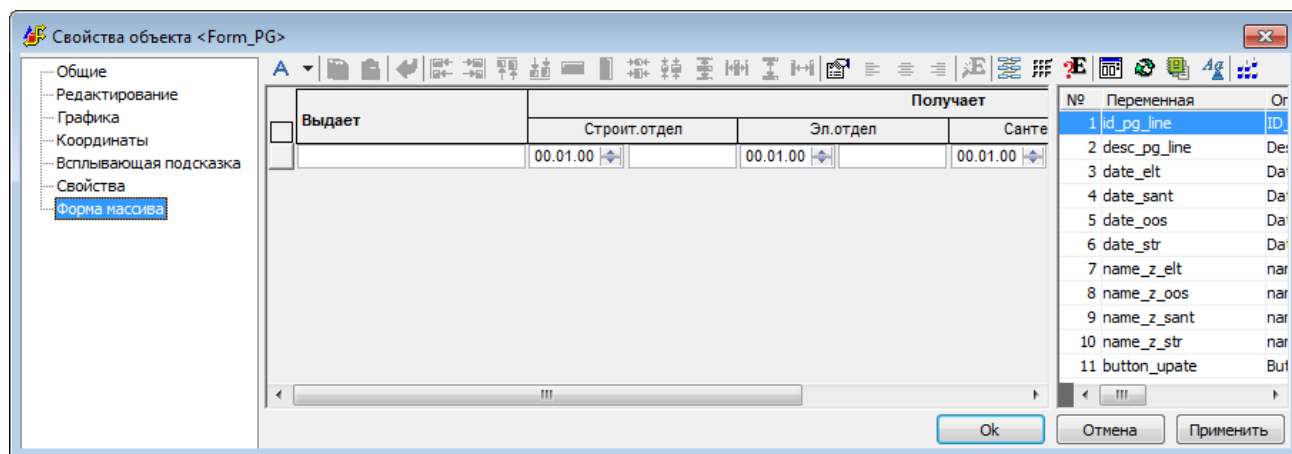


Рисунок 60 Настройка формы массива. Пример

Контекстное меню формы массива – смотрите Рисунок 61.

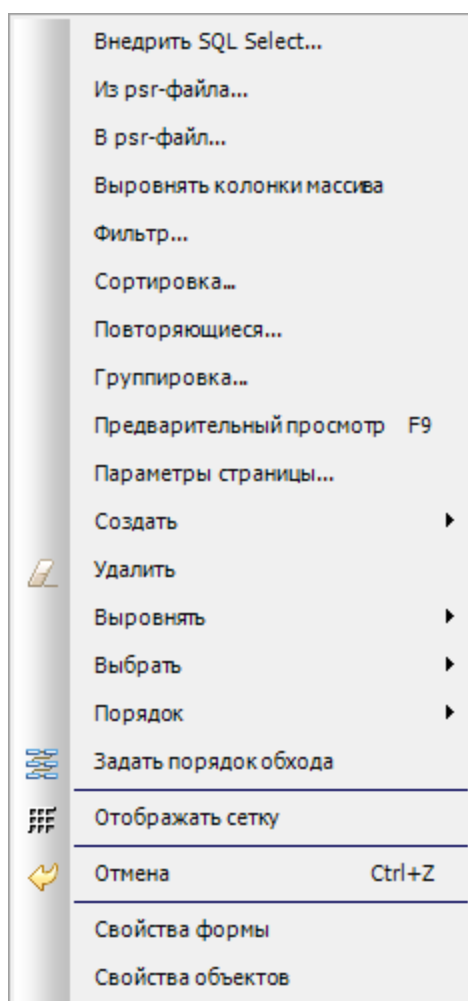


Рисунок 61 Вид контекстного меню формы массива

При настройке формы для массива имеется возможность предварительного просмотра печатной формы (Рисунок 62). Для этого используется клавиша «F9» (включение/отключение режима предварительного просмотра). Перейти в режим предварительного просмотра можно и с помощью соответствующего пункта контекстного меню. Выход из этого режима всегда осуществляется по клавише «F9». Также, контекстное меню позволяет вызвать Окно параметров страницы.

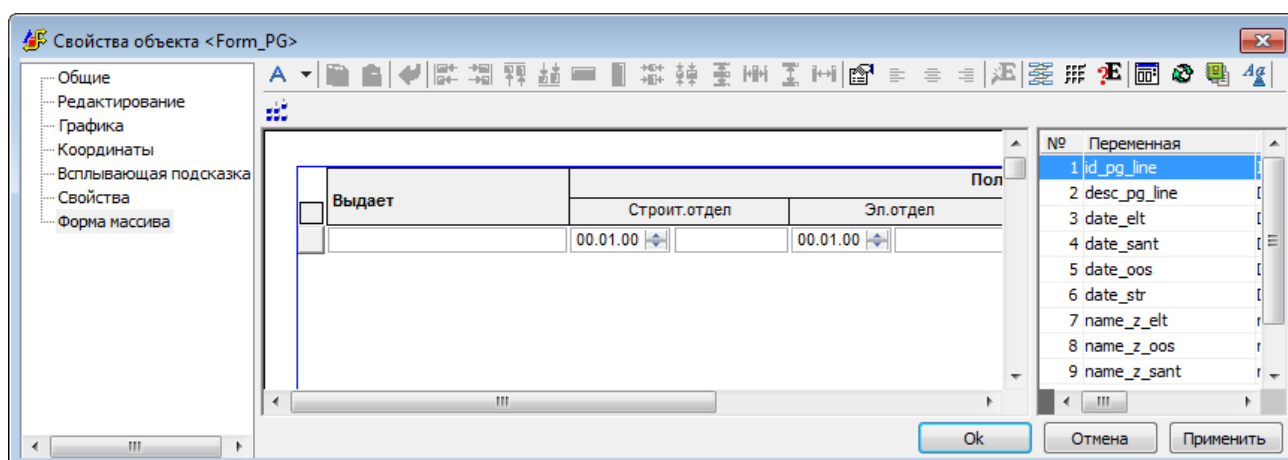


Рисунок 62 Форма массива. Режим предварительного просмотра

В отличие от обычного контекстного меню, контекстное меню форм массива дает некоторые дополнительные возможности. А именно:

- внедрение SQL select'а. [Внедряет SQL-запрос](#), формирующий содержание формы;
- загрузка формы из psr-файла. При загрузке такого файла происходит автоматическое формирование формы и создание переменных, соответствующих колонкам формы. PSR-файл может также содержать текст SQL-select'а и список аргументов. В этом случае, SQL-select автоматически внедряется в форму и создается список аргументов. В psr-файл может быть сохранен (через пункт меню «Сохранить как...») любой отчет, выполненный в программе, например, предопределенные отчеты по контролю исполнения и по текущим задачам, по истории проекта, а также выполненные отчеты, настроенные в Генераторе отчетов Lotsia PDM PLUS. Отметим, что psr-файлы, соответствующие упомянутым предопределенным отчетам, содержат SQL-select и аргументы, а настраиваемым отчетам – не содержат;
- сохранение формы в psr-файл. Настроенная форма массива с внедренным SQL-select'ом и списком аргументов может быть сохранена в psr-файл. Таким образом, форма массива, через файл, может быть загружена в другую форму массива, в другом шаблоне или даже в другой базе данных;
- выравнивание колонок массива. Выравнивает заголовки и колонки массива;
- фильтрация строк. Используется при первом заполнении формы данными (производится перед событием «После открытия Окна задачи») и при вызове функции «f_RetrieveForm». Позволяет производить сортировку строк по одной или нескольким колонкам массива. Для других случаев заполнения массивов, используйте внешнюю фильтрацию с помощью действия (функция f_FilterForm);
- сортировка строк. Используется при первом заполнении формы данными (производится перед событием «После открытия Окна задачи») и при вызове функции «f_RetrieveForm». Позволяет производить сортировку строк по одной или нескольким колонкам массива. Для других случаев заполнения массивов, используйте внешнюю сортировку с помощью действия (функция f_SortForm);
- подавление повторяющихся значений. Подавляет в форме подряд повторяющиеся по строкам значения в заданных колонках. Использование функции имеет смысл, если задана сортировка;
- группировка строк. Группирует строки формы по заданным колонкам. Создает область заголовка группы и область итогов группы. Использование функции имеет смысл, если задана сортировка.

В форму массива можно добавить и переменные с типом значения «Одиночное». Но работа с ними в области данных имеет ряд особенностей, которые администратору следует учитывать. Независимо от того, отображается ли колонка данной переменной в форме, при открытии данной формы в ходе выполнения работы, происходит заполнение формы, поэтому значение одиночной переменной тоже нужно сформировать при заполнении формы. В противном случае, поле переменной будет пустым (что может привести к ошибочным ситуациям, например, при фильтрации строк). При открытии Окна задачи происходит заполнение всех форм, внедренных в данное Окно. Заполнение форм, открывающихся в отдельном Окне, происходит непосредственно при открытии этого диалогового Окна. Далее содержание форм можно изменять. При нажатии «**Ок**» или «**Применить**», изменения значений переменных записываются в БД. Остановимся подробнее на открытии формы массива, для чего рассмотрим следующий пример:

Пусть имеется форма массива «F». В данную форму включены переменные «M_1», «M_2», «M_3», «M_4» и «C1», «C2», «C3» причем «M_1... M_4» – массивы, а переменные «C1...C3» имеют одиночное значение. Массивы имеют различное количество элементов. Для определенности укажем конкретные исходные значения переменных:

М_1	
Номер элемента	Значение
1	787
2	988

М_2	
Номер элемента	Значение
1	Иванов
2	Петров
3	Сидоров
4	Захаров
5	Сергеев

М_3	
Номер элемента	Значение
1	07.10.2001
2	12.12.2004
3	08.03.2005

М_4	
Номер элемента	Значение
1	Красный
2	Желтый
3	Зеленый
4	Серый

C1	
Значение	999777

C2	
Значение	Север

C3	
Значение	01.01.2095

При открытии формы, колонки, соответствующие переменным, примут следующие значения (**жирным** выделены автоматически добавленные в форму значения, символом «"» – две одинарные кавычки обозначена пустая строка):

Номер элемента (значения)	М_1	М_2	М_3	М_4	C1	C2	C3
1	787	Иванов	07.10.2001	Красный	999777	Север	01.01.2095
2	988	Петров	12.12.2004	Желтый	999777	Север	01.01.2095
3	0	Сидоров	08.03.2005	Зеленый	999777	Север	01.01.2095
4	0	Захаров	00.00.0000	Серый	999777	Север	01.01.2095

5	0	Сергеев	00.00.0000	"	999777	Север	01.01.2095
---	---	---------	------------	---	--------	-------	------------

Если форма не редактировалась или не изменялись, при ее закрытии запись в БД не производится, все переменные сохраняют исходные значения.

Если значения переменных в форме были изменены, (для определенности – значение первого элемента М_1 заменим на **788**) то после нажатия «**Ok**» в БД будут вновь записаны значения переменных, при этом переменные с типом значения «Массив» примут следующие значения:

Номер элемента	М_1	М_2	М_3	М_4
1	788	Иванов	07.10.2001	Красный
2	988	Петров	12.12.2004	Желтый
3	0	Сидоров	08.03.2005	Зеленый
4	0	Захаров	01.01.1900	Серый
5	0	Сергеев	01.01.1900	"

Переменные с типом значения «Одиночное» получают значения, равные их значениям из последних строк, то есть, в данном случае, сохраняют прежние значения.

Если в форму добавлялись строки и изменялись значения переменных, при закрытии формы запись в БД будет производиться аналогичным образом. Для переменных с типом значения «Одиночное» принципиально важно, в какой строке формы добавлено или изменено значение.

Пусть в форму добавлена строка перед элементом с номером 3 (выделено подчеркиванием) и в поле новой строки колонки массива «М_2» введено значение «Левченко», а в поле колонки переменной «С1» введено значение 375. При этом, колонки формы примут следующие значения:

Номер элемента (значения)	М_1	М_2	М_3	М_4	С1	С2	С3
1	787	Иванов	07.10.2001	Красный	999777	Север	01.01.2095
2	988	Петров	12.12.2004	Желтый	999777	Север	01.01.2095
<u>3</u>	<u>0</u>	Левченко	00.00.0000	"	<u>375</u>	"	00.00.0000
4	0	Сидоров	08.03.2005	Зеленый	999777	Север	01.01.2095
5	0	Захаров	00.00.0000	Серый	999777	Север	01.01.2095
6	0	Сергеев	00.00.0000	"	999777	Север	01.01.2095

После нажатия «**Ok**» в БД будут вновь записаны значения переменных, при этом переменные с типом значения «Массив» примут следующие значения:

Номер элемента	М_1	М_2	М_3	М_4
1	787	Иванов	07.10.2001	Красный
2	988	Петров	12.12.2004	Желтый
<u>3</u>	<u>0</u>	Левченко	01.01.1900	"
4	0	Сидоров	08.03.2005	Зеленый
5	0	Захаров	01.01.1900	Серый
6	0	Сергеев	01.01.1900	"

Значения переменных с типом значения «Одиночное» останутся исходными.

При добавлении в форму той же строки после элемента с номером 5, с указанием тех же значений в колонках, после нажатия «**Ok**» в БД будут вновь записаны значения переменных. При этом значения переменных с типом значения «Массив» будут различаться от предыдущего случая только порядком расположения элементов:

Номер элемента	М_1	М_2	М_3	М_4
1	787	Иванов	07.10.2001	Красный
2	988	Петров	12.12.2004	Желтый
3	0	Сидоров	08.03.2005	Зеленый
4	0	Захаров	01.01.1900	Серый
5	0	Сергеев	01.01.1900	"
6	0	Левченко	01.01.1900	"

Значения переменных с типом значения «Одиночное» будут следующими:

C1	
Значение	375

C2	
Значение	"

C3	
Значение	01.01.1900

Отметим, что запись в БД значений производится для всех переменных данной формы независимо от того, отображается ли колонка данной переменной в форме или нет.

Для того, чтобы не «терять» значений переменных с типом значения «Одиночное», не рекомендуется включать переменные с типом значения «Одиночное» в формы массивов. Если требуется отобразить значение переменной с типом значения «Одиночное» в форме массива (например, в заголовке) следует добавить в соответствующее место данной формы массива текстовое поле и управлять его содержимым с помощью действий над переменными, используя функцию [f_ModifyForm](#).

5.18 Настройка формы документов задачи

В форму задачи может быть добавлена предопределенная переменная с именем «form\$docs\$» («Документы задачи»), визуализирующая список документов задачи.

На странице «Редактирование» Окна свойств переменной «Документы задачи» (Рисунок 63) в первую очередь определяется, будет ли форма документов внедрена в родительскую форму (форму задачи) или открываться в отдельном Окне.

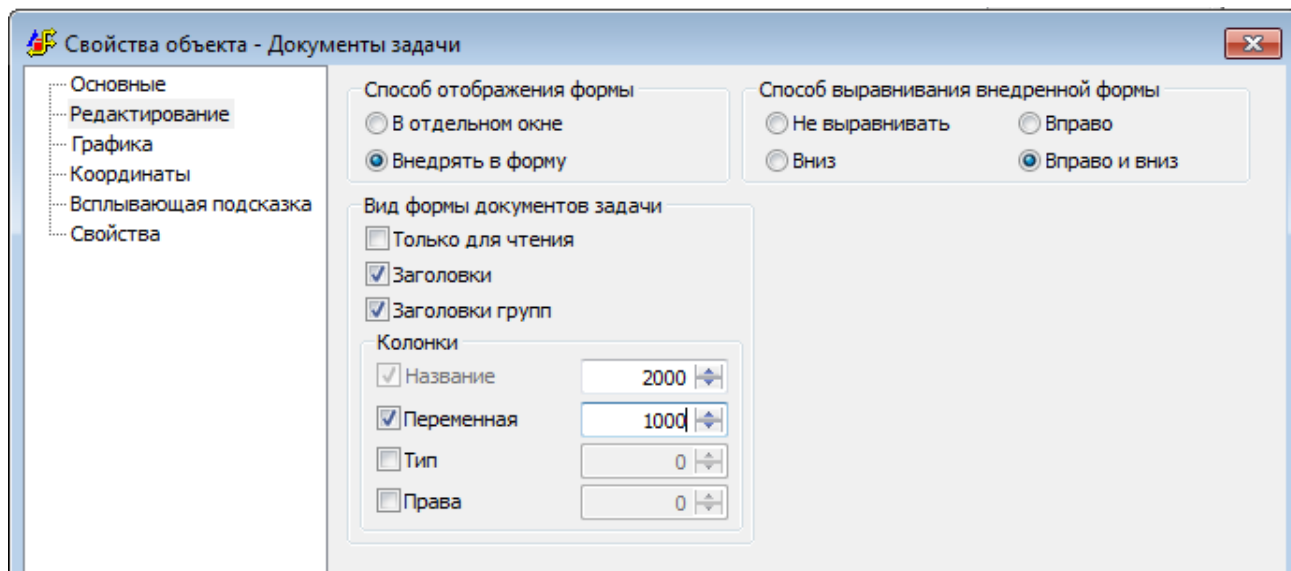


Рисунок 63 Страница «Редактирование» для формы документов

Для этого установите переключатель «Способ отображения формы» в соответствующее положение. По умолчанию, форма документов внедряется в форму задачи. При этом можно выбрать один из способов выравнивания внедренной формы относительно родительской формы (устанавливается соответствующими переключателями):

- **Не выравнивать** – внедряемая форма переменной с документами занимает строго то положение (координаты, ширину и высоту), в котором в родительской форме расположена редактируемая переменная.
- **Вправо** – внедренная форма растягивается вправо до максимальной ширины внедренной формы. Максимальная ширина внедренной формы определяется по координате правой границы крайнего правого элемента данной формы, но не выходя за правую границу Окна, содержащего родительскую форму.
- **Вниз** – внедренная форма растягивается вниз до нижней границы Окна, содержащего родительскую форму.
- **Вправо и вниз** (установлено по умолчанию) – комбинация выравнивания вправо и выравнивания вниз. Установлено по умолчанию.

Форма документов может открываться в отдельном диалоговом Окне. Для того, чтобы задать такую опцию, установите переключатель «Способ отображения формы» в положение «В отдельном окне».

В области «Вид формы документов задачи» включив/отключив флажок «Только для чтения» форма переменной с документами задачи может быть представлена в облегченном/обычном режиме. Облегченный режим запрещает редактирование списка документов в форме, убирая кнопку выбора и контекстное меню, но не запрещает редактирование списка документов на вкладке «Документы» Окна задачи. Флажки «Заголовки» и «Заголовки групп» включают/отключают отображение области с заголовками колонок и заголовком групп типов документов соответственно.

В области «Колонки» с помощью соответствующих флажков можно отключить отображение ненужных колонок формы переменной с документами задачи: «Переменная», «Тип», «Права». Если все флажки отключены, то отключается и отображение заголовка формы документов. В цифровых полях можно установить ширину соответствующих колонок в единицах формы. Нулевое значение используется для установки умолчательной ширины колонок.

5.19 Привязка действий к полям формы в шаблонах работ

В формах этапов шаблонов работ в свойствах полей переменных отображается страница «Действия», предназначенная для привязки выполняемых действий к событиям, генерируемым программой для полей формы. Настройка действий описывается в разделе [«Привязка действий в форме»](#).

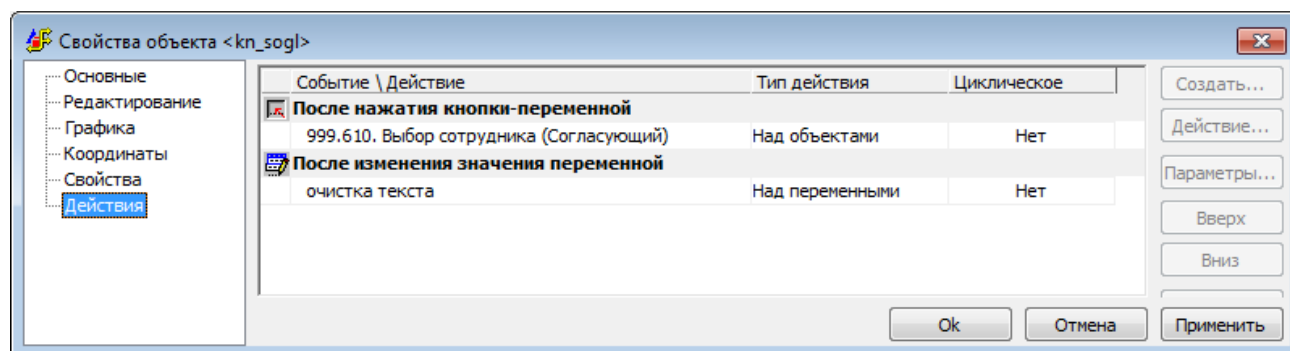


Рисунок 64 Страница «Действия» свойств поля переменной формы этапа работы

6 Шаблоны оформления

Сохранив оформление графики форм, областей и полей в качестве шаблонов, можно впоследствии значительно ускорить настройку форм за счет применения шаблонов. Шаблоны оформления сохраняются отдельно для форм, областей и полей, поскольку свойства форм, областей и полей содержат различные наборы параметров оформления.

Настроив оформление в свойствах формы, области или поля, можно сохранить его в качестве именованного шаблона. При этом сохранять оформление самого элемента не обязательно. Таким образом, можно не применяя изменений, последовательно настраивать и сохранять оформление в разных шаблонах.

Шаблоны оформления сохраняются в области «Шаблон оформления» в том же Окне и на той же странице, где настраивается оформление. Для формы – это Окно свойств формы, вкладка «Фон». Для областей – это Окно свойств областей, страница свойств настраиваемой области. Для полей – это Окно свойств объекта, страница «Графика».

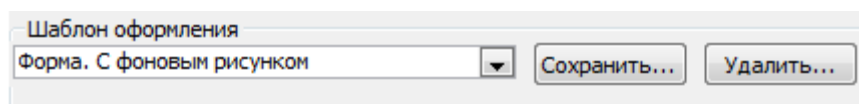


Рисунок 65 Область сохранения шаблона оформления

Настройте оформление и нажмите кнопку «**Сохранить...**» в области «Шаблон оформления». В открывшемся диалоге для нового шаблона переключатель установлен в положение «**Сохранить как новый**», введите наименование шаблона оформления и нажмите «**Ок**». Если требуется обновить ранее сохраненный шаблон, выберите его в выпадающем списке шаблонов

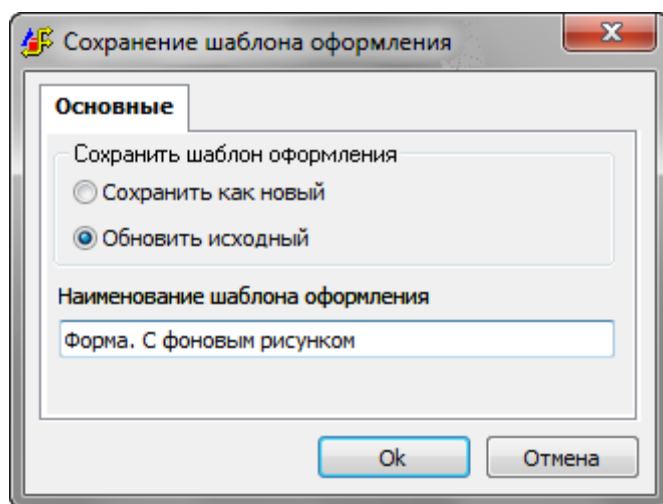


Рисунок 66 Диалог сохранения шаблона оформления

Если требуется обновить ранее сохраненный шаблон, выберите его в выпадающем списке шаблонов и нажмите кнопку «**Сохранить...**» в области «Шаблон оформления». В открывшемся диалоге переключатель оставьте в положении «**Обновить исходный**» и нажмите «**Ок**». Если же нужно сохранить оформление в качестве нового шаблона, установите переключатель в положение «**Сохранить как новый**», введите наименование нового шаблона оформления и нажмите «**Ок**».

Чтобы применить шаблон оформления к текущему элементу (форме, области, полю или группе полей), выберите требуемый шаблон в списке. Оформление из шаблона будет загружено в текущее Окно свойств. Если никаких изменений не требуется, то нажмите «**Ok**» в Окне свойств. Оформление из шаблона будет скопировано в свойства соответствующего элемента.

Для удаления шаблона оформления выберите его в выпадающем списке шаблонов и нажмите кнопку «**Удалить...**».

7 Операции с элементами формы

Внешний вид форм имеет большое значение. В силу этого, в программе имеются возможности по управлению расположением и размерами, как отдельных элементов формы, так и группы элементов.

Для выделения элемента формы достаточно щелкнуть на нем левой кнопкой мыши. Выделенный элемент помечается по контуру маркерами.

Для выделения группы элементов, выделяйте каждый элемент поочередно, удерживая, при этом, нажатой клавишу «**Ctrl**».

Однако наиболее удобным способом выделения группы элементов формы является выделение контуром (Рисунок 67): удерживая нажатой левую кнопку мыши, расширяйте контур выделения (заштрихованный прямоугольник) до тех пор, пока он не охватит требуемые элементы. Элемент будет выделен при отпускании кнопки мыши, если хотя бы часть его будет охвачена контуром выделения. Начать выделение можно следующими способами:

- удерживая нажатой клавишу «**Alt**» нажать левую кнопку мыши. При этом курсор может находиться как над пустым местом формы, так и над элементом формы;
- если стиль формы – **не сетка**, нажать левую кнопку мыши можно без удерживания нажатой клавиши «**Alt**», но курсор при этом должен находиться над пустым местом формы.

Если при отпускании левой кнопки мыши будет удерживаться клавиша «**Ctrl**», то текущее выделение с элементов не снимается, и пользователь может продолжать выделение элементов формы, например, после прокрутки формы. Здесь следует заметить, что при достижении растягиваемой границы контура границы формы, автоматическая прокрутка формы не производится.

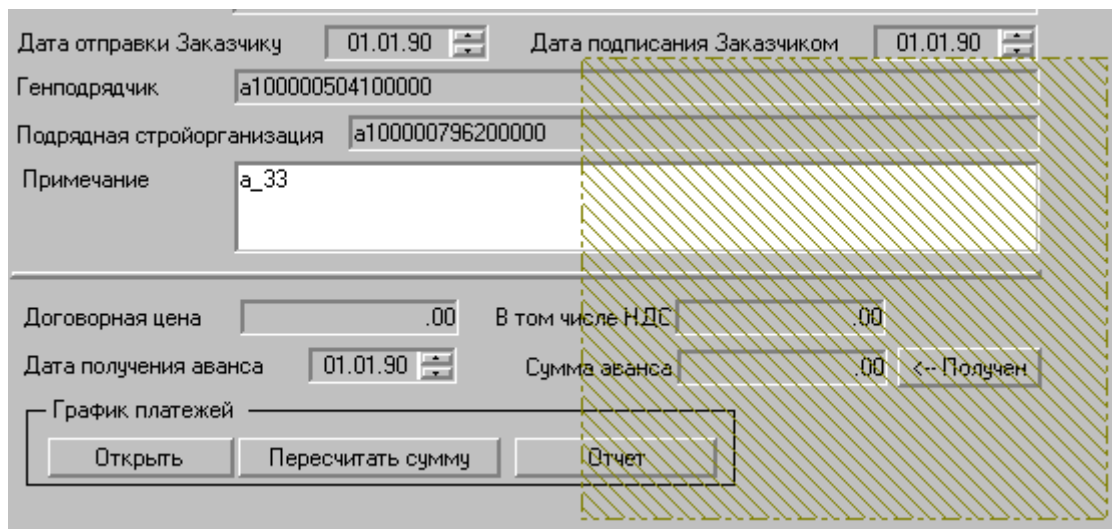


Рисунок 67 Выделение элементов формы контуром

Существует и другая возможность выделения группы элементов формы. В контекстном меню области формы выберите в пункте «Выбрать» соответствующий подпункт (Рисунок 68).

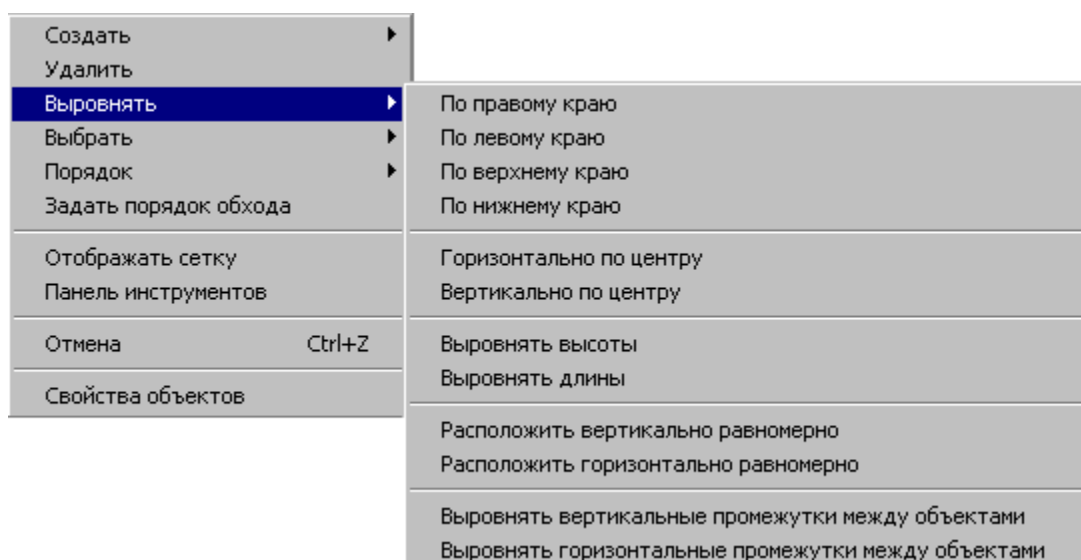


Рисунок 68 Контекстное меню выбора элементов формы

Таким способом выделяются соответствующие элементы той области формы, в которой было вызвано контекстное меню. Так, если в области заголовка вызвать контекстное меню и выбрать пункт «Выбрать» > «Текстовые поля», то будут выделены все текстовые поля, расположенные в области заголовка. Подпункт «Все объекты» выделяет все объекты текущей области. При выборе подпункта «Объект» откроется Окно выбора объекта формы (Рисунок 69). Двойной щелчок по строке закроет окно выбора и откроет окно свойств объекта формы. Можно открыть окно свойств объекта формы, не закрывая окно выбора. Для этого используется пункт «Свойства объекта» в контекстном меню.

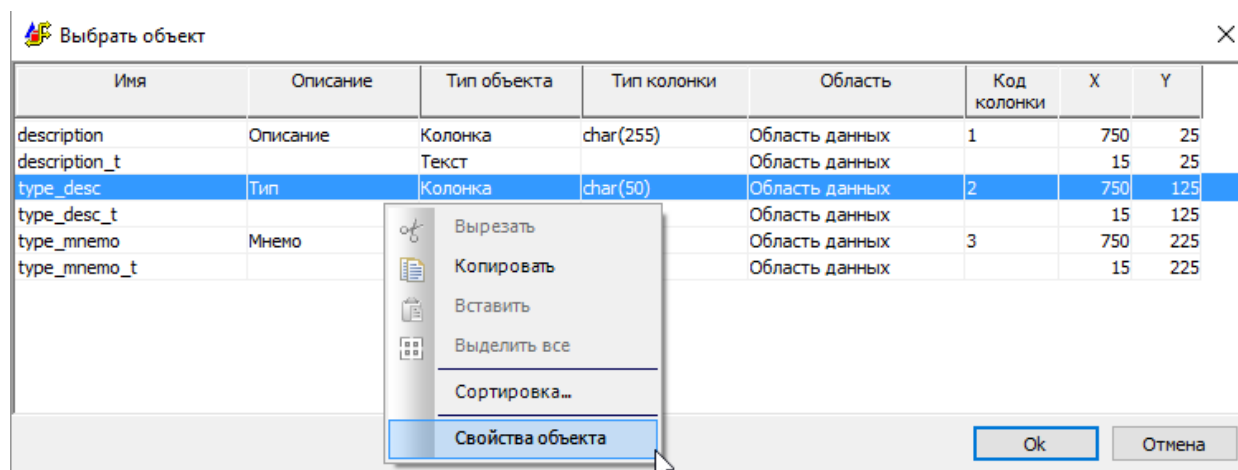


Рисунок 69 Окно выбора объекта формы

Для сброса выделения щелкните левой кнопкой мыши в любом месте области формы вне выделенных элементов.

7.1 Установка свойств для группы элементов формы

В программе предусмотрена возможность одновременного изменения свойств сразу у нескольких элементов формы. Для этого выделите несколько элементов и с

помощью пункта контекстного меню «Свойства объектов» или кнопки инструментальной панели перейдите в Окно свойств группы объектов (Рисунок 70).

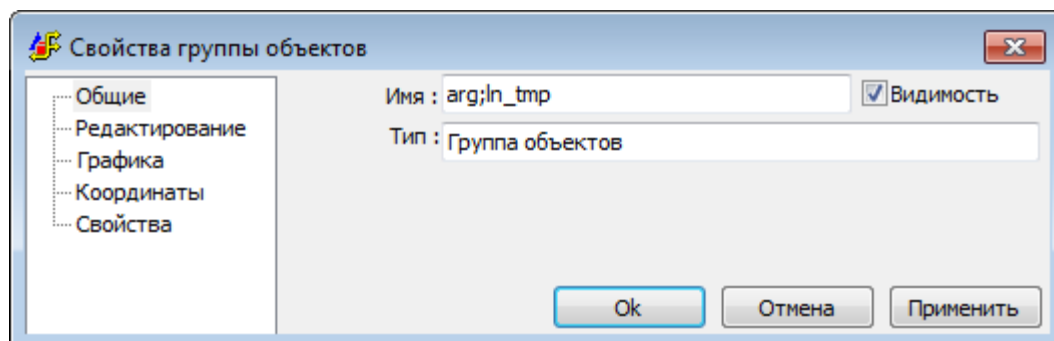

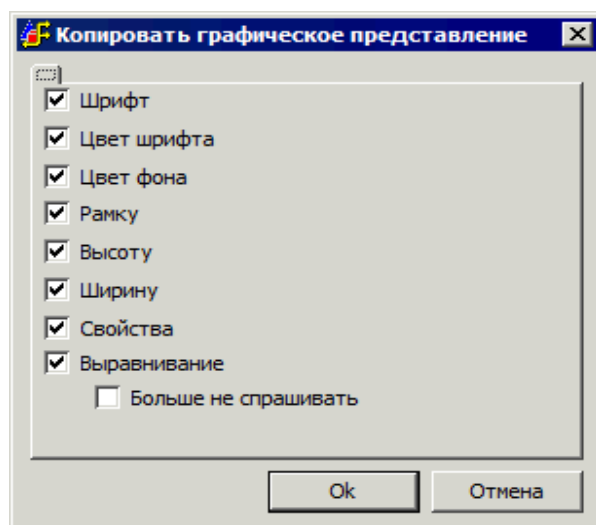


Рисунок 70 Окно свойств группы объектов


Изменение свойств производится так же, как и для одного отдельно взятого элемента, но будет иметь силу для всех элементов, вошедших в выделенную группу. В Окне свойств для группы объектов отображаются только свойства, применимые ко всем элементам группы. Для однотипных элементов отображаются все свойства. В Окно свойств загружаются свойства первого выделенного элемента. Выражения свойств (страница «Свойства») загружаются, если они еще не загружены, по мере выделения, начиная с ранее выделенных элементов.

7.2 Копирование графического представления

Для того чтобы оформить элементы формы по заданному образцу, выделите элемент-образец, затем выделите остальные элементы, на которые требуется распространить те или иные параметры оформления и щелкните кнопку  на инструментальной панели Редактора форм. В открывшемся диалоге копирования графического представления отметьте флажками свойства, которые следует скопировать. Флажок «Больше не спрашивать» запоминает состояние флажков и отключает отображение данного диалога для текущего Окна Редактора форм до его закрытия.



7.3 Отображение сетки в формах

Иногда, для удобства работы в редакторе форм требуется включить отображение линий сетки. Для этого выберите пункт «Отображать сетку» контекстного меню области формы или нажмите кнопку  на инструментальной панели Редактора форм. Отключение отображения линий сетки производится аналогично.

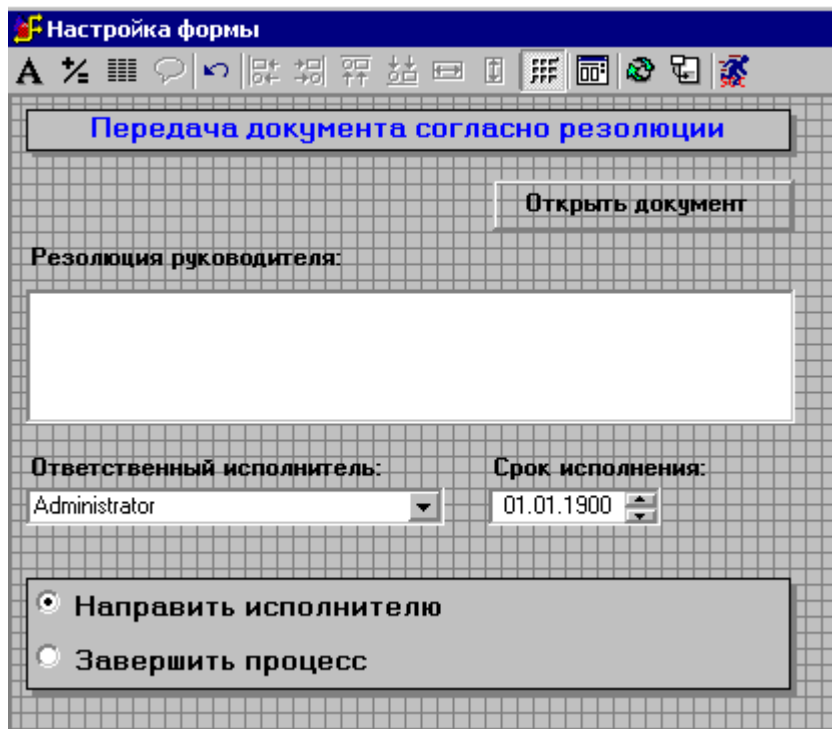


Рисунок 71 Отображение линий сетки

Режим отображения сетки имеет некоторые особенности, которые следует учитывать. Сетка представляет собой служебный элемент формы, расположенный на заднем плане и отображаемый только в области данных. При сохранении и обновлении формы сетка исчезает, чтобы не произошло сохранение сетки в синтаксис формы. Это неудобство связано с некоторыми технологическими особенностями, но следует отметить, что поскольку для операций [выравнивания элементов](#) имеются специальные функции, востребованность функции отображения линий сетки невысока. Сетка может быть полезна для визуального определения прозрачности фона тех или иных элементов формы (Рисунок 71). На элементах с непрозрачным фоном линии сетки не отображаются.

7.4 Перемещение элементов формы

Технология перемещения элементов форм свободного и табличного стилей несколько различается.

В формах *свободного стиля* выделите перемещаемые элементы формы. Поместите курсор мыши на один из выделенных элементов и перетащите выделенные элементы на новое место, удерживая нажатой левую кнопку мыши. Сбросьте выделение. Перемещение производится с учетом высоты текущей области формы (см. раздел «Области формы»). При пересечении нижней границей какого-либо элемента нижней границы области, программа выдаст запрос о подтверждении увеличения размера области (Рисунок 72).

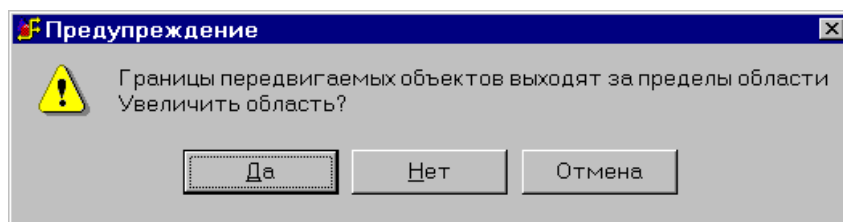


Рисунок 72 Запрос о подтверждении увеличения размера области

Ответьте «Да». Если вы ответите «Нет», то нижние элементы могут пропасть из зоны видимости и, тогда придется либо увеличивать высоту области формы, либо изменять координаты элементов. При нажатии кнопки «Отмена» перемещение отменяется.

Если вы предпочитаете работать с клавиатурой, то выделите элементы мышью, а двигайте с помощью клавиш-стрелок клавиатуры. В этом случае, при достижении перемещаемыми элементами нижней границы формы, запрос об увеличении области выдаваться не будет, и область будет увеличиваться автоматически.

Для увеличения скорости перемещения элемента с помощью клавиш-стрелок нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Ctrl». Тогда однократное перемещение при каждом нажатии клавиши стрелки будет увеличено в два раза.

Для перемещения элемента из одной области в другую следует в его свойствах на странице «Координаты» установить в поле «Область» значение «Передний план». Затем переместить элемент в другую область, а затем, вновь изменить значение поля «Область» на название текущей области.

7.5 Изменение размеров элементов формы


Изменение размеров одного выделенного элемента допускается производить как с помощью мыши, так и с помощью клавиш. Изменение размеров, группы элементов и элементов форм табличного стиля с сеткой допускается производить только с помощью клавиш.

Выделите элемент, установите курсор мыши на границу, которую следует изменить и, после изменения внешнего вида курсора (на двустороннюю стрелку), перетащите границу, удерживая нажатой левую кнопку мыши.

Для изменения размеров с помощью клавиш выделите один или несколько элементов формы, нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Shift» и, используя клавиши-стрелки, измените размер элементов.

Для увеличения скорости изменения размера элементов с помощью клавиш-стрелок нажмите и удерживайте нажатой клавишу «Ctrl». Тогда однократное изменение размера при каждом нажатии клавиши стрелки будет увеличено в два раза.

7.6 Отмена последней операции

Программа позволяет произвести отмену до 100 последних перемещений изменений размеров и графики элементов формы, создания и удаления элементов формы. Для отмены предыдущей операции используйте сочетание клавиш «Ctrl» + «Z», или соответствующий пункт контекстного меню, или кнопку  на панели инструментов редактора форм. Отмене не подлежат изменения выражений свойств.

7.7 Выравнивание элементов формы

Выравнивание элементов формы играет важную роль в настройке внешнего вида. Выравнивание производится, как правило, относительно элемента, выделенного по хронологии первым, и имеет смысл для двух и более выделенных объектов формы. В некоторых случаях требуется выделение хотя бы трех объектов.

Возможные варианты выравнивания представлены на рисунке, соответствующем пункту «Выровнять» контекстного меню области формы (Рисунок 73). Это меню вызывается на любом из группы выделенных элементов формы. В некоторых случаях (если выделено недостаточно объектов или стиль формы накладывает ограничения), некоторые подпункты могут быть неактивны.

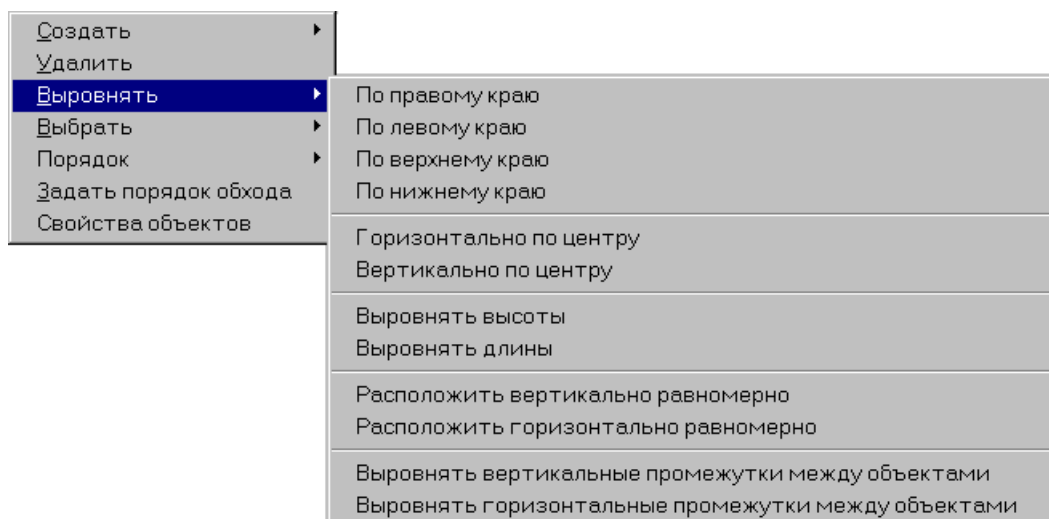


Рисунок 73 Контекстное меню выравнивания

Выравнивание также доступно через кнопки панели инструментов Редактора форм. Всплывающие подсказки помогут сориентироваться в назначении кнопок.

Примечание: для форм массивов в контекстном меню имеется пункт «Выровнять колонки массива» (см. Рисунок 74). Это пункт можно выбрать в любом месте формы массива, не выделяя элементы массива. При этом произойдет выравнивание табличной формы массива и определение размера области данных.

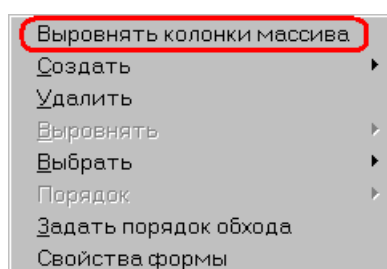


Рисунок 74 Выравнивание колонок массива (пункт контекстного меню формы массива)

Подпункты пункта «Выровнять» разбиты на группы.

Для выполнения выравнивания по первым трем группам подпунктов (по одной из границ, по центру и по одному из размеров) необходимо выделить хотя бы два элемента формы.

Для выполнения выравнивания по последним двум группам подпунктов необходимо выделить хотя бы три элемента формы.

Примеры выравнивания показаны на рисунках ниже (см. Рисунок 75-Рисунок 86).

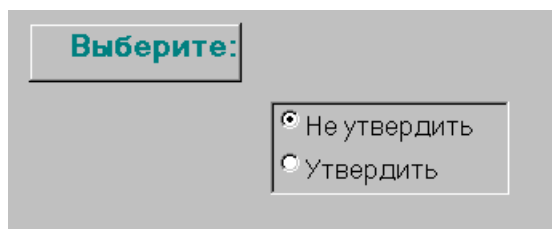
The image shows a gray rectangular area containing two white rectangular boxes. The top box is on the left and contains the text "Выберите:" in blue. The bottom box is on the right and contains two radio button options: "Не утвердить" and "Утвердить". The boxes are not aligned.

Рисунок 75 Исходное состояние объектов формы

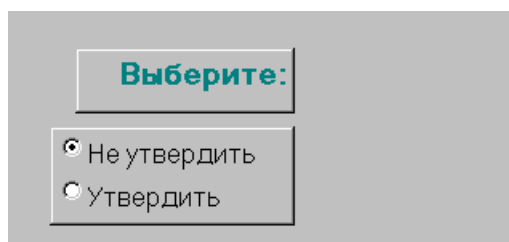
The image shows the same gray area as Figure 75. The two white boxes are now aligned to the right edge of the gray area. The "Выберите:" box is on the left, and the radio button box is on the right, both touching the right boundary.

Рисунок 76 Выравнивание по правому краю

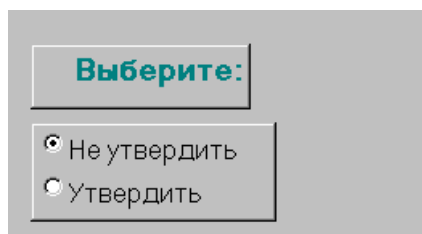
The image shows the same gray area as Figure 75. The two white boxes are now aligned to the left edge of the gray area. The "Выберите:" box is on the left, and the radio button box is on the right, both touching the left boundary.

Рисунок 77 Выравнивание по левому краю

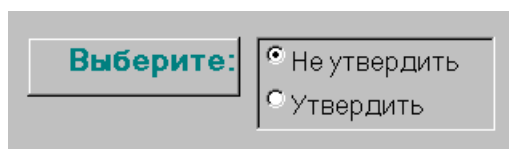
The image shows the same gray area as Figure 75. The two white boxes are now aligned to the top edge of the gray area. The "Выберите:" box is on the left, and the radio button box is on the right, both touching the top boundary.

Рисунок 78. Выравнивание по верхнему краю

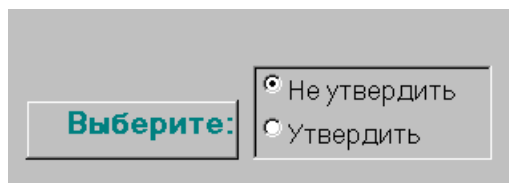
The image shows the same gray area as Figure 75. The two white boxes are now aligned to the bottom edge of the gray area. The "Выберите:" box is on the left, and the radio button box is on the right, both touching the bottom boundary.

Рисунок 79 Выравнивание по нижнему краю

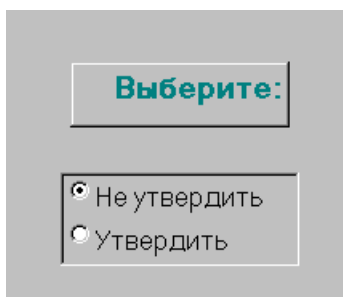


Рисунок 80 Выравнивание горизонтально по центру

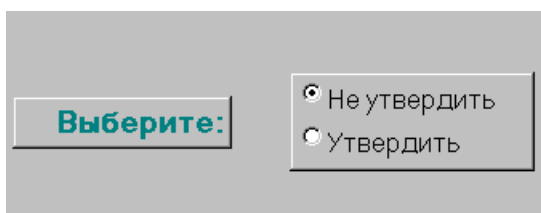


Рисунок 81 Выравнивание вертикально по центру

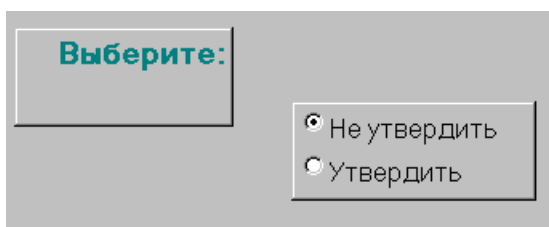


Рисунок 82 Выравнивание высот

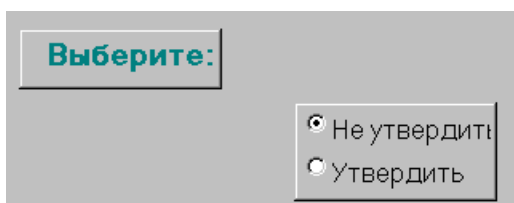


Рисунок 83 Выравнивание длин

Равномерное горизонтальное и вертикальное расположение происходит в области между крайними выделенными в соответствующем направлении элементами. Если суммарные размеры выделенных элементов превышают размер области выравнивания, то операция невыполнима.

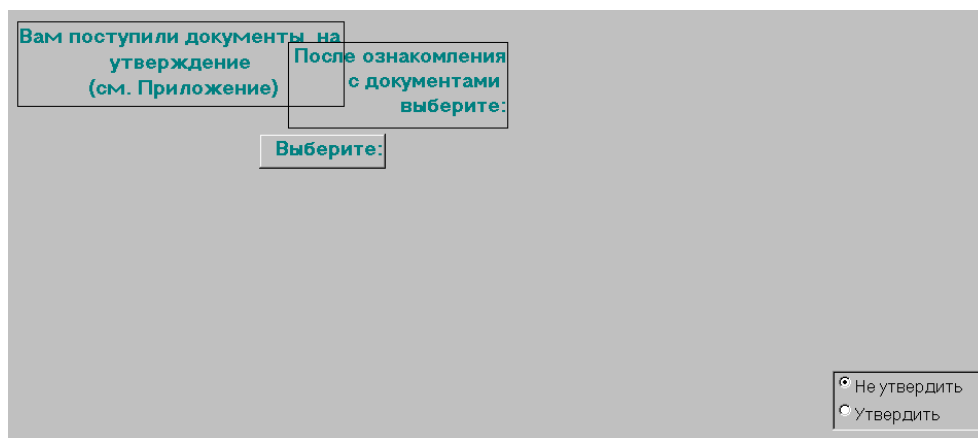


Рисунок 84 Положение элементов формы до равномерного расположения

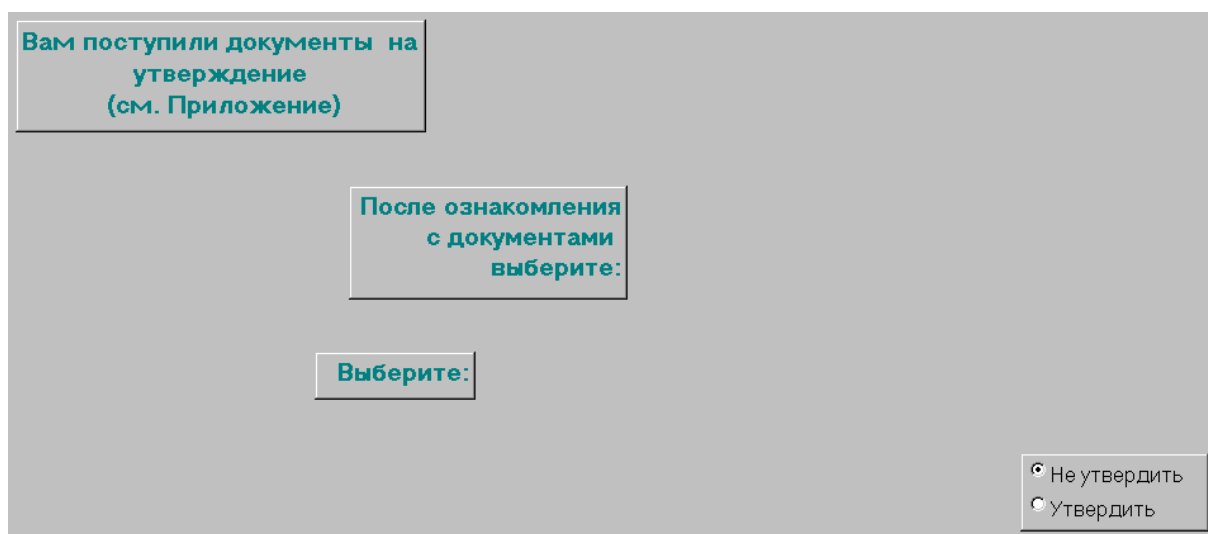


Рисунок 85 Результат выполнения команды "Расположить вертикально равномерно"

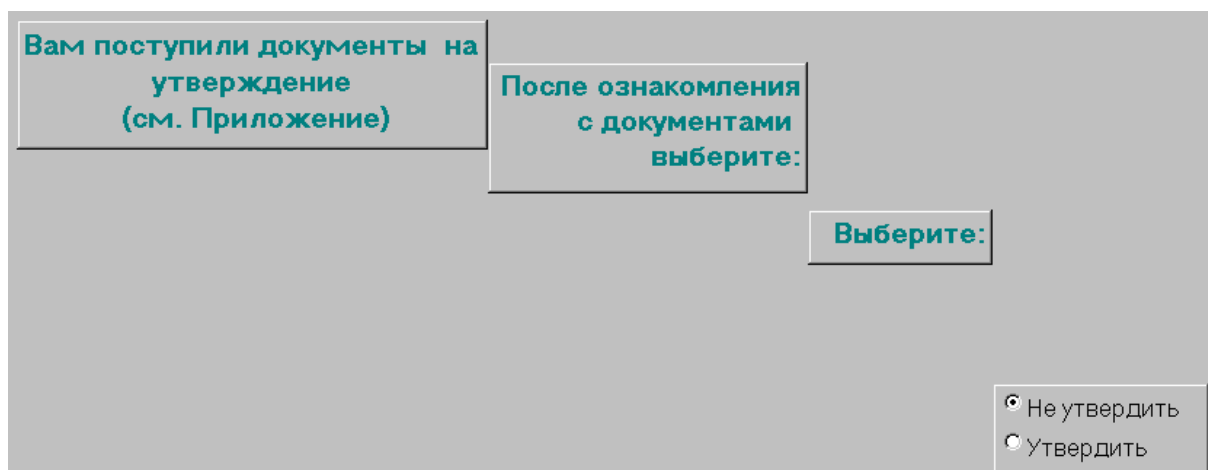


Рисунок 86 Результат выполнения команды "Расположить горизонтально равномерно"

Примеры выравнивания промежутков мы не приводим, так как они не очевидны. Опишем принцип выравнивания промежутков на словах. При выравнивании промежутков между объектами, происходит перемещение выделенных объектов таким

образом, что промежутки между выделенными объектами становятся равными промежутку между первым и вторым (в порядке выделения) выделенными объектами. Для получения требуемого результата важно соблюдать последовательность выделения объектов.

7.8 Порядок перекрытия элементов формы

Имеется возможность установки порядка перекрытия элементами формы друг друга. По умолчанию, поля, созданные позже, перекрывают поля, созданные ранее. Для изменения этого порядка выделите один или несколько элементов формы и выберите пункт контекстного меню «Порядок» > «На передний план» или «Порядок» > «На задний план».


При наложении на редактируемые поля непрозрачных элементов формы, полное перекрытие указанных полей может не обеспечиваться, независимо от установленного порядка перекрытия. Например, может не перекрываться кнопка вызова календаря для выбора даты. Поэтому в некоторых случаях рекомендуется использовать не перекрытие, а определение свойств видимости для редактируемых полей формы.

7.9 Порядок следования столбцов

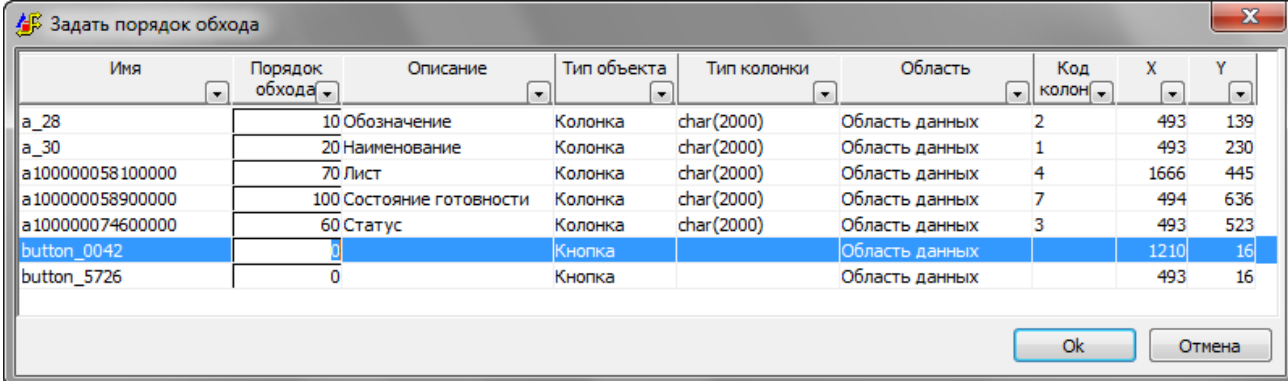
Для определения порядка следования столбцов в форме табличного стиля с сеткой существует два способа. Первый – создание колонок в области колонок в требуемой последовательности. Второй – перемещение уже имеющихся колонок. Для этого, находясь в области формы, следует нажать левую кнопку мыши в области «Заголовок» перемещаемой колонки (при этом выделится правая граница колонки) и, не отпуская левую кнопку мыши, переместить колонку так, чтобы выделенная граница колонки указала на то место, куда должна быть вставлена перемещаемая колонка.

8 Порядок обхода полей формы

Порядок обхода определяет последовательность перемещения курсора между колонками и пользовательскими кнопками формы при нажатии клавиши «Tab».

Для задания порядка обхода в контекстном меню области формы выберите «Задать порядок обхода» или нажмите кнопку  на инструментальной панели.

В открывшемся Окне (Рисунок 87), в колонке «Порядок обхода» введите, в порядке возрастания, цифры, соответствующие требуемому порядку обхода колонок.



Имя	Порядок обхода	Описание	Тип объекта	Тип колонки	Область	Код колон	X	Y
a_28	10	Обозначение	Колонка	char(2000)	Область данных	2	493	139
a_30	20	Наименование	Колонка	char(2000)	Область данных	1	493	230
a100000058100000	70	Лист	Колонка	char(2000)	Область данных	4	1666	445
a100000058900000	100	Состояние готовности	Колонка	char(2000)	Область данных	7	494	636
a100000074600000	60	Статус	Колонка	char(2000)	Область данных	3	493	523
button_0042	0		Кнопка		Область данных		1210	16
button_5726	0		Кнопка		Область данных		493	16

Рисунок 87 Задание порядка обхода

Колонки, порядок обхода для которых задан равным 0, в форме не могут редактироваться, так как они становятся заблокированными для помещения в них фокуса и курсор на них не попадает. Нельзя задавать порядок обхода для колонок форм, связанных с переменными типа «Пользователь» карт работ. Это связано с тем, что редактирование полей типа «Пользователь» с помощью клавиатуры не поддерживается. Пользовательские кнопки, для которых порядок обхода больше 0, могут быть нажаты клавишей «Enter», если после очередного нажатия клавиши «Tab» кнопка подсвечена рамкой фокуса.

В столбце «Описание» Окна задания порядка обхода для отображения названия колонки используется содержание текстового элемента, который добавляется в форму вместе с колонкой. Если текстовое поле колонки удалено из области формы, то в описание колонки будет подставлено ее системное имя.

В Окне задания порядка обхода включен автофильтр – в заголовках колонок имеются кнопки включения автофильтра. Автофильтр может быть полезен, например, для отфильтровывания кнопок в формах типа «Атрибуты».

Сортировка списка полей может быть выполнена щелчком на заголовке колонки. В частности, для задания порядка последовательного вертикального обхода колонок удобно отсортировать поля по возрастанию в колонке «Y», а затем установить значения порядка обхода. Обычно значения порядка обхода устанавливаются с шагом 10, чтобы оставить свободное место для номеров на случай редактирования формы.

Для наибольшего удобства рекомендуется с помощью автофильтра оставить в Окне только колонки, затем вызвать в контекстном меню пункт «Сортировка» и отсортировать по полям «Y» и «X». Тогда поля формы будут расположены по порядку следования слева-направо и сверху-вниз.

9 Умолчания для внешнего вида элементов форм

Для формы каждого типа в Lotsia PDM PLUS можно установить значения по умолчанию, которые будут автоматически применяться при создании основных элементов форм – полей колонок, текстовых и вычисляемых полей.

Умолчания сохраняются отдельно для форм объектов типа «Атрибуты» и стилем «Сетка» (дочерние объекты, связанные, входимость), для форм отчётов, форм аргументов отчётов, форм действий над объектами и форм документооборота. Умолчания также задаются раздельно для колонок и текстовых полей. К вычисляемым полям применяются умолчания, назначенные для колонок.

Умолчания определяют внешний вид элементов – параметры шрифта, фона и высоты. При этом применяются следующие правила:

- если элемент добавляется в форму через группу «Создать» контекстного меню области формы или через кнопки создания элементов во встроенной панели Окна Редактора форм, то в этом случае программа применяет оформление предыдущего однотипного выделенного элемента (если таковое выделение было). Если ни один элемент не был выделен, используются настройки умолчаний. Если элемент добавляется в форму автоматически, при создании колонки, используются умолчания;
- для добавляемых в форму шага действия над объектами полей переменных с типом редактирования «Просмотр» игнорируются умолчания цвета фона.

Для того чтобы установить значения по умолчанию для элементов формы следует нажать кнопку **«Установить значения по умолчанию»** во встроенной панели Окна Редактора форм. Программа откроет Окно «Установить значения по умолчанию». В этом Окне на вкладке «Текст» обычным образом устанавливаются свойства графики для текстовых полей, а на вкладке «Колонка» – для полей колонок и вычисляемых полей. Для отчётов вызов Окна установки значений по умолчанию осуществляется на вкладке «Отчет» выбором в верхнем меню «Настройки» пункта «Установить значения по умолчанию...». При этом для форм отчётов, кроме графики элементов задаются настройки описания заголовков колонок и формы отчёта – цвет фона и единицы измерения размеров – заданные настройки будут применены к следующему созданному отчету. На вкладке «Колонка» дополнительно соответствующим флажком устанавливается необходимость включения в описание колонки наименования ее типа, то есть наименование уровня, для которого создается колонка. Отключение наименования типа колонок, может сэкономить время редактирования значений заголовков колонок.

В области «Высота» можно установить настройки умолчаний для высоты объектов формы:

- Флажок **«Определять автоматически»** (включен по умолчанию) – при добавлении поля, его высота поля определяется программой автоматически, в зависимости от высоты шрифта;
- Высота – поле доступно при выключении флажка **«Определять автоматически»**. Указывается постоянное значение высоты поля;
- Флажок **«Автоматический выбор высоты»** доступен при выключении флажка **«Определять автоматически»**. Указывается умолчание для одноименного свойства поля.

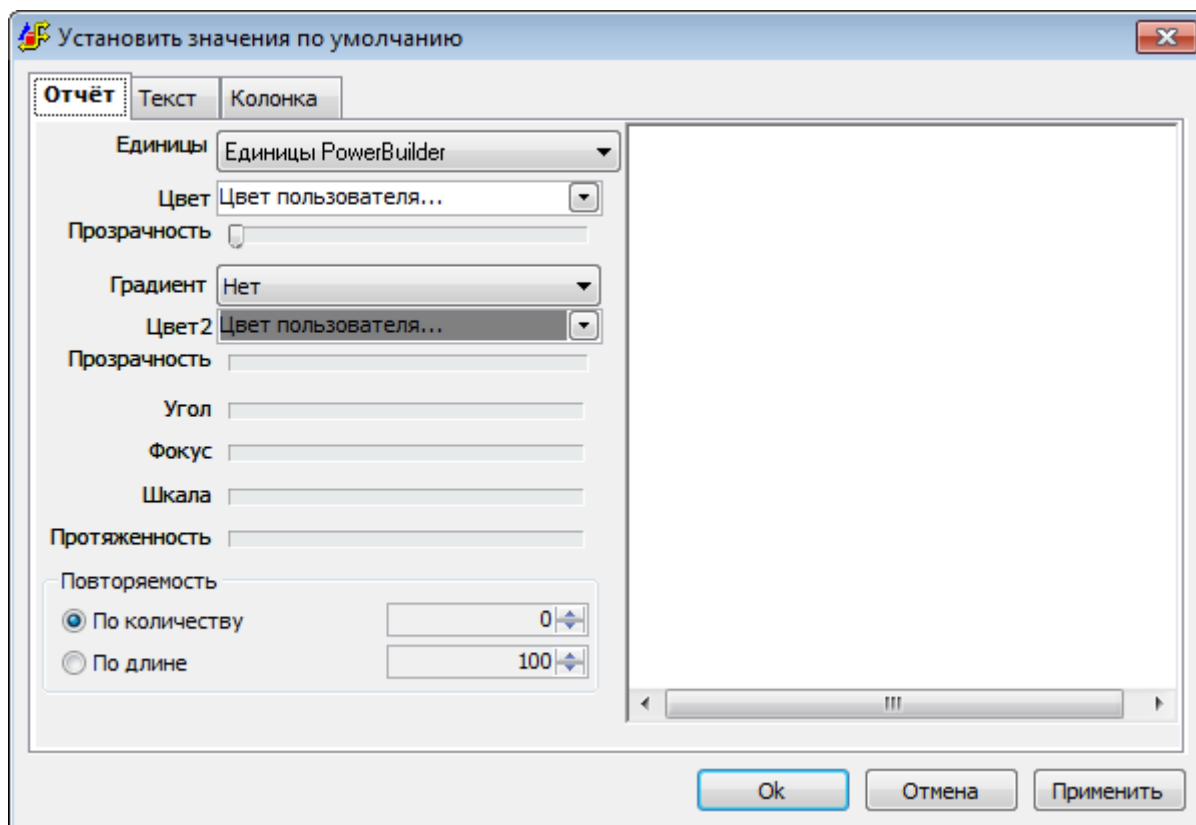


Рисунок 88 Окно установки значений по умолчанию для формы отчета

Вкладки «Текст» и «Колонка» одинаковы для всех форм – здесь задается тип, размер и начертание шрифта, цвет текста и фона, вид границы соответствующего элемента формы.

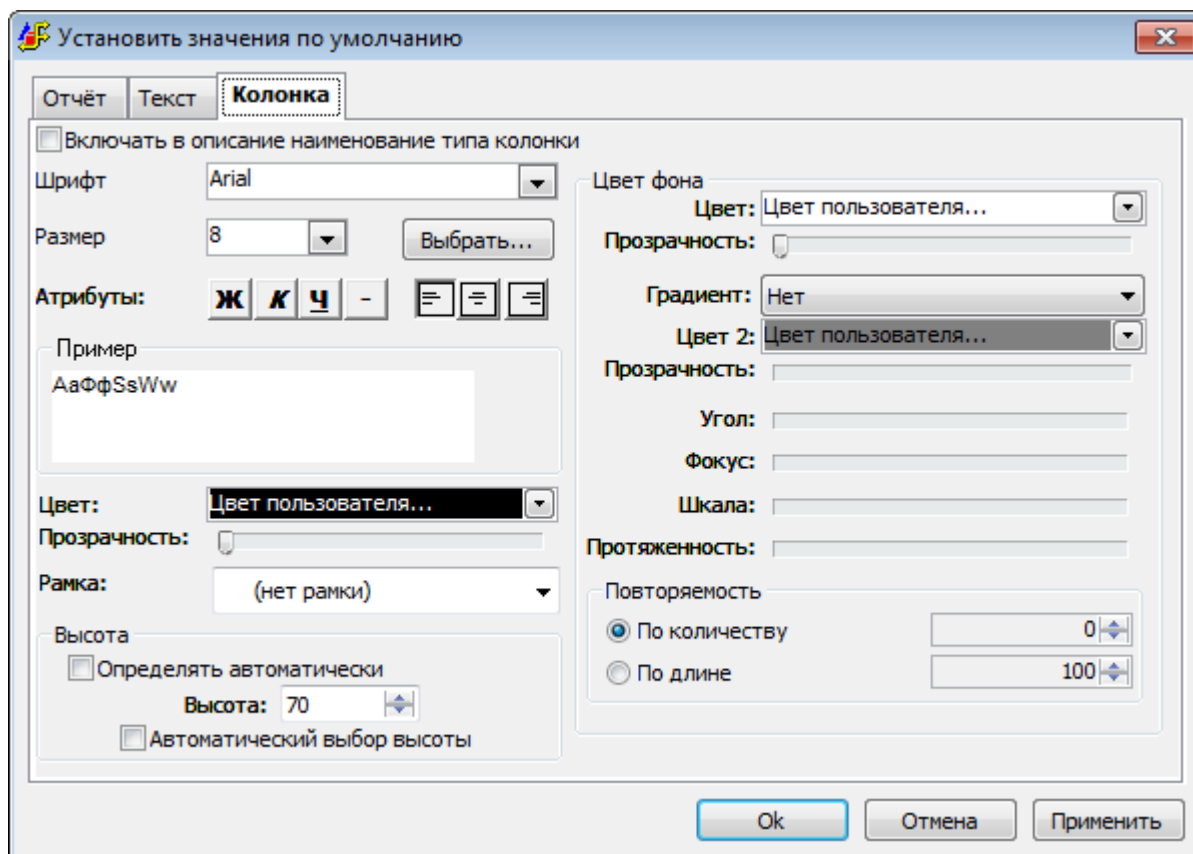



Рисунок 89 Вид Окна установки значений по умолчанию для элементов отчета

Для сохранения настроек щелкните на кнопке «**Применить**» или «**Ok**».

10 Встроенная панель инструментов и ее настройка

В верхнюю часть области формы встроена панель инструментов. На панели располагаются кнопки для быстрого вызова той или иной функции – создание и выравнивание элементов формы, копирование свойств и т.д. Встроенная панель инструментов может быть настроена так, чтобы обеспечить наибольшее удобство работы: для кнопок может быть изменен порядок расположения, кнопки могут быть удалены (или добавлены) из панели или сгруппированы. Настройка встроенной панели инструментов сохраняется отдельно для каждой области применения редактора форм (формы для объектов, действия, документооборот отчеты и т.д.).

Все кнопки встроенной панели инструментов снабжены всплывающей подсказкой, поэтому описывать назначение каждой из кнопок нет необходимости. По большей части, кнопки встроенной панели дублируют пункты контекстного меню Редактора форм.

Для настройки встроенной панели инструментов нажмите на ней же кнопку . Откроется диалог настройки.

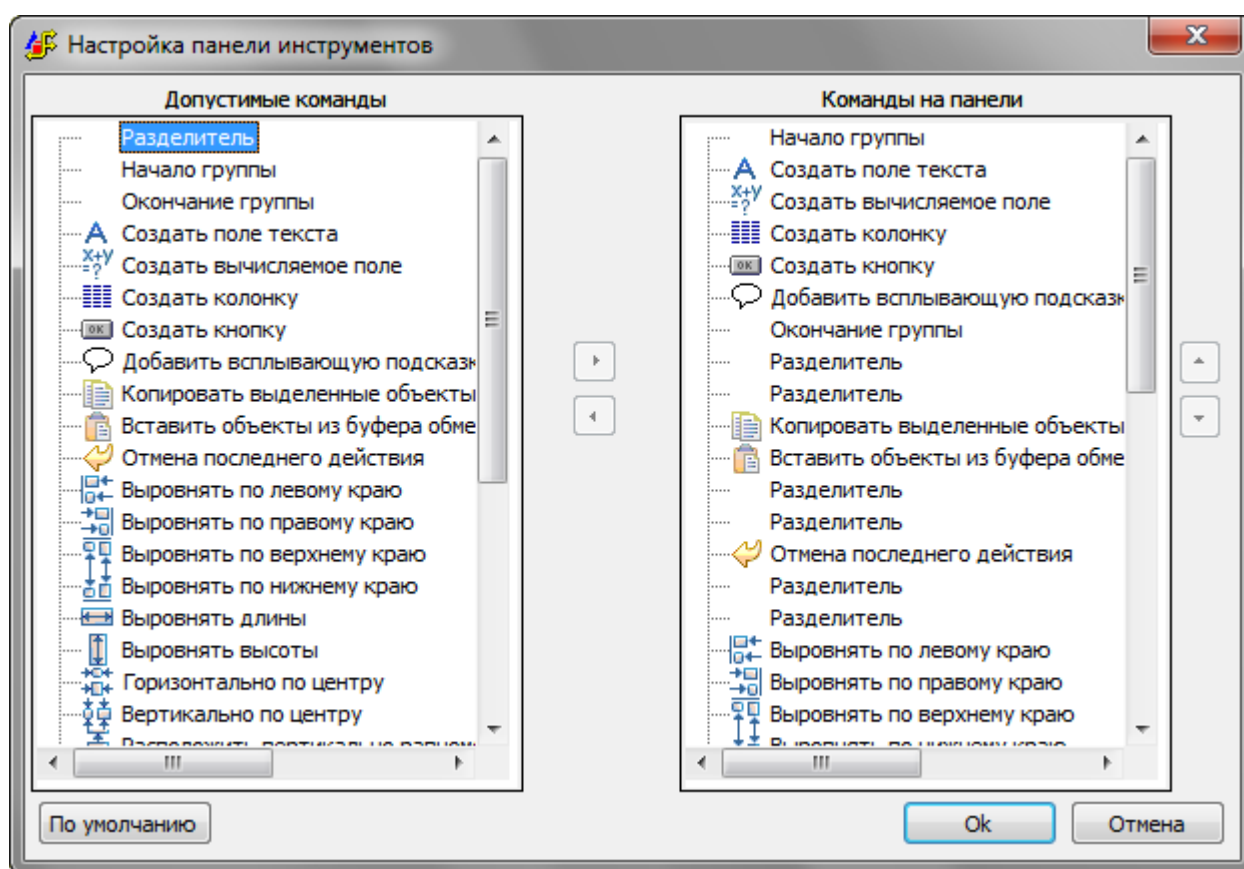


Рисунок 90 Настройка встроенной панели инструментов Редактора форм

Способ настройки панели очевиден: слева отображается область, содержащая все допустимые команды, которые могут быть расположены на панели, а справа область, содержащая команды, уже имеющиеся на панели. Кроме команд, на панель могут быть добавлены разделители и группы. Разделители визуально отделяют одну кнопку от другой. Ширина разделителя невелика, поэтому для явного разделения рекомендуется добавлять два и более разделителя подряд. С помощью групп имеется возможность объединить несколько команд в одно выпадающее меню. Группа должна содержать начало, хотя бы одну команду и окончание. Перемещение выделенного элемента между левой и правой областями выполняется с помощью кнопок со стрелками направо и

налево. Порядок расположения выделенного элемента на панели определяется с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз.

Кнопка «**По умолчанию**» выполняет сброс настроек панели к настройкам по умолчанию.

Применение настроек панели выполняется после переоткрытия Окна редактора форм.

11 Последовательность генерации форм

Генерация форм производится в следующей последовательности:

1. Строится форма с пустыми значениями полей.
2. Вычисляются свойства полей.
3. Устанавливается фокус.
4. Вычисляются свойства полей.
5. Заполняются поля значениями.
6. Вычисляются свойства полей.

Также свойства вычисляются после каждого "засчитываемого" изменения элементов формы. Например, значение в поле ввода считается измененным только после завершения ввода (после перемещения фокуса из поля, сохранения изменений и т.п.).

Указанную последовательность рекомендуется учитывать в тех случаях, когда активно используются вычисляемые свойства, связанные с видимостью, расположением и оформлением полей. Если не учитывать указанную последовательность, при открытии формы наблюдается эффект «моргания» полей при каждом пересчете свойств. Например, если в атрибутивной форме используются кнопки с «подложенными» под них рисунками (на заднем плане вычисляемое поле с функцией `bitmap` и вычисляемым свойством видимости), то при открытии формы рисунки могут сначала отобразиться, а затем сразу же исчезнуть. Такое поведение формы пользователю может показаться некрасивым.

В этой ситуации выражение вычисляемого свойства видимости может выглядеть так:

```
if (IsNull(a1000000006607010), 0, if (pos(a1000000006607010, "Заявка выполнена") > 0 , 0, 1))
```

Другими словами, начальное значение свойства видимости равно нулю (так как сначала инициализируются пустые поля) и поле показывается только после проверки того, что соответствующее поле содержит значение «Заявка выполнена».

12 Удаление элементов формы

Удаление элементов формы может производиться одним из следующих способов.

1. Удаление строки в области колонок. Выделите строку, вызовите на ней контекстное меню и выберите пункт «Удалить». В этом случае удаляется сама колонка и соответствующие ей поле колонки и в некоторых случаях и текстовое поле. Если имя удаляемой колонки используется в выражениях вычисляемых полей или занято в других процедурах, то будет выдано соответствующее предупреждение и удаление не будет произведено.

2. Удаление элемента из области формы. Выделите элемент, вызовите на нем контекстное меню и выберите пункт «Удалить».

- а. Удаляется поле колонки. В этом случае, удаляется только поле, соответствующее этой колонке. Соответствующая строка в области колонок остается. В этом случае допускается использование ссылок на имя удаленного поля.
- б. Удаляется вычисляемое поле. Если имя удаляемого поля используется в выражениях других вычисляемых полей или занято в других процедурах, то будет выдано соответствующее предупреждение и удаление не будет произведено.
- в. Удаляется текстовое поле. Разрешено беспрепятственно.

13 Глоссарий

psr-файл	68	Обычный	26
Автоматический выбор высоты	21, 55	Отмена последней операции	80
Автоматическое изменение ширины колонок	65	Передний план	21
Вид отображения	26	Переключатель	26
Вид редактирования	26	Перемещение между областями	80
Внедрение массива	65, 72	Перемещение элементов формы	79
Всплывающие подсказки	57	Поля печати	18
Выделение группы элементов	76	Порядок обхода	86
Выделение элемента	76	Порядок перекрытия	85
Выпадающий список	26	Порядок следования столбцов	85
Выравнивание	81	Расположить равномерно	83
Выравнивание промежутков	84	Редактирование по маске	26, 28
Вычисляемое поле	24, 43	Редактор форм	5, 6
Графика	51	Сброс выделения	77
Динамическое назначение свойств	58	Свободный стиль	6
Задний план	22	Свойства группы элементов	77
Изменение размеров	80	Свойства колонок	25, 36, 40
Кнопка	24, 45	Свойства формы	16
Колонка	24	Свойства элемента	25
Координаты	54	Сетка	78
Лимит значения	27, 30, 33, 34	Сумма	24
Настройка массива	36, 65	Табличный стиль	6
Нижний колонтитул	21	Текст	24, 42
Области формы	21	Удаление элементов	93
Область данных	21	Флажок	26
Область заголовка	21	Формат	26
Область итогов	21	Формы для действий над объектами	6, 13
Область колонок	6	Формы для карт работ	6, 14
Область формы	6	Формы для объектов	6
		Формы для отчетов	6, 11

14 Список иллюстраций

Рисунок 1	Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «Атрибуты»	8
Рисунок 2	Окно Редактора форм для объектов. Формы типа «Дочерние объекты» и «Входимость»	8
Рисунок 3	Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «Связанные объекты»	9
Рисунок 4	Окно Редактора форм для объектов. Формы типа «Документы архива» и «Документы потомков»	9
Рисунок 5	Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «Поиск по атрибутам». Добавлено поле для поиска по диапазону дат	10
Рисунок 6	Окно Редактора форм для объектов. Форма типа «План»	10
Рисунок 7	Окно Редактора форм в генераторе отчетов. Отчет стиля «Сетка»	11
Рисунок 8	Окно Редактора форм в генераторе отчетов. Отчет стиля «Таблица»	11
Рисунок 9	Окно Редактора форм в генераторе отчетов. Отчет стиля «Свободный»	12
Рисунок 10	Окно Редактора форм для формы аргументов	12
Рисунок 11	Окно для настройки формы в Редакторе действий над объектами	13
Рисунок 12	Окно Редактора форм в шаблонах и картах работ	15
Рисунок 13	Общие свойства печатной формы	16
Рисунок 14	Общие свойства формы без возможности печати	18
Рисунок 15	Настройки печати для формы	19
Рисунок 16	Настройки фона формы	20
Рисунок 17	Свойства областей формы	22
Рисунок 18	Свойства областей формы массива	23
Рисунок 19	Основные свойства колонки	26
Рисунок 20	Обычный вид редактирования значения колонки	27
Рисунок 21	Редактирование по маске	28
Рисунок 22	Выпадающий список	29
Рисунок 23	Переключатель	31
Рисунок 24	Флажок	32
Рисунок 25	Выпадающее окно данных	32
Рисунок 26	Окно выбора	34
Рисунок 27	Пример настройки Окна с использованием способов редактирования	35
Рисунок 28	Страница «Редактирование» для внедряемых форм объектов	35
Рисунок 29	Настройки Окна выбора объекта для переменной типа «Объект». Вид по умолчанию	36
Рисунок 30	Настройка колонок Окна выбора объекта	37
Рисунок 31	Строка с параметрами окна выбора объекта визуализирована	39
Рисунок 32	Настройки Окна выбора файла для переменной типа «Строка»	40
Рисунок 33	Настройка обработки двойного щелчка по полю отчета	41
Рисунок 34	Основные свойства текстового поля	42
Рисунок 35	Основные свойства вычисляемого поля	43
Рисунок 36	Свойства вычисляемого поля с типом данных «Число». Страница «Формат»	43
Рисунок 37	Свойства вычисляемого поля с типом данных «Дата и время». Страница «Формат»	44
Рисунок 38	Свойства вычисляемого поля с типом данных «Строка». Страница «Формат»	44
Рисунок 39	Свойства кнопки	45
Рисунок 40	Свойства кнопки в отчете	46
Рисунок 41	Пример атрибутивной формы с кнопками	47
Рисунок 42	Свойства вложенного отчета	48
Рисунок 43	Графические свойства линии	49
Рисунок 44	Графические свойства овала	49

Рисунок 45 Графические свойства прямоугольника.....	50
Рисунок 46 Графические свойства объекта формы	51
Рисунок 47 Параметры фонового рисунка формы.....	53
Рисунок 48 Страница «Координаты» Окна свойств элемента формы	53
Рисунок 49 Результат включения флажка «Автоматический выбор высоты».....	54
Рисунок 50 Иллюстрация, поясняющая вертикальное скольжение для вложенных отчетов	55
Рисунок 51 Координаты для элемента «Линия»	55
Рисунок 52 Окно свойств. Страница «Всплывающая подсказка».....	56
Рисунок 53 Окно свойств. Страница «Свойства».	58
Рисунок 54 Окно настройки функциональности формы документов архива	60
Рисунок 55 Основные свойства формы типа «План»	61
Рисунок 56 Настройка областей для формы типа «План»	62
Рисунок 57 Основные свойства формы типа «Отчет».....	63
Рисунок 58 Назначение отчета форме типа «Отчет»	63
Рисунок 59 Страница «Редактирование» для форм массивов	64
Рисунок 60 Настройка формы массива. Пример	65
Рисунок 61 Вид контекстного меню формы массива	66
Рисунок 62 Форма массива. Режим предварительного просмотра	66
Рисунок 63 Страница «Редактирование» для формы документов	71
Рисунок 64 Страница «Действия» свойств поля переменной формы этапа работы.....	72
Рисунок 65 Область сохранения шаблона оформления	73
Рисунок 66 Диалог сохранения шаблона оформления	73
Рисунок 67 Выделение элементов формы контуром	75
Рисунок 68 Контекстное меню выбора элементов формы	76
Рисунок 69 Окно выбора объекта формы	76
Рисунок 70 Окно свойств группы объектов.....	77
Рисунок 71 Отображение линий сетки.....	78
Рисунок 72 Запрос о подтверждении увеличения размера области	79
Рисунок 73 Контекстное меню выравнивания	80
Рисунок 74 Выравнивание колонок массива (пункт контекстного меню формы массива) 80	80
Рисунок 75 Исходное состояние объектов формы.....	81
Рисунок 76 Выравнивание по правому краю.....	81
Рисунок 77 Выравнивание по левому краю.....	81
Рисунок 78. Выравнивание по верхнему краю	81
Рисунок 79 Выравнивание по нижнему краю	81
Рисунок 80 Выравнивание горизонтально по центру.....	82
Рисунок 81 Выравнивание вертикально по центру.....	82
Рисунок 82 Выравнивание высот	82
Рисунок 83 Выравнивание длин	82
Рисунок 84 Положение элементов формы до равномерного расположения.....	83
Рисунок 85 Результат выполнения команды "Расположить вертикально равномерно"	83
Рисунок 86 Результат выполнения команды "Расположить горизонтально равномерно"	83
Рисунок 87 Задание порядка обхода.....	85
Рисунок 88 Окно установки значений по умолчанию для формы отчета	87
Рисунок 89 Вид Окна установки значений по умолчанию для элементов отчета	88
Рисунок 90 Настройка встроенной панели инструментов Редактора форм.....	89