Приложение 3

Подсистема визуализации

Оглавление

[1. Общее описание 4](#_Toc48750320)

[2. Настройка внешнего вида Платформы 4](#_Toc48750321)

[2.1. Управление списком тем визуального оформления 4](#_Toc48750322)

[2.2. Создание новой темы визуального оформления 5](#_Toc48750323)

[2.3. Редактор темы визуального оформления 6](#_Toc48750324)

[2.3.1. Редактирование общей информации о теме визуального оформления 6](#_Toc48750325)

[2.3.2. Редактирование настроек оформления 7](#_Toc48750326)

[2.3.3. Редактирование стилей элементов форм 9](#_Toc48750327)

[3. Настройка форм представления данных 12](#_Toc48750328)

[3.1. Общие сведения 12](#_Toc48750329)

[3.2. Управление списком форм 14](#_Toc48750330)

[3.3. Создание формы 15](#_Toc48750331)

[3.4. Добавление формы в решение 15](#_Toc48750332)

[3.5. Редактор формы 16](#_Toc48750333)

[3.6. Редактирование настроек формы 18](#_Toc48750334)

[3.6.1. Настройка основных параметров формы 19](#_Toc48750335)

[3.6.2. Настройка фильтров выборки данных для формы 22](#_Toc48750336)

[3.6.3. Настройка детализации для формы 24](#_Toc48750337)

[3.6.4. Настройка параметров отображения формы 26](#_Toc48750338)

[3.6.5. Настройка выражений для условного форматирования 30](#_Toc48750339)

[3.6.6. Настройка условного форматирования формы или элемента формы 33](#_Toc48750340)

[3.6.7. Настройка переменных для построения графиков 35](#_Toc48750341)

[3.7. Настройка элементов 36](#_Toc48750342)

[3.7.1. Общие сведения 36](#_Toc48750343)

[3.7.2. Настройка параметров отображения элемента 37](#_Toc48750344)

[3.7.3. Настройка элемента «Панель» 38](#_Toc48750345)

[3.7.4. Настройка элемента «Вкладки» 39](#_Toc48750346)

[3.7.5. Настройка элемента «Вложенная форма» 42](#_Toc48750347)

[3.7.6. Настройка элемента «Вертикальный разделитель» 43](#_Toc48750348)

[3.7.7. Настройка элемента «Горизонтальный разделитель» 44](#_Toc48750349)

[3.7.8. Настройка элемента «Таблица» 46](#_Toc48750350)

[3.7.9. Настройка элемента «Надпись» 63](#_Toc48750351)

[3.7.10. Настройка элемента «Текст» 64](#_Toc48750352)

[3.7.11. Настройка элемента «Флажок» 68](#_Toc48750353)

[3.7.12. Настройка элемента «Радио» 69](#_Toc48750354)

[3.7.13. Настройка элемента «Изображение» 70](#_Toc48750355)

[3.7.14. Настройка элемента «Дерево» 71](#_Toc48750356)

[3.7.15. Настройка элемента «Связь» 74](#_Toc48750357)

[3.7.16. Настройка элемента «Значения поля» 77](#_Toc48750358)

[3.7.17. Настройка элемента «Кросс-таблица» 80](#_Toc48750359)

[3.7.18. Настройка элемента «Кнопка» 86](#_Toc48750360)

[3.7.19. Настройка элемента «Ссылка» 93](#_Toc48750361)

[3.7.20. Настройка элемента «Карта» 95](#_Toc48750362)

[3.7.21. Настройка элемента «Диаграмма» 101](#_Toc48750363)

[3.7.22. Настройка элемента «Индикатор» 124](#_Toc48750364)

[3.7.23. Настройка элемента «Медиа контент» 131](#_Toc48750365)

[3.7.24. Настойка элемента «Тепловая карта» 132](#_Toc48750366)

[3.7.25. Настройка элемента «Карта (2)» 136](#_Toc48750367)

[3.7.26. Настройка элемента «ЭЦП» 138](#_Toc48750368)

[3.7.27. Настройка элемента «Карта рисков» 139](#_Toc48750369)

[4. Настройка рабочих областей 143](#_Toc48750370)

[4.1. Управление списком рабочих областей 144](#_Toc48750371)

[4.2. Создание рабочей области 145](#_Toc48750372)

[4.3. Редактор рабочей области 146](#_Toc48750373)

[4.3.1. Редактирование общей информации о рабочей области 146](#_Toc48750374)

[4.3.2. Связывание рабочей области с ролями и группами пользователей 147](#_Toc48750375)

[4.3.3. Интерактивный редактор рабочей области 148](#_Toc48750376)

[4.3.4. Настройка левого меню для рабочей области 151](#_Toc48750377)

[4.4. Работа пользователя в рабочей области 153](#_Toc48750378)

[5. Разработка макетов отчетов 154](#_Toc48750379)

[5.1. Управление списком отчетов 154](#_Toc48750380)

[5.2. Создание отчета 155](#_Toc48750381)

[5.3. Настройка шаблона отчета 157](#_Toc48750382)

[5.4. Настройка отчета по записи приложения и вызов отчета из формы 159](#_Toc48750383)

# Общее описание

Подсистема визуализации предназначена для организации представления данных и разработки интерфейса пользователя прикладной системы на основе структуры данных. Подсистема включает разработку форм ввода и отображения данных, отчетов и их печатных форм на основе данных, средств визуализации выборок данных в виде диаграмм и графиков. Подсистема визуализации включает в себя инструменты разработки и настройки следующих средств визуализации:

* тем визуального оформления;
* форм представления данных;
* рабочих областей;
* макетов отчетов.

# Настройка внешнего вида Платформы

Настройка визуального оформления Платформы позволяет определить цвета, шрифты и логотипы для верхней и левой панелей оформления, для формы аутентификации пользователя, для разделов «Календарь» и «Задачи», а также задать стили элементов форм.

Общие темы визуального оформления доступны для редактирования пользователю с правами администратора. Пользователь может создавать собственные темы визуального оформления или использовать стандартные.

## Управление списком тем визуального оформления

Управление списком тем визуального оформления производится на странице управления темами визуального оформления (Рис. 1). Для перехода к странице в главном меню выберите меню «Система – Визуальное оформление» или «Имя пользователя – Визуальное оформление».

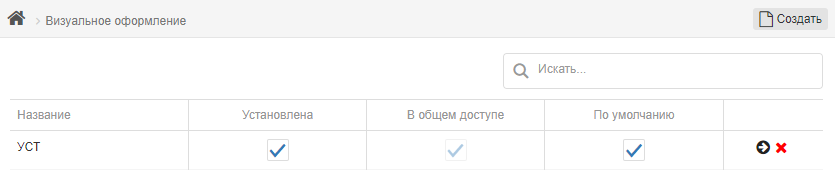


Рис. 1. Список тем визуального оформления

На странице отображается список всех тем визуального оформления, определенных для данного экземпляра Платформы. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к редактору темы визуального оформления (см. раздел 2.3 Редактор темы визуального оформления);
*  — удаление темы.

В верхней части страницы расположена навигационная панель. В левой ее части отображается путь к странице. В правой части расположена кнопка для добавления новой темы визуального оформления.

На странице со списком тем пользователь с правами администратора может:

* установить текущее визуальное оформление для себя;
* включить/отключить режим общего доступа для темы;
* установить для темы признак «По умолчанию». Такая тема будет назначаться всем пользователям системы;
* перейти к редактированию конкретной темы визуального оформления;
* удалить тему визуального оформления.

Пользователь без прав администратора может выбрать тему для себя, создать новую тему и разрешить к ней общий доступ при необходимости.

## Создание новой темы визуального оформления

Для создания новой темы визуального оформления:

1. На странице управления темами визуального оформления нажмите на кнопку «Создать». Откроется всплывающее окно «Создание темы оформления»   
   (Рис. 2).

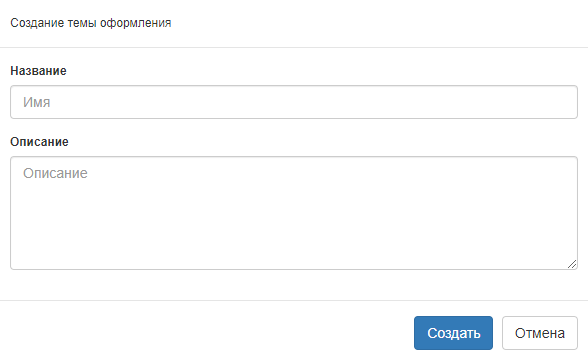


Рис. 2. Создание темы визуального оформления

1. В поле «Название» введите уникальное название темы визуального оформления.
2. В поле «Описание» введите описание темы визуального оформления.
3. Нажмите на кнопку «Создать». Тема визуального оформления будет создана и отобразится в списке тем.

## Редактор темы визуального оформления

Для перехода к странице редактора темы визуального оформления (Рис. 3) на странице управления темами визуального оформления воспользуйтесь пиктограммой  в строке темы, которую необходимо редактировать.

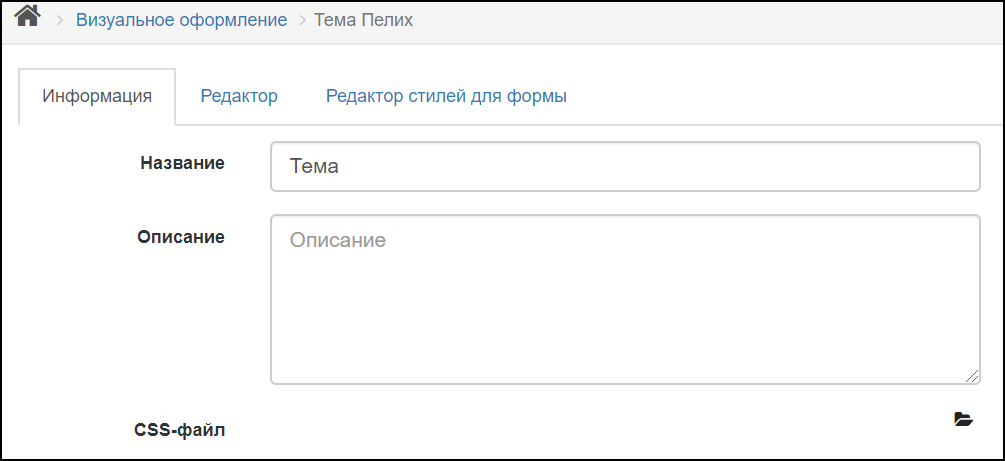


Рис. 3. Редактор темы визуального оформления

Редактор темы визуального оформления содержит следующие вкладки:

* «Информация». Редактирование общей информации о теме визуального оформления.
* «Редактор». Редактирование общих настроек оформления Платформы, верхней и левой панелей, формы аутентификации пользователя, разделов «Календарь» и «Задачи».
* «Редактор стилей для формы». Редактирование стилей для элементов форм.

### Редактирование общей информации о теме визуального оформления

Для редактирования общей информации о теме визуального оформления:

1. На странице редактора темы визуального оформления перейдите на вкладку «Информация» (см. Рис. 3).
2. В поле «Название» измените, при необходимости, название темы визуального оформления.
3. В поле «Описание» измените, при необходимости, текстовое описание темы визуального оформления.
4. В поле CSS-файл отображается название установленного для темы css-файла (при наличии). Для установки файла воспользуйтесь   
   пиктограммой . Для удаления установленного файла воспользуйтесь пиктограммой .
5. Нажмите на кнопку «Сохранить» в навигационной панели. Внесенные изменения будут сохранены.

### Редактирование настроек оформления

Если для темы оформления установлен CSS-файл, то настройка ее оформления не выполняется.

Редактирование настроек оформления выполняется на вкладке «Редактор» редактора темы визуального оформления (Рис. 4).

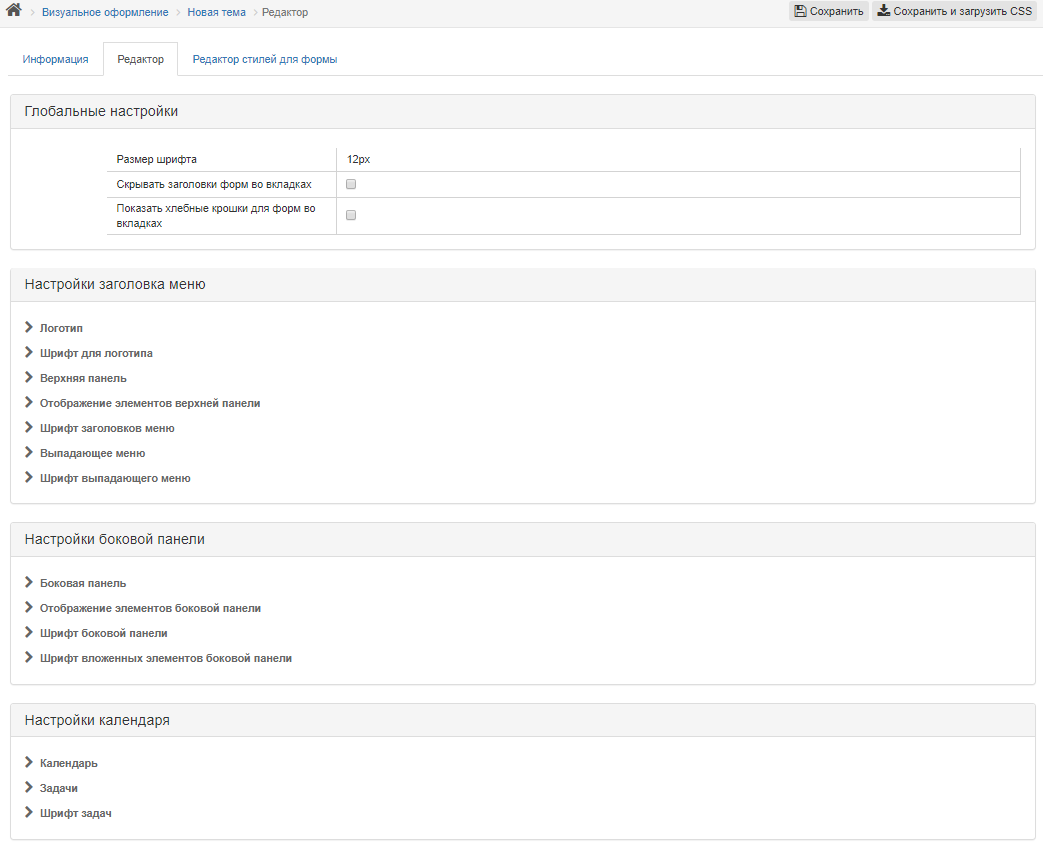


Рис. 4. Редактор настроек темы визуального оформления

Вкладка разделена на логические зоны, позволяющие управлять настройками следующих элементов:

1. Глобальные настройки:

* размер шрифта;
* скрытие заголовков у форм во вкладках;
* отображение навигационной панели (хлебных крошек) для форм во вкладках.

1. Настройка заголовка меню:
   * настройки логотипа: изображение, выравнивание, ширина, текст;
   * настройки шрифта для логотипа: выравнивание, шрифт, размер, цвет, стиль;
   * настройки верхней панели: включена/выключена, цвет фона, цвет фона заголовка меню при наведении, цвет фона активного заголовка меню;
   * настройки отображения элементов верхней панели: скрытие пунктов меню («Задачи», «Календарь», «Дискуссии» и «Сообщения»), отображение строки поиска по решению, скрытие имени домена, режим отображения ролей пользователя (показывать только основную роль или все роли), скрытие настроек визуального оформления и управления рабочей областью. При скрытии пункта меню «Дискуссии» также отключается возможность работы с дискуссиями в отдельных объектах системы (не отображается иконка «Дискуссии» в шапке вкладок форм и источников данных);
   * настройки шрифта заголовков меню: шрифт, размер, цвет, цвет при наведении и активизации, стиль;
   * настройки выпадающего меню: цвет фона выпадающего списка, цвет разделителей выпадающего списка, цвет фона элемента меню при наведении, цвет фона активного элемента;
   * настройки шрифта выпадающего меню: шрифт, размер, цвет, цвет при наведении и активизации, стиль.
2. Настройки боковой панели:
   * настройки боковой панели: включена/выключена, отображение боковой панели сверху, выравнивание при отображении панели сверху, режим отображения (свернута или развернута), цвет фона, цвет фона элемента при наведении, цвет фона выбранного элемента, цвет линий, цвет иконок, цвет иконок при наведении;
   * отображение элементов боковой панели: скрытие пунктов меню «Домой» и «Избранное». При скрытии пункта меню «Избранное» также отключается возможность работы с избранным в отдельных объектах системы (не отображается иконка «Избранное» в шапке вкладок форм и источников данных);
   * настройки шрифта боковой панели: шрифт, размер, цвет, цвет при наведении, стиль;
   * настройки шрифта вложенных элементов боковой панели: шрифт, размер, цвет, цвет при наведении, цвет выбранного элемента, стиль.
3. Настройки календаря:
   * настройки календаря: цвет фона, цвет рамок, цвет фона выходных дней и текущего дня, выравнивание чисел месяца;
   * настройки задач: цвета фона новой задачи, задачи в работе, просроченной задачи, закрытой задачи;
   * настройки шрифта задач: шрифт, размер, цвет, цвет при наведении, стиль.

В верхней части страницы расположена навигационная панель. В левой ее части отображается путь к странице. В правой части расположены следующие управляющие кнопки:

* *Сохранить*. Сохранение выполненных настроек.
* *Сохранить и загрузить CSS*. Сохранение выполненных настроек и загрузка файла CSS, содержащего заданные настройки.

### Редактирование стилей элементов форм

Настройка стилей для элементов формы производится на вкладке «Редактор стилей для формы» редактора темы визуального оформления (Рис. 5).

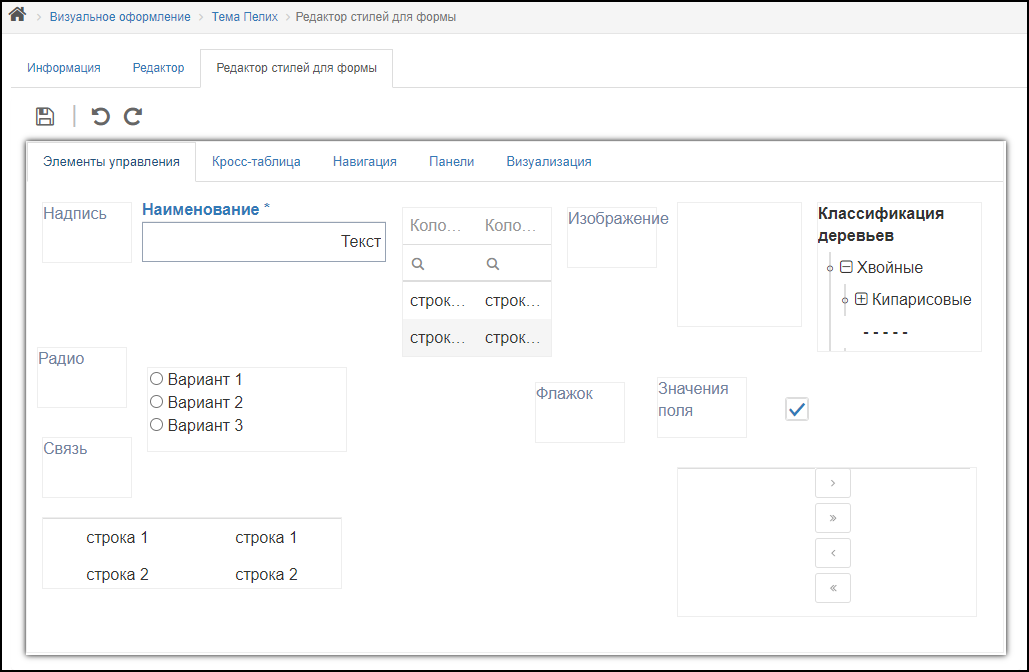


Рис. 5. Настройка стилей элементов форм

Редактор стилей для формы представляет собой аналог конструктора формы и содержит различные элементы, сгруппированные на вкладках. Для элемента «Вкладки», группирующего элементы, также может быть настроен стиль отображения.

Окно настройки стиля для элемента вызывается двойным кликом левой клавишей мыши по элементу или с помощью пункта «Свойства» контекстного меню, вызываемого правой клавишей мыши.

Окно настройки стиля элемента в общем случае содержит следующие поля, разделенные на группы:

* *Группа «Размеры»*. Содержит поля для настройки ширины и высоты элемента (за исключением элемента «Флажок», настройки его размеров содержат раскрывающийся список с возможными размерами элемента).
* *Группа «Шрифт»*. Содержит поля для настройки типа, размера, цвета, стиля, насыщенности и выравнивания шрифта для элементов формы.
* *Группа «Фон»*. Содержит поля для настройки параметров фона для формы: цвет, применение изображения, размер изображения, повторения изображения и отображения тени.
* *Группа «Границы»*. Содержит поля для настройки параметров границ формы: стиль, толщина и цвет.
* *Группа «Отступы»*. Содержит поля для настройки отступов со всех сторон содержимого элемента от границ элемента формы.
* *Группа «Подсказка»*. Содержит поля для настройки параметров подсказки элементов формы: включение подсказки, источник значения подсказки и текст подсказки.

Настроенные параметры будут применяться для каждого экземпляра элемента форм в случае выбора у элемента форм настроек «по умолчанию».

Для некоторых элементов форм в окне настройки стиля элемента присутствуют специализированные настройки отображения в дополнение к основным настройкам, перечисленным выше:

* *Вкладки.* Присутствуют дополнительные настройки параметров отображения заголовков вкладок.
* *Текст.* Присутствуют дополнительные настройки параметров отображения наименования элемента.
* *Связь и Таблица.* Присутствуют дополнительные настройки параметров отображения заголовков, шрифта для группы, шрифта сообщения при отсутствии данных, кнопок, заголовков колонок.
* *Кросс-таблица.* Присутствуют дополнительные настройки параметров отображения кнопок и заголовков колонок.
* *Кнопка.* Присутствуют дополнительные настройки параметров отображения иконок кнопок.
* *Панель.* Присутствуют дополнительные настройки параметров отображения заголовка.
* *Диаграмма.* Присутствуют дополнительные настройки параметров отображения таблицы данных для диаграммы (включение/отключение возможности переходить в таблицу с данными из диаграммы) и шрифта сообщения при отсутствии данных.

Настройки всех элементов форм выполняются одинаково с помощью редактора свойств стиля элемента. Исключение составляет элемент «Кнопка». Для этого элемента можно настроить несколько стилей, которые будут применятся в зависимости от действий, назначенных для кнопки. Настройка стилей для кнопок выполняется на вкладке «Навигация» (Рис. 6).

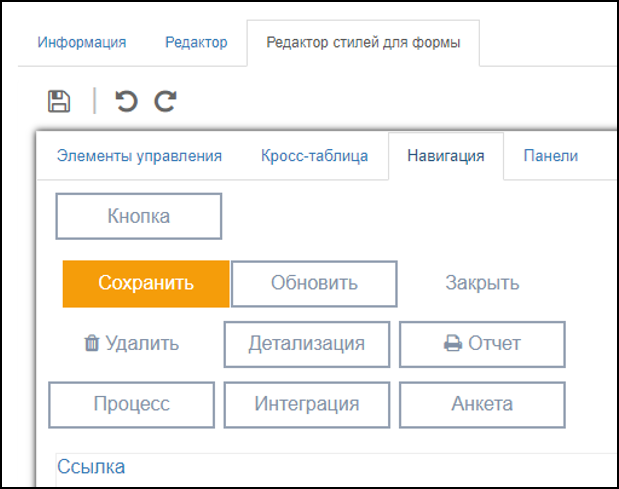


Рис. 6. Настройка стилей для кнопок

Для каждой кнопки можно настроить размер, шрифт, фон, границы, подсказки, отступы и иконки (Рис. 7).

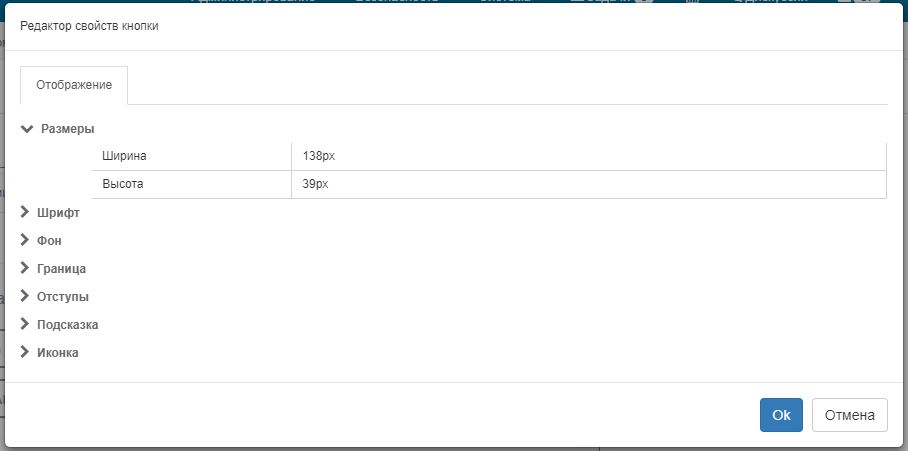


Рис. 7. Настройка отображения для кнопки

Для заголовка текстового поля дополнительно есть настройка цвета звездочки обязательного для заполнения поля. Для этого в теме визуального оформления необходимо открыть свойства заголовка текстового поля и выбрать цвет в блоке «Обязательное поле»   
(Рис. 8).

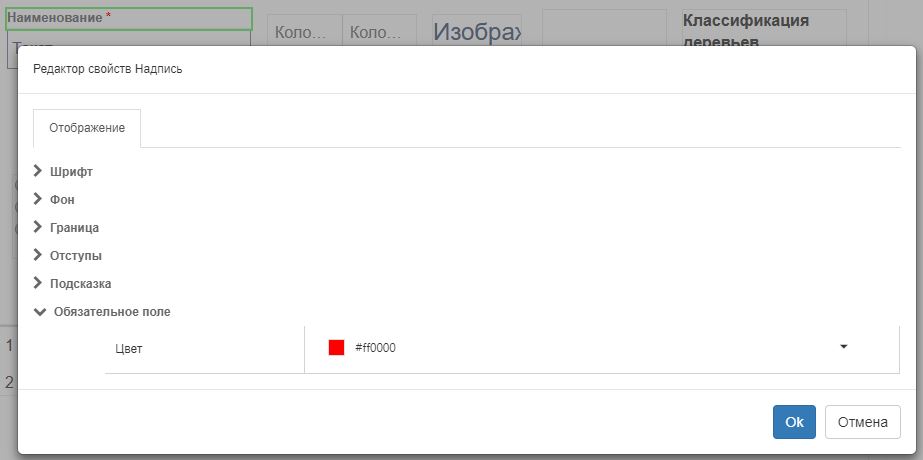


Рис. 8. Настройка отображения цвета звездочки обязательного поля

# Настройка форм представления данных

## Общие сведения

Формы представления данных (далее — формы) предназначены для выполнения отдельных прикладных функций, таких как просмотр, редактирование данных, принятие решений в рамках рабочего процесса. Формы являются инструментом для ввода прикладных данных пользователями и автоматизирует такую деятельность пользователей, как составление графиков, диаграмм, выборок данных, необходимых для анализа прикладных данных.

Формы представляют совокупность взаимосвязанных графических и текстовых компонентов, обеспечивающих отображение данных на экране компьютера (Рис. 9).

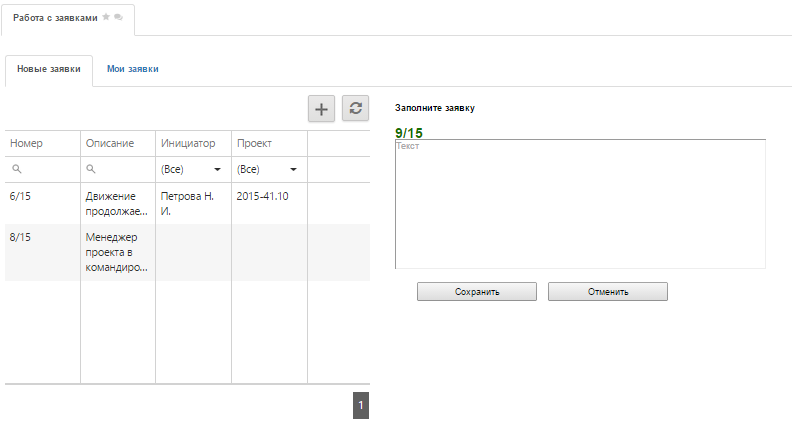


Рис. 9. Форма представления данных

Различают два вида форм: с заданным источником данных (далее – контекстом) и без заданного источника данных. В качестве источника данных для формы может быть указано приложение или провайдер данных.

Формы без заданного контекста предназначены для отображения данных различных источников данных. Данные могут быть представлены в табличном виде, в виде графиков, диаграмм и прочих графических элементов. У различных элементов, размещенных на форме, могут быть разные источники данных.

Формы с заданным контекстом предназначены для отображения значений полей записей источника данных. Возможны два варианта:

* Не установлен флаг «Множественные значения». Форма служит для отображения значений полей данных одной записи источника данных. Такие формы служат для детализации данных других форм.
* Установлен флаг «Множественные значения». Форма служит для отображения списка значений полей источника данных.

Формы входят в состав решения. Доступ к редактированию форм имеет пользователь с правами администратора решений.

Процесс создания формы включает следующие шаги:

1. Определение прикладной функции, выполняемой при помощи формы.
2. Создание формы в решении.
3. Определение настроек формы.
4. Добавление элементов на форму, настройка значения, отображения и поведения элементов на форме.

## Управление списком форм

Управление списком форм производится на вкладке «Формы» редактора решений (Рис. 10). Переход к редактору решений осуществляется с помощью пиктограммы  в списке решений на странице управления решениями. Для перехода к странице в главном меню выберите команду «Администрирование» → «Решения».

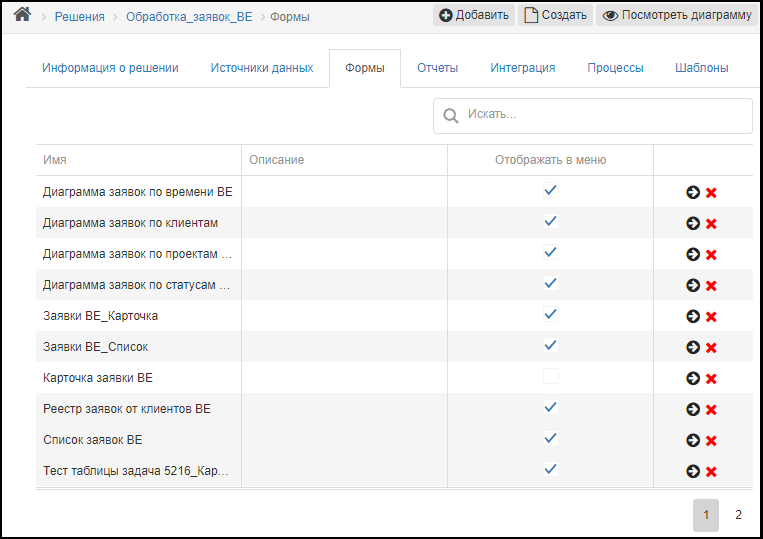


Рис. 10. Список форм решения

На вкладке отображается список форм, созданных для данного решения. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к редактору формы (см. раздел 3.5. Редактор формы);
*  — удаление формы.

В верхней части страницы расположена навигационная панель. В левой ее части отображается путь к странице. В правой части расположены следующие управляющие кнопки:

* *Добавить*. Добавление в решение формы из другого решения.
* *Создать*. Создание новой формы в решении.
* *Посмотреть диаграмму*. Просмотр структуры форм решения в графическом виде.

## Создание формы

Для создания новой формы:

1. На вкладке «Формы» редактора решений нажмите на кнопку «Создать». Откроется всплывающее окно «Создание формы» (Рис. 11).

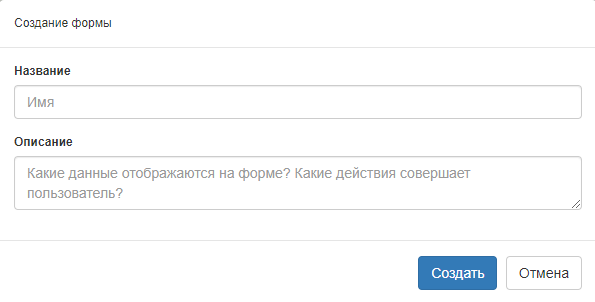


Рис. 11. Создание новой формы

1. В поле «Название» введите уникальное название формы.
2. В поле «Описание» введите текстовое описание формы. Данное описание будет использовано в автоматически формирующейся документации по прикладному модулю.
3. Нажмите на кнопку «Создать». Форма будет создана, для нее откроется редактор формы (см. раздел 3.5 Редактор формы).

## Добавление формы в решение

Для добавления формы в решение:

1. На вкладке «Формы» редактора решений нажмите на кнопку «Добавить». Откроется всплывающее окно «Добавление формы» (Рис. 12).



Рис. 12. Добавление формы

1. В поле «Форма» введите название формы, которую необходимо добавить в решение. При необходимости последовательно добавьте в поле несколько форм.
2. Нажмите на кнопку «Добавить». Форма (формы) будет добавлена в решение. Вместе с формой в решение будут добавлены все источники данных, связанные с данной формой (контекст формы, а также источники данных, связанные с элементами формы: графиками, таблицами, связями). В решение не добавляются источники данных, связанные со вложенными формами и детализациями.

## Редактор формы

Редактор формы обеспечивает редактирование общей информации, выполнение настройки значений, поведения, оформления элементов формы.

Для перехода к странице редактора формы (Рис. 13) на вкладке «Формы» редактора решений воспользуйтесь пиктограммой  в строке формы, которую необходимо редактировать. При создании новой формы окно редактора формы открывается автоматически после ввода основных параметров формы: названия и описания.

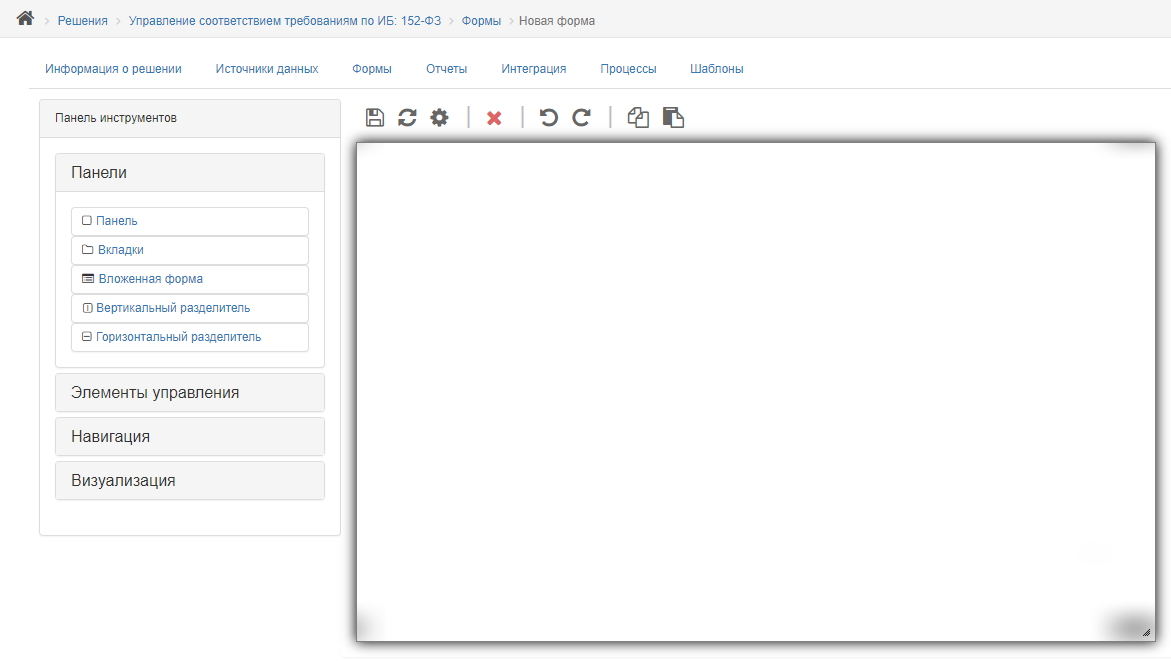


Рис. 13. Редактор формы

Редактор разделен на зоны:

* *Панель инструментов*. Содержит список элементов, доступных для расположения на форме.
* *Сервисная панель*. Содержит функциональные кнопки, позволяющие сохранить или обновить форму, перейти к окну редактора свойств формы, удалить, копировать, вставить элемент, отменить или вернуть изменения на форме.
* *Область редактирования формы.* Шаблон формы, на котором располагается набор элементов.

Добавление новых элементов осуществляется путем перетаскивания элементов из панели инструментов на шаблон формы. Для удаления элемента существует несколько способов:

* перетаскивание элемента с шаблона формы на кнопку удаления;
* выделение элемента и нажатие на кнопку удаления в сервисной панели либо на кнопку Delete на клавиатуре;
* выбор пункта «Удалить» в контекстном меню элемента, вызываемом кликом правой клавишей мыши на элементе.

Для настройки значения, поведения, оформления элемента используется редактор свойств элемента. Редактор свойств элемента открывается двойным кликом мыши по элементу или с помощью контекстного меню, вызываемого кликом правой клавишей мыши. Редактор свойств формы открывается с помощью пиктограммы  или двойным кликом мыши на пустой области редактирования формы.

Для работы в редакторе формы можно использовать горячие клавиши. Список горячих клавиш и их сочетаний с указанием выполняемых ими действий приведен в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1. Горячие клавиши для работы с редактором формы

|  |  |
| --- | --- |
| Сочетание клавиш | Выполняемое действие |
| Ctrl + S | Сохранение формы |
| Ctrl + R | Обновление (загрузка последнего сохранения) |
| Ctrl + Enter | Открытие редактора свойств элемента |
| Shift + Enter | Открытие редактора свойств формы |
| Ctrl + C, Ctrl + Ins | Копирование |
| Ctrl + V, Shift + Ins | Вставка |
| Ctrl + Z | Отмена последнего действия |
| Ctrl + Y | Возврат последнего отмененного действия |
| Стрелка | Перемещение элемента на 10 точек (после перемещения позиция элемента будет кратна 10) в направлении стрелки |
| Сtrl + Стрелка | Изменение размера элемента на 10 точек (после изменения размер будет кратен 10) в направлении стрелки |
| Alt + Стрелка | Выравнивание позиции элемента в направлении стрелки по ближайшему элементу |
| Ctrl + Alt + стрелка | Выравнивание размера элемента в большую/меньшую сторону по следующему по порядку размеру другого элемента на форме |

## Редактирование настроек формы

Окно редактирования настроек формы (Рис. 14) открывается с помощью кнопки  в сервисной панели.

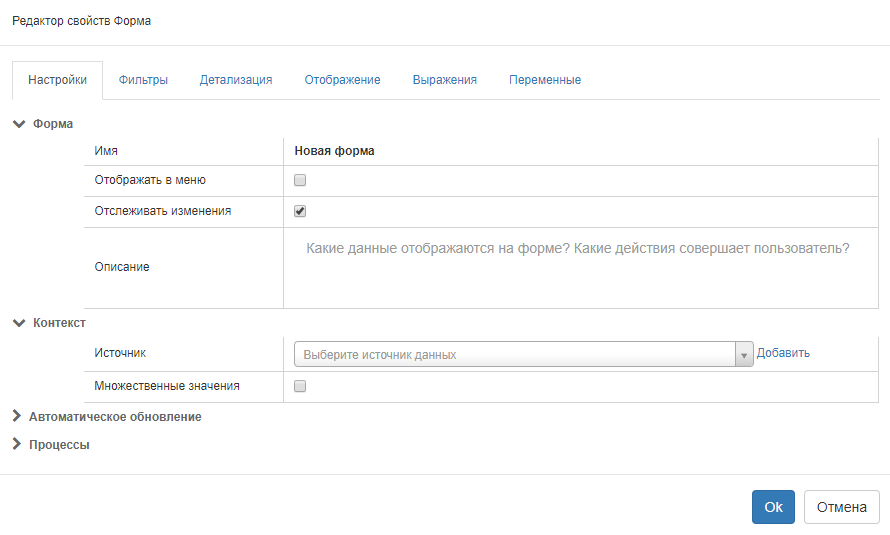


Рис. 14. Редактирование настроек формы

Окно редактирования настроек формы содержит следующие вкладки:

* *Настройки*. Настройка основных параметров формы.
* *Фильтры*. Настройка фильтров выборки данных для формы с контекстом.
* *Детализация*. Настройка перехода в другую форму, настроенную в данном решении.
* *Отображение*. Настрояка параметров отображения формы.
* *Выражения*. Настройка выражений для условного форматирования элементов формы.
* *Переменные*. Настройка переменных для построения графиков.

### Настройка основных параметров формы

Настройка основных параметров формы выполняется на вкладке «Настройки» редактора формы (Рис. 14). На вкладке содержатся следующие поля, разделенные на группы:

* *Группа «Форма».*
* *Имя.* Название формы. Отображается в списке форм, меню, заголовке окна при открытии.
* *Отображать в меню*. Параметр определяет возможность добавления формы в основное (левое) меню. Не рекомендуется использовать для форм, предназначенных для отображения данных полей одной записи источника данных.
* *Отслеживать изменения*. Параметр определяет, отслеживаются ли изменения данных на форме в режиме просмотра пользователем. При отключенной настройке изменения не отслеживаются и при переходе с формы не появляется диалоговое окно подтверждения перехода без сохранения данных.
* *Описание.* Текстовое описание формы для документации.
* *Группа «Контекст».* Поля, входящие в группу контекст, заполняются для форм, настраиваемых для отображения полей источника данных.
* *Источник***.** Приложение или провайдер данных, входящие в решение. После определения данной настройки значения полей указанного источника данных доступны для использования в элементах формы.
* *Множественные значения.* Флаг, определяющий возможность отображения на форме значений полей нескольких записей выбранного источника.
* *Тип блокировки.* Параметр используется, если указан источник. Применяется для указания типа блокировки при редактировании записи несколькими пользователями.
  + *Нет.* Блокировка записи отсутствует.
  + *Ручной.* При открытии формы все поля заблокированы для редактирования. При нажатии на пиктограмму «заблокировать» рядом с заголовком формы данному пользователю разрешено редактировать поля на форме для данной записи. Остальным пользователям редактирование запрещено.
  + *Автоматический.* При открытии формы все поля доступны для редактирования. Пользователь, первым начавший редактировать запись, блокирует форму для данной записи от редактирования другими пользователями до первого сохранения.
* *Группа «Автоматическое обновление»*. Содержит поле для указания количества секунд (периода), через которое форма будет автоматически обновляться.
* *Группа «Процессы»*. В группе формируется список процессов. Вычислительные процессы на форме добавляются для изменения значений полей приложения до того, как запись будет сохранена в базу.

Добавление процессов на форму и их настройка выполняются на вкладке «Настройки» редактора формы в группе «Процессы» (Рис. 15).

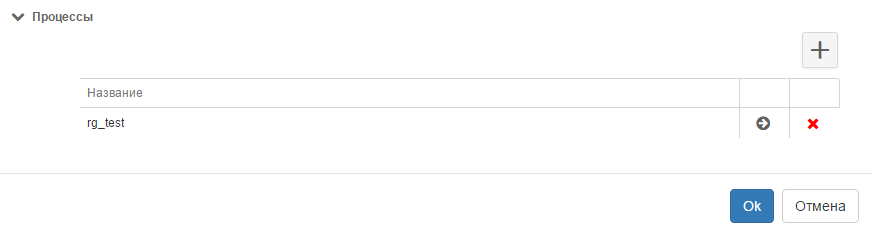


Рис. 15. Добавление и настройка процессов для формы

В группе отображается список процессов, добавленных на форму. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к окну настроек процесса;
*  — удаление процесса.

Для добавления процесса на форму:

1. На вкладке «Настройки» редактора формы нажмите на кнопку добавления. В списке процессов появится новая строка.
2. В появившейся строке воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно «Настройки процесса» (Рис. 16).

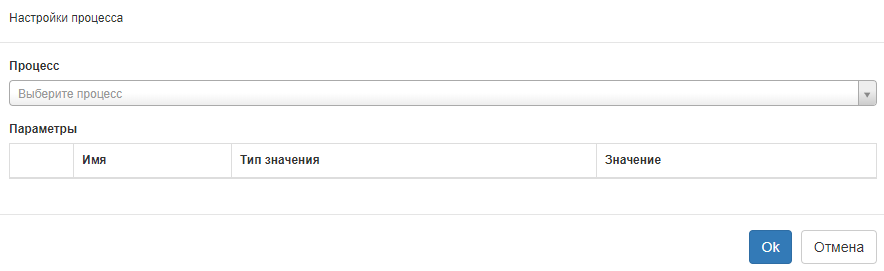


Рис. 16. Окно настроек процесса

1. В раскрывающемся списке «Процесс» выберите процесс, который необходимо добавить на форму (Рис. 17).

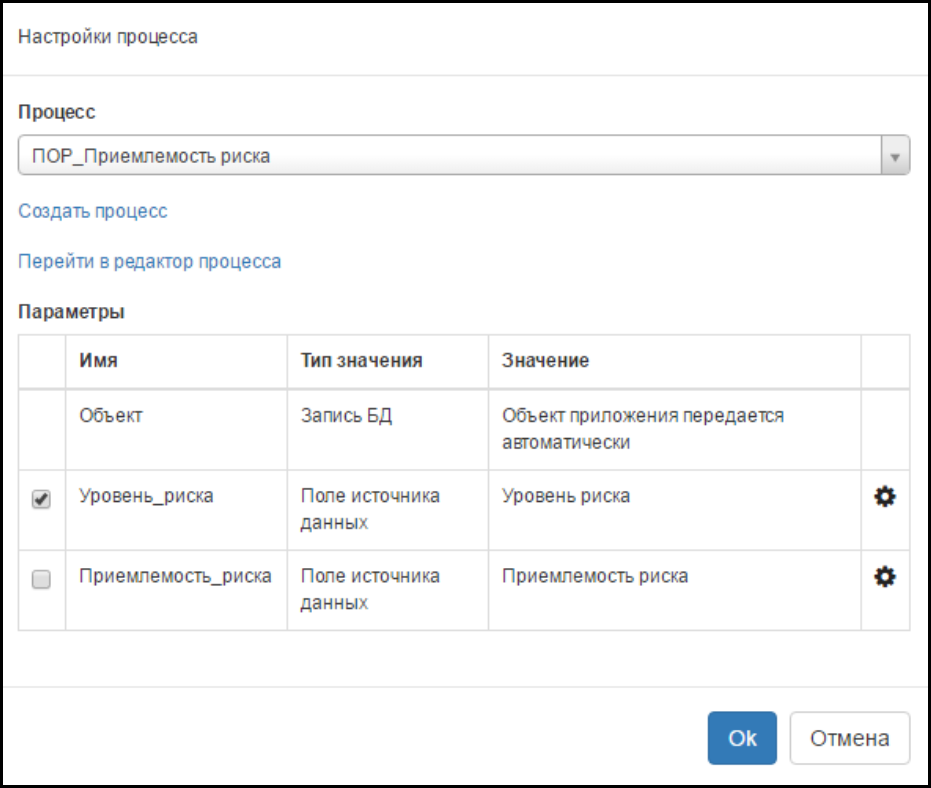


Рис. 17. Добавление процесса на форму

При необходимости отредактировать процесс воспользуйтесь гиперссылкой «Перейти в редактор процесса».

В таблице «Параметры» автоматически появится список входных аргументов процесса, которые были заданы при создании вычислительного процесса.

*Примечание: выполнение процесса на форме начинается после изменения значения в поле на форме. Поэтому для корректной настройки процесса на форме в этом процессе должен быть хотя бы один входной аргумент типа «Поле источника данных».*

1. Для настройки конкретных значений аргументов (параметров), необходимых для работы экземпляра вычислительного процесса, созданного для данной формы, укажите значение для данного аргумента в колонке «Значение».
2. В первом столбце таблицы с параметрами процесса установите флаг напротив того поля, изменение значения в котором запустит выполнение процесса (Рис. 17).
3. Нажмите на кнопку «Ок». Процесс будет добавлен на форму. В списке процессов в столбце «Название» отобразится название добавленного процесса.

### Настройка фильтров выборки данных для формы

Фильтрация данных используется для форм с контекстом. Настройка фильтров выборки данных для формы выполняется на вкладке «Фильтры» редактора формы (Рис. 18).

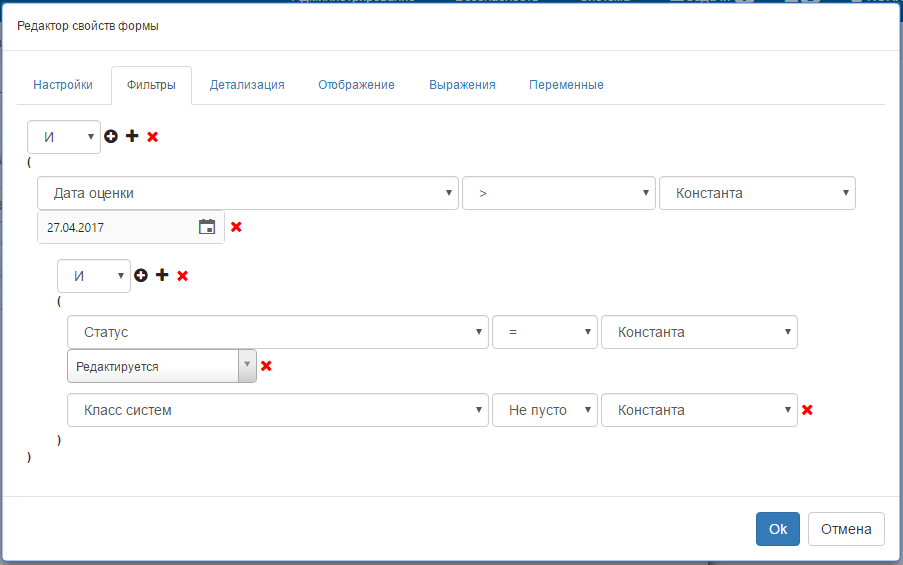


Рис. 18. Настройка фильтров для формы

Фильтры формы формируются с помощью полей контекста формы как выражение в виде набора условий, связанных логическими операторами «И» и «ИЛИ».

Типы фильтрации:

* *«Константа»*. Используется для фильтрации записи по определенному значению данных. Тип данных значения константы соответствует типу поля, выбранному для фильтрации. Для полей типа «Связь» в качестве значения константы выбирается конкретная запись приложения, с которым установлена связь.

Если значение константы для поля «Идентификатор» контекста формы не заполнено, то содержимым формы всегда будет новая запись (пустое значение). Для полей других типов данных в таком случае осуществляется фильтрация по пустому полю.

* *«Контекст формы»*. Задает равенство между полями приложения, которое используется как источник данных.
* *«Текущий пользователь»*. Используется для фильтрации по текущему пользователю. Поле источника данных, установленное в равенстве, должно ссылаться на приложение «Пользователи».
* *«Роль»*. Используется для фильтрации по роли пользователя.
* *«Карта»*. Используется при фильтрации по широте, долготе или масштабу объектов на карте.

Если для формы не установлен флаг «Множественные значения» и под условия фильтрации попадает более одной записи, будет открыта пустая форма. Для возможности отладки таких ситуаций на форме в данном случае присутствует надпись, состоящая из символа точки.

### Настройка детализации для формы

Детализация — переход в другую форму, настроенную в данном решении, или запуск процесса, созданного в данном решении.

Настройка детализации для формы выполняется на вкладке «Детализация» редактора формы (Рис. 19).

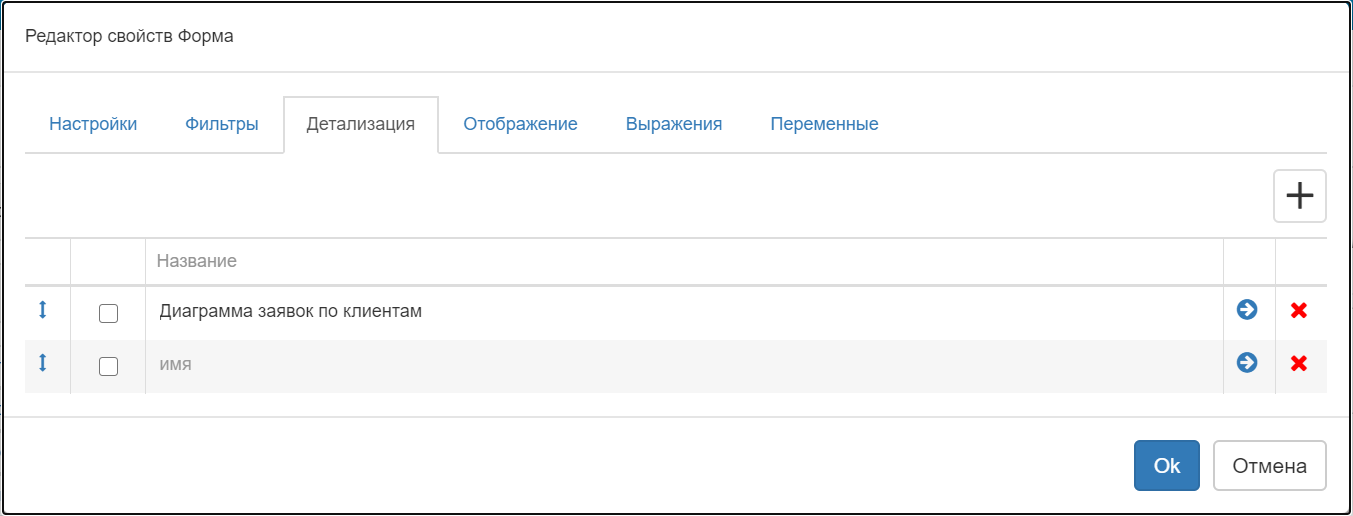


Рис. 19. Список детализаций формы

На вкладке отображается список всех детализаций, добавленных для формы. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к окну настроек детализации (см. ниже);
*  — удаление детализации.

Для добавления детализации на форму:

1. На вкладке «Детализация» редактора формы нажмите на кнопку добавления . В списке детализаций появится новая строка.
2. В появившейся строке воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно «Детализация».

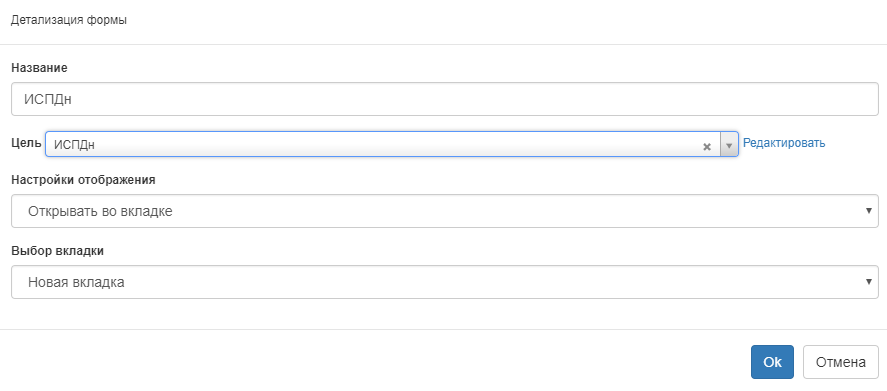


Рис. 20. Настройки детализации для формы

1. В поле «Название» введите название детализации. При заполнении поля «Цель» в «Название» подставляется наименование формы-цели.
2. В раскрывающемся списке «Цель» выберите форму, которая будет открываться в результате детализации.
3. В раскрывающемся списке «Настройки отображения» выберите способ отображения формы с детализацией. При выборе «Открывать во вкладке» ниже выберите тип вкладки, в которой необходимо открыть форму детализации. При выборе «Открывать во вложенной форме» ниже выберите название вложенной формы, добавленной на форму.
4. Для сохранения настроек детализации нажмите на кнопку «Ok».

Для добавления на форму детализации, запускающей процесс, необходимо выполнить следующие действия.

1. На вкладке «Детализация» редактора формы нажмите на кнопку добавления . В списке детализаций появится новая строка.
2. В появившейся строке воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно «Детализация» (Рис. 21).



Рис. 21. Настройка детализации формы на процесс

1. В списке «Цель» выберите необходимый процесс (Рис. 21). При необходимости установите флаг «Обновить таблицу после выполнения».

### Настройка параметров отображения формы

Настройка параметров отображения формы выполняется на вкладке «Отображение» редактора формы (Рис. 22).

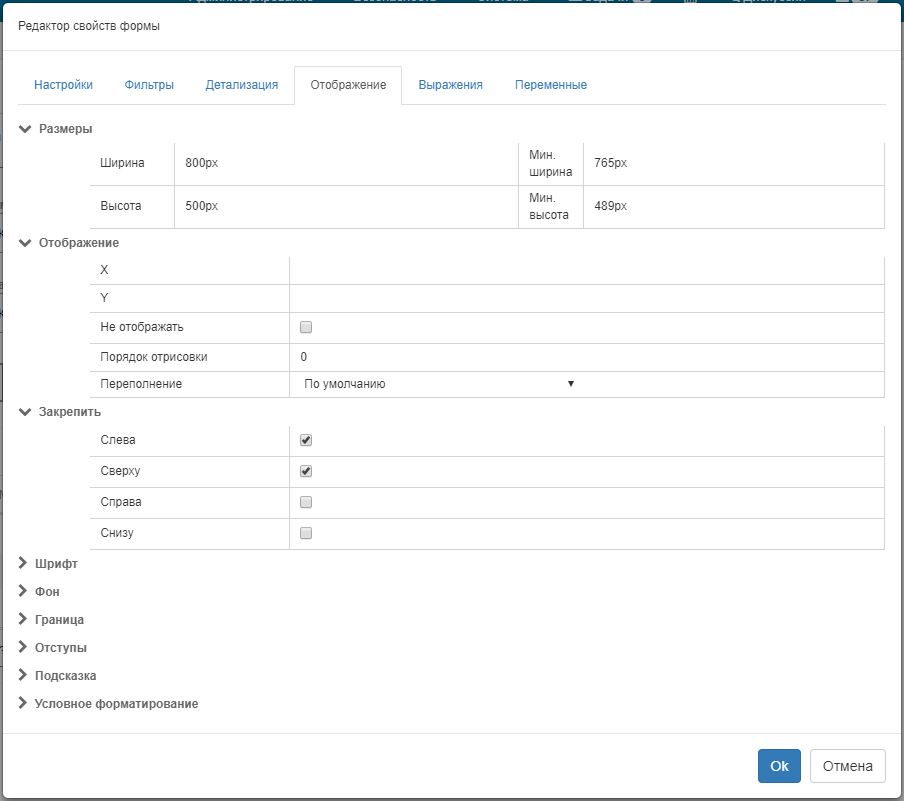


Рис. 22. Настройка параметров отображения формы

На вкладке содержатся следующие параметры, разделенные на группы:

* *Группа «Размеры»*. Содержит поля для указания отображаемой ширины и высоты формы, а также ее минимальных размеров, до которых форма будет сжиматься при масштабировании. Размеры задаются в пикселях.
* *Группа «Отображение»*. Содержит поля для указания смещения формы от границ окна (X и Y). Также содержит поля (перечисленные ниже), которые используются только для элементов формы и не влияют на отображение самой формы.
  + *Флаг «Не отображать»*. Позволяет управлять видимостью элемента.
  + *Порядок отрисовки*. Параметр, определяющий порядок расположения элементов на форме. В случае, если элементы пересекаются, выше будет показываться элемент, имеющий большее значение этого параметра.
  + *Переполнение*. Параметр, определяющий как будет отображаться содержимое элемента в случае, если его размер превышает размеры элемента (например, ширина таблицы превышает ширину формы, на которой она размещена). Возможны следующие варианты:
    - *По умолчанию*. По умолчанию применяется вариант «Отображать все содержание».
    - *Отображать все содержание*. Содержимое отображается за границами элемента.
    - *Полосы прокрутки при необходимости*. Если содержимое выходит за границы формы, то отображаются полосы прокрутки для просмотра содержимого.
    - *Полосы прокрутки всегда*. Полосы прокрутки отображаются всегда.
* *Группа «Закрепить»*. Содержит группу флагов для указания границ окна, к которым будет привязана форма. Если ни одной границы не задано, отображается дополнительный флаг «Закрепить по центру» для закрепления формы со всем ее содержимым по центру экрана. Размер формы в этом случае не изменяется и при уменьшении размеров окна форма остается по центру. В случае если размеры формы становятся больше размеров окна – появляются скроллы.
* *Группа «Шрифт»*. Содержит поля настройки шрифта для элементов формы.
* *Шрифт*. Выбор параметров шрифта для текста элементов формы. Возможны следующие варианты:
* *По умолчанию*. Применяется вариант, настроенный для определенного стиля элементов формы.
* *С засечками*. Шрифт с перпендикулярными штрихами на концах символов.
* *Без засечек*. Шрифт без перпендикулярных штрихов на концах символов.
* *Курсив*. Использование курсивного начертания символов.
* *Декоративный*. Применяется шрифт с декоративным оформлением символов.
* *Моноширинный*. Применяется шрифт с равной шириной всех символов.
* *Размер*. Настройка размера текста элементов формы. Возможные варианты:
* *По умолчанию*. Применяется вариант, настроенный для определенного стиля элементов формы.
* *Меньше, чем у родителя*. Применяется размер текста меньший, чем для варианта «по умолчанию».
* *Больше, чем у родителя*. Применяется размер текста больший, чем для варианта «по умолчанию».
* *Самый маленький, очень маленький, маленький, средний, большой, очень большой, самый большой.* Использование соответствующих размеров.
* *Цвет*. Выбор цвета в палитре либо с использованием цветовой модели RGB (возможен ввод в формате HEX).
* *Стиль.* Выбор стиля шрифта. Возможные варианты:
* *По умолчанию.* Применяется вариант, настроенный для определенного стиля элементов формы.
* *Обычный.* Стиль без использования наклона шрифта.
* *Курсив.* Использование наклонного начертания символов.
* *Насыщенность*. Выбор степени насыщенности шрифта. Возможные варианты:
* *По умолчанию.* Применяется вариант, настроенный для определенного стиля элементов формы.
* *Обычная.* Шрифт без использования насыщенности.
* *Жирный*. Применение насыщенного начертания символов.
* *Группа «Фон»*. Содержит поля для настройки параметров фона для формы: цвет, применение изображения, отображение тени.
* *Группа «Границы»*. Содержит поля для настройки параметров границ формы: стиль, толщина, цвет.
* *Группа «Отступы»*. Используется только для элементов формы. В ней можно настроить отступы элемента от границ его окна.
* *Группа «Подсказка»*. Содержит поля для настройки параметров подсказки формы и элементов формы.
* *Показывать подсказку*. Флаг, определяющий необходимость отображения подсказки для формы или элемента формы.
* *Источник значения подсказки*. Раскрывающийся список, определяющий источник значения подсказки – описание элемента или введенный текст.
* *Текст подсказки*. Настройка текста, отображаемого в качестве подсказки в случае выбранного источника значения подсказки – «Текст подсказки».
* *Группа «Условное форматирование»*. Определяет настройки условного форматирования параметров отображения формы в зависимости от настроенных выражений (см. раздел 3.6.5 Настройка выражений для условного форматирования).

### Настройка выражений для условного форматирования

Выражения представляют собой правила, используемые для изменения форматирования и поведения элементов формы. Выражения задаются на вкладке «Выражения» редактора формы, после чего становятся доступны в настройках условного форматирования формы и элементов формы.

#### Управление списком выражений

Управление списком выражений для формы осуществляется на вкладке «Выражения» окна редактирования настроек формы (Рис. 23).

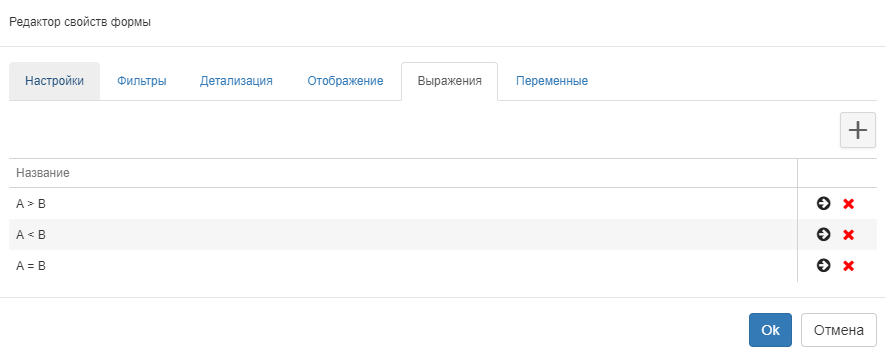


Рис. 23. Список выражений для формы

На вкладке отображается список созданных для формы выражений. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к редактору выражения (см. раздел 3.6.5.3 Редактор выражения);
*  — удаление выражения.

При удалении выражения выполняется проверка на связь выражения с каким-либо условным форматированием данной формы или любого из элементов формы. Если выражение не связано с условным форматированием – оно удаляется без дополнительных действий. Если выражение связано с условным форматированием – после нажатия на пиктограмму удаления открывается диалоговое окно с текстом «Удаляемое выражение используется в нескольких условных форматированиях. Удалить настройки условного форматирования вместе с выражением?». В диалоговом окне есть возможность удалить выражение вместе с настройками условного форматирования, удалить выражение и оставить связанные с ним настройки условного форматирования (например, для выбора другого выражения), а также возможность отменить удаление выражения.

#### Создание нового выражения

Для создания нового выражения:

1. На вкладке «Выражения» окна редактирования настроек формы нажмите на кнопку добавления . В списке выражений появится дополнительная строка.
2. Измените название выражения.
3. С помощью пиктограммы  перейдите в окно редактора выражения   
   (см. раздел 3.6.5.3 Редактор выражения).

#### Редактор выражения

Для перехода к окну редактора выражения (Рис. 24) на вкладке «Выражения» окна редактирования настроек формы воспользуйтесь пиктограммой  в строке выражения, которое необходимо редактировать.

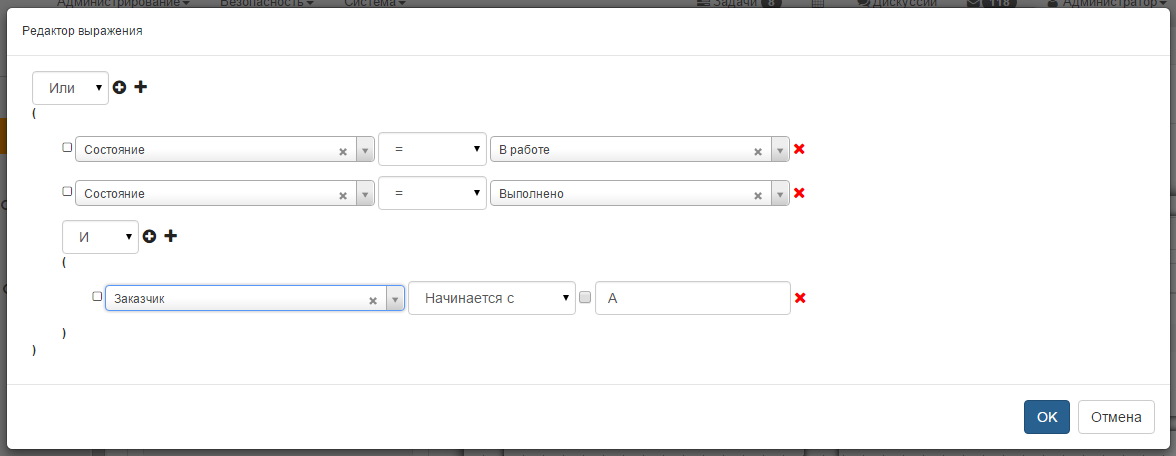


Рис. 24. Настройка выражений

Левая часть выражения состоит из наименования поля источника данных, значение которого проверяется в выражении. Кроме того, имеются дополнительные параметры для задания условия: «текущий пользователь в роли», «текущий пользователь это» и «разрешен доступ». Дополнительные параметры могут использоваться для форм, не имеющих контекста.

Слева от наименования поля источника данных имеется поле для установки символа «!», который означает отрицание.

Далее указывается оператор условия выполнения правила, соответствующий типу данных поля в правой части выражения:

* пусто;
* не пусто;
* истина (для поля типа «Да/Нет»);
* ложь (для поля типа «Да/Нет»);
* равно: «=»;
* не равно: «!=»;
* больше: «>»;
* больше либо равно: «>=»;
* меньше: «<»;
* меньше либо равно: «<=»;
* разрешен доступ;
* содержит;
* не содержит;
* начинается с;
* заканчивается на;
* прошло меньше дней (для поля типа «Дата»);
* прошло больше дней (для поля типа «Дата»);
* прошло дней (для поля типа «Дата»);
* в периоде (для поля типа «Дата»);
* в роли (для поля типа «Состояние»);
* текущий пользователь в роли (при выборе пункта «Дополнительно»);
* текущий пользователь это (при выборе пункта «Дополнительно»).

В правой части выражения указывается либо выбирается константа, с которой сравнивается значение поля. Тип значения константы должен соответствовать типу данных поля в левой части выражения.

Пример настроенных выражений представлен на Рис. 24.

Выражения, настроенные на форме, допустимо включать в настройку всех элементов, за исключением колонок таблицы. Выражения для условного форматирования таблицы настраиваются в редакторе таблицы.

### Настройка условного форматирования формы или элемента формы

Для того, чтобы иметь возможность настройки условного форматирования формы или элемента формы для формы должны быть добавлены выражения условного форматирования.

Настройка условного форматирования выполняется на вкладке «Отображение» редактора формы или редактора элемента в группе «Условное форматирование» (Рис. 25).

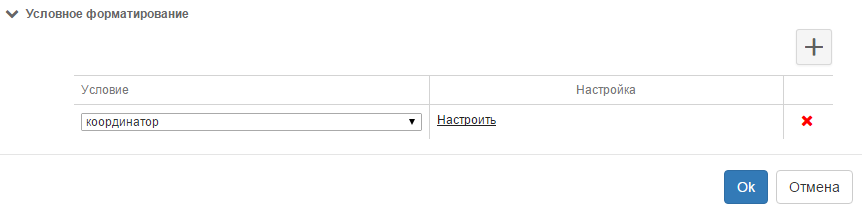


Рис. 25. Добавление нового условия

Для настройки условного форматирования:

1. Нажмите на кнопку добавления . В списке выражений появится дополнительная строка.
2. В раскрывающемся списке в столбце «Условие» выберите выражение, которое определяет условие для форматирования.
3. В столбце «Настройка» воспользуйтесь гиперссылкой «Настроить». Откроется всплывающее окно «Условное форматирование» (Рис. 26).

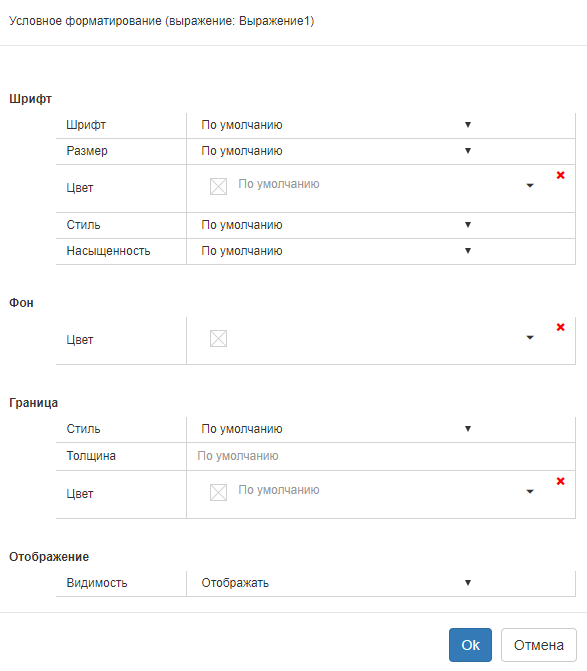


Рис. 26. Настройка условного форматирования

1. Задайте параметры отображения и поведения элемента, которые будут применены в случае выполнения заданного в выражении условия.

Для параметра «Видимость» значение «Не отображать» может быть задано только для элементов формы.

Для элемента «Кнопка» дополнительно отображаются:

* Настройки содержимого кнопки:
  + *Не активна.* При установленном флаге кнопка не активна при выполнении условий выражения для условного форматирования.
  + *Текст.* Текст, отображающийся на кнопке при выполнении условий выражения для условного форматирования.
* Настройки иконки кнопки (позиция, изображение и подпись):
  + *Позиция.* Настройка, определяющая расположение иконки относительно текста кнопки при выполнении условий выражения для условного форматирования.
  + *Иконка.* Иконка кнопки, отображающаяся при выполнении условий выражения для условного форматирования.
  + *Подпись.* Текст, отображающийся при наведении на кнопку при выполнении условий выражения для условного форматирования.

Для элементов «Текст», «Флажок» и «Радио» отображаются дополнительные поля:

* *Только для чтения*. При установленном флаге поле доступно только для чтения при выполнении условий выражения для условного форматирования.
* *Обязательно для заполнения*. При установленном флаге поле является обязательным для заполнения на форме при выполнении условий выражения для условного форматирования.

Для элементов «Таблица» и «Связь» дополнительно отображаются настройки шрифта для группы. Настройки применяются для заголовков групп в случае, когда по таблице настроена группировка.

Для удаления условия воспользуйтесь пиктограммой .

### Настройка переменных для построения графиков

Переменные формы предназначены для связи полей таблиц с полями графиков или других таблиц, помещенных на одну форму. Использование переменных обеспечивает изменение графика в зависимости от установленного значения фильтра в таблице.

Настройка переменных для построения графиков выполняется на вкладке «Переменные» редактора формы (Рис. 27).

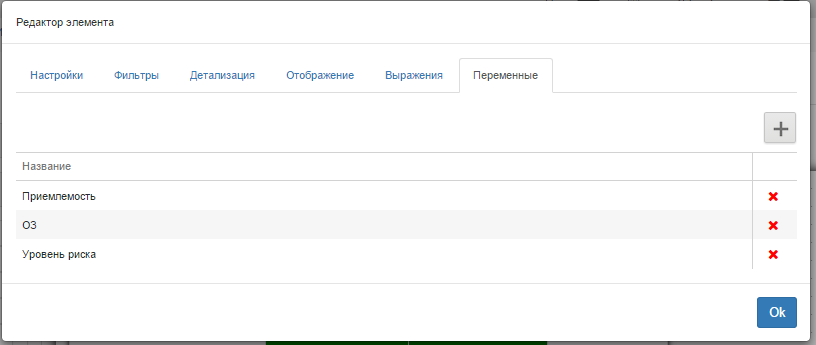


Рис. 27. Настройка переменных формы

На вкладке отображается список переменных, созданных для формы.

Для создания переменной нажмите на кнопку добавления , в появившейся строке укажите название переменной. Для удаления переменной воспользуйтесь пиктограммой   
.

Привяжите переменную к колонке таблицы, по которой будет осуществляться фильтрация, и к колонке графика или полю источника данных для тепловой карты, значения которых соответствуют значениям поля таблицы.

## Настройка элементов

### Общие сведения

Элементы, доступные для добавления на форму, расположены в панели инструментов.

Панель инструментов разделена на блоки по типам элементов:

* *«Панели»*. Элементы используются для группировки других элементов на форме и добавления вложенных форм. В группу входят следующие элементы:
  + панель;
  + вкладки;
  + вложенная форма;
  + вертикальный разделитель;
  + горизонтальный разделитель.
* *«Элементы управления».* Элементы используются для отображения данных на форме в соответствии с заданной прикладной функцией. В группу входят следующие элементы:
  + таблица;
  + надпись;
  + текст;
  + флажок;
  + радио;
  + изображение;
  + дерево;
  + связь;
  + значения поля;
  + кросс-таблица.
* *«Навигация».* Элементы группы «Навигация» используются для управления поведением формы и переходов между формами.
  + кнопка;
  + ссылка.
* *«Визуализация»*. Элементы группы «Визуализация» предназначены для графического представления данных.
  + карта;
  + диаграмма;
  + индикатор;
  + медиа контент;
  + карта рисков;
  + карта (2);
  + ЭЦП;
  + тепловая карта.

Добавление новых элементов на форму осуществляется путем перетаскивания элементов из панели инструментов на область редактирования формы. Отображение элемента в редакторе формы представляет собой схематичное изображение, которое может не соответствовать фактическому отображению на форме. Для перемещения элементов на форме используйте мышку или кнопки со стрелками на клавиатуре.

Для редактирования значения, отображения, поведения элемента используется редактор свойств элемента, который открывается двойным кликом мыши по элементу или кликом правой клавишей мыши и выбором пункта «Свойства».

Редактор элемента содержит различный набор параметров в зависимости от типа элемента. В то же время каждый элемент формы имеет ряд одинаковых параметров отображения (см. раздел 3.7.2 Настройка параметров отображения элемента).

### Настройка параметров отображения элемента

Настройка параметров отображения элемента выполняется на вкладке «Отображение» редактора элемента, которая имеет практически одинаковый вид для всех типов элементов. Набор полей на вкладке в общем случае аналогичен набору полей на вкладке «Отображение» редактора формы (см. раздел 3.6.4. Настройка параметров отображения формы). Настройки условного форматирования элемента описаны в разделе 3.6.6 Настройка условного форматирования формы или элемента формы.

Для некоторых параметров отображения элементов формы есть настройка «По умолчанию». При выборе данной настройки при просмотре формы значение параметра выбирается из темы визуального оформления, из соответствующей настройки для элемента данного типа.

Для некоторых элементов есть дополнительные настройки отображения, которые будут описаны в соответствующем элементу разделе.

На вкладке «Отображение» в группе «Шрифт» при настройке размера шрифта элементов используются следующие общие для всех элементов значения:

* *Меньше, чем у родителя*. Применяется размер текста меньший, чем установлен в настройках формы.
* *Больше, чем у родителя.* Применяется размер текста больший, чем установлен в настройках формы.

### Настройка элемента «Панель»

Элемент «Панель» предназначен для группировки других элементов на форме   
(Рис. 28). На рисунке элемент «Панель» выделен зеленым цветом.

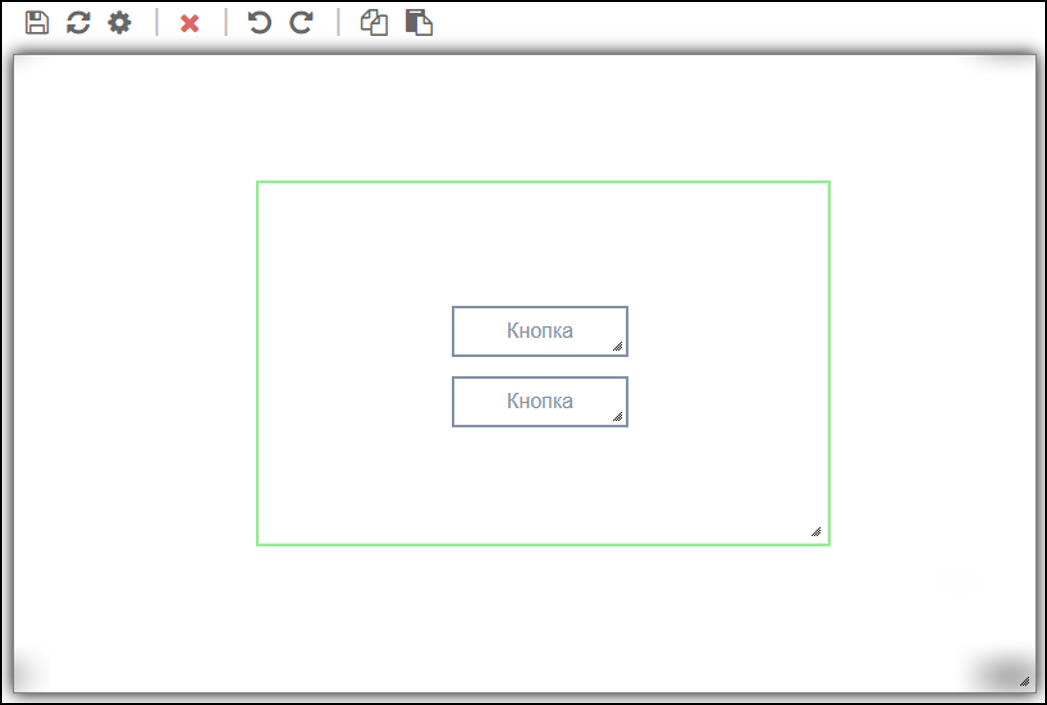


Рис. 28. Панель в редакторе формы

Общие параметры панели настраиваются в редакторе свойств панели на вкладке «Настройки».

* *Заголовок, верхняя панель*. Настройки отображения заголовка панели:
  + *Верхняя панель*. Флаг, определяющий наличие у элемента верхней панели с заголовком.
  + *Текст заголовка*. Текст заголовка, отображаемый в верхней панели. Настройка не активна если не установлен флаг «Верхняя панель».
  + *Сворачивание.* Настройка для указания возможности сворачивания панели вместе со всем ее содержимым в режиме просмотра.
  + *Сворачивать*. Установленный флаг означает, что панель в режиме просмотра может быть свернута/развернута вместе со всем содержимым. В свернутом состоянии отображается только верхняя панель с заголовком (если она включена).
  + *Начальное состояние*. Настройка начального состояния панели (свернута/развернута) при открытии формы в режиме просмотра.

*Примечание*: *при сворачивании/разворачивании панели в режиме просмотра одновременно с панелью двигаются (поднимаются или опускаются) элементы, расположенные под панелью. Если элемент расположен под панелью и выходит за границы панели по ширине, то при сворачивании может произойти наложение элементов друг на друга. Для корректного отображения рекомендуется располагать элементы под панелью, не выходя за проекцию панели по ширине. Дополнительно, не перемещаются элементы, расположенные под панелью, для которых установлена настройка «Привязать снизу». Это необходимо, например, если кнопки на форме всегда должны располагаться в одном месте.*

В редакторе свойств панели на вкладке «Отображение» задаются настройки отображения (см. раздел 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента).

### Настройка элемента «Вкладки»

Вкладки позволяют переключаться между несколькими настроенными элементами формы (Рис. 29).

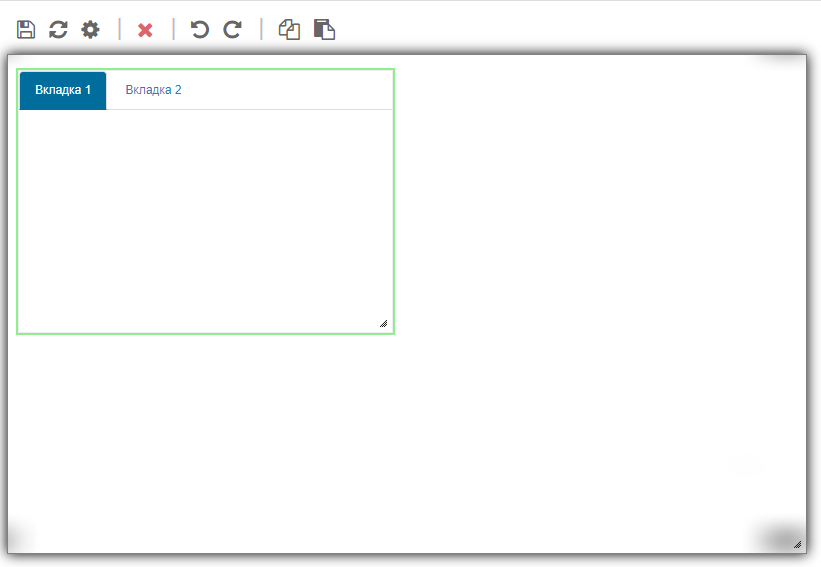


Рис. 29. Вкладки в редакторе формы

#### Настройка параметров вкладок

Редактор свойств вкладок позволяется добавлять, удалять, изменять порядок и название вкладок, задавать условия активации или скрытия вкладки на основе созданных для формы выражений, а также устанавливать ширину заголовков вкладок (Рис. 30).

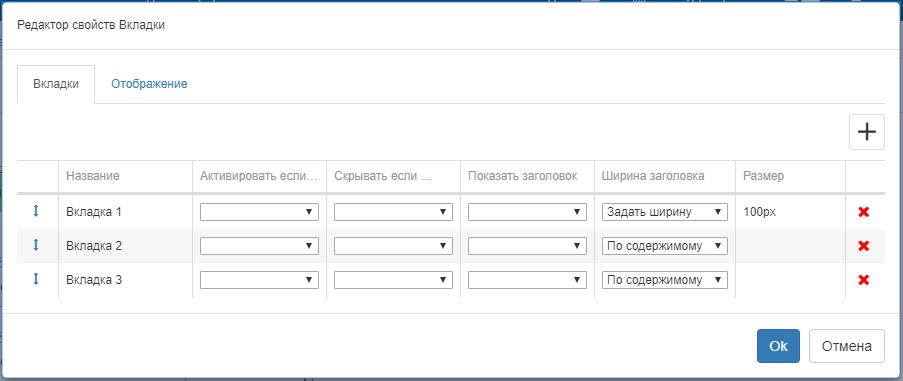


Рис. 30. Редактор свойств вкладок

На вкладке «Вкладки» редактора свойств вкладок отображается список всех созданных вкладок.

Для создания новой вкладки:

1. Нажмите на кнопку добавления . В списке вкладок появится дополнительная строка.
2. В столбце «Название» измените название вкладки.
3. В раскрывающемся списке в столбце «Активировать если» выберите выражение, которое определяет условие для активации вкладки. Если условие выражения выполняется, при переходе на форму открывается содержимое данной вкладки (вне зависимости от порядка следования вкладок для пользователя отображается первая, удовлетворяющая условию выражения, вкладка).
4. В раскрывающемся списке в столбце «Скрывать если» выберите выражение, которое определяет условие для скрытия вкладки. Если условие выражения выполняется, вкладка вместе с заголовком не отображается пользователю.
5. В раскрывающемся списке в столбце «Показать заголовок» выберите выражение, которое определяет отображение заголовка вкладки. Если условие выражения выполняется, то заголовок вкладки отображается пользователю, но нет возможности перейти к содержимому вкладки.
6. В раскрывающемся списке в столбце «Ширина заголовка» выберите вид отображения ширины заголовка вкладки: по содержимому или задать ширину.
7. В столбце «Размер» введите ширину заголовка в пикселях. Столбец можно заполнять только при выборе ширины заголовка вкладки «Задать ширину». Если выбрана ширина заголовка «По содержимому», то значение размера данной вкладки не учитывается.

Для изменения порядка вкладок нажмите левой клавишей мыши, удерживайте и перемещайте пиктограмму  у нужной вкладки.

Для удаления вкладки воспользуйтесь кнопкой . Элементы, расположенные на вкладке, удаляются вместе со вкладкой.

Для элемента «Вкладки» помимо общих настроек (см. раздел 3.7.2 Настройка параметров отображения элемента) имеются дополнительные настройки отображения на вкладке «Отображение» в группе полей «Заголовки вкладок»:

* *Положение*. Выбор расположения панели переключения вкладок: сверху, справа, слева. Для вариантов расположения панели справа или слева указываются дополнительные настройки:
  + *Ширина*. Указание ширины панели переключения вкладок. Значение указывается в пикселях.
  + *Ориентация*. Расположение заголовка вкладок: горизонтально или вертикально.
  + *Шрифт.* Содержит поля для настройки шрифта заголовков вкладок.
  + *Выравнивание.* Выбор варианта выравнивания заголовков вкладок относительно границ окошка заголовка.
  + *Размер.* Выбор размера текста заголовков вкладок.
  + *Цвет.* Выбор цвета текста заголовков для неактивных вкладок. Если дополнительно не установлен «Цвет для активной вкладки», то цвет активной вкладки будет применяться по умолчанию из настроек стиля элемента.
  + *Цвет при наведении.* Выбор цвета текста заголовков, который будет применяться при наведении на неактивную вкладку курсора мыши.
  + *Цвет для активной вкладки.* Выбор цвета текста заголовка для активной вкладки.
  + *Стиль.* Выбор стиля шрифта.
  + *Насыщенность.* Выбор степени насыщенности шрифта.
  + *Цвет фона.* Выбор цвета фона неактивных вкладок.
  + *Цвет фона при наведении.* Выбор цвета фона вкладки при наведении на нее курсора мыши.
  + *Цвет фона для активной вкладки.* Выбор цвета фона активной вкладки.
  + *Скрывать заголовок одной вкладки.* Настройка, позволяющая скрывать заголовок вкладки для пользователя в том случае, если после проверки всех условий отображения вкладок для него доступна только одна вкладка. При отключенной настройке заголовки вкладок отображаются в любом случае (в соответствие с условиями отображения вкладок для пользователя).

### Настройка элемента «Вложенная форма»

Элемент «Вложенная форма» используется для отображения форм, определенных в детализации элементов. Детализация определяется для формы в целом, таблицы, связи, кнопки, ссылки, диаграммы и дерева.

В редакторе вложенной формы доступно изменение названия вложенной формы и ввод текста (Рис. 31).

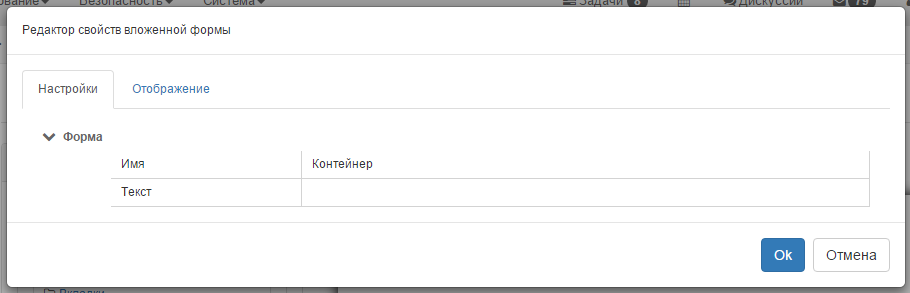


Рис. 31. Настройки вложенной формы

Значение поля «Имя» указывается при настройке детализации во вложенную форму.

Значение поля «Текст» отображается на форме в режиме просмотра в случаях отсутствия настроенной детализации.

### Настройка элемента «Вертикальный разделитель»

Элемент «Вертикальный разделитель» используется для разделения компонентов формы. Вертикальный разделитель позволяет пользователю формы изменять размеры областей, входящих в разделитель, и скрывать содержание левой или правой частей   
(Рис. 32).

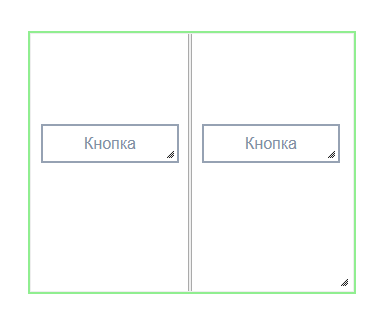


Рис. 32. Вертикальный разделитель между двумя кнопками

В редакторе свойств вертикального разделителя настраивается размер самого ползунка, цвет разделительной линии и границы разделителя, возможность отображать всплывающие кнопки (Рис. 33), их ширину, минимальный размер области разделителя   
(Рис. 34). Кроме того, имеется возможность настроить по умолчанию сворачивание одной из панелей (левой или правой) вертикального разделителя.

Для использования разделителя нужно перетащить нужные элементы на его область.

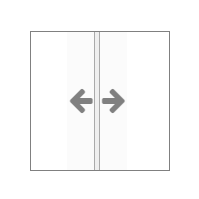


Рис. 33. Всплывающие кнопки «влево» и «вправо» на вертикальном разделителе

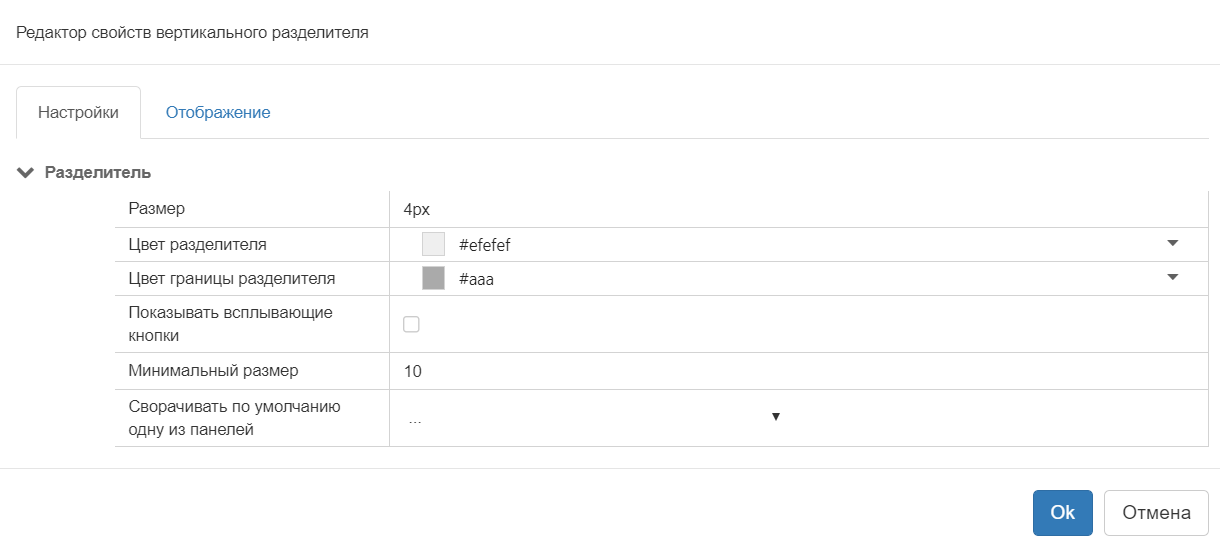


Рис. 34. Настройка вертикального разделителя

### Настройка элемента «Горизонтальный разделитель»

Элемент «Горизонтальный разделитель» используется для разделения компонентов формы. Горизонтальный разделитель позволяет пользователю формы изменять размеры областей, входящих в разделитель, и скрывать содержание верхней или нижней частей   
(Рис. 35).

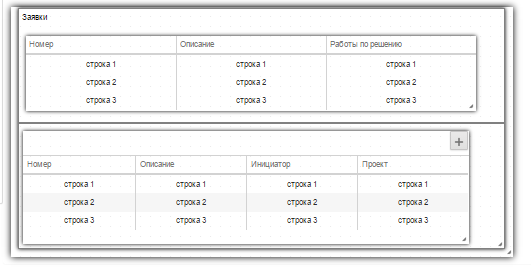


Рис. 35. Горизонтальный разделитель в редакторе формы

В редакторе горизонтального разделителя настраивается размер самого бегунка, заголовок (Рис. 36), цвет разделительной линии и границы разделителя, возможность отображать всплывающие кнопки «вверх» и «вниз», их ширину и минимальный размер области разделителя (Рис. 37). Кроме того, имеется возможность настроить по умолчанию сворачивание одной из панелей (верхней или нижней) горизонтального разделителя.

Для использования разделителя нужно перетащить нужные элементы на его область.



Рис. 36. Отображение заголовка «Панель 2» на горизонтальном разделителе

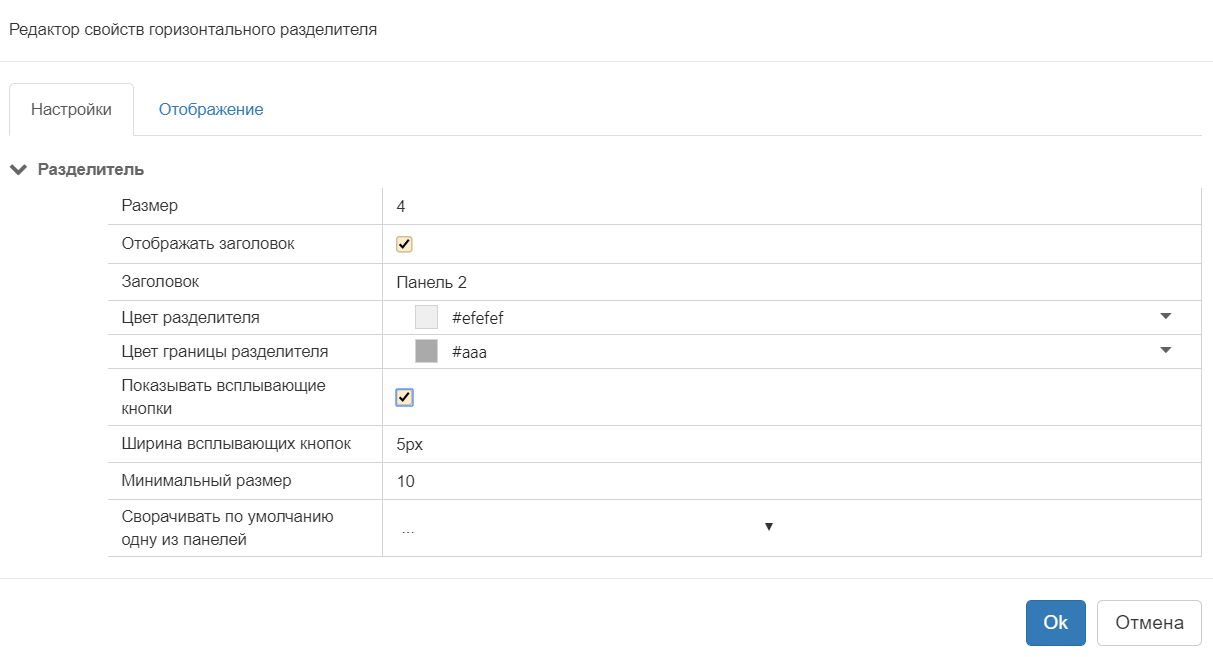


Рис. 37. Настройки горизонтального разделителя.

### Настройка элемента «Таблица»

Элемент «Таблица» позволяет выводить записи в табличном виде из провайдеров данных и приложений, входящих в решение. Колонками таблицы являются поля источников данных и данные из вложенных форм, связанных по контексту с источником данных таблицы.

#### Отображение элемента «Таблица» на форме

На форме отображается таблица с заданным набором столбцов, соответствующих полям источника данных, и набором записей источника данных, соответствующих заданным фильтрам (Рис. 38).

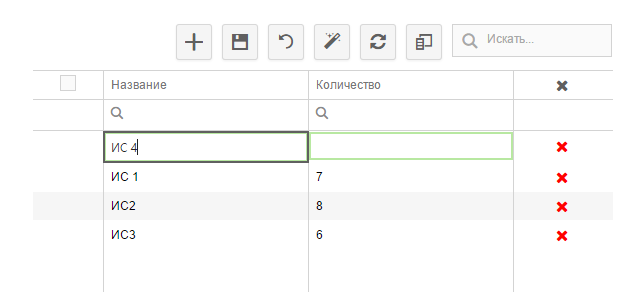


Рис. 38. Отображение элемента «Таблица» на форме

Над таблицей расположена панель управления, содержащая следующие управляющие кнопки (набор кнопок зависит от настроек элемента «Таблица»):

*  — Добавление новой записи в приложение, либо добавление связанной записи (в зависимости от настроек элемента):
  + если в настройках таблицы установлен флаг «Вставка», данная кнопка добавляет новую строку в таблицу и, соответственно, новую запись в приложение;
  + если установлен флаг «Добавление к связи», данная кнопка производит добавление связанной записи. При нажатии на кнопку открывается всплывающее окно со списком, содержащим список записей.
*  — Сохранение внесенных в таблицу (соответственно, в приложения) изменений. Отображается в панели управления для пакетного режима редактирования данных. Для строкового режима редактирования данных отображается в редактируемой строке.
*  — Отмена всех несохраненных изменений. Отображается в панели управления для пакетного режима редактирования данных. Для строкового режима редактирования данных отображается в редактируемой строке.
*  — Сброс настроек таблицы: фильтрации и группировки данных. Отображается при установленном флаге «Сброс настроек».
*  — Обновление данных. Отображается при установленном флаге «Обновление данных».
*  — Выбор столбцов. При нажатии на кнопку открывается список скрытых столбцов. Можно скрывать/отображать выбранные/скрытые столбцы путем перетаскивания заголовка столбца на нужное место шапки таблицы. Отображается при установленном флаге «Отображать выбор столбцов».
* Поле для поиска информации в приложении. Отображается при установленном флаге «Поиск».

При установке в редакторе свойств таблицы флага «Удаление» в последнем столбце таблицы отображается кнопка  — удаление выбранной записи приложения или удаление связи между записями (если установлен флаг «Добавление к связи»). В строковом варианте редактирования удаление записи (связи) происходит сразу же или после запроса подтверждения удаления (если установлен флаг «Подтверждение удаления»). В пакетном варианте редактирования после выбора всех записей, которые необходимо удалить, нажмите на кнопку сохранения изменений.

*Пример. Режим «Добавление к связи» используется для отображения и редактирования связей на форме с заданным контекстом, отображающей данные одной записи приложения.*

*На рисунке ниже (Рис. 39) приведен пример такой формы. На форме отображаются данные одной записи приложения «Объекты защиты». Таблица «Информационные системы» отображает записи приложения «Информационные системы», связанные с записью, являющейся контекстом формы. При включенном режиме «Добавление связи» кнопка*  *будет позволять добавить новую связанную запись, а кнопка*  *удалять связь.*

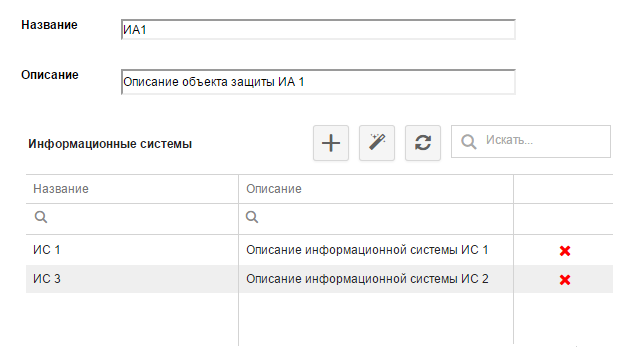
**

Рис. 39. Пример использования режима «Добавление к связи»

#### Настройка элемента «Таблица»

Настройка элемента «Таблица» выполняется в окне редактора свойств таблицы   
(Рис. 40).

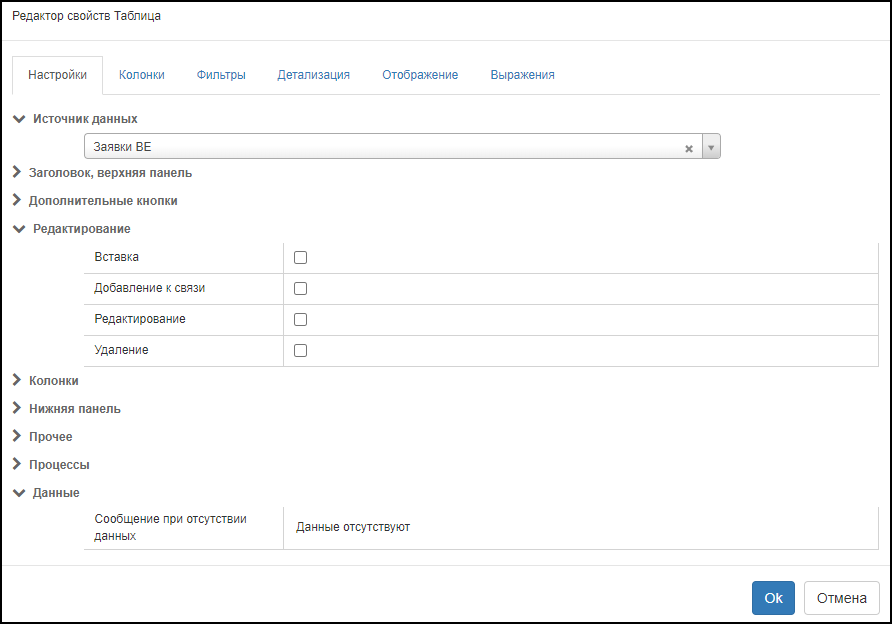


Рис. 40. Настройки элемента «Таблица»

Редактор свойств таблицы содержит следующие вкладки:

* *Настройки*. Настройка общих параметров таблицы.
* *Колонки*. Настройка колонок таблицы.
* *Фильтры*. Настройка фильтров выборки данных для таблицы.
* *Детализация*. Настройка детализации для таблицы.
* *Отображение*. Настройка отображения таблицы.
* *Выражения*. Настройка выражений для условного форматирования колонок таблицы.

Подробное описание вкладок редактора таблицы приведено ниже. Описание настроек отображения таблицы аналогично настройке отображения формы (см. раздел 3.6.4. Настройка параметров отображения формы).

#### Настройка общих параметров таблицы

Настройка общих параметров таблицы выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств таблицы (Рис. 40).

На вкладке «Настройки» содержатся следующие поля, разделенные на группы:

* *«Источник данных».* Настройка, позволяющая выбрать провайдер данных или приложение, являющиеся источниками данных таблицы. В списке отображаются источники данных, входящие в решение, а также системные приложения.
* *Заголовок, верхняя панель.* Настройки отображения верхней панели и текста заголовка таблицы.
* *Дополнительные кнопки.* Настройка дополнительных кнопок таблицы. Дополнительные кнопки предназначены для настройки действия как для элемента «Кнопка», но с возможностью отображения в верхней панели таблицы рядом с основными управляющими кнопками таблицы и в одном стиле с ними. Для дополнительной кнопки можно указать название, которое будет отображаться во всплывающей подсказке при наведении на кнопку. В редакторе свойств кнопки таблицы (Рис. 41) доступны настройки иконки, включаются функции подтверждения действий, отображения прогрес-бара и отслеживания прогресса (подробнее о данных функциях см. раздел 3.7.18 Настройка элемента «Кнопка»). В группе «Действия» настраивается список действий, выполняемых по кнопке.

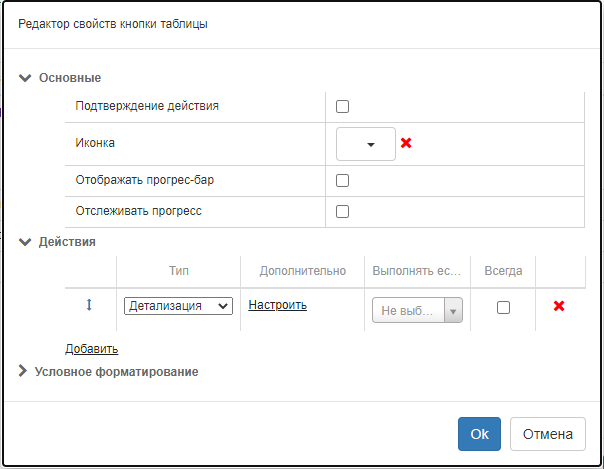


Рис. 41 Редактор свойств дополнительной кнопки таблицы

Для дополнительной кнопки также доступна настройка условного форматирования, которая позволяет установить параметры отображения кнопок в зависимости от заданных для формы выражений (настраиваются на вкладке «Выражения» редактора формы (см. раздел 3.7.8.8 Настройка выражений для условного форматирования колонок таблицы)). Для таблицы есть возможность создания не более 5 дополнительных кнопок.

* *Группа «Редактирование»* содержит поля для настройки возможных действий с записями в таблице. Настройки доступны только для приложений.
* *Вставка*. Добавление новых записей в приложение.
* *Добавление к связи*. Включает режим работы не с записями приложения, а со связями. Используется только для форм, имеющих заданный контекст. При этом приложение, являющееся источником данных настраиваемой таблицы, должно быть связано с контекстом формы. В этом режиме кнопки добавления и удаления записей меняют свой смысл — добавляют и удаляют связи. Настройки «Вставка» и «Добавление к связи» взаимоисключающие.
* *Редактирование*. Изменение записей в таблице. Предусмотрено два типа редактирования:
* *Строковый*. Возможность редактирования только отдельной записи.
* *Пакетный*. Возможность обработки нескольких записей одновременно.
* *Удаление*. Удаление записи из приложения. При выборе этой настройки появляется дополнительный флаг «Подтверждение удаления», позволяющий задать необходимость подтверждения действия перед удалением. Запрос подтверждения удаления отображается только при строковом режиме редактирования.
* *Группа «Колонки»* содержит поля для настройки возможных действий с колонками при просмотре формы пользователем.
* *Порядок*. Определяет возможность изменения порядка колонок на форме.
* *Заголовок*. Выводит название колонки, заданное во вкладке «Колонки».
* *Группировка*. Позволяет группировать данные по выбранной колонке. Работает с выбранной опцией «Заголовок».
* *Отображать выбор столбцов*. Определяет возможность скрытия колонок таблицы на форме. Работает с выбранной опцией «Заголовок».
* *Фильтрация*. Определяет возможность фильтровать данные в колонке.
* *Группа «Нижняя панель»* содержит поля настроек нижней панели таблицы.
  + *Отображать страницами*. При установленном флаге данные выводятся постранично, отображается панель выбора количества отображаемых записей и переключатель страниц. При отключенном флаге выводится полоса прокрутки.
  + *Отображать количество записей*. При установленном флаге отображается общее количество записей в таблице. Настройка доступна только при установленном флаге «Отображать страницами».
  + *Количество записей на странице по умолчанию*. Раскрывающийся список, позволяющий настроить для таблицы количество записей на странице, отображаемых по умолчанию. Настройка доступна только при установленном флаге «Отображать страницами».
  + *Отображать переключатель количества записей*. При установленном флаге отображается переключатель количества записей на странице. При выключенном флаге переключатель не отображается, на странице отображается количество записей по умолчанию, настроенное в поле «Количество записей на странице по умолчанию». Настройка доступна только при установленном флаге «Отображать страницами».
* *Группа «Прочее»* содержит полядополнительных настроек.
* *Поиск*. Добавление в верхнюю панель строки поиска по данным таблицы.
* *Множественный выбор*. Флаг, определяющий возможность выбора нескольких или всех строк таблицы. На форме отображается в виде дополнительного столбца таблицы, в котором пользователь может с помощью установки флага выбрать записи таблицы для дальнейшей обработки. Установка пользователем флага в заголовке столбца выбирает все записи таблицы. Таким образом формируется выборка записей, которая может быть использована в качестве входных данных в процессе. Входной аргумент процесса в этом случае должен иметь тип «Выборка записей БД».
* *Связанные кнопки*. Позволяет выбрать кнопки, расположенные на форме, с помощью которых осуществляется обработка записей, выбранных в таблице. Одна кнопка может быть связана только с одной таблицей. Но с одной таблицей может быть связано несколько кнопок для обработки данных, выбранных в этой таблице. Помимо кнопок с формы в качестве связанных кнопок можно выбрать дополнительные кнопки этой же таблицы. Настройка доступна только при установленном флаге «Множественный выбор».
* *Начальное состояние*. Позволяет выбрать начальное состояние записей при множественном выборе: выбраны все строки или не выбрано ни одной строки. Настройка доступна только при установленном флаге «Множественный выбор».
* *Разрешать пустую выборку*. Позволяет передавать в действия, настроенные на связанные с таблицей кнопки, пустую выборку записей. При отключенном флаге для выполнения действий по кнопке должна быть выбрана хотя бы одна запись в таблице. Настройка доступна только при установленном флаге «Множественный выбор».
* *Альтернативные строки*. Определяет выделение четных строк цветом.
* *Перенос текста.* При отключенном флаге текст обрезается, если данные не вмещаются в ширину колонки.
* *Обновление данных*. Определяет возможность обновления данных в таблице. Добавляет на форму соответствующую управляющую кнопку.
* *Сброс настроек*. Определяет возможность сброса настроек вида таблицы, произведенных пользователем на форме (группировка столбцов, фильтрация записей, порядок колонок, состав колонок). Добавляет на форму соответствующую управляющую кнопку.
* *Экспорт в Excel, PDF, RTF*. Если флаг установлен, то на форме отображается кнопка для экспорта данных таблицы. При нажатии на кнопку осуществляется выбор формата файла, в который необходимо произвести экспорт данных таблицы.
* *Показать границы столбцов.* Если флаг установлен – в таблице отображаются все внутренние границы столбцов. При отключенном флаге внутренние границы столбцов не отображаются.
* *Показать границы строк.* Если флаг установлен – в таблице отображаются все внутренние границы строк. При отключенном флаге внутренние границы строк не отображаются.
* *Показать границы области данных.* Если флаг установлен – в таблице отображаются все внешние границы области данных. При отключенном флаге внешние границы области данных не отображаются.
* *Группа «Процессы»*. Позволяет добавлять и настраивать процессы для таблицы.
* *Группа «Данные»*. Содержит настройку «Сообщение при отсутствии данных», позволяющую ввести текст сообщения, выводимого под верхней панелью таблицы при отсутствии данных.

#### Добавление и настройка процессов

Добавление на форму и настройка процессов выполняется на вкладке «Настройки» редактора таблицы в группе «Процессы». Настройка процессов для таблицы аналогична настройке процессов для формы.

#### Настройка колонок таблицы

Колонками таблицы являются поля источников данных и данные вложенных форм, связанных по контексту с источником данных таблицы.

Управление колонками таблицы выполняется на вкладке «Колонки» редактора свойств таблицы (Рис. 41).

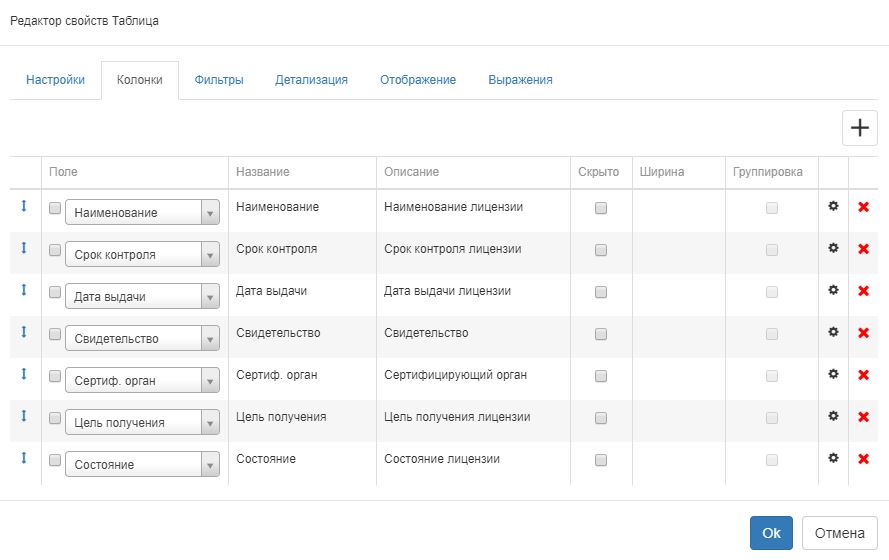


Рис. 42. Управление колонками таблицы

На вкладке отображается список колонок таблицы. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

* — переход к окну настроек колонки (см. ниже);



*  — удаление колонки.

В верхней части расположена кнопка  для добавления новой колонки. В крайнем левом столбце таблицы расположена пиктограмма , позволяющая изменять порядок колонок.

##### Добавление новой колонки

Для добавления новой колонки:

1. Нажмите на кнопку добавления колонки . В списке колонок появится дополнительная строка.
2. В раскрывающемся списке в столбце «Поле» выберите поле источника данных. Название поля автоматически будет подставлено в качестве названия колонки и отобразится в столбце «Название». Название колонки доступно для редактирования.
3. Для добавления в качестве содержимого колонки вложенной формы, связанной по контексту с источником данных таблицы, в столбце «Поле» установите флаг. При нажатии на кнопку «Настроить» открывается окно настройки детализации (Рис. 42).

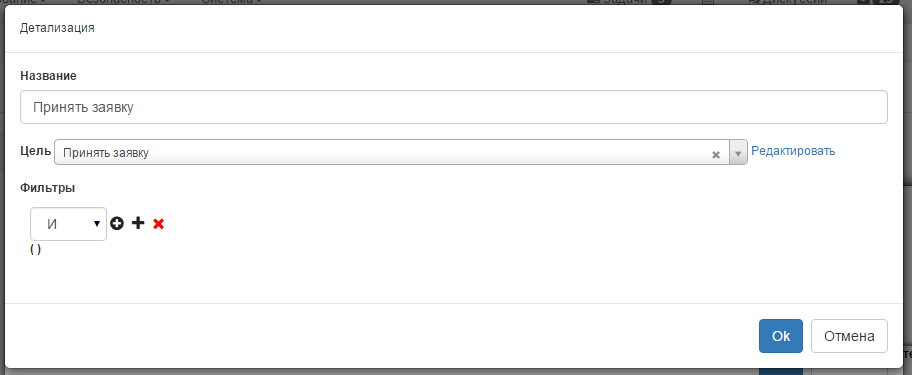


Рис. 43. Настройка детализации для колонок

* 1. В поле «Цель» выберите форму с контекстом данных, связанную по контексту с источником данных таблицы.
  2. В группе «Фильтры», при необходимости, задайте правила фильтрации полей источника данных цели по полям источника данных таблицы. Если фильтрация будет задана не по уникальному набору значений, форма откроется с ошибкой.
  3. Сохраните настройку детализации нажатием на кнопку «Ok».

1. При необходимости заполните столбец «Описание» для колонки. Значение из столбца «Описание» будет использовано в качестве всплывающей подсказки при наведении мыши на заголовок колонки при просмотре.
2. При необходимости установите флаг «Скрыто» для скрытия колонки при первичном открытии формы.
3. При необходимости введите значение в поле «Ширина» для настройки ширины колонки.
4. В колонке «Группировка» отображается значение, настроенное в параметрах колонки. Описание настроек колонки приведено ниже.
5. При необходимости, настройте параметры колонки. Для этого воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно настройки колонки (Рис. 43). Описание настроек колонки приведено ниже.

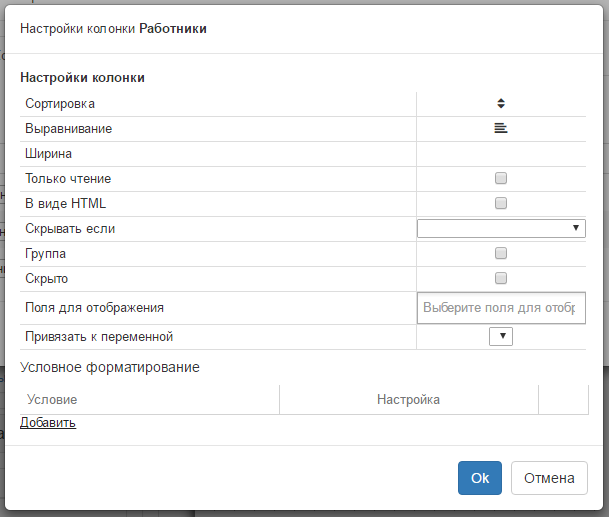


Рис. 44. Настройка колонки

1. Для сохранения параметров колонки нажмите на кнопку «Ok».

##### Настройка параметров отдельной колонки

Окно «Настройки колонки» (см. Рис. 43) содержит следующие поля:

* *Сортировка*. Настройка сортировки значений полей по умолчанию.
* *Выравнивание*. Выбор варианта выравнивания записи относительно границ колонки.
* *Только чтение*. Признак, определяющий возможность редактирования записей в колонке. Если флаг установлен, то поле недоступно для редактирования, даже если доступно редактирование для таблицы в целом.
* *В виде HTML*. Признак, определяющий необходимость отображения текста с учетом HTML-форматирования, которое задается при использовании текстового редактора для элемента «Текст» (см. раздел 3.7.10. Настройка элемента «Текст»).
* *Скрывать если*. Указание условия, при выполнении которого колонка будет скрываться. Условие выбирается из списка выражений, настроенных для формы (см. раздел 3.6.5. Настройка выражений для условного форматирования).
* *Группа*. Группировка по значению поля.
* *Показывать количество в группе*. Если флаг установлен, то в строке группировки будет отображаться количество записей, входящих в группу. Настройка отображается, если установлен флаг «Группа».
* *Поля для отображения*. Выбор отображаемых полей связанной таблицы. Настройка отображается только для полей типа «Связь».
* *Отображать в виде текста*. Отображение связи в виде текста. Настройка отображается только для полей типа «Связь».
* *Разрешить добавление записи*. Настройка отображается только для полей типа «Пользовательский тип».
* *Привязать к переменной*. При необходимости настроить связь данной колонки с полем графика или тепловой карты выберите переменную из списка созданных для формы переменных. При фильтрации таблицы по данному полю связанный с ним через переменную график будет динамически меняться на форме.
* *Условное форматирование*. Настройка параметров отображения колонки в зависимости от заданных для таблицы или для всей формы выражений (выражения таблицы настраиваются на вкладке «Выражения», см. раздел 3.7.8.8. Настройка выражений для условного форматирования колонок таблицы). Настройка условного форматирования для колонки идентична настройке условного форматирования для элемента формы (см. раздел 3.6.6. Настройка условного форматирования формы или элемента формы).

#### Настройка фильтров выборки данных для таблицы

Настройка фильтров выборки данных для таблицы выполняется на вкладке «Фильтры» редактора свойств таблицы.

Настройка фильтров для таблицы аналогична настройке фильтров для формы   
(см. раздел 3.6.2. Настройка фильтров выборки данных для формы).

#### Настройка детализации для таблицы

Детализация — переход в другую форму, настроенную в данном решении. Для таблицы, как и для формы, возможно также настроить запуск процесса через детализацию.

Настройка детализации для таблицы выполняется на вкладке «Детализация» редактора свойств таблицы (Рис. 44).

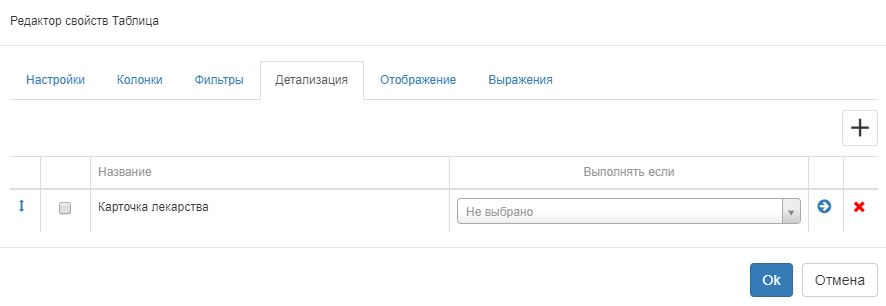


Рис. 45. Список детализаций для таблицы

На вкладке отображается список всех детализаций, добавленных для таблицы. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к окну настроек детализации (см. ниже);
*  — удаление детализации.

В первом столбце (слева от названия) путем установки флага можно указать детализацию по умолчанию, которая будет открываться по двойному клику левой клавишей мыши.

В столбце «Выполнять если» реализована возможность выбора выражения формы или выражения таблицы. Данные выражения позволяют для каждой детализации выбрать условия, при которых будет открываться детализация. Если выражение не выбрано – детализация доступна для открытия всегда. Если выражение выбрано – детализация будет доступна для открытия только при выполнении условий выражения.

В верхней части расположена кнопка  для добавления новой детализации.

Для добавления детализации для таблицы:

1. На вкладке «Детализация» редактора формы нажмите на кнопку добавления . В списке детализаций появится новая строка.
2. В появившейся строке воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно «Детализация».

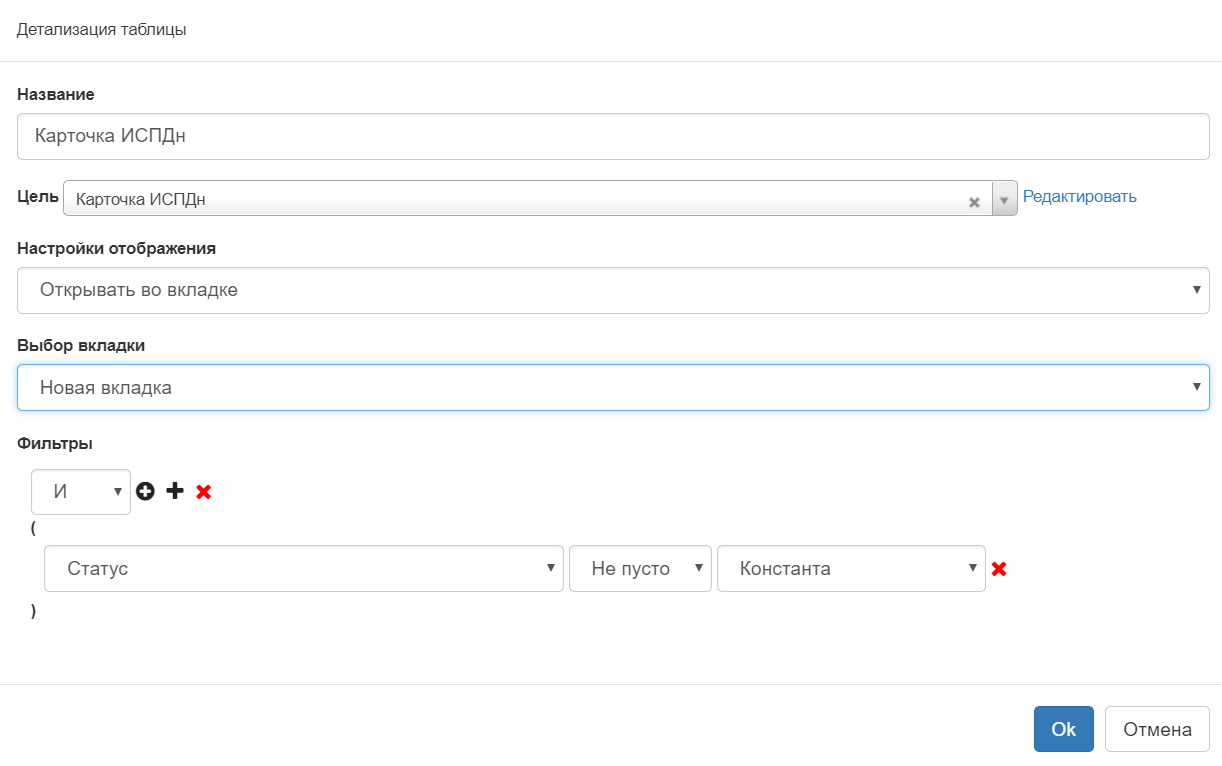


Рис. 46. Настройки детализации для формы

1. В поле «Название» введите название детализации. При заполнении поля «Цель» в «Название» подставляется наименование формы-цели. Указанное название будет отображаться в качестве заголовка окна для детализации во всплывающем окне. Для детализаций во вложенную форму заголовок не отображается.
2. В раскрывающемся списке «Цель» выберите форму, которая будет открываться в результате детализации.
3. Укажите способ открытия детализации:
   1. Если необходимо открыть детализацию во всплывающее окно, то в раскрывающемся списке «Настройки отображения» выберите «Открывать во всплывающем окне».
   2. Если необходимо открыть детализацию во вкладке, то выберите «Открывать во вкладке». Ниже выберите тип вкладки, в которой нужно открыть детализацию (новая, текущая или корневая).
   3. Если необходимо открыть детализацию во вложенной форме, то выберите «Открывать во вложенной форме». Список вложенных форм отображается, только если они добавлены на форму.
4. При использовании для детализации формы с контекстом может возникнуть необходимость определить условие выборки данных из источника данных, являющегося контекстом для формы-цели. Для этого в группе «Фильтры» задайте условия для фильтрации.
5. Для сохранения настроек детализации нажмите на кнопку «Ok».

Для таблицы может быть настроено несколько детализаций. В зависимости от типов детализации возможно несколько вариантов порядка их открытия:

* Если для таблицы настроено несколько детализаций во вложенные формы, то они будут открываются все одновременно по одинарному клику по записи левой клавишей мыши.
* Если для таблицы настроено несколько детализаций во всплывающее окно, то одна из них, указанная в качестве детализации по умолчанию с помощью отметки флагом в списке детализаций, будет открываться по двойному клику левой клавишей мыши. Другие детализации пользователь сможет выбрать из всплывающего списка, возникающего по одинарному клику правой клавишей мыши.
* Если для таблицы настроены детализации и во вложенные формы, и во всплывающее окно, то все детализации во вложенные формы откроются одновременно по одинарному клику левой клавишей мыши, а детализации во всплывающее окно пользователь сможет выбрать из всплывающего списка, возникающего при клике правой клавишей мыши.

*Примечание: в качестве детализации по умолчанию можно выбрать либо одну детализацию без условия, либо несколько детализаций с условием. При этом обеспечение непротиворечивости выражений различных детализаций лежит на проектировщике. Если настроено несколько основных детализаций, выражения которых выполняются, то при двойном клике левой клавишей мыши открывается первая по порядку детализация.*

Настройка запуска процесса через детализацию таблицы аналогична настройке запуска процесса через детализацию формы (см. раздел 3.6.3. Настройка детализации для формы).

#### Настройка выражений для условного форматирования колонок таблицы

Настройка выражений для условного форматирования колонок таблицы выполняется на вкладке «Выражения» редактора свойств таблицы.

Настройка выражений для таблицы идентична настройке выражений для формы   
(см. раздел 3.6.5. Настройка выражений для условного форматирования).

#### Настройка отображения таблицы

Настройка отображения для таблицы выполняется на вкладке «Отображение» редактора свойств таблицы (Рис. 46).

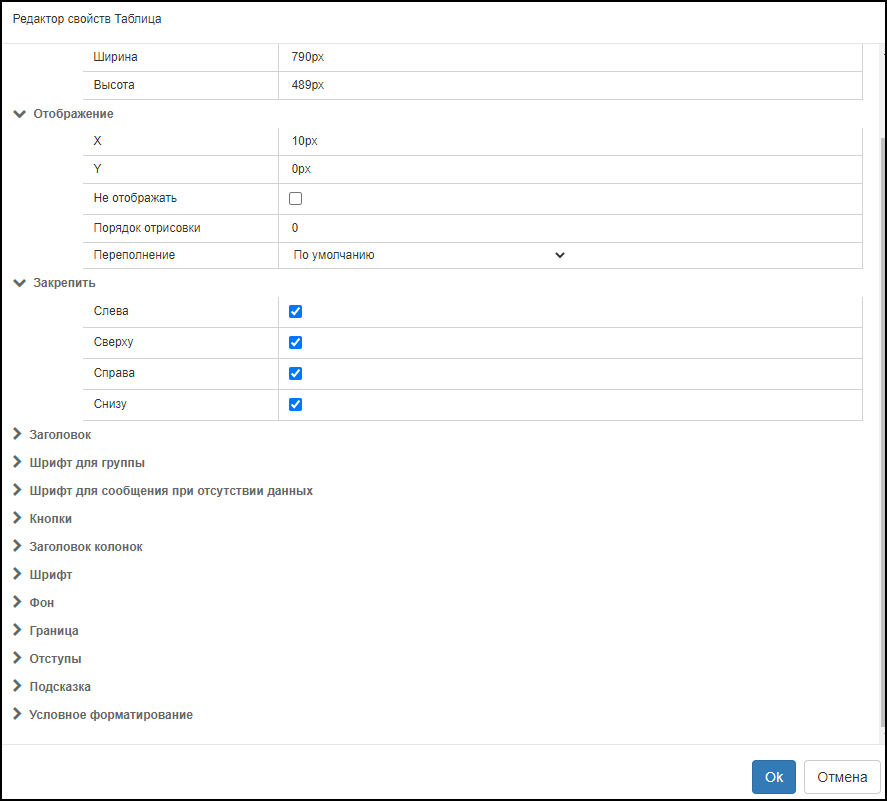


Рис. 47. Настройки отображения таблицы

Основные настройки отображения идентичны настройкам отображения для формы (см. раздел 3.6.4. Настройка параметров отображения формы). Для таблицы дополнительно имеются следующие настройки:

* *Группа «Заголовок»* содержит настройки расположения, шрифта, размера, цвета, стиля, насыщенности и выравнивания заголовка, а также отображения линии-разделителя. К заголовку таблицы кроме текста заголовка, заданного на вкладке «Настройки», относятся также управляющие кнопки и поле поиска.
* *Группа «Шрифт для группы»* содержит настройки шрифта для заголовков групп для случая, если по таблице настроена группировка.
* *Группа «Шрифт для сообщения при отсутствии данных»* содержит настройки шрифта для сообщения при отсутствии данных (Рис. 47).
* *Группа «Кнопки»* содержит настройки иконок для управляющих кнопок. Можно выбрать цвет иконки, цвет фона, а также указать изображение иконки для управляющих кнопок. Чтобы выбрать иконку, используемую по умолчанию, выберите пустую клетку на первой странице (Рис. 48).
* *Группа «Заголовок колонок»* содержит настройки шрифта для заголовков колонок.

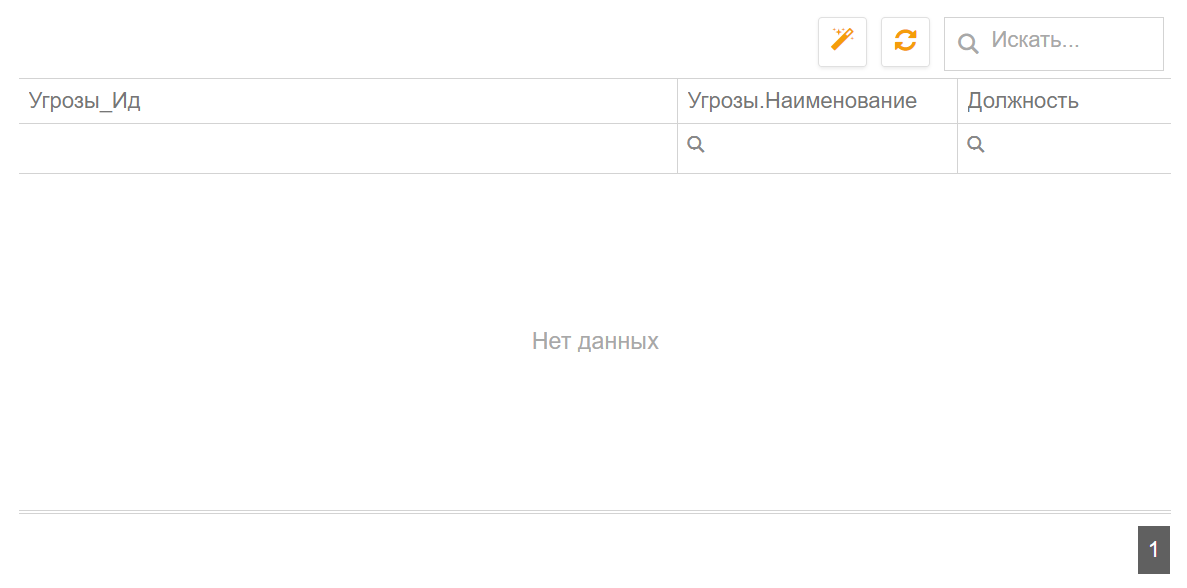


Рис. 48. Сообщение «Нет данных» при отсутствии данных в таблице

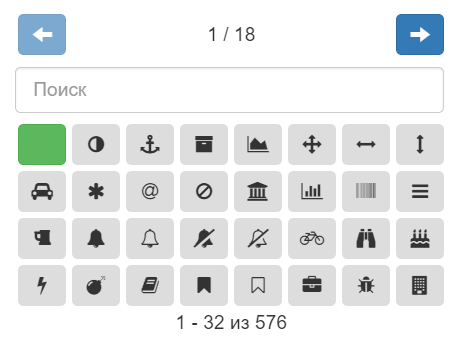


Рис. 49. Выбор иконки, установленной по умолчанию для управляющей кнопки

### Настройка элемента «Надпись»

Элемент «Надпись» используется в качестве заголовков для компонентов формы или вывода значений источника данных, доступных только для чтения (Рис. 49).

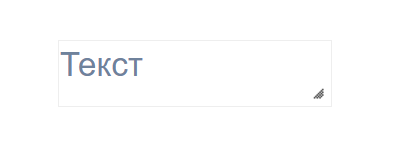


Рис. 50. Элемент «Надпись» в редакторе формы

Настройка параметров надписи производится на вкладке «Настройки» редактора свойств надписи (Рис. 50).

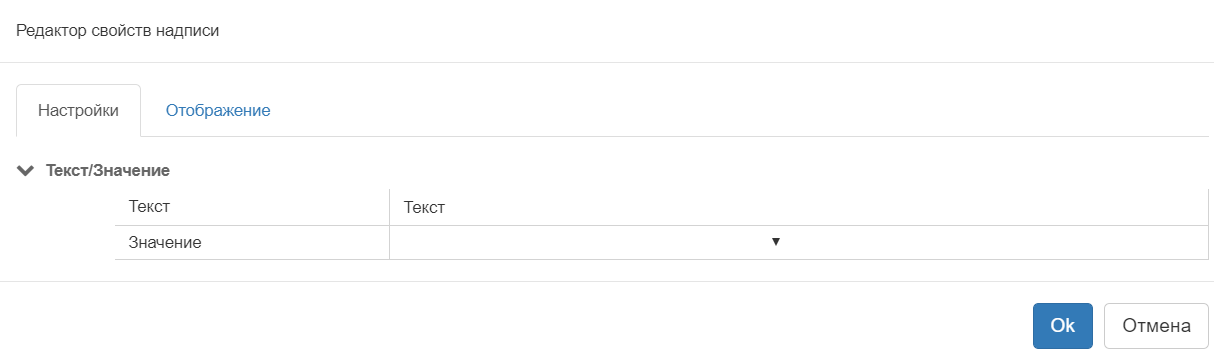


Рис. 51. Настройка свойств надписи

В качестве значения надписи в редакторе заполняется либо поле «Текст», либо поле «Значение». При одновременном заполнении полей, в редакторе будет выводиться значение поля текст, на форме в режиме просмотра — данные поля «Значения».

Заполнение поля «Значение» доступно для форм с заданным контекстом. В качестве значения выбирается поле источника данных (Рис. 51).

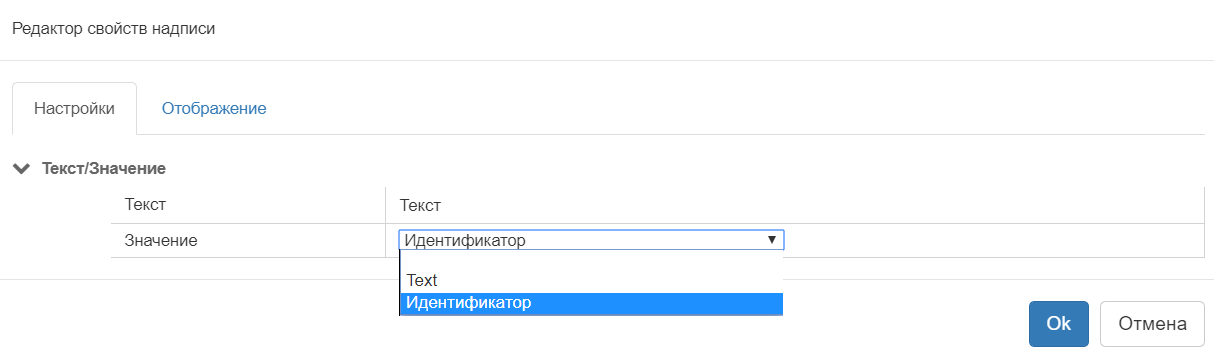


Рис. 52. Настройка значения для надписи

Настройки оформления элемента «Надпись» задаются в вкладке «Отображение». Описание настроек отображения см. в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

Дополнительно для элемента «Надпись» в настройках отображения доступна настройка «Однострочный». При установленном флаге текст надписи всегда отображается в одну строку. Если при установленном флаге «Однострочный» выбрана настройка переполнения «По умолчанию», то в надписи отображается только текст, который помещается в границы элемента, а также вставляется многоточие в случае переполнения. При настройке переполнения «Отображать все содержание» все значение надписи отображается в одну строку игнорируя границы элемента.

При отсутствии флага «Однострочный» настройки переполнения аналогичны остальным элементам и описаны в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

### Настройка элемента «Текст»

Элемент «Текст» используется для отображения и редактирования значений поля источника данных. Элемент используется для форм с заданным контекстом. На форме в режиме просмотра в зависимости от типа поля, указанного в значении, тип элемента может быть текстом, датой или списком.

Настройки элемента «Текст» выполняются на вкладке «Настройки» редактора свойств текста (Рис. 52).

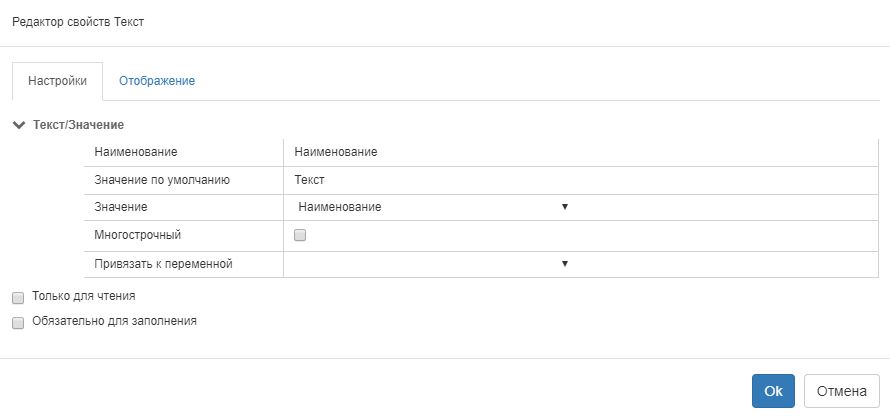


Рис. 53. Настройки элемента «Текст»

На вкладке содержатся следующие поля:

* *Наименование*. При первом выборе поля в настройке «Значение» подставляется название выбранного поля источника данных. Поле можно редактировать. Значение данной настройки используется на форме в качестве наименования поля.
* *Значение по умолчанию*. Значение настройки выводится в режиме просмотра при незаполненном поле.
* *Значение*. Поле источника данных, значение которого выводится на форме в режиме просмотра.
* *Поля для отображения*. Выбор отображаемых полей связанного приложения. Настройка отображается только для полей типа «Связь».
* *Многострочный.* Флаг определяет использование переноса текста.
* *Привязать к переменной*. При необходимости настроить связь данного поля с полем графика или тепловой карты выберите переменную из списка созданных для формы переменных.
* *Использовать редактор*. Применяется при выбранном параметре «Многострочный». Элемент на форме в режиме просмотра отображается с панелью редактирования текста.

*Примечание: выполненное пользователем форматирование сохраняется в виде HTML тегов. Для того, чтобы отформатированный текст отображался корректно в ячейках таблиц и в отчетах, необходимо:*

* *для таблиц: в редакторе элемента формы «Таблица» на вкладке «Колонки» в окне «Настройки колонки» установите флаг «В виде HTML» (см. раздел Настройка параметров отдельной колонки);*
* *для отчетов: в редакторе отчетов в окне настройки свойств элемента «Текст» на вкладке «Текст. Дополнительно» установите значение «Да» для параметра «Разрешить HTML теги» (см. документ «Руководство по разработке отчетов»).*

*Обратите внимание, что при экспорте в MS Excel отчета, содержащего поля с установленным признаком «Разрешить HTML теги», для версий старше 2007 текст будет экспортирован в виде картинок. Чтобы этого избежать, в редакторе отчетов в окне настройки свойств элемента «Текст» на вкладке «Экспорт» значение параметра «Экспортировать как изображение» должно быть «Нет» (см. документ «Руководство по разработке отчетов»). При сохранении отчета выберите формат файла Microsoft Excel 2007 file (см. документ «Приложение 2. Подсистема управления данными» раздел «Просмотр и сохранение отчета»).*

* *Мин. значение*. Поля для ограничения вводимой на форме даты снизу. Рядом с настройкой можно установить флаг «Текущая дата» для динамического формирования минимальной границы вводимой даты (у пользователя не будет возможность выбрать дату, меньшую текущей даты в момент заполнения поля). Настройки отображаются только при выбранном поле типа «Дата».
* *Макс. значение*. Поля для ограничения вводимой на форме даты сверху. Рядом с настройкой можно установить флаг «Текущая дата» для динамического формирования максимальной границы вводимой даты (у пользователя не будет возможность выбрать дату, большую текущей даты в момент заполнения поля). Настройки отображаются только при выбранном поле типа «Дата».
* *Только для чтения*. Флаг, определяющий доступность поля для редактирования при просмотре формы.
* *Обязательно для заполнения*. Флаг, определяющий обязательность для заполнения поля на форме.

*Примечание: настройки минимальной и максимальной даты применяются с учетом времени. Необходимо учитывать это при использовании настроек.*

Настройки оформления задаются на вкладке «Отображение». Описание общих настроек отображения см. в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

Для элемента «Текст» имеются дополнительные настройки отображения на вкладке «Отображение» (см. Рис. 53):

* *Наименование*. В данной группе расположены настройки отображения наименования поля источника данных, значение которого отображает элемент:
  + *Показывать наименование*. Установленный флаг означает, что на форме будет отображаться наименование поля.
  + *Расположение*. Выбор варианта расположения наименования: сверху или слева.
  + *Размер по высоте*. Размер блока «Наименование» по высоте в пикселях.
  + *Размер по ширине*. Размер блока «Наименование» по высоте в пикселях.
* *Подсказка*. В данной группе расположены настройки отображения подсказки. В качестве подсказки используется описание поля источника данных, которое отображает элемент «Текст». Описание указывается в редакторе поля приложения (см. документ «Приложение 2. Подсистема управления данными» раздел «Определение полей приложения»).
  + *Показывать подсказку*. Установленный флаг означает, что на форме будет отображаться подсказка.
  + *Источник значения подсказки*. В раскрывающемся списке выбирается источник значения подсказки – описание поля или введенный в настройку ниже текст.
  + *Текст подсказки*. В данном поле вводится текст подсказки, который будет отображаться вместо описания поля источника данных при выбранном источнике значения подсказки – «Текст подсказки».
  + *Показывать содержимое поля*. Установленный флаг означает, что в подсказке помимо введенного текста подсказки будет отображаться содержимое поля конкретной записи.
* *Тип*. Тип отображения подсказки. В зависимости от выбранного типа отображения отображается различный набор настроек.
  + *Показывать всегда*. Подсказка отображается всегда. Для этого типа подсказки настраивается расположение (снизу или справа), а также размеры по высоте и ширине.
  + *По кнопке*. Подсказка показывается при нажатии на кнопку. Для этого типа подсказки настраивается иконка: изображение и цвет.
  + *Всплывающий.* Подсказка отображается во всплывающем окне при наведении на область элемента.

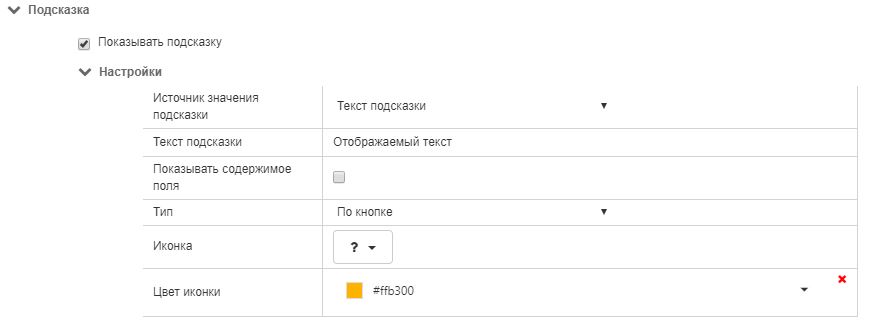


Рис. 54. Настройка отображения наименования и подсказки для элемента «Текст»

Для элементов «Текст», связанных с полями приложения типа «Связь» видов «один к одному» или «многие к одному» доступна возможность настройки условного форматирования относительно выбранной записи. Настройка выражений для условного форматирования элемента «Текст» для связей выполняется на вкладке «Выражения» редактора свойств текстового поля.

Настройка выражений для текстового поля идентична настройке выражений для формы (см. раздел 3.6.5. Настройка выражений для условного форматирования).

### Настройка элемента «Флажок»

Элемент «Флажок» позволяет выбрать одно значение для полей логического типа (Рис. 54).



Рис. 55. Флажок в редакторе формы

Элемент используется для форм с контекстом. Настройки элемента «Флажок» выполняются на вкладке «Настройки» редактора свойств (Рис. 55).

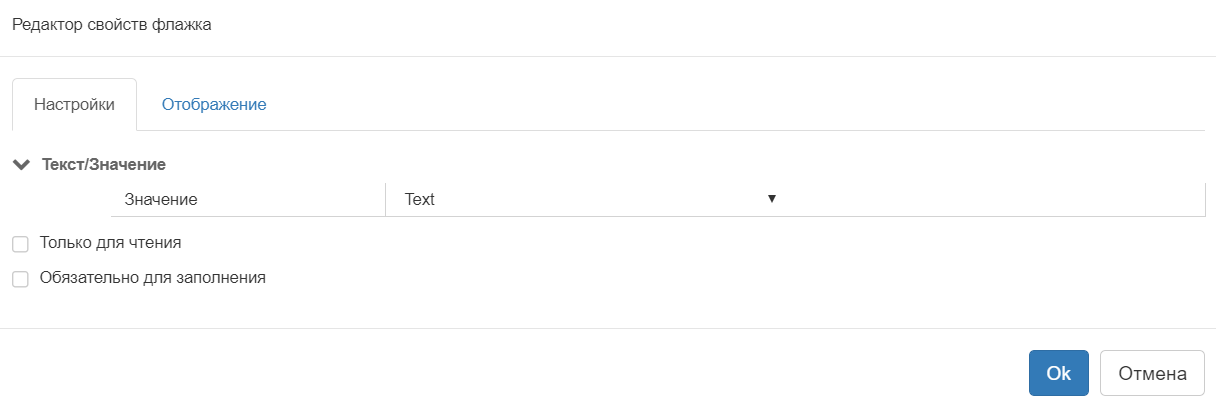


Рис. 56. Настройка свойств флажка

На вкладке содержатся следующие поля:

* *Значение*. Поле источника данных, значение которого выводится на форме в режиме просмотра. Поле должно иметь тип «Да/Нет».
* *Только для чтения*. Флаг, определяющий доступность поля для редактирования при просмотре формы.
* *Обязательно для заполнения*. Флаг, определяющий является ли поле обязательным для заполнения на форме.

Настройки оформления задаются на вкладке «Отображение». Описание общих настроек отображения см. в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

Настройка размера элемента «Флажок» отличается от настроек размеров других элементов форм. Флажок может быть трех размеров: большой (22 на 22 пикселя), средний (15 на 15 пикселей) и маленький (10 на 10 пикселей). Выбор размера осуществляется на вкладке «Отображение» редактора элемента. Для установки размера элемента в раскрывающемся списке «Размер элемента» выберите необходимый размер.

### Настройка элемента «Радио»

Элемент «Радио» позволяет выбрать одно значение из списка на форме (Рис. 56). Используется для отображения значений полей источников данных, имеющих списочный тип: состояние, связь, словарь.

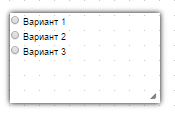


Рис. 57. Радио в редакторе формы

Элемент используется для форм с контекстом.

Настройки элемента «Радио» выполняются на вкладке «Настройки» редактора свойств радио (Рис. 57).

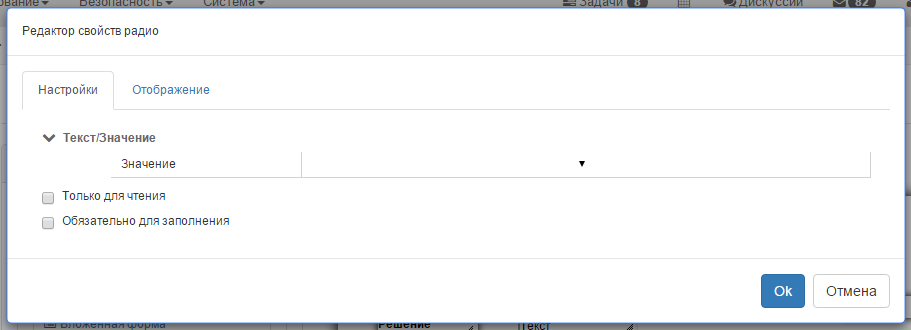


Рис. 58. Настройка свойств радио

На вкладке содержатся следующие поля:

* *Значение*. В качестве значения должны задаваться поля типов «Да/нет», «Состояние», «Связь», «Словарь».
* *Только для чтения*. Флаг, определяющий доступность поля для редактирования при просмотре формы.
* *Обязательно для заполнения*. Флаг, определяющий является ли поле обязательным для заполнения на форме.

Настройки оформления задаются на вкладке «Отображение». Описание общих настроек отображения см. в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

### Настройка элемента «Изображение»

Элемент «Изображение» предназначен для отображения изображений на форме   
(Рис. 58).

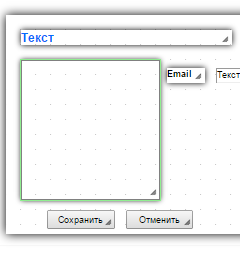


Рис. 59. Изображение в редакторе формы

Предусмотрено два варианта добавления изображения:

* Добавление изображения из файла.
* Добавление изображения из приложения, из поля типа «Документ» с выбранной опцией «Содержит изображение». Опция настраивается в редакторе поля приложения. Этот вариант доступен только для форм с заданным контекстом.

Настройки элемента «Изображение» выполняются на вкладке «Настройки» редактора свойств изображения (Рис. 59).

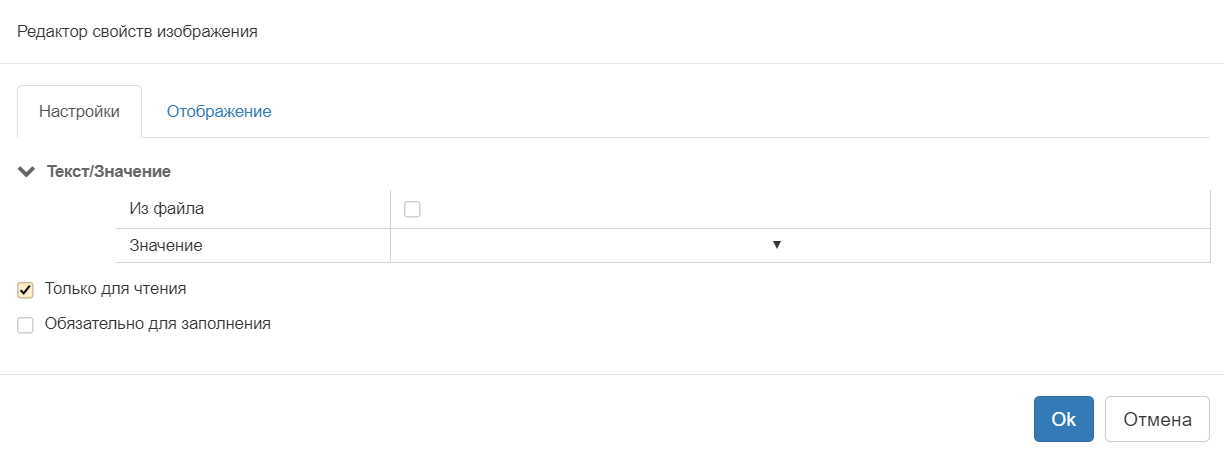


Рис. 60. Настройка свойств изображения

На вкладке содержатся следующие поля:

* *Из файла*. Флаг, позволяющий задать вариант загрузки изображения из файла. При его установке появляется дополнительная строка «Изображение», содержащая пиктограмму, вызывающую окно для выбора файла.
* *Значение*. Используется для варианта добавления изображения из приложения. В качестве значения для элемента указывается поле источника данных типа «Документ» с выбранной опцией «Содержит изображение».
* *Только для чтения*. Флаг, определяющий доступность поля для редактирования при просмотре формы. Флаг отображается только при снятом флаге «Из файла».
* *Обязательно для заполнения*. Флаг, определяющий является ли поле обязательным для заполнения на форме.

Настройки оформления задаются на вкладке «Отображение». Описание общих настроек отображения см. в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

### Настройка элемента «Дерево»

Элемент «Дерево» используется для отображения иерархически связанных данных (Рис. 60).

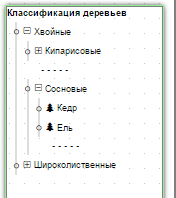


Рис. 61. Дерево в редакторе формы

Настройка дерева выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств дерева (Рис. 61).

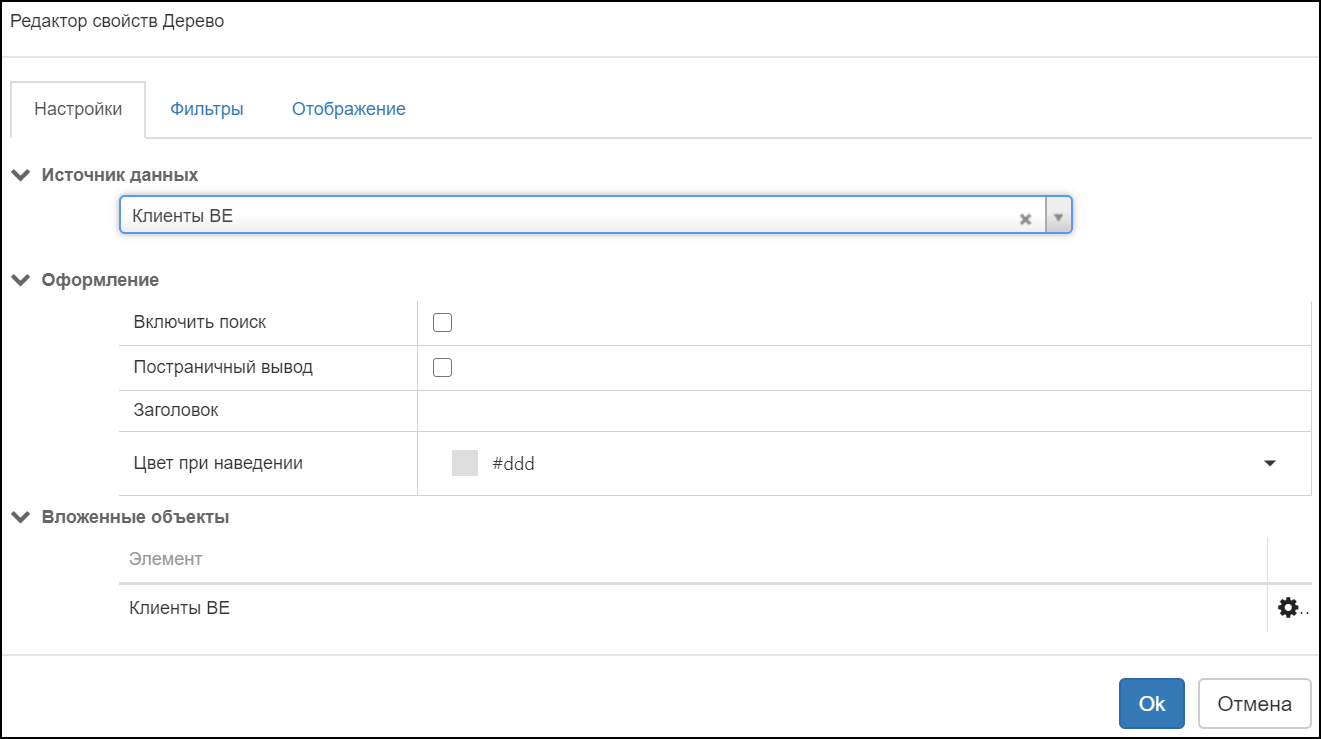


Рис. 62. Настройка элемента «Дерево»

Для настройки дерева необходимо настроить источник данных для построения корневого узла и связи между корневым узлом и связанными источниками данных.

На вкладке расположены следующие поля и группы:

* *Источник данных*. Провайдер данных или приложение, использующееся в качестве корневого узла.
* *Группа «Оформление»*. Содержит флаг включения возможности поиска по элементам дерева, флаг включения постраничного вывода информации, а также поля для указания заголовка дерева и настройки цвета при наведении курсора на элемент дерева.
* *Группа «Вложенные объекты»*. Содержит список объектов, по которым строится дерево. В настройке объекта настраиваются связи для отображения элементов дерева.

На вкладке «Фильтры» редактора свойств дерева задается фильтр для источника данных. Настройки фильтрации описаны для элемента «Форма» (см. раздел 3.6.2. Настройка фильтров выборки данных для формы).

#### Настройка вложенных объектов

После определения источника данных в списке вложенных объектов необходимо определить настройки для корневого узла. Корневой узел появляется в списке автоматически, после выбора источника данных.

Для настройки узла на вкладке «Настройки» редактора свойств дерева в группе «Вложенные объекты» воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно «Настройки элемента» (Рис. 62).

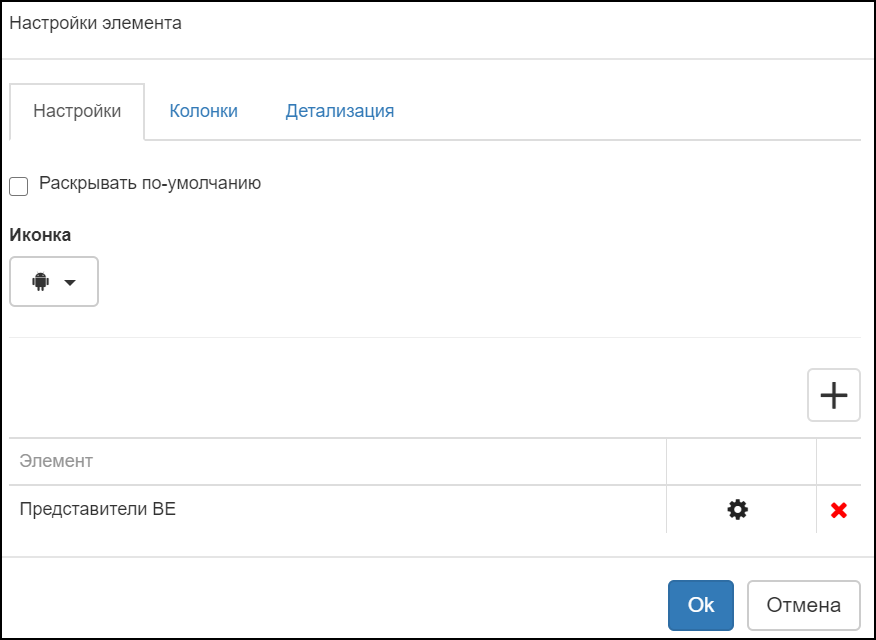


Рис. 63. Настройка вложенного объекта

Окно содержит три вкладки:

* «Настройки». На вкладке (см. Рис. 62) задается иконка для узла и список связанных с узлом элементов дерева, а также признак того, что элемент должен раскрываться по умолчанию.
* «Колонки». На вкладке выбираются поля источника данных, используемые для названия узла. Если выбрано несколько колонок, в режиме просмотра данные из них перечисляются через запятую.
* «Детализация». На вкладке настраивается переход из дерева в настроенные формы решения. Для формы в режиме просмотра детализация открывается во всплывающем окне или во вложенную форму. Настройки детализации для дерева аналогичны настройкам детализации для таблицы (см. раздел 3.7.8.7 Настройка детализации для таблицы). Детализация, отмеченная в списке флагом в первом столбце, открывается из дерева по двойному щелчку. Остальные детализации открываются с помощью контекстного меню.

#### Добавление нового связанного узла в дерево

Для добавления нового узла в дерево:

1. На вкладке «Настройки» окна «Настройки элемента» (см. Рис. 62) нажмите на кнопку . В списке элементов появится новая строка.
2. В появившейся строке воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно «Детализация» (Рис. 63).

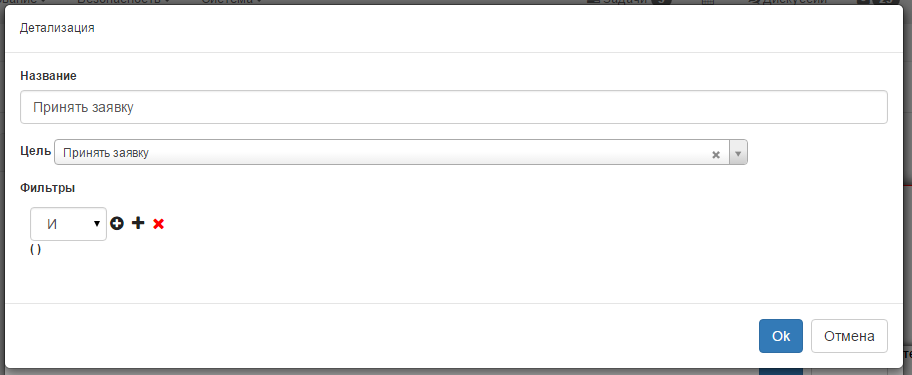


Рис. 64. Настройка нового узла в дереве

1. В раскрывающемся списке «Цель» выберите источник данных.
2. Поле «Название» автоматически заполнится названием выбранного источника данных. Измените название узла в случае необходимости.
3. При необходимости настройте фильтры для фильтрации данных.
4. Нажмите на кнопку «Ok». Новый узел будет создан и отобразится в списке вложенных объектов.

Для созданного узла можно настроить переходы, колонки и детализацию (см. раздел 3.7.14.1. Настройка вложенных объектов).

Для удаления узла необходимо зайти в настройку объекта, который на него ссылается, и удалить ссылку из списка элементов. Если несколько объектов ссылается на один узел, его необходимо удалить из каждого.

### Настройка элемента «Связь»

Элемент «Связь» используется для отображения на форме заданных полей связанных записей приложения, с которым имеется связь типа «многие ко многим» или «один ко многим» у приложения, являющегося контекстом формы, а также для управления составом связанных записей.

Элемент при отображении на форме выглядит как элемент «Таблица» (Рис. 38), но управляющие кнопки имеют другие функции:

* При нажатии на кнопку  открывается всплывающее окно, содержащее все записи связанного приложения с возможностью множественного выбора для добавления нескольких связанных записей (Рис. 64).

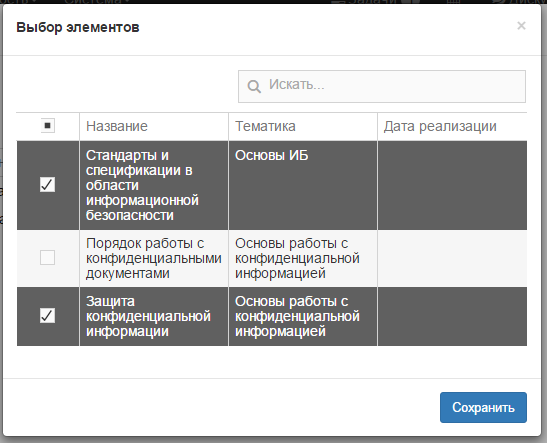


Рис. 65. Добавление связанных записей

* Кнопка  выполняет удаление связи между записями связанных приложений.

*Примечание: элемент «Связь» позволяет редактировать (добавлять, удалять) связанные записи только для уже существующей записи источника данных. При создании новой записи добавление связанных записей будет недоступно до первого сохранения записи, ведь несмотря на то, что информация в поля записи уже вводится, запись физически в базе данных еще не создана.*

Настройка элемента «Связь» выполняется в окне редактора свойств связи (Рис. 65).

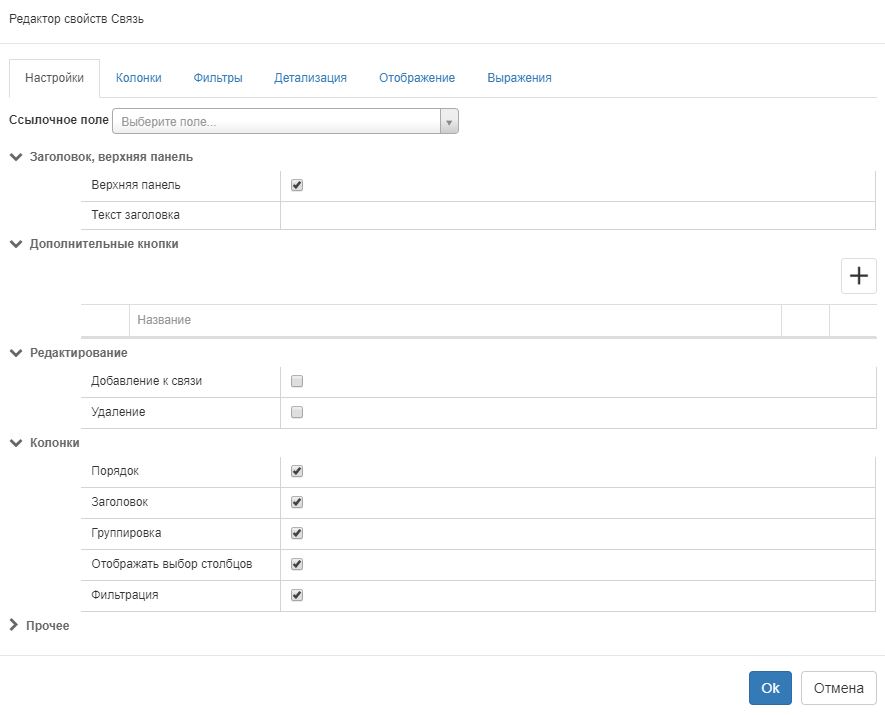


Рис. 66 Настройки элемента «Связь»

Редактор свойств связи содержит следующие вкладки:

* *Настройки*. Настройка общих параметров связи.
* *Колонки*. Настройка колонок связи.
* *Фильтры*. Настройка фильтров выборки данных для связи.
* *Детализация*. Настройка детализации для связи.
* *Отображение*. Настройка отображения связи.
* *Выражения*. Настройка выражений для применения в связи.

На вкладке «Настройки» выполняется настройка следующих параметров:

* *Ссылочное поле*. Выбор поля связи приложения, являющегося контекстом формы, с другим приложением. Выбор выполняется из раскрывающегося списка, содержащего названия всех полей приложения типа «Связь», имеющих тип связи «многие ко многим» или «один ко многим».
* *Заголовок*, *верхняя панель.* Содержит настройку флага отображения верхней панели и поле для задания текста заголовка таблицы.
* *Дополнительные кнопки.* Настройка дополнительных кнопок таблицы. Дополнительные кнопки предназначены для настройки действия как для элемента «Кнопка», но с возможностью отображения в верхней панели таблицы рядом с основными управляющими кнопками таблицы и в одном стиле с ними. Для дополнительной кнопки можно выбрать иконку, название, отображаемое во всплывающей подсказке, а также список действий, выполняемых по кнопке. Для дополнительной кнопки также доступна настройка условного форматирования, которая позволяет установить параметры отображения кнопок в зависимости от заданных для формы выражений (настраиваются на вкладке «Выражения» редактора формы (см. раздел 3.7.8.8 Настройка выражений для условного форматирования колонок таблицы)). Для таблицы есть возможность создания не более 5 дополнительных кнопок.
* *Группа «Редактирование»* содержит поля для настройки возможных действий со связанными записями в таблице.
* *Добавление к связи*. Возможность добавление связанных записей к текущей записи контекста формы.
* *Удаление*. Удаление связи между записями.
  + *Подтверждение удаления.* Флаг, позволяющий настроить необходимость подтверждения действия перед удалением.
  + *Тип удаления.* При строковом типе удаления происходит удаление одной записи за раз. Пакетный тип удаления позволяет удалять несколько записей одновременно. Для данного типа опция «Подтверждение удаления» недоступна.
* *Группы «Колонки», «Нижняя панель», «Прочее» и «Данные»* содержат настройки, аналогичные настройкам таблицы (п. 3.7.8.3).

На вкладке «Колонки» выполняется настройка колонок для отображения полей связанного с контекстом формы приложения. Настройка колонок аналогична настройке колонок элемента «Таблица». Настройка параметров на остальных вкладках окна редактирования свойств связи также аналогична настройкам таблицы (см. раздел 3.7.8. Настройка элемента «Таблица»).

### Настройка элемента «Значения поля»

Элемент «Значения поля» используется для отображения на форме в виде таблицы заданных полей всех записей связанного приложения и записей, связанных с контекстом формы, а также для массового добавления и удаления связанных записей.

#### Отображение элемента «Значения поля» на форме

Пример отображения элемента на форме представлен на рисунке ниже (Рис. 66).

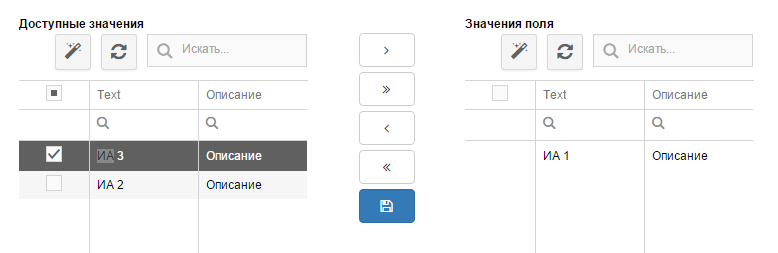


Рис. 67. Отображение элемента «Значения поля»

В таблице «Доступные значения» показываются записи связанного приложения, не связанные с текущей записью контекста формы. В таблице «Значение поля» показываются записи связанного приложения, связанные с текущей записью контекста формы. Над таблицами расположены управляющие кнопки, набор которых зависит от настроек элемента «Значения поля». Поведение управляющих кнопок аналогично управляющим кнопкам режима просмотра приложений (см. документ «Приложение 2. Подсистема управления данными», раздел «Просмотр данных источника данных»).

С помощью управляющих кнопок в центральной части страницы можно переносить записи из одной таблицы в другую, таким образом добавляя или удаляя связанные записи:

* Кнопки  и  позволяют перемещать выбранные записи. Выбор записей выполняется путем установки флага в первом столбце таблицы.
* Кнопки  и  позволяют переместить все записи из одной таблицы в другую.
* Кнопка  позволяет сохранить внесенные изменения.

#### Настройка элемента «Значения поля»

Настройка элемента «Значения поля» выполняется в окне редактора свойств (Рис. 67).

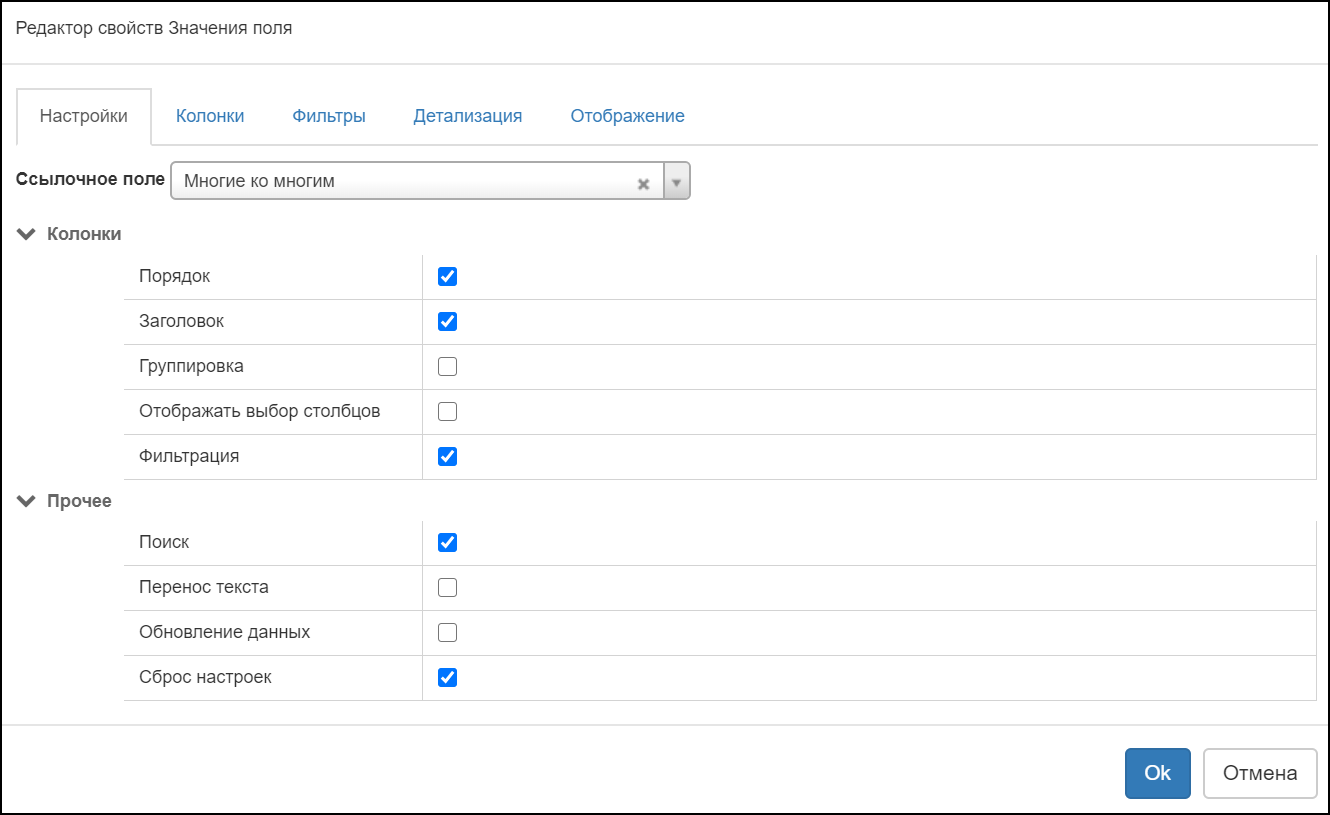


Рис. 68. Настройки элемента «Значения поля»

Редактор свойств содержит следующие вкладки:

* *Настройки*. Настройка общих параметров.
* *Колонки*. Настройка колонок таблицы.
* *Фильтры*. Настройка фильтров выборки данных для таблицы.
* *Детализация*. Настройка детализации для таблицы.
* *Отображение*. Настройка отображения таблицы.

На вкладке «Настройки» выполняется настройка следующих параметров:

* *Ссылочное поле*. Выбор поля связи приложения, являющегося контекстом формы, с другим приложением. Выбор выполняется из раскрывающегося списка, содержащего названия всех полей приложения типа «Связь», имеющих тип связи «многие ко многим» или «один ко многим».
* *Группа «Колонки»* содержит поля для настройки возможных действий с колонками таблицы.
* *Порядок*. Определяет возможность изменения порядка колонок на форме.
* *Заголовок*. Выводит название колонки, заданное во вкладке «Колонки».
* *Группировка*. Позволяет группировать данные по выбранной колонке. Работает с выбранной опцией «Заголовок».
* *Отображать выбор столбцов*. Определяет возможность скрытия колонок таблицы на форме. Работает с выбранной опцией «Заголовок».
* *Фильтрация*. Определяет возможность фильтровать данные в колонке.
* Группа «Прочее» содержит дополнительные настройки.
* *Поиск*. Добавление строки поиска по данным таблицы.
* *Перенос текста.* При отключенном флаге текст обрезается, если данные не вмещаются в ширину колонки.
* *Обновление данных*. Определяет возможность обновления данных в таблице. Добавляет на форму соответствующую управляющую кнопку.
* *Сброс настроек*. Определяет возможность сброса настроек вида таблицы, произведенных пользователем на форме (например, группировка столбцов, фильтрация записей). Добавляет на форму соответствующую управляющую кнопку.

На вкладке «Колонки» выполняется настройка колонок для отображения полей связанного приложения. Настройка колонок аналогична настройке колонок элемента «Таблица». Настройка параметров на остальных вкладках окна редактирования свойств связи также аналогична настройкам таблицы (см. раздел 3.7.8. Настройка элемента «Таблица»).

### Настройка элемента «Кросс-таблица»

Кросс-таблица предназначена для отображения на форме и редактирования данных нескольких связанных приложений. Есть три варианта использования кросс-таблицы:

1. Просмотр и редактирование связи многие ко многим (Рис. 68). Имеющиеся связи отмечены флагами. При соответствующих настройках можно добавлять и удалять связи путем установки/удаления флагов.

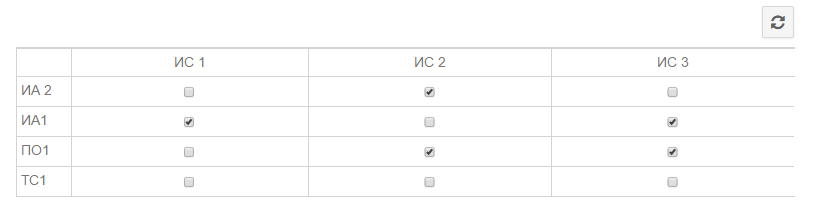


Рис. 69. Использование кросс-таблицы для просмотра и редактирования связи многие ко многим

1. Просмотр и редактирование данных приложения, связывающего между собой данные двух или трех приложений с типом связи «один ко многим» (Рис. 69).

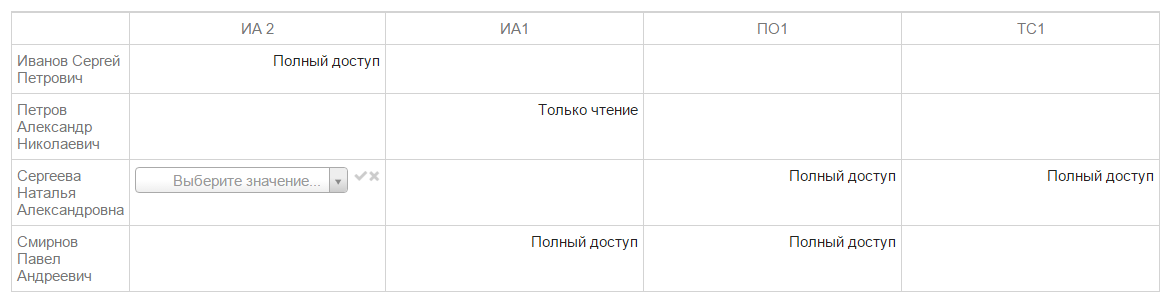


Рис. 70. Использование кросс-таблицы для просмотра и редактирование данных приложения, связывающего между собой данные двух или трех приложений

1. Просмотр, группировка и агрегирование данных провайдера данных (Рис. 70). Редактирование данных в этом варианте невозможно.



Рис. 71. Использование кросс-таблицы для просмотра, группировки и агрегирования данных провайдера данных

Настройка элемента «Кросс-таблица» выполняется в окне редактора свойств элемента (Рис. 71).

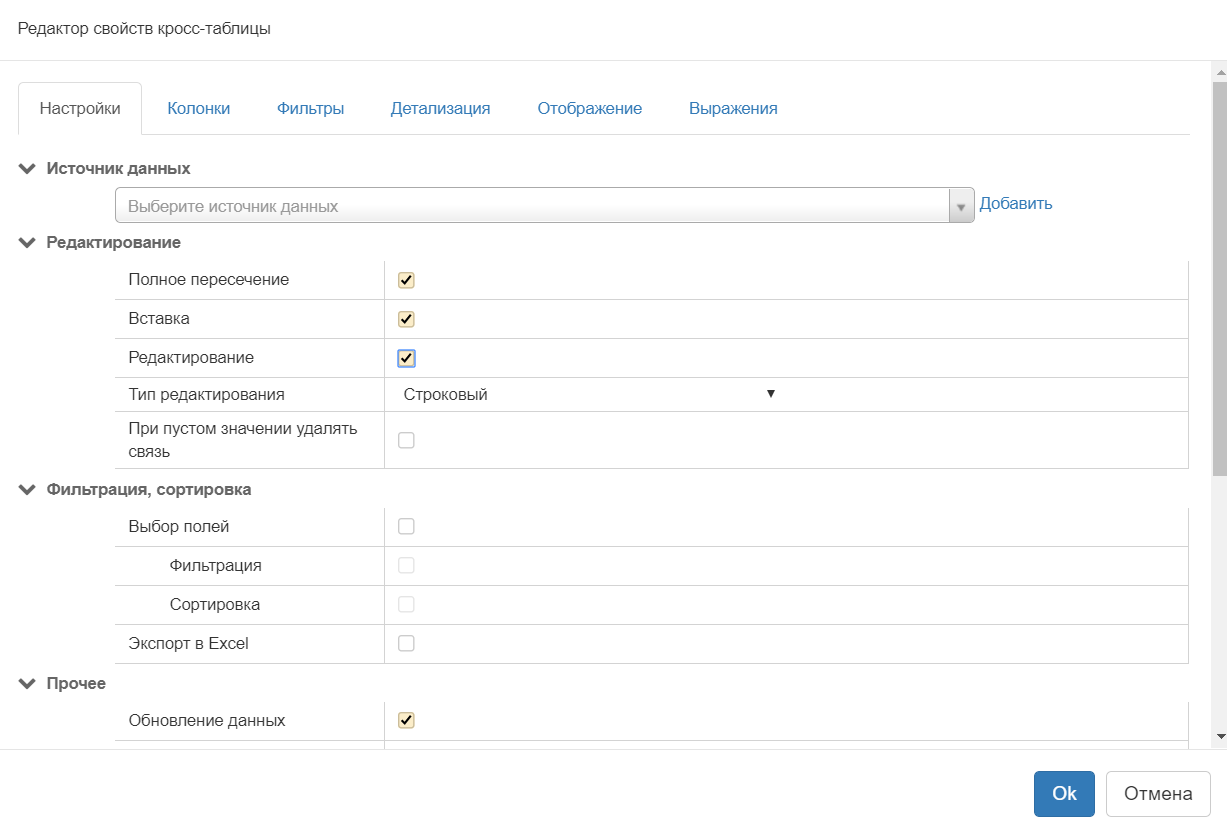


Рис. 72. Настройка элемента «Кросс-таблица»

Редактор свойств кросс-таблицы содержит следующие вкладки:

* *Настройки*. Настройка общих параметров кросс-таблицы.
* *Колонки*. Настройка колонок, строк и данных кросс-таблицы.
* *Фильтры*. Настройка фильтров выборки данных для кросс-таблицы.
* *Детализация*. Настройка детализации для кросс-таблицы.
* *Отображение*. Настройка отображения кросс-таблицы.
* *Выражения*. Настройка выражений для условного форматирования колонок кросс-таблицы.

#### Настройка общих параметров кросс-таблицы

На вкладке «Настройки» (Рис. 71) содержатся следующие поля, разделенные на группы:

* *Раскрывающийся список «Источник данных»* позволяет задать приложение или провайдер данных, являющееся источником данных кросс-таблицы. В списке отображаются источники данных, входящие в решение, а также системные приложения.
* *Группа «Редактирование»* содержит поля для настройки параметров редактирования данных в кросс-таблице. Группа не отображается, если в качестве источника данных указан провайдер данных.
  + *Полное пересечение.* Признак, указывающий вариант отображения связей в кросс-таблице: только существующие связи (если флаг не установлен) или все возможные варианты (если флаг установлен).
  + *Вставка*. При установленном флаге в кросс-таблицу можно добавлять новые данные, которые автоматически будут добавляться в связанные приложения.
  + *Редактирование*. При установленном флаге данные в кросс-таблице можно редактировать, изменения автоматически будут транслироваться в связанные приложения.
  + *Тип редактирования*. Выбор типа редактирования:
    - *Пакетный*. Возможность обработки нескольких записей одновременно.
    - *Строковый*. Возможно редактирование только отдельной записи.
  + *При пустом значении удалять связь*. Установленный флаг означает, что при удалении значения из ячейки кросс-таблицы соответствующая связь будет удалена.
* *Группа «Фильтрация, сортировка»* содержит поля для соответствующих действий.
  + *Выбор полей*. При установленном флаге при просмотре формы разрешен выбор колонок для отображения в кросс-таблице.
  + *Фильтрация*. При установленном флаге допускается фильтрация записей в кросс-таблице. Флаг доступен при установленном флаге «Выбор полей».
  + *Сортировка*. При установленном флаге допускается сортировка данных в кросс-таблице. Флаг доступен при установленном флаге «Выбор полей».
  + *Экспорт в Excel*. При установленном флаге доступна опция выгрузки кросс-таблицы в Excel.
* *Группа «Прочее»* содержит поля для настройки возможностей отображения таблицы.
  + *Обновление данных.* Определяет возможность обновления данных в таблице. Добавляет на форму соответствующую управляющую кнопку.
  + *Перенос текста.* При отключенном флаге колонки растягиваются до тех пор, пока в них не поместится текст.
  + *Показывать границу.* При отключенном флаге кросс-таблица отображается без границ.
  + *Отображать общий итог колонки.* Отображает итоговое значение по всем колонкам с учетом типа агрегации.
  + *Отображать итог колонки.* Отображает итоговое значение для колонки с учетом типа агрегации. Целесообразно использовать, если для формирования колонок используется несколько полей.
  + *Отображать общий итог строки.* Отображает итоговое значение по всем строкам с учетом типа агрегации.
  + *Отображать итог строки.* Отображает итоговое значение для строки с учетом типа агрегации. Целесообразно использовать, если для формирования строк используется несколько полей.
  + *Закрепить заголовок.* Закрепление заголовка таблицы*.* При закреплении заголовка закрепляется также нижняя панель с горизонтальной полосой прокрутки (при ее наличии).
  + *Развернуть все.* При установленном флаге все колонки и строки таблицы отображаются в развернутом виде при открытии формы. Для сворачивания/разворачивания конкретной строки или колонки используются стрелки слева от заголовка элемента.
  + *Разрешить сортировку по итогам.* Если флаг установлен, то при клике правой клавишей мыши на заголовке появляется контекстное меню, содержащее команды, позволяющие выбрать какую строку/колонку сортировать по значениям выбранного элемента.
  + *Экспорт в Excel, PDF, RTF*. Если флаг установлен, то на форме отображается кнопка для экспорта кросс-таблицы. При нажатии на кнопку осуществляется выбор формата файла, в который необходимо произвести экспорт кросс-таблицы.

#### Настройка колонок, строк и данных кросс-таблицы

На вкладке «Колонки» производится настройка колонок, строк и данных кросс-таблицы (Рис. 72).

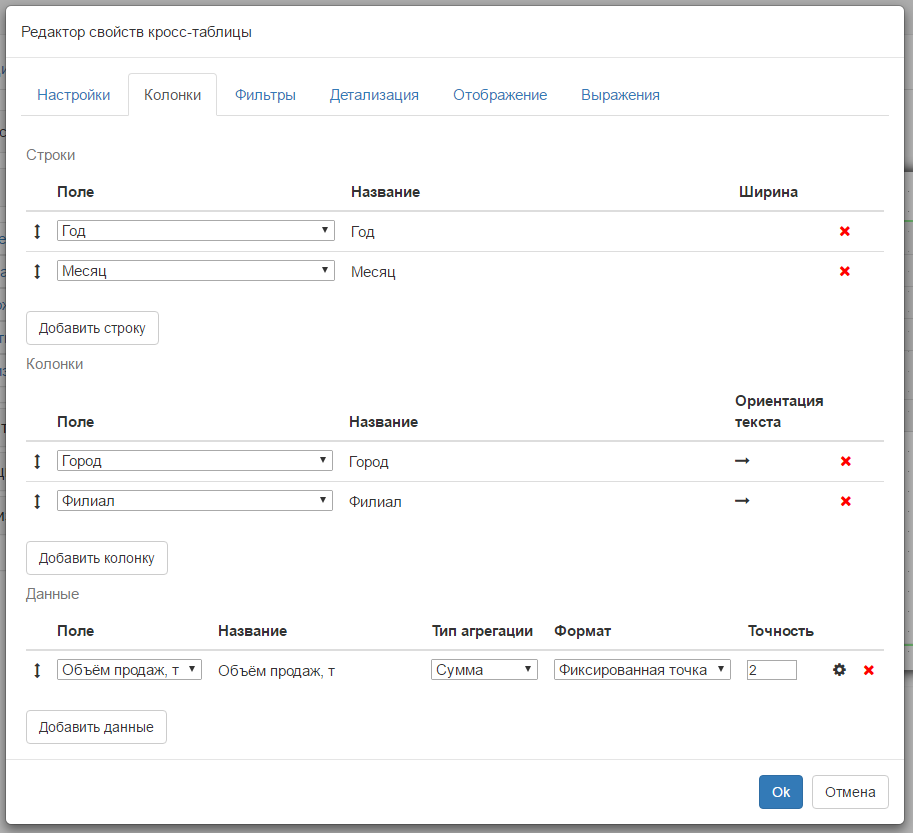


Рис. 73. Настройка колонок, строк и данных кросс-таблицы

В группе «Строки» производится настройка строк кросс-таблицы. Выбор производится из набора полей источника данных. Для создания многоуровневых заголовков, задайте несколько полей: группа, подгруппа и т.д. Имеется возможность задать ширину строки.

В группе «Колонки» производится настройка колонок таблицы. Выбор производится из набора полей источника данных. Для создания многоуровневых заголовков, задайте несколько полей: группа, подгруппа и т.д. Имеется возможность задать ориентацию текста заголовка: горизонтальная или вертикальная, а также ширину колонки.

*Примечание: указанная ширина колонки является минимальной шириной (т.е. если данные меньше размера контейнера элемента – колонки расширяются). Если установлен флаг «Фиксированная ширина», то все колонки имеют одинаковую ширину. Если флаг снят – все колонки растягиваются пропорционально своим размерам относительно друг друга.*

*Указание ширины колонок целесообразно при установленном флаге «Перенос текста». Если флаг «Перенос текста» снят, то колонки в любом случае будут растягиваться до тех пор, пока текст не поместится полностью.*

В группе «Данные» производится настройка данных, отображаемых в таблице. Выбор производится из набора полей источника данных. Для данных дополнительно можно настроить тип агрегации и формат представления. Пиктограмма  вызывает окно «Настройки колонки», в котором можно настроить условное форматирование для колонки. Настройка условного форматирования колонки кросс-таблицы аналогична настройке условного форматирования для элемента формы (см. раздел 3.6.6. Настройка условного форматирования формы или элемента формы).

*Примечание: для варианта использования кросс-таблицы для просмотра и редактирования связей многие ко многим данные не указываются.*

Настройка параметров на вкладках «Фильтры», «Детализация», «Отображение» и «Выражения» аналогична настройкам элемента «Таблица» (см. разделы 3.7.8.6. Настройка фильтров выборки данных для таблицы, 3.7.8.7. Настройка детализации для таблицы, 3.7.8.9. Настройка отображения таблицы, 3.7.8.8. Настройка выражений для условного форматирования колонок таблицы).

### Настройка элемента «Кнопка»

Элемент «Кнопка» определяет поведение формы и запуск различных процессов   
(Рис. 73).



Рис. 74. Кнопка в редакторе формы

Настройка элемента «Кнопка» выполняется на вкладке «Настройка» редактора свойств кнопки (Рис. 74).

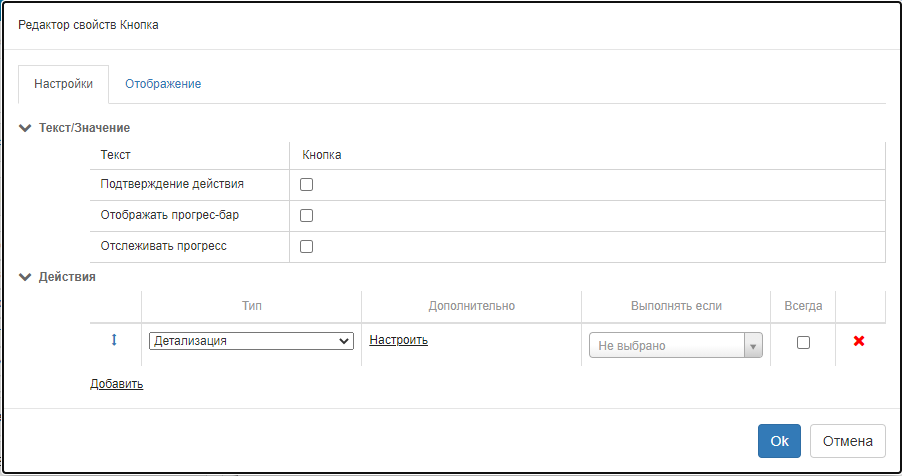


Рис. 75. Настройки элемента «Кнопка»

На вкладке в поле «Текст» задается текст, отображаемый на кнопке.

В поле «Подтверждение действия» установите флаг для вызова дополнительного окна подтверждения действия при нажатии на кнопку. В окне отображаются кнопки «Да» и «Нет» для подтверждения или отмены действия соответственно (Рис. 75). Если в окне пользователь отменит действие – ни одно из действий, настроенных для данной кнопки, не будет выполнено. При установленном флаге «Подтверждение действия» в настройках появляется дополнительное поле ввода текста сообщения пользователю в окне подтверждения действия. Если поле заполнено – в окне подтверждения отображается указанный текст. Если поле не заполнено, то в окне отображается текст «Подтвердите действие: <Название кнопки>».

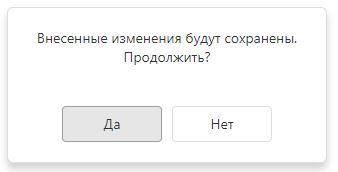


Рис. 76. Окно подтверждения действия для кнопки

В поле «Отображать прогрес-бар» установите флаг, при необходимости отображения лоадера с возможностью оценки времени до конца выполнения действия, выполняемого при нажатии на кнопку.

В поле «Отслеживать прогресс» установите флаг, при необходимости логирования запуска процессов по кнопке, которые будут понятны пользователю, не администратору. После нажатия пользователем на кнопку, в системном приложении будет создана запись с информацией о запущенных действиях: о процессах и интеграциях из группы «Действия» (см. ниже). Приложение для хранения логов – «Мониторинг верхнеуровневых процессов». Подробнее о приложении написано в 5 разделе файла «09 Подсистема управления, мониторинга и контроля».

При повторном нажатии на кнопку, если выполнение всех действий на кнопке еще не завершено, пользователю будет отображено дополнительное окно с подтверждением повторного запуска (Рис. 76).

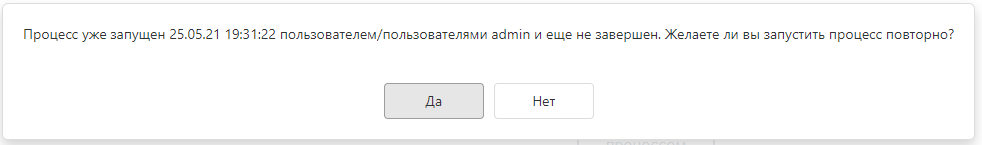


Рис. 77. Окно подтверждения повторного запуска процессов по кнопке

Поле «Название действия», которое отображается только при установленном флаге «Отслеживать прогресс» по умолчанию заполнено текстом из поля «Текст». Это поле предназначено для пользователя, не администратора, который будет просматривать логи, поэтому рекомендуется называть его в терминологии автоматизируемого бизнес-процесса.

В группе «Действия» отображается список действий, заданных для кнопки. Действия, заданные для кнопки, выполняются последовательно. Если одно из действий закончилось ошибкой, следующие действия не будут запущены, если для них не установлен флаг в колонке «Всегда».

Для добавления нового действия для кнопки:

1. На вкладке «Настройки» редактора свойств кнопки в группе «Действия» воспользуйтесь гиперссылкой «Добавить». В списке действий для кнопки появится новая строка.
2. В появившейся строке в столбце «Тип» в раскрывающемся списке выберите действие, которое будет выполняться при нажатии на кнопку.
3. При необходимости настройте дополнительные параметры для действия, воспользовавшись гиперссылкой «Настроить» в столбце «Дополнительно».
4. Если выбрано действие «Детализация», при необходимости выберите выражение формы в столбце «Выполнять если». Если выражение не выбрано – детализация открывается всегда. Если выбрано выражение – детализация откроется только в случае выполнения условий выражения.

*Примечание: если подряд идут несколько действий «Детализация» с разными выражениями, то при выполнении нескольких выражений все соответствующие им детализации откроются последовательно. Рекомендуем настраивать выражения таким образом, чтобы они не пересекались*.

1. Установите флаг в столбце «Всегда», если необходимо, чтобы действие выполнялось, даже если предыдущее действие закончилось ошибкой.
2. При необходимости изменить порядок выполнения действий воспользуйтесь пиктограммой .

Для удаления действия воспользуйтесь пиктограммой .

Для элемента «Кнопка» на вкладке «Отображение» доступна дополнительная настройка «Не активна». При установке флага в данном поле кнопка не доступна для нажатия пользователем. Данную настройку также можно использовать для условного форматирования.

Также для элемента «Кнопка» на вкладке «Отображение» доступна дополнительная настройка «Радиус скругления углов». В данной настройке указывается радиус скругления углов кнопки в пикселях. –

#### Действия, доступные для кнопки

Для кнопки доступны следующие действия:

* Обновить. Выполняется обновление формы. Все несохраненные изменения стираются.
* Сохранить. Выполняется сохранение записи приложения, являющегося источником данных для формы.
* Закрыть. Выполняется закрытие формы.
* Запустить процесс. Запускается вычислительный процесс. В зависимости от последовательности действий для кнопки, запуск процесса с помощью кнопки аналогичен триггерам при обновлении или после обновления данных.
* Удалить. Выполняется удаление записи приложения, являющегося источником данных для формы.
* Детализация. Выполняется переход к другой форме.
* Отчет. Выполняется переход к отчету.
* Интеграция. Выполняется запуск интеграционного процесса.
* Обновить родительский объект. Выполняется обновление родительской формы, с которой была вызвана текущая форма.
* Выйти из системы. Осуществляется процедура выхода пользователя из системы.

Действия «Детализация», «Запустить процесс», «Отчет», «Интеграция» требуют дополнительной настройки. Дополнительные настройки указанных действий описаны ниже.

#### Настройка детализации для кнопки

Настройка детализации для кнопки зависит от прикладной функции, которую выполняет форма.

Доступны следующие варианты детализации для кнопки:

* добавление новой записи в приложение;
* детализация в связанную по контексту данных форму;
* детализация в форму без заданного контекста данных.

Для настройки детализации для кнопки:

1. На вкладке «Настройки» редактора свойств кнопки в группе «Действия» воспользуйтесь гиперссылкой «Добавить». В списке действий для кнопки появится новая строка.
2. В появившейся строке в столбце «Тип» в раскрывающемся списке выберите действие «Детализация».
3. В столбце «Дополнительно» воспользуйтесь гиперссылкой «Настроить». Откроется всплывающее окно «Детализация» (Рис. 77).

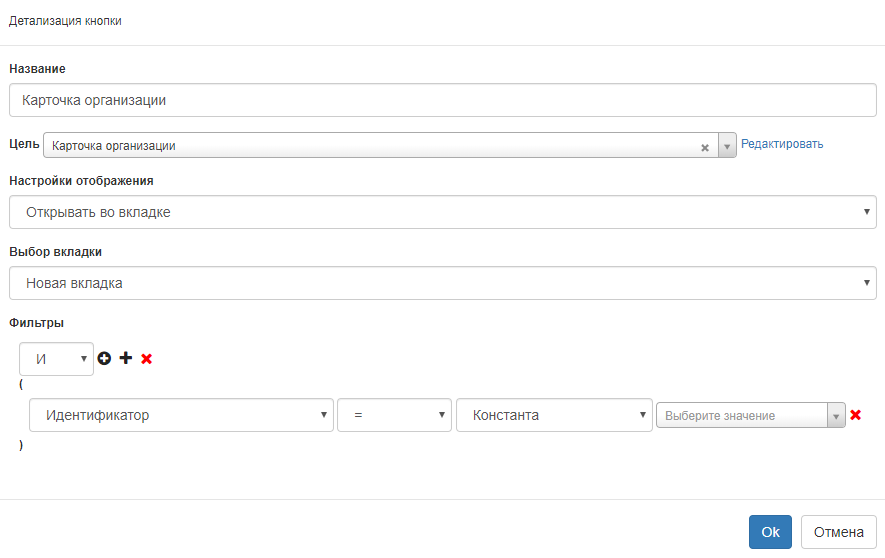


Рис. 78. Настройка детализации

1. Настройки детализации для кнопки аналогичны настройкам детализации для таблицы (см. раздел 3.7.8.7. Настройка детализации для таблицы).

##### Добавление новой записи в приложение.

Особенности настройки детализации для добавления новой записи в приложение:

* Форма, выбранная в списке «Цель», должна иметь контекст.
* В группе «Фильтры» добавьте новый фильтр c типом «И» и с условием «Идентификатор равен пустой константе» (см. Рис. 77).

При нажатии на кнопку с настроенной детализацией будет открыта форма с новой записью приложения. Для сохранения добавленной записи на этой форме должна присутствовать кнопка с действием «Сохранить».

#### Настройка процесса для кнопки

Процессы на кнопке используются для реализации сложной логики обработки данных.

Для настройки вычислительного процесса для кнопки:

1. На вкладке «Настройки» редактора свойств кнопки в группе «Действия» воспользуйтесь гиперссылкой «Добавить». В списке действий для кнопки появится новая строка.
2. В появившейся строке в столбце «Тип» в раскрывающемся списке выберите действие «Запустить процесс».
3. В столбце «Дополнительно» воспользуйтесь гиперссылкой «Настроить». Откроется всплывающее окно «Детализация» (Рис. 78).

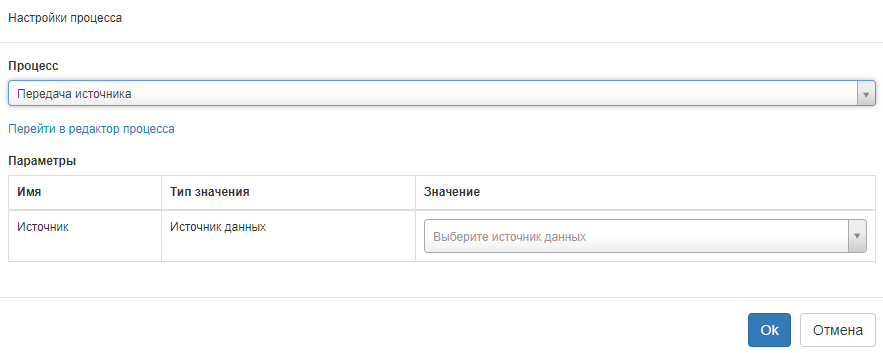


Рис. 79. Настройка процесса для кнопки

1. В раскрывающемся списке «Процесс» выберите процесс, который необходимо добавить для кнопки. При необходимости отредактировать процесс воспользуйтесь гиперссылкой «Перейти в редактор процесса».

В таблице «Параметры» автоматически появится список входных аргументов процесса, которые были заданы при создании вычислительного процесса, с возможностью выбора конкретных значений для них.

1. Для настройки конкретных значений аргументов, необходимых для работы экземпляра вычислительного процесса, созданного для данной кнопки, установите значения в строке настраиваемого параметра.
2. Нажмите на кнопку «Ок». Настройки процесса будут сохранены. В редакторе свойств кнопки в списке действий для кнопки в столбце «Дополнительно» для настроенного вычислительного процесса отобразится его название, которое является гиперссылкой, позволяющей перейти к настройке параметров процесса.

#### Настройка перехода к отчету для кнопки

Действие используется для открытия отчетов, созданных в решении.

Для настройки перехода к отчету по нажатию на кнопку:

1. На вкладке «Настройки» редактора свойств кнопки в группе «Действия» воспользуйтесь гиперссылкой «Добавить». В списке действий для кнопки появится новая строка.
2. В появившейся строке в столбце «Тип» в раскрывающемся списке выберите действие «Отчет».
3. В столбце «Дополнительно» воспользуйтесь гиперссылкой «Настроить». Откроется всплывающее окно «Настройка отчета» (Рис. 79).

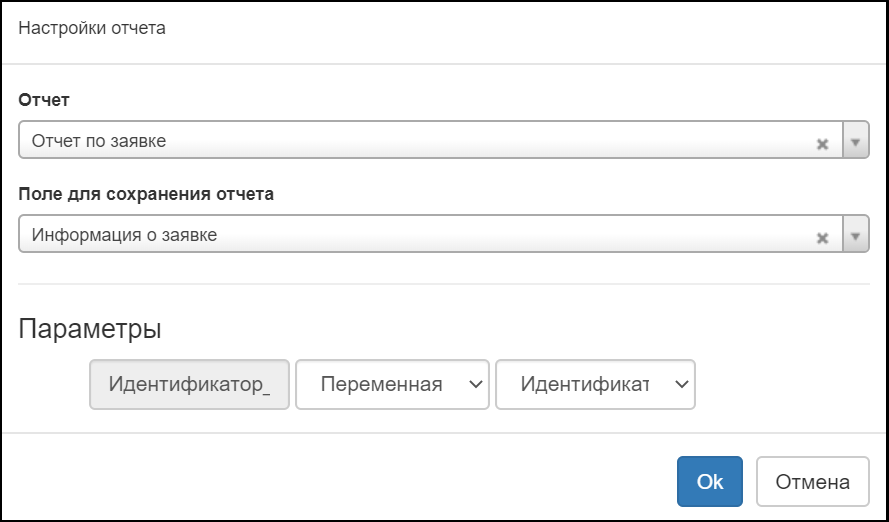


Рис. 80. Настройка параметров отчета

1. В раскрывающемся списке «Отчет» выберите нужный отчет из списка отчетов, добавленных в решение.
2. При необходимости в раскрывающемся списке «Поле для сохранения отчета» выберите поле, в которое необходимо сохранить отчет.
3. При наличии параметров отчета, необходимо задать их значение в группе «Параметры». Параметр принимает значение равное полю контекста данных формы либо константе.
4. Нажмите на кнопку «Ок». Настройки перехода к отчету для кнопки будут сохранены.

#### Настройка запуска интеграции для кнопки

Действие используется для запуска процесса интеграции, настроенной в решении.

Для настройки запуска интеграции по нажатию на кнопку:

1. На вкладке «Настройки» редактора свойств кнопки в группе «Действия» воспользуйтесь гиперссылкой «Добавить». В списке действий для кнопки появится новая строка.
2. В появившейся строке в столбце «Тип» в раскрывающемся списке выберите действие «Интеграция».
3. В столбце «Дополнительно» воспользуйтесь гиперссылкой «Настроить». Откроется всплывающее окно «Настройка интеграции» (Рис. 80).

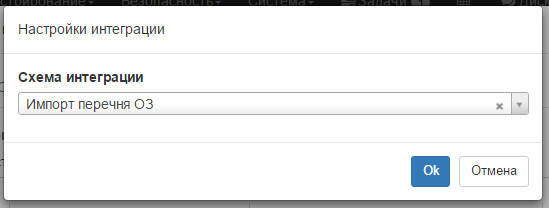


Рис. 81. Настройка параметров интеграции

1. В раскрывающемся списке «Схема интеграции» выберите нужную схему из списка схем, созданных в решении.
2. Нажмите на кнопку «Ок». Настройки запуска интеграции для кнопки будут сохранены.
3. В редакторе свойств кнопки в списке действий для кнопки в столбце «Дополнительно» для настроенного перехода к интеграции отобразится название схемы интеграции, которое является гиперссылкой, позволяющей перейти к настройке параметров перехода к интеграции.

### Настройка элемента «Ссылка»

Ссылка используется для перехода к отчету, форме или по заданному адресу. Элемент отображается в виде гиперссылки (Рис. 81).

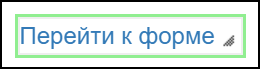


Рис. 82. Ссылка в редакторе формы

Настройка элемента «Ссылка» выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств ссылки (Рис. 82).

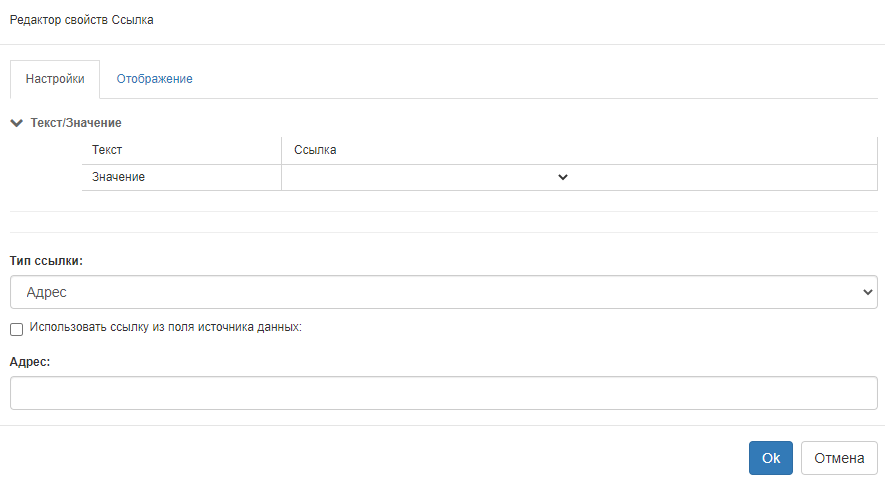


Рис. 83. Настройки свойств ссылки

На вкладке содержатся следующие поля:

* *Текст*. Значение поля выводится в редакторе формы и в режиме просмотра при незаполненном поле «Значение».
* *Значение*. Поле источника данных, значение которого выводится на форме в режиме просмотра в качестве замещающего текста ссылки.
* *Поля для отображения*. Настройка отображается, если в поле «Значение» выбрано поле типа «Связь» источника данных. В поле выбираются поля связанной записи, значения из которых выводятся на форме в режиме просмотра.
* *Тип ссылки*. Раскрывающийся список для выбора типа ссылки. Предусмотрены следующие варианты типа ссылки:
  + *Адрес*. Ссылка осуществляется на конкретный адрес объекта. При выборе этого типа ссылки в нижней части страницы отобразится поле «Адрес», в котором указывается адрес объекта. Для данного типа ссылки отображается дополнительная настройка «Использовать ссылку из поля источника данных». При установленном флаге в поле «Адрес» отображаются текстовые поля выбранного источника данных формы. При выборе поля переход будет осуществлен по ссылке, содержащейся в качестве значения данного поля. При снятом флаге в поле «Адрес» необходимо указать статичную ссылку для перехода по ней.
  + *Форма или источник данных*. Ссылка на форму или добавление записи в приложение. Настройки аналогичны настройкам детализации для кнопки (см. раздел 3.7.18.2. Настройка детализации для кнопки).
  + *Отчет*. Ссылка на отчет. Настройки аналогичны настройкам перехода к отчету для кнопки (см. раздел 3.7.18.4. Настройка перехода к отчету для кнопки).

Настройки оформления элемента «Ссылка» задаются в вкладке «Отображение». Описание настроек отображения см. в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

Дополнительно для элемента «Ссылка» в настройках оформления доступна настройка «Однострочный». При установленном флаге текст ссылки всегда отображается в одну строку. Если при установленном флаге «Однострочный» выбрана настройка переполнения «По умолчанию», то в ссылке отображается только текст, который помещается в границы элемента, а также вставляется многоточие в случае переполнения. При настройке переполнения «Отображать все содержание» все значение ссылки отображается в одну строку игнорируя границы элемента.

При отсутствии флага «Однострочный» настройки переполнения аналогичны остальным элементам и описаны в разделе 3.7.2. Настройка параметров отображения элемента.

### Настройка элемента «Карта»

Элемент управления «Карта» предназначен для отображения статистической информации на географической карте. Текущая версия предоставляет возможность отображения информации на карте России в разрезе федеральных округов, субъектов федерации и муниципальных районов.

В зависимости от числового значения, который ставится в соответствие региону карты, этот регион имеет соответствующую интенсивность окраски.

#### Настройка источников данных для формирования карты

Для формирования карты используются следующие системные приложения, которые должны быть использованы в провайдерах данных, формирующих необходимую для окраски карты информацию:

* Города;
* Муниципальные районы и городские округа;
* Субъекты федерации;
* Федеральные округа.

На предварительном этапе необходимо подготовить три провайдера данных: для карты России, для карты региона и для детальной информации для географического объекта.

По умолчанию в Платформе настроены источники данных для субъектов федерации и их точек (центры субъектов), а также для муниципальных районов и городских округов.

Рассмотрим на примере порядок настройки карты. Пример отображает карту России с последующей детализацией до уровня региона. В качестве модельного решения используется учебный пример учета заявок на выполнение услуг, поступающих от заказчиков, расположенных в разных городах.

Провайдер «Заявки в субъектах федерации» рассчитывает количество заявок в регионах.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рис. 84. Провайдер «Заявки в субъектах федерации»

Провайдер «Заявки в округах» рассчитывает количество заявок в муниципальных округах.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рис. 85. Провайдер «Заявки в округах»

Провайдер «Заказчики в городах» рассчитывает количество заявок в отдельных городах.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рис. 86. Провайдер «Заказчики в городах»

#### Настройка параметров элемента

Настройки элемента «Карта» выполняются на вкладке «Настройки» редактора свойств карты (Рис. 86).

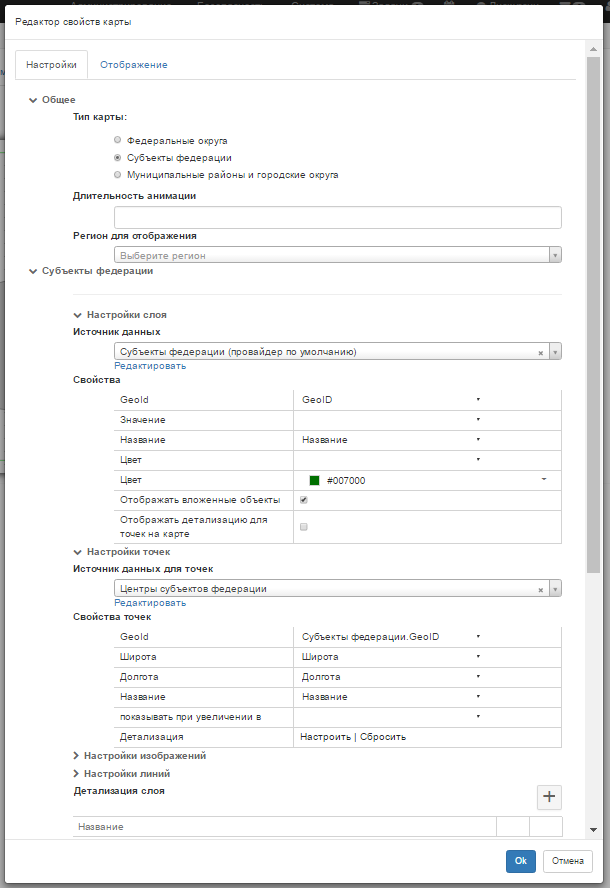


Рис. 87. Настройка карты в редакторе формы

На вкладке расположены следующие поля и группы:

* *Тип карты*. Тип карты определяет уровень детализации регионов.
* *Длительность анимации*. Время, в течение которого происходит анимированное построении карты. Значение задается в секундах.
* *Регион для отображения*. При необходимости выберите в списке регион для отображения. Если в списке ничего не выбрано, будет отображена полная карта России.
* *Настройки слоя*. Настройки слоя, соответствующего уровню детализации (Федеральные округа, Субъекты федерации, Муниципальные районы и городские округа).
  + *Источник данных*. Провайдер данных или приложение, использующееся для определения правил отображения регионов. В нашем примере используется провайдер «Заявки в субъектах федерации».
  + *Группа «Свойства»*. В группе содержатся поля для определения свойств отображения регионов. В таблице ниже приведено описание свойств и их значения для используемого нами примера (см. Таблица 2).

Таблица 2. Описание параметров отображения регионов на карте

| **Параметр** | **Описание** | **Значение параметра из примера** |
| --- | --- | --- |
| GeoId | Географический идентификатор региона (поле источника данных) | Субъекты федерации. GeoId |
| Значение | Вес, для определения интенсивности окраски региона (поле источника данных) | Запросы на обслуживание (заявки). Номер |
| Название | Название региона (поле источника данных) | Субъекты федерации. Название |
| Цвет | Цвет региона (поле источника данных) |  |
| Цвет | Базовый цвет окраски региона |  |
| Отображать вложенные объекты | Флаг, определяющий возможность отображения вложенных объектов | Да |
| Отображать детализацию для точек на карте | Флаг, определяющий возможность отображения точек на карте | Нет |

* *Настройки точек*. Настройки отображения точек на соответствующем слое карты.
  + *Источник данных для точек*. Провайдер данных или приложение, использующееся для определения правил отображения точек на карте. В нашем примере используется провайдер «Заказчики в городах».
  + *Группа «Свойства точек».* В группе содержатся поля для определения свойств отображения точек на карте. В таблице ниже приведено описание полей и их значения для используемого нами примера (см. Таблица 3).

Таблица 3. Описание параметров отображения точек на карте

| **Параметр** | **Описание** | **Значение параметра из примера** |
| --- | --- | --- |
| GeoId | Географический идентификатор региона (поле источника данных) | Муниципальные районы и городские округа. GeoId |
| Широта | Географические координаты точки (поле источника данных) | Города. Широта |
| Долгота | Города. Долгота |
| Название | Название точки (поле источника данных) | Заказчики. Название |
| Показывать при увеличении в | Значение увеличения, при котором точка будет отображаться (минимальное значение увеличения 1) |  |
| Детализация | Настройка детализации для точки. Используется в случае установки в группе «Свойства» флага «Отображать детализацию для точек на карте» (см. выше). Настройка детализации для точки аналогична настройке детализации для формы (см. раздел 3.6.3. Настройка детализации для формы) |  |

* *Настройка изображений*. Настройка изображений, соответствующих точкам на карте.
  + *Источник данных для изображений*. Провайдер данных или приложение, использующееся для определения правил отображения изображений на карте.
  + *Группа «Свойства изображений».* В группе содержатся поля для определения свойств отображения изображений на карте. В таблице ниже приведено описание полей (см. Таблица 4).

Таблица 4. Описание параметров отображения точек на карте

| **Параметр** | **Описание** |
| --- | --- |
| Изображение | Изображение (поле источника данных) |
| GeoId | Географический идентификатор региона (поле источника данных) |
| Широта | Географические координаты точки отображения изображения (поле источника данных) |
| Долгота |
| Показывать при увеличении в | Значение увеличения, при котором точка будет отображаться. Минимальное значение увеличения (поле источника данных) |

* *Настройка линий*. Настройка линий на карте.
  + *Источник данных для линий*. Провайдер данных или приложение, использующееся для определения правил отображения линий на карте.
  + *Группа «Свойства линий».* В группе содержатся поля для определения свойств отображения линий на карте. В таблице ниже приведено описание полей (см. Таблица 5).

Таблица 5. Описание параметров отображения точек на карте

| **Параметр** | **Описание** |
| --- | --- |
| Цвет | Цвет линии (поле источника данных) |
| GeoId | Географический идентификатор региона (поле источника данных) |
| Широта (начало) | Географические координаты точки начала линии (поле источника данных) |
| Долгота (начало) |
| Широта (конец) | Географические координаты точки окончания линии (поле источника данных) |
| Долгота (конец) |
| Толщина | Толщина линии (поле источника данных) |
| Показывать при увеличении в | Значение увеличения, при котором точка будет отображаться (минимальное значение увеличения 1) |

* *Детализация слоя*. Настройка списка детализаций, переход к которым выполняется из контекстного меню, возникающего при клике правой клавишей мыши на объекте. Настройка детализации аналогична настройке детализации для формы (см. раздел 3.6.3. Настройка детализации для формы).

### Настройка элемента «Диаграмма»

Диаграммы используются для визуализации данных (Рис. 87).

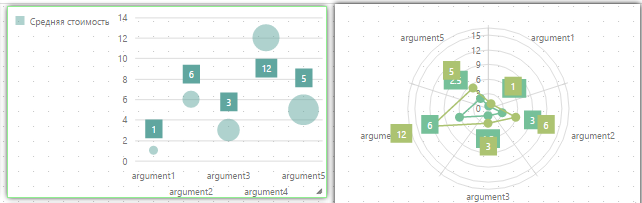


Рис. 88. Диаграммы в редакторе формы

#### Настройка основных параметров диаграммы

Настройка основных параметров диаграммы выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств диаграммы (Рис. 88).

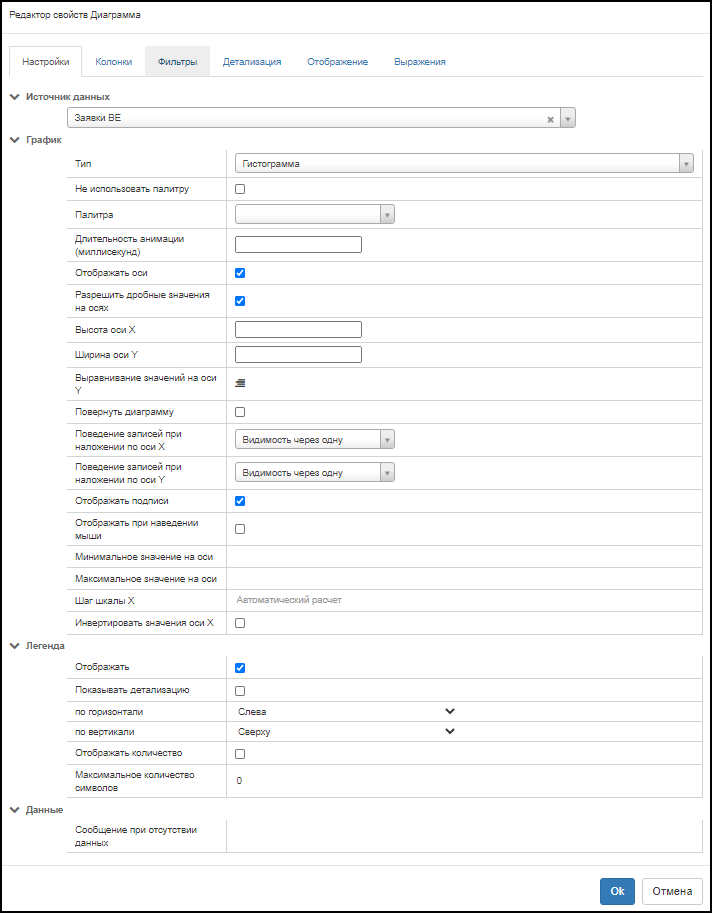


Рис. 89. Настройка элемента «Диаграмма»

На вкладке «Настройки» содержатся следующие поля, разделенные на группы:

* *Источник данных*. Провайдер данных или приложение, по полям которого будет строиться диаграмма.
* *Группа «График»* содержит поля для настройки параметров отображения диаграммы:
  + *Тип*. Выбирается тип диаграммы. Описание типов диаграмм приведено ниже (см. раздел. 3.7.21.6. Типы диаграмм).
  + *Не использовать палитру*. Флаг, отметка которого означает, что диаграмма будет отображаться черно-белой.
  + *Палитра.* Цветовая схема диаграммы.
  + *Раскраска столбцов по палитре.* Флаг, определяющий возможность раскраски каждого столбца гистограммы в свой цвет выбранной палитры. Настройка доступна только для элемента «Гистограмма» и только в случае добавления ровно двух колонок.
  + *Длительность анимации (миллисекунд)*. Время, в течение которого происходит анимированное построении диаграммы. Значение задается в секундах.
  + *Отображать оси*. Флаг, определяющий необходимость отображения осей диаграммы.
  + *Отображать точки на диаграмме*. Флаг, определяющий необходимость отображения точек на диаграмме. Настройка доступна для всех диаграмм вида «График» и «Области», а также для диаграммы «Роза ветров» с подтипом «Роза ветров: График» и «Роза ветров: Области».
  + *Разрешить дробные значения на осях*. Флаг, определяющий допустимость дробных значений на подписях к осям. При снятом флаге все деления на шкалах будут целочисленными (если поле – числовое). При установленном флаге допускается отображение на шкале дробных значений.
  + *Высота оси X*. Определение высоты области диаграммы, отводимой для подписи данных по оси абсцисс. Значение указывается в пикселях или в процентах относительно размера диаграммы. Указанная высота не может быть больше 50% от размера диаграммы и меньше 30px. Если введенное значение нарушает обозначенное условие, оно автоматически заменяется допустимым граничным значением при закрытии окна настройки. Если поле незаполненное, размеры области устанавливаются автоматически в зависимости от длины текста, но не более 50% от размеров диаграммы. Если при заданных размерах текст подписи не помещается, применяется режим «Сокращение»: не влезающая подпись обрезается, а также дополняется многоточием.
  + *Ширина оси Y*. Определение ширины области диаграммы, отводимой для подписи данных по оси ординат. Значение указывается в пикселях или в процентах относительно размера диаграммы. Указанная ширина не может быть больше 50% от размера диаграммы. Если введенное значение нарушает обозначенное условие, оно автоматически заменяется допустимым граничным значением при закрытии окна настройки. Если поле незаполненное, размеры области устанавливаются автоматически в зависимости от длины текста, но не более 50% от размеров диаграммы. Если при заданных размерах текст подписи не помещается, применяется режим «Сокращение»: не влезающая подпись обрезается, а также дополняется многоточием.
  + *Выравнивание значений на оси Y*. Определение стороны, по которой происходит выравнивание значений на оси Y.
  + *Повернуть диаграмму*. Флаг, определяющий необходимость расположения столбцов диаграммы по горизонтали. Настройка доступна только для гистограмм всех типов.
  + *Поведение записей при наложении по оси X*. Выбор отображения подписей по оси X в случае, когда подписи накладываются друг на друга:
    1. *Видимость через одну*. При наложении подписей отображаются только те подписи, которые влезли (в данном случае «через одну» - условное название, фактически помещаются только влезающие подписи, они могут идти подряд или через несколько).
    2. *Повернуть* (дополнительно отображается настройка угла поворота). При наложении подписей все подписи столбцов поворачиваются на указанный угол. Если все равно накладываются – дополнительно автоматически применяется режим видимости через одну.
    3. *В 2 ряда* (дополнительно появляется настройка расстояния между нижним и верхним рядами надписей). При наложении подписей они начинают отображаться в 2 ряда. Если все равно накладываются – дополнительно автоматически применяется режим видимости через одну.
    4. *Сокращать подписи*. При наложении подписей не влезающая подпись обрезается, а также дополняется многоточием. При наведении во всплывающей подсказке отображается полное название колонки.
  + *Поведение записей при наложении по оси Y*. Отображение подписей по оси Y в случае, когда подписи накладываются друг на друга. Для настройки доступен режим «Видимость через одну».
  + *Отображать подписи*. Флаг, определяющий необходимость отображения значений полей.
  + *Отображать при наведении мыши*. Флаг, определяющий необходимость отображения значений полей при наведении мыши. Настройка доступна только при установленном флаге в поле «Отображать подписи».
  + *Минимальное значение на оси*. Настройка, определяющая минимальное значение данных, отображаемых по оси Y. При заполненной настройке данные меньше указанного значения на диаграмме отображаться не будут.
  + *Максимальное значение на оси*. Настройка, определяющая максимальное значение данных, отображаемых по оси Y. При заполненной настройке данные больше указанного значения на диаграмме отображаться не будут.
  + *Шаг шкалы X*. Настройка, определяющая шаг числовых значений на оси X. При заполненной настройке значения будут отмечены на шкале в соответствие с указанным шагом. Настройка применяется только в случае, когда в качестве источника данных для шкалы X указана колонка с числовыми значениями. Настройка отображается и применяется для всех диаграмм, кроме диаграмм из разделов «Круговая» и «Биржевая», а также кроме диаграммы «Роза ветров».
  + *Инвертировать значения оси X*. Настройка, позволяющая отображать значения по оси X на диаграмме в обратном порядке. Настройка отображается только для диаграмм типов «Гистограмма», «График» и «Область» всех типов.
* *Группа «Легенда»* содержит поля для настройки параметров отображения легенды диаграммы:
  + *Отображать*. Флаг, определяющий необходимость отображения легенды диаграммы. При установленном флаге отображаются дополнительные поля для определения местоположения легенды (см. ниже).
  + *Показывать детализацию*. Флаг, определяющий возможность открытия настроенной детализации через легенду диаграммы.
  + *По горизонтали*. Выбор положения легенды по горизонтали: слева, по центру или справа.
  + *По вертикали*. Выбор положения легенды по вертикали: сверху или снизу.
  + *Отображать количество*. Флаг, определяющий необходимость отображать количественную характеристику в легенде (например, для гистограммы – высоту столбца).
  + *Максимальное количество символов*. Определение максимального количества символов, которые будут отображаться для каждой строки легенды диаграммы. Если подпись в легенде больше указанного количества символов – она обрезается и скрытый кусок заменяется на многоточие. Значение «пусто» или 0 соответствуют отсутствию ограничения на максимальную длину.
* *Группа «Данные»* содержит настройку текста сообщения, отображаемого при отсутствии данных на диаграмме. Параметры шрифта текста сообщения задаются на вкладке «Отображение» редактора диаграммы в группе «Шрифт для сообщения при отсутствии данных».

#### Настройка полей источника данных, по которым строится диаграмма

Настройка полей источника данных, по которым строится диаграмма, выполняется на вкладке «Колонки» редактора свойств диаграммы (Рис. 89).

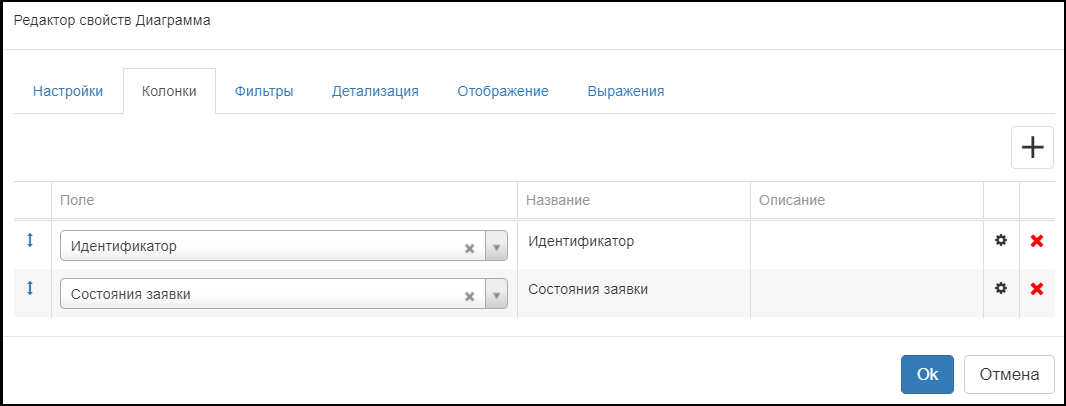


Рис. 90. Настройка полей источника данных, по которым строится диаграмма

На вкладке отображается список колонок, добавленных к диаграмме. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

* — переход к окну настроек колонки (см. ниже);



*  — удаление колонки.

В верхней части расположена кнопка  для добавления новой колонки.

Для добавления новой колонки:

1. Воспользуйтесь пиктограммой . В списке колонок появится пустая строка.
2. В раскрывающемся списке в столбце «Поле» выберите поле источника данных, данные которого будут использоваться для построения диаграммы. В столбце «Название» отобразится название выбранного поля, которое будет отображаться на диаграмме.
3. При необходимости измените название поля, отображаемое на диаграмме, в столбце «Название».
4. При необходимости введите описание колонки в поле «Описание».
5. При необходимости настроить параметры колонки воспользуйтесь пиктограммой . Откроется всплывающее окно «Настройка колонки»   
   (Рис. 90).

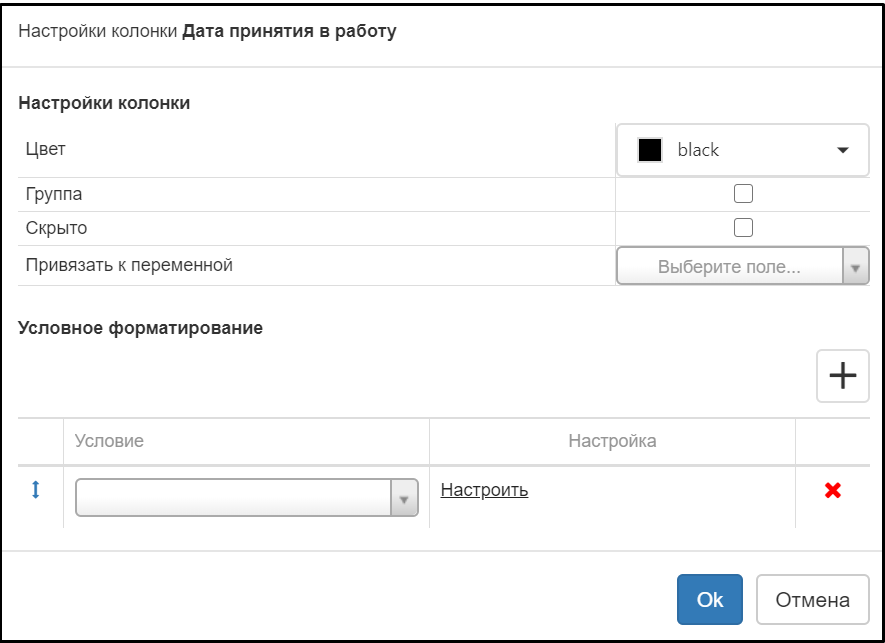


Рис. 91. Настройки колонки диаграммы

В окне расположены следующие поля:

* *Цвет*. Задается цвет колонки для случая, если в общих настройках диаграммы отключено использование палитры.
* *Группа*. Группировка по значению поля.
* *Скрыто*. Колонка скрыта для отображения, но может использоваться для фильтрации данных.
* *Привязать к переменной*. При необходимости настроить связь поля графика с полем таблицы выберите переменную, связанную с полем таблицы. При фильтрации таблицы по данному полю связанный с ним через переменную график будет динамически меняться на форме.
* *Условное форматирование*. Блок настройки параметров отображения данных на диаграмме в зависимости от условий. В условном форматировании можно настроить цвет столбца диаграмм, а также цвет столбца диаграммы при наведении для выбранного выражения диаграммы или выражения формы. Помимо цвета конкретной колонки в условном форматировании можно изменить цвет из общих настроек колонки (данная настройка применяется в том числе к линии или области, а не только к точке/столбцу).

Если текущая колонка – поле типа «Связь», то также будет доступна настройка «Поля для отображения» для выбора отображаемого поля связанного источника данных.

1. Нажмите на кнопку «Ок». Настройки колонок будут сохранены.

В зависимости от количества колонок, необходимых для построения диаграммы, и их назначения выбирается тип диаграммы:

* Диаграммы, строящиеся по полю, указанному как значение по оси абсцисс (первое в списке) и неограниченному количеству полей по оси ординат: графики, области, гистограммы, «Роза ветров» с подтипами (например, Роза ветров: График).
* Диаграммы, строящиеся по 2 полям: первое – значение по оси абсцисс, второе – значение по оси ординат: «Круговая», «Кольцевая», «Роза ветров».
* Диаграммы, строящиеся по полю, указанному по оси абсцисс и количеству полей-значений, кратному двум: «Пузырьковая». Первое поле – значение по оси абсцисс, второе – значение по оси ординат, третье – размер пузырька.
* Диаграммы, строящиеся по полю, указанному по оси абсцисс и количеству полей-значений, кратному четырем: Биржевая, Биржевая (Свечи). Первое поле – значение по оси абсцисс, второе – начальное, третье – максимальное, четвертое – минимальное, пятое – конечное значение.

Типы диаграмм описаны ниже (см. раздел 3.7.21.6. Типы диаграмм).

#### Настройка фильтрации данных для диаграммы

Настройка фильтрации данных для диаграммы выполняется на вкладке «Фильтры» редактора диаграммы. На вкладке определяется набор условий для отображения данных в диаграмме.

Настройки фильтрации данных для диаграммы аналогичны настройкам фильтрации данных для формы (см. раздел 3.6.2. Настройка фильтров выборки данных для формы).

#### Настройка детализации для диаграммы

Настройка детализации для диаграммы выполняется на вкладке «Детализация» редактора диаграммы. На вкладке настраиваются переходы из диаграммы в другие формы, настроенные в решении, а также запуск процесса с определенными в настройках параметрами.

Настройки детализации данных для диаграммы аналогичны настройкам детализации данных для таблицы (см. раздел 3.7.8.7. Настройка детализации для таблицы).

Если для диаграммы настроена одна детализация – она открывается по двойному нажатию левой кнопки мыши.

Если для диаграммы настроено несколько детализаций – по двойному нажатию левой кнопки мыши открывается детализация, для которой в настройках детализаций установлен флаг в первом столбце. Остальные детализации открываются через контекстное меню.

#### Настройка выражений для диаграмм

Настройка выражений для условного форматирования диаграммы выполняется на вкладке «Выражения» редактора свойств диаграммы.

Настройка выражений для диаграммы идентична настройке выражений для формы   
(см. раздел 3.6.5. Настройка выражений для условного форматирования).

В условном форматировании на вкладке «Отображение» можно настроить видимость элемента «Диаграмма» на форме в зависимости от выполнения условий выражения. Способ настройки условного форматирования аналогичен настройке условного форматирования для форм или элементов форм (см. раздел 3.6.6. Настройка условного форматирования формы или элемента формы). В условном форматировании на вкладке «Отображение» допускается использовать выражения элемента «Диаграмма» и выражения всей формы.

#### Типы диаграмм

Платформа включает в себя инструменты для разработки различных типов диаграмм. Описания каждого из типов приведено ниже.

##### График

На графике данные колонок равномерно распределяются вдоль горизонтальной оси, а значения равномерно распределяются вдоль вертикальной оси. Графики позволяют отображать непрерывное изменение данных по оси абсцисс и подходят для представления тенденций изменения данных с равными интервалами (Рис. 91).

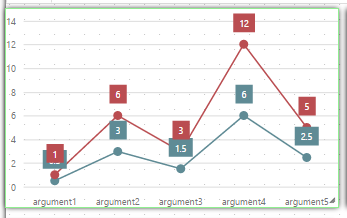


Рис. 92. График в редакторе формы

##### График с накоплением

Графики с накоплением отображают динамику изменения вклада каждого значения по категориям данных, разделенным равными интервалами (Рис. 92).

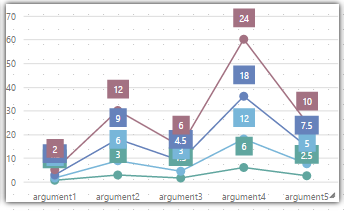


Рис. 93. График с накоплением в редакторе формы

##### Нормированный график с накоплением

Нормированный график представляет динамику изменения вклада каждого значения по категориям данных для представления 100 % значений (Рис. 93).

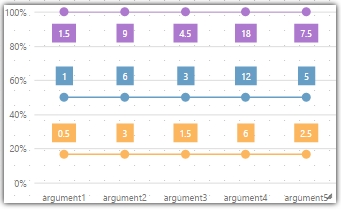


Рис. 94. Нормированный график с накоплением в редакторе формы

##### Области

Диаграмма с областями отображает непрерывное изменение данных по оси абсцисс и подходит для представления тенденций изменения данных с равными интервалами. Отображая сумму значений рядов, такая диаграмма также наглядно показывает вклад каждого ряда (Рис. 94).

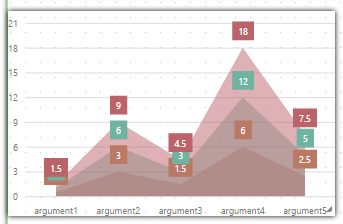


Рис. 95. Области в редакторе формы

##### Области с накоплением

График с накоплением отображают динамику изменения вклада каждого значения по категориям данных, разделенным равными интервалами (Рис. 95).

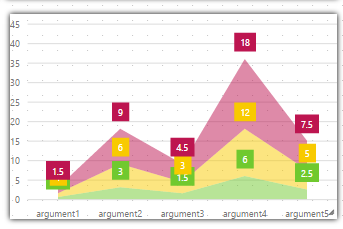


Рис. 96. Области с накоплением в редакторе формы

##### Нормированные области с накоплением

Нормированные области представляют динамику изменения вклада каждого значения по категориям данных для представления 100 % значений (Рис. 96).

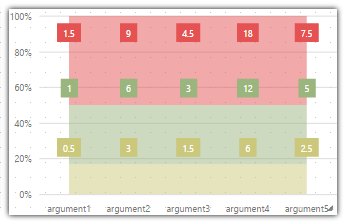


Рис. 97. Нормированные области с накоплением в редакторе формы

##### Гистограмма

Гистограмма используется для сравнения значений по нескольким полям (Рис. 97).

Для диаграммы типа «Гистограмма» в настройках отображается дополнительная опция поворота диаграммы. При установленном флаге оси меняются местами и столбцы меняют вертикальное расположение на горизонтальное (применяется для всех типов гистограмм).

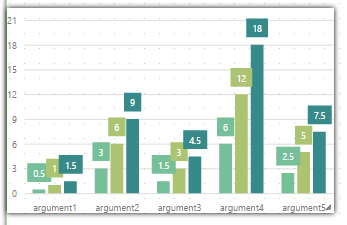


Рис. 98. Гистограмма в редакторе формы

##### Гистограмма с накоплением

Используется для сравнения частей общего значения. Применяется для отображения изменения сегментов общего значения по полям источника данных (Рис. 98).

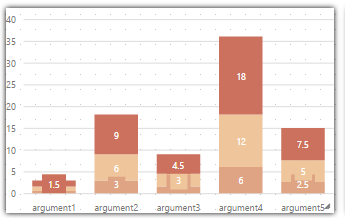


Рис. 99. Гистограмма с накоплением в редакторе формы

##### Нормированная гистограмма с накоплением

Диаграмма представляет значения в виде плоских нормированных столбцов с накоплением для представления 100 % значений (Рис. 99).

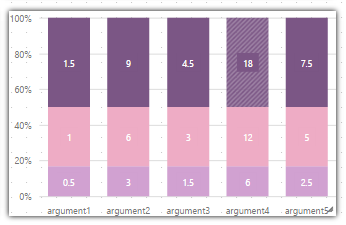


Рис. 100. Нормированная гистограмма с накоплением в редакторе формы

##### Круговая

Круговая диаграмма отображает отношение частей к целому (Рис. 100).

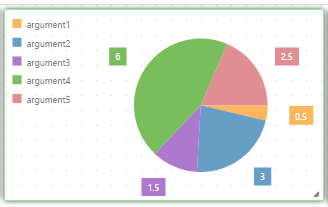


Рис. 101. Круговая диаграмма в редакторе формы

Диаграмма строится по одному ряду данных: если в колонках указано более двух полей, диаграмма строится по первым двум, остальные игнорируются.

##### Кольцевая

Как и круговая диаграмма, кольцевая диаграмма отображает отношение частей к целому (Рис. 101).

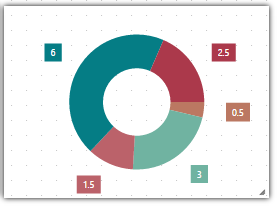


Рис. 102. Кольцевая диаграмма в редакторе формы

Если в колонках для диаграммы указаны более двух полей, диаграмма строится по первым двум, остальные игнорируются.

##### Точечная

На точечной диаграмме значения по осям абсцисс и ординат объединяются в одну точку данных и выводятся через неравные интервалы или кластеры. Точечные диаграммы рекомендуется использовать, если требуется отображать не различия между точками данных, а аналогии в больших наборах данных (Рис. 102).

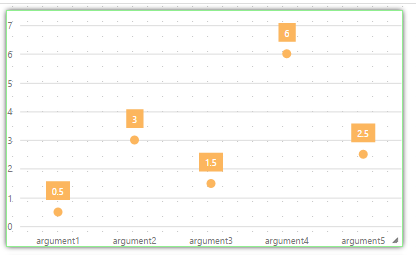


Рис. 103. Точечная диаграмма в редакторе формы

Точечные диаграммы обычно используются для отображения и сравнения числовых значений научных, статистических или технических данных.

##### Пузырьковая

Пузырьковая диаграмма отлична от точечной тем, что добавляется параметр, указывающий размер пузырька (Рис. 103).

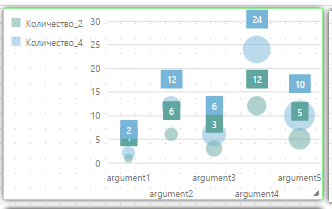


Рис. 104. Пузырьковая диаграмма в редакторе формы

Для построения диаграммы указывается значение поля по оси абсцисс, значение по оси ординат и радиус пузырька (Рис. 104).

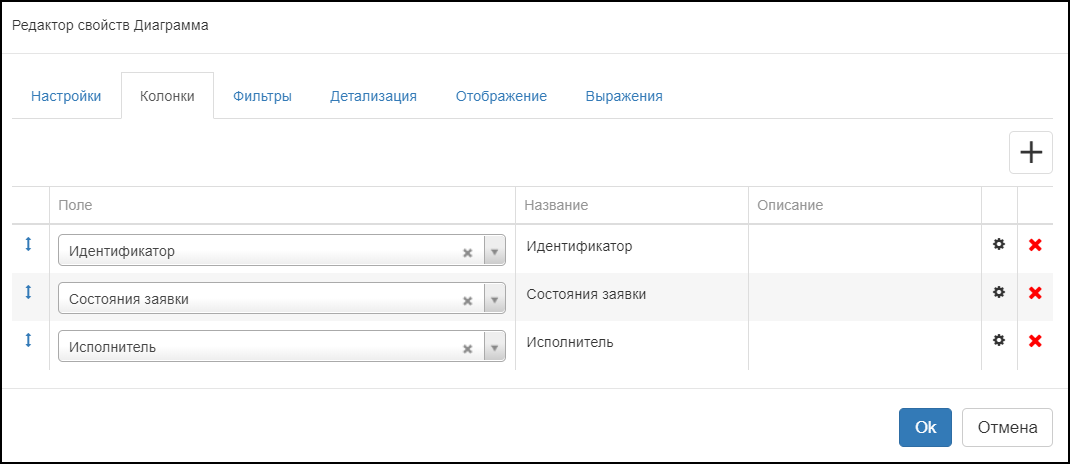


Рис. 105. Настройки колонок для пузырьковой диаграммы

##### Биржевая (Свечи)

Свечи — вид интервального графика, который используется для иллюстрации изменения цен в течении времени. Так же может использоваться для иллюстрации изменений других данных (Рис. 105).

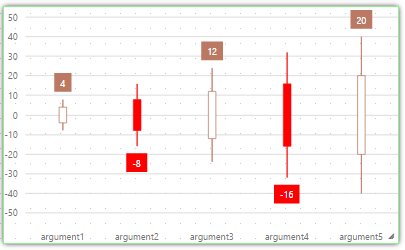


Рис. 106. Биржевая диаграмма (свечи) в редакторе формы

Для построения свечи необходимо правильно упорядочить данные и перечислить поля в следующем порядке: поле по оси абсцисс, начальное значение, самое высокое значение, самое низкое значение, конечное значение (Рис. 106).

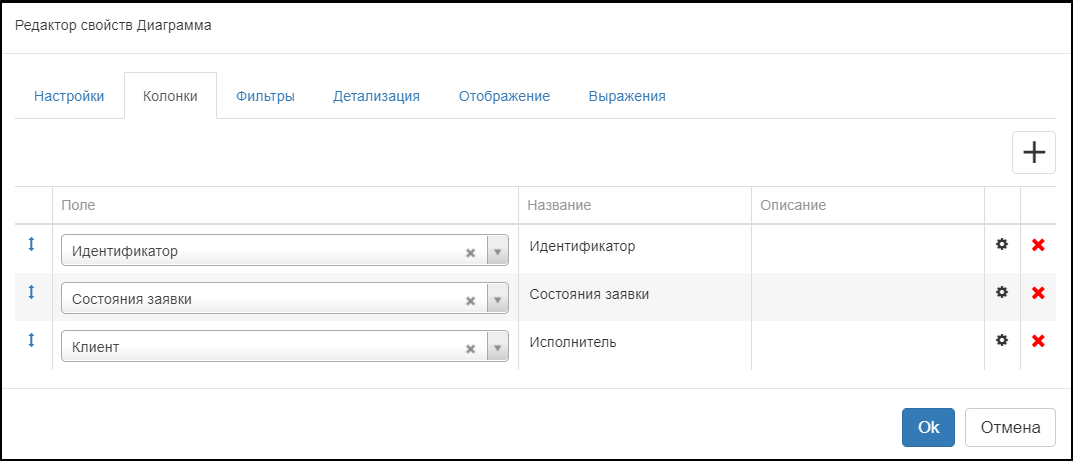


Рис. 107. Настройки колонок для биржевой диаграммы (Свечи)

##### Биржевая

Используется для иллюстрации изменения цен в течении времени. График строит индикатор, отображающий динамику в течении периода. Высокие и низкие значения отображаются вертикальной линией на графике, а начальное и конечное значения отображаются левой и правой отметкой (Рис. 107).

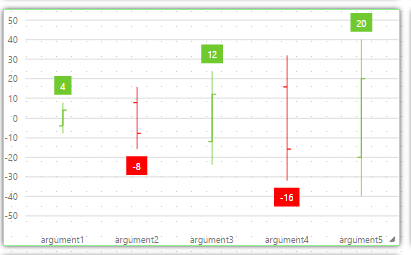


Рис. 108. Биржевая диаграмма в редакторе формы

Для построения биржевой диаграммы необходимо правильно упорядочить данные и перечислить поля в следующем порядке: поле по оси абсцисс, начальное значение, самое высокое значение, самое низкое значение, конечное значение.

##### Роза ветров

Роза ветров позволяет сравнить агрегированные значения по одной записи. Диаграмма отображает изменения значений относительно начала координат в виде залитых областей. Оси диаграммы строятся для заданных значений, по каждой оси производится отсчет от начала координат (Рис. 108).

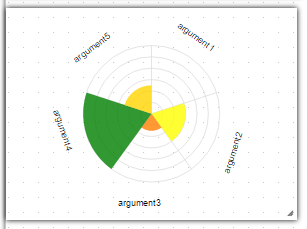


Рис. 109. Роза ветров в редакторе формы

##### Роза ветров: График

Диаграмма позволяет сравнивать агрегированные значения по нескольким полям. В отличие от Розы ветров данная диаграмма отображает изменения значений относительно центральной точки в виде графика (Рис. 109).

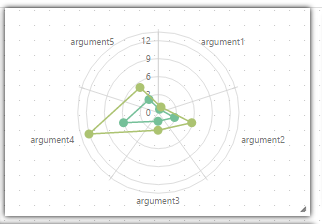


Рис. 110. Роза ветров: График в редакторе формы

##### Роза ветров: Области

В отличие от Розы ветров данная диаграмма позволяет сравнить агрегированные значения по нескольким записям данных. Область, покрытая рядами данных, заливается цветом (Рис. 110).

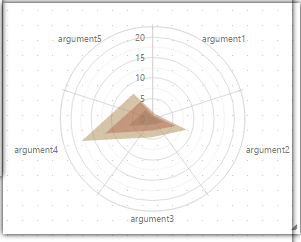


Рис. 111. Роза ветров: Области в редакторе формы

##### Роза ветров: Гистограмма

Диаграмма позволяет сравнить агрегированные значения по нескольким записям данных. В отличие от Розы ветров, данная диаграмма отображает изменения значений относительно центральной точки в виде гистограммы (Рис. 111).

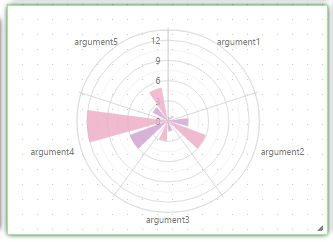


Рис. 112. Роза ветров: Гистограмма в редакторе формы

Для отображения связанных значений используются столбцы.

##### Роза ветров: Области с накоплением

Диаграмма позволяет сравнить агрегированные значения по нескольким записям данных. Отображает динамику изменения вклада каждого значения по осям. (Рис. 112).

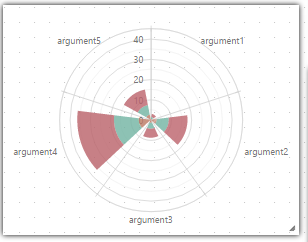


Рис. 113. Роза ветров: Области с накоплением в редакторе формы

##### Роза ветров: Точечная

Диаграмма позволяет сравнить агрегированные значения по нескольким записям данных. Изменения отображаются в виде точек (Рис. 113).

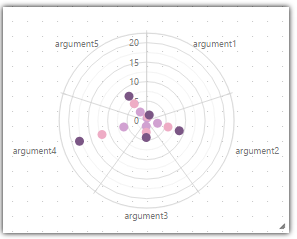


Рис. 114. Роза ветров: Точечная в редакторе формы

##### Сглаженный график

Специальный тип графика: линии строятся без острых углов (Рис. 114).

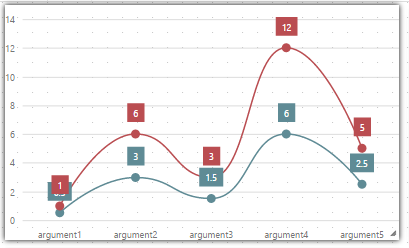


Рис. 115. Сглаженный график в редакторе формы

##### Сглаженные области

Диаграмма Область, отрезки которой строятся без острых углов (Рис. 115).

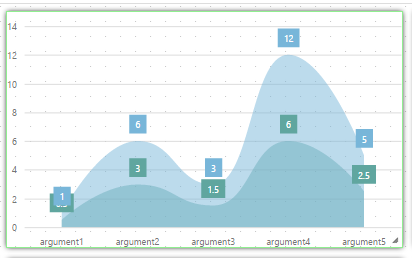


Рис. 116. Сглаженные области в редакторе формы

##### Области с интервалом

Специальный вид диаграммы области, в которой значения выделяются в рамках интервала (Рис. 116).

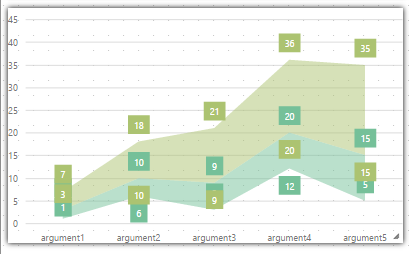


Рис. 117. Области с интервалами в редакторе формы

##### Гистограмма с интервалами

Специальный вид гистограммы, в которой значения выделяются исключительно в рамках интервала (Рис. 117).

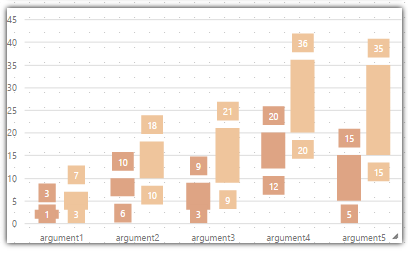


Рис. 118. Гистограмма с интервалами в редакторе формы

##### Ступенчатый график

Специальный тип графика подходит для значений, где каждое последующее больше или меньше предыдущего (Рис. 118).

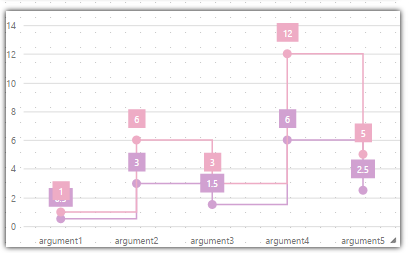


Рис. 119. Ступенчатый график в редакторе формы

##### Ступенчатые области

Специальный тип областей подходит для значений, где каждое последующее больше или меньше предыдущего (Рис. 119).

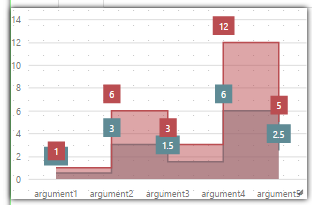


Рис. 120. Ступенчатые области в редакторе формы

##### Гистограмма c индикатором

Специальный тип гистограммы (Рис. 120).

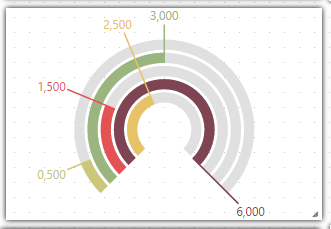


Рис. 121. Гистограмма c индикатором в редакторе формы

### Настройка элемента «Индикатор»

Индикатор – специальный вид диаграммы, отображающий положение значения поля относительно заданной шкалы (Рис. 121).

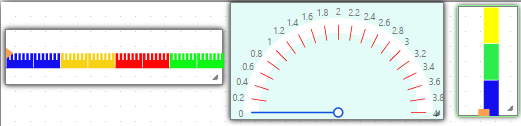


Рис. 122. Индикаторы в редакторе формы

#### Общие принципы построения индикаторов

Для построения шкалы с индикатором у формы должен быть задан контекст. В настройках задается шкала, интервалы и поле из контекста, значение которого отображает индикатор. После настройки формы с индикатором для таблицы или формы в решении настраивается детализация, форма-цель которой — индикатор. Если требуется построить шкалу без указания индикатора, то допустимо строить диаграмму на форме без контекста.

Типы индикаторов:

* *Линейный*. Шкала линейного индикатора отображается в виде линии и располагается вертикально или горизонтально на форме.
* *Радиальный*. Шкала радиального индикатора представляется в виде окружности, для которой задается начальный и конечный угол для отображения.

#### Настройка общих свойств индикатора

Настройка общих свойств индикатора выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств индикатора в группе «Общие» (Рис. 122).

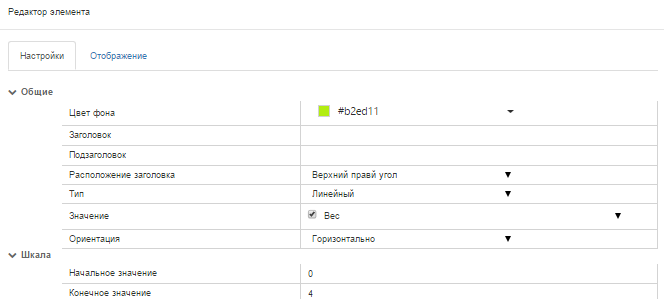


Рис. 123. Настройки индикатора

В группе расположены следующие поля:

* *Цвет фона*. Для линейного индикатора параметр изменяет цвет линии индикатора, для радикального — цвет фона.
* *Заголовок.* Название индикатора.
* *Подзаголовок.* Описание индикатора.
* *Расположение заголовка*. Настраивается расположение заголовка исходя из следующих вариантов: верхний правый или левый угол, нижний правый или левый угол, выровнять посередине сверху или снизу.
* *Тип*. Тип индикатора: радиальный или линейный.
* *Значение*. Значение индикатора можно ввести в поле фиксированное значение. Для выбора в качестве значения поля источника данных установите флаг и в появившемся раскрывающемся списке выберите нужное поле. В списке будут отображаться поля источника данных, указанного в качестве контекста для формы.
* *Ориентация*. Выбор варианта расположения шкалы: вертикально или горизонтально. Поле отображается для индикатора линейного типа.
* *Начальный угол*. Значение начального угла шкалы. Поле отображается для индикатора радиального типа.
* *Конечный угол*. Значение конечного угла шкалы. Поле отображается для индикатора радиального типа.

#### Настройка шкалы индикатора

Настройка шкалы индикатора выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств индикатора в группе «Шкала» (Рис. 123).

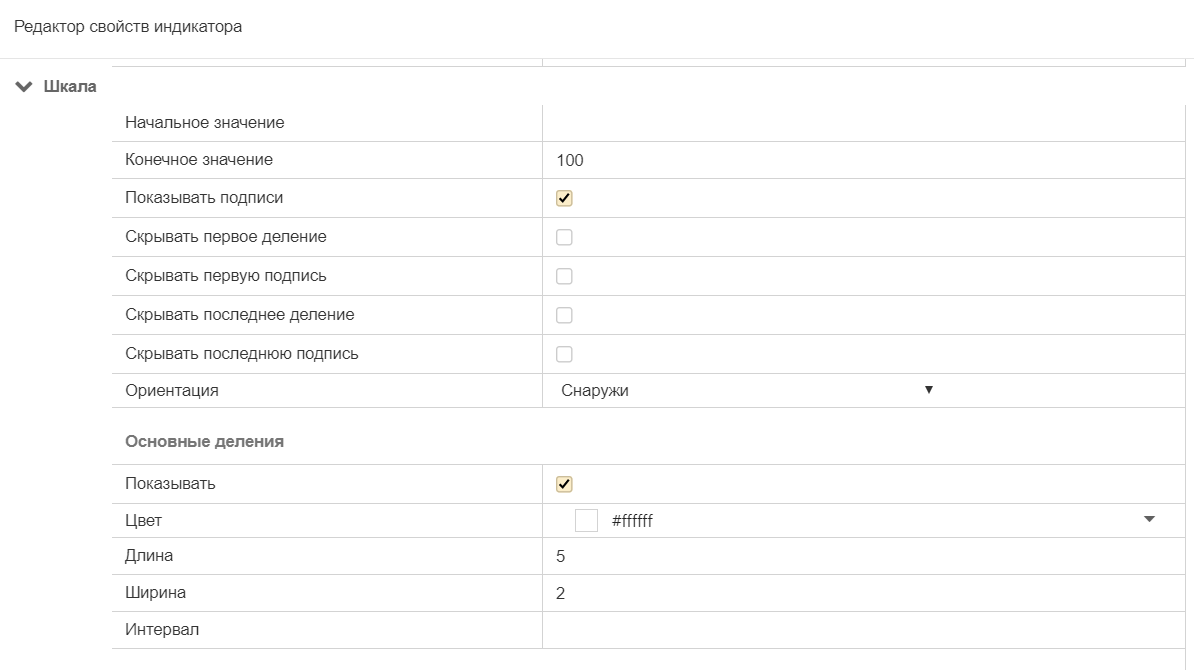


Рис. 124. Настройка шкалы индикатора

В группе расположены следующие поля и группы:

* *Начальное значение*. Значение, принимаемое в качестве начального значения шкалы. В поле допускается ввод целого числа или десятичной дроби.
* *Конечное значение*. Значение, принимаемое в качестве конечного значения шкалы. В поле допускается ввод целого числа или десятичной дроби.
* *Показывать подписи.* Флаг определяет необходимость отображения значений шкалы.
* *Скрывать первое деление.* Флаг определяет необходимость скрыть первое деление шкалы. Применяется при установленном флаге «Показывать подписи».
* *Скрывать последнее деление.* Флаг определяет необходимость скрыть последнее деление шкалы. Применяется при установленном флаге «Показывать подписи».
* *Скрывать первую подпись.* Флаг определяет необходимость скрыть подпись для первого значения шкалы. Применяется при установленном флаге «Показывать подписи».
* *Скрывать последнюю подпись*. Флаг определяет необходимость скрыть подпись для последнего значения шкалы. Применяется при установленном флаге «Показывать подписи».
* *Ориентация*. Выбор положения подписей, относительно шкалы. Возможные варианты: снаружи, по центру, внутри. Применяется при установленном флаге «Показывать подписи».
* *Вертикальная ориентация*. Выбор положения подписей, относительно шкалы по вертикали. Возможные варианты: сверху, по центру, снизу. Настройка доступна для индикатора типа «Линейный».
* *Горизонтальная ориентация*. Выбор положения подписей, относительно шкалы по горизонтали. Возможные варианты: слева, по центру, справа. Настройка доступна для индикатора типа «Линейный».
* *Группа «Основные деления».* В группе расположены поля для настройки основных делений шкалы (Рис. 124):
  + *Показывать.* Признак, определяющий необходимость отображения основных делений шкалы.
  + *Цвет*. Цвет основного деления шкалы. Применяется при установленном флаге «Показывать».
  + *Длина*. Длина основного деления шкалы в пикселях. Применяется при установленном флаге «Показывать».
  + *Ширина*. Ширина основного деления шкалы в пикселях. Применяется при установленном флаге «Показывать».
  + *Интервал*. Расстояние между основными делениями в единицах шкалы.
* *Группа «Вспомогательные деления».* В группе расположены поля для настройки вспомогательных делений шкалы. Поля аналогичны полям для настройки основных делений шкалы (см. выше).

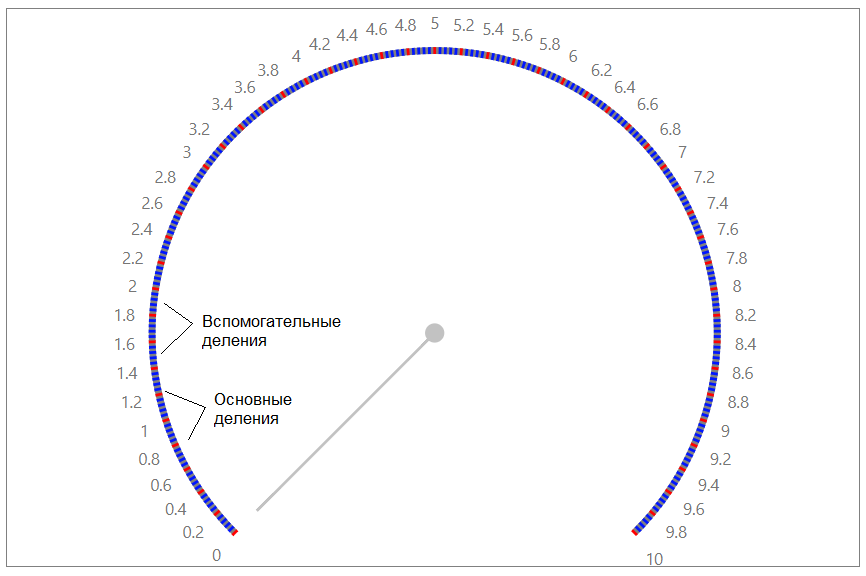


Рис. 125. Основные и вспомогательные деления индикатора

#### Настройка параметров отображения значения индикатора

Настройка параметров отображения значения индикатора выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств индикатора в группе «Подсказки» (Рис. 125).

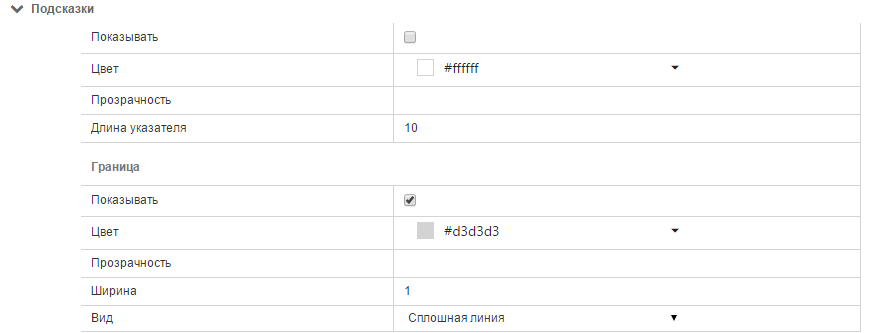


Рис. 126. Настройка подсказок для индикатора

Группа содержит следующие поля и группы:

* *Показывать.* Признак, определяющий необходимость отображения значения индикатора. Все последующие настройки учитываются только при установленном флаге «Показывать».
* *Цвет*. Цвет отображения значения индикатора.
* *Прозрачность.* Прозрачность цвета отображения значения индикатора. Возможные значения: 0 или 1.
* *Длина указателя.* Длина указателя индикатора в пикселях.
* *Группа «Граница»* содержит поля для настройки параметров отображения границы подсказки.
  + *Показывать.* Признак, определяющий необходимость отображения границы подсказки. Все последующие настройки учитываются только при установленном флаге «Показывать».
  + *Цвет*. Цвет границы подсказки.
  + *Прозрачность.* Прозрачность границы подсказки. Возможные значения: 0 или 1.
  + *Ширина.* Ширина границы подсказки в пикселях.
  + *Вид.* Вид линии границы подсказки. Возможные варианты: сплошная линия, длинные штрихи, штрихи, точки.

#### Настройка основного индикатора

Настройка основного индикатора выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств индикатора в группе «Основной индикатор» (Рис. 126).

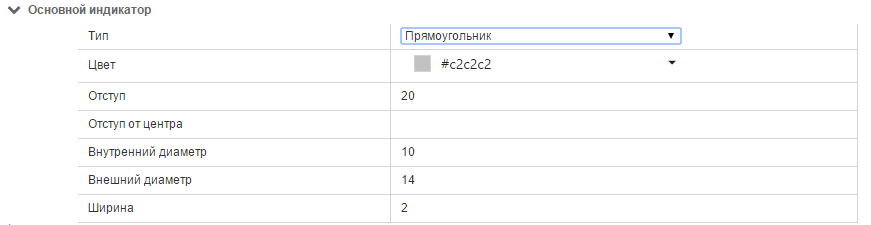


Рис. 127. Настройка параметров индикатора типа «Прямоугольник»

На вкладке задаются настройки отображения значения индикатора, заданного в поле «Значение». Набор настроек зависит от выбранного типа индикатора. Набор типов индикатора зависит от использования радиального или линейного индикатора. Типы радиального индикатора: прямоугольник, треугольник, два цвета, бар. Типы линейного индикатора: прямоугольник, круг, ромб, бар (Рис. 127).

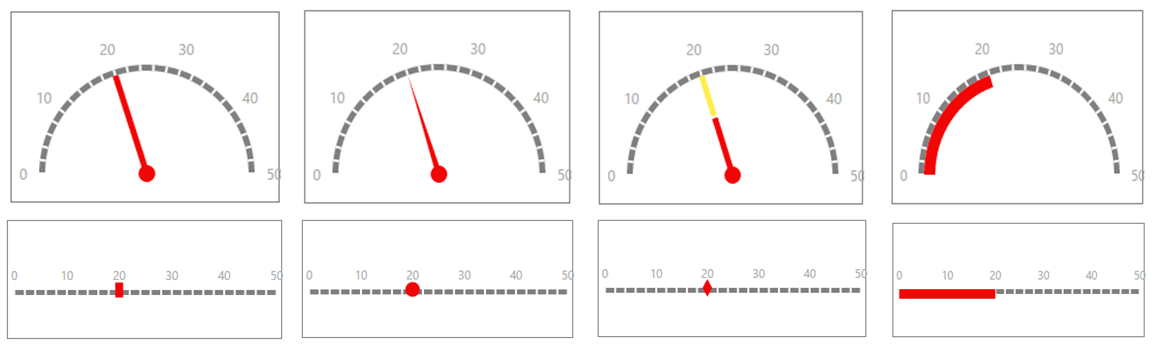


Рис. 128. Типы индикаторов

Для каждого типа индикатора задаются настройки отображения:

* Прямоугольник: цвет, отступ (от шкалы), отступ от центра, длина, ширина.
* Круг: цвет, отступ, длина (диаметр).
* Ромб: цвет, отступ, длина, ширина.
* Бар: цвет, отступ от шкалы, фон, отступ значения (к бару добавляется маркер со значением), размер, начально значение (если не задано, то бар строится с начала шкалы), вертикальная и горизонтальная ориентация бара относительно шкалы.
* Два цвета: цвет, отступ, отступ от центра, внутренний диаметр, внешний диаметр, ширина, второй цвет, соотношение длин.

Отступы и размеры задаются в пикселях.

#### Настройка параметров дополнительных индикаторов

Настройка параметров дополнительных индикаторов выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств индикатора в группе «Дополнительные индикаторы»   
(Рис. 128). В качестве дополнительных индикаторов задаются числовые значения или значения полей контекста.

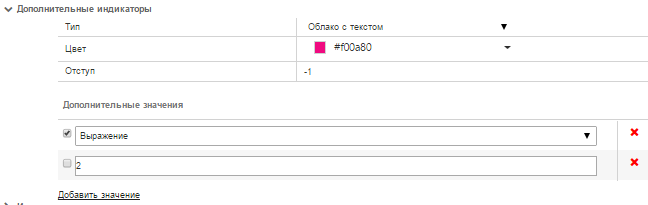


Рис. 129. Настройка дополнительных индикаторов

Для дополнительных индикаторов задаются следующие параметры: тип (облако с текстом или треугольный маркер), цвет и отступ от шкалы (в пикселях).

#### Настройка отображения интервалов

Настройка отображения интервалов выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств индикатора в группе «Интервалы» (Рис. 129).

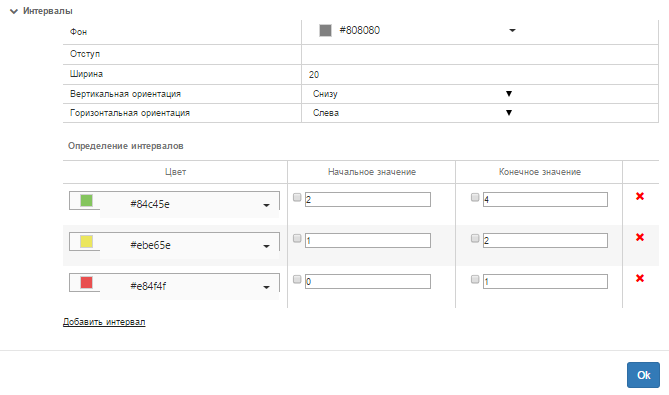


Рис. 130. Настройка интервалов индикатора

На вкладке задаются параметры отображения интервалов шкалы: фон, отступ от шкалы, ширина интервала, ориентация. Для интервалов, указанных в группе «Определение интервалов», задаются начальное, конечное числовое значение и фон (как правило, отличный от фона интервалов всей шкалы).

### Настройка элемента «Медиа контент»

Элемент «Медиа контент» используется для проигрывания аудио и видео файлов (Рис. 130).

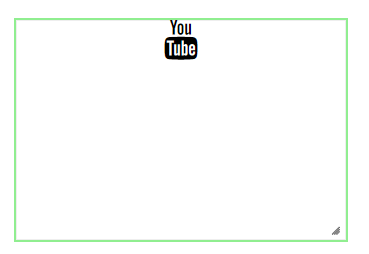


Рис. 131. Медиа контент в редакторе формы

Настройка элемента «Медиа контент» выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств медиа контента (Рис. 131).

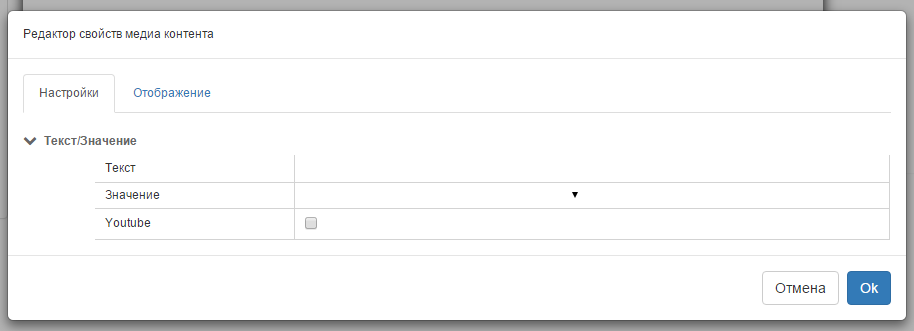


Рис. 132. Настройка медиа контента

На вкладке расположены следующие поля:

* *Текст*. Поле заполняется, если используется ролик с сайта youtube.com. Например, если ролик находится по ссылке <http://www.youtube.com/watch?v=12345>, то поле заполняется значением 12345 и проставляется флажок «Youtube».
* *Значение*. Выбор поля источника данных, содержащего медиа контент: видеофайла, аудиофайла или ссылки на видео с сайта youtube.com.
* *Youtube*. Флаг устанавливает, если используется контент с сайта youtube.com.

Поддерживаемые форматы воспроизведения видео:

* MP4.
* WebM.
* Ogg.

Поддерживаемые форматы воспроизведения аудио:

* mp3.
* wav.

### Настойка элемента «Тепловая карта»

Элемент «Тепловая карта» представляет собой диаграмму, показывающую количество объектов в секторах пересечения осей абсцисс и ординат, отражающих оценку объекта по различным параметрам. Сектора выделены различными цветами согласно определенной в настройках цветовой шкале. Данная диаграмма в основном применяется в информационных системах класса «GRC» для реализации карты рисков (Рис. 132).

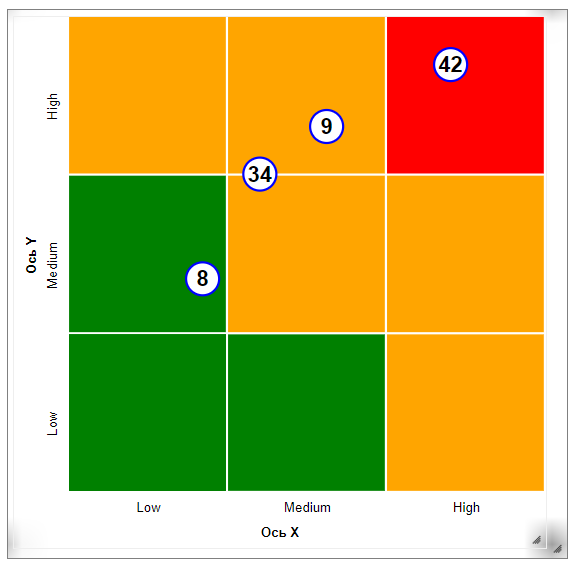


Рис. 133. Тепловая карта в редакторе формы

Настройка элемента «Тепловая карта» выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств элемента (Рис. 133).

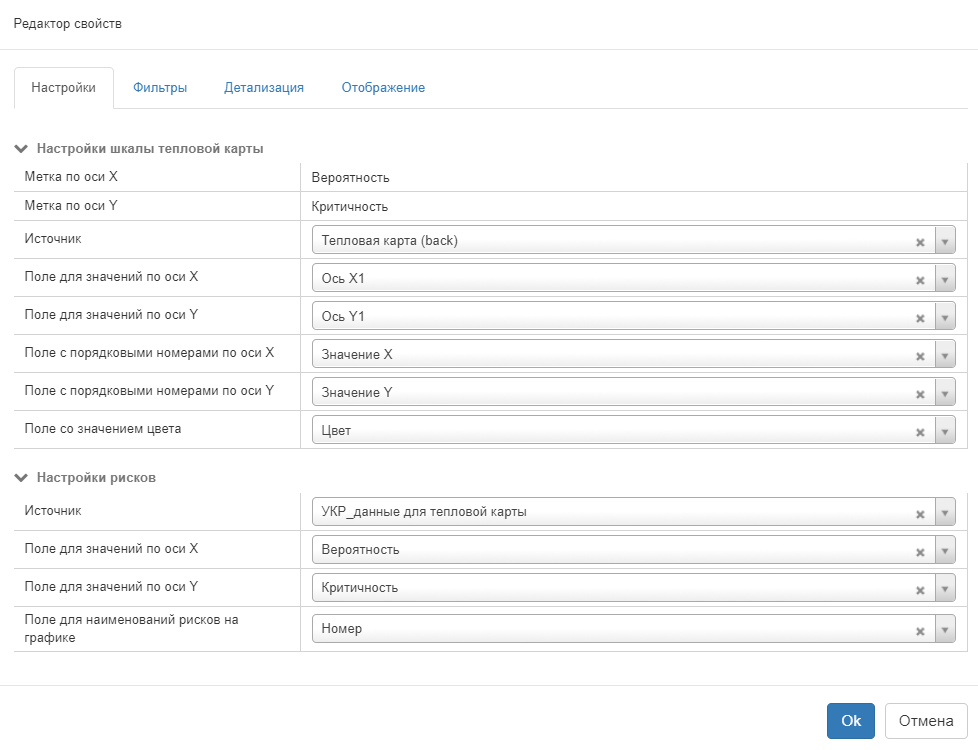


Рис. 134. Настройка тепловой карты

На вкладке расположены следующие поля и группы:

* *Группа «Настройки шкалы тепловой карты».* Содержит настройки тепловой карты.
  + *Метка по оси Х.* Название оси абсцисс*.*
  + *Метка по оси Y.* Название оси ординат*.*
  + *Источник.* Провайдер данных или приложение, подготовленные специально для использования на диаграмме. Данный источник должен содержать объекты, распределение групп которых нужно отобразить на карте, и поля, служащие шкалами оценки определенных параметров объекта*.*
  + *Поле для значений по оси X.* Поле источника данных, содержащее текстовое наименование оценки параметра объекта, который откладывается по оси X. Значения данного поля будут составлять шкалу по оси X и отображаться в качестве подписей данных на оси X.
  + *Поле для значений по оси Y.* Поле источника данных, содержащее текстовое наименование оценки параметра объекта, который откладывается по оси Y. Значения данного поля будут составлять шкалу по оси Y и отображаться в качестве подписей данных на оси Y*.*
  + *Поле с порядковыми номерами по оси X.* Поле источника данных, содержащее порядковый номер параметра объекта на шкале по оси X.
  + *Поле с порядковыми номерами по оси Y.* Поле источника данных, содержащее порядковый номер параметра объекта на шкале по оси Y*.*
  + *Поле со значением цвета.* Поле источника данных, содержащее значение цвета, который будет использоваться для раскраски ячейки, находящейся на пересечении параметров с соответствующими порядковыми номерами*.*
* *Группа «Настройки рисков»*. Содержит настройки рисков для отображения на тепловой карте.
  + *Источник.* Провайдер данных или приложение, подготовленные специально для использования в диаграмме. Данный источник должен содержать объекты, распределение групп которых нужно отобразить на карте, и поля, служащие источниками значений для шкал оценки из блока настроек «Настройки шкалы тепловой карты». Эти поля должны содержать числовые значения оценок параметров и их текстовые наименования*.*
  + *Поле для значений по оси X.* Поле источника данных, содержащее числовое значение оценки параметра объекта, который откладывается по оси X*.* Числовое значение должно находиться на отрезке [0;1].
  + *Поле для значений по оси Y.* Поле источника данных, содержащее числовое значение оценки параметра объекта, который откладывается по оси Y*.* Числовое значение должно находиться на отрезке [0;1]
  + *Поле для наименований рисков на графике.* Поле источника данных, содержащее текстовые значения, которые будут отображаться на тепловой карте в качестве наименований рисков*.*

Отображение элемента в редакторе формы представляет собой схематичное изображение карты, которое не соответствует фактическому отображению на форме.

Риски отображаются на карте в соответствие с их координатами (значениями по осям). Каждая из осей сопоставима с отрезком [0;1]. Соответственно, все значения параметров рисков должны быть в этом диапазоне. Каждая ячейка на диаграмме занимает 1/n места, где n – это количество оценок параметра на данной шкале. Соответственно, для точного определения положения риска на шкале необходимо нормировать его значения по обеим шкалам относительно соответствующего количества оценок параметров на шкалах.

### Настройка элемента «Карта (2)»

Элемент «Карта (2)» предназначен для отображения на карте различных объектов в зависимости от заданных параметров (Рис. 134).



Рис. 135. Карта

Настройка элемента «Карта» выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств карты (Рис. 135).

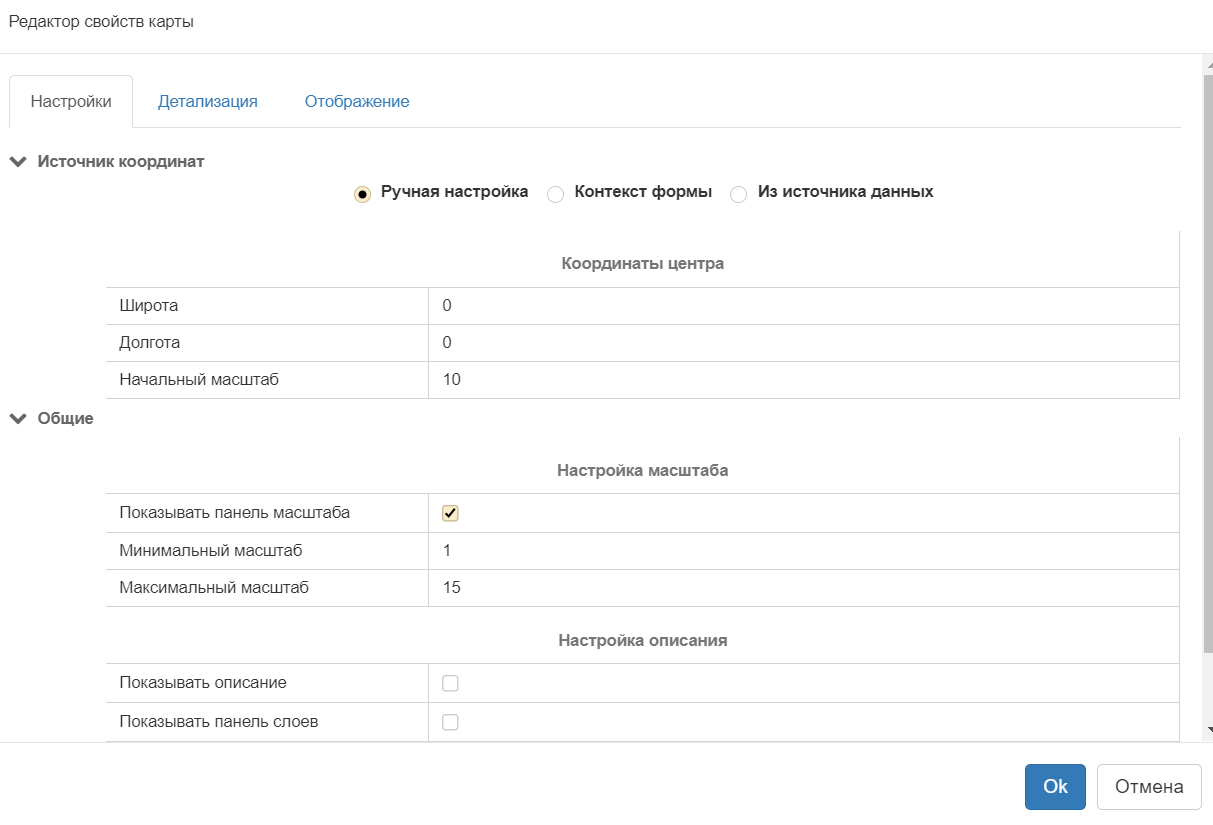


Рис. 136. Редактор свойств карты

На вкладке расположены следующие поля и группы:

* *Группа «Источник координат».* Позволяет настроить источник координат объектов, расположенных на карте. Есть возможность выбрать различные режимы настройки центра координат:
* *ручная настройка* с ручным указанием координат центра (широты и долготы) и начального масштаба карты;
* *контекст формы* (при этом в настройках формы должен быть выбран источник формы) с указанием полей для широты, долготы и масштаба;
* *из источника данных* с указанием приложения, из которого будет взята информация о центре карты, полей для широты, долготы, масштаба и поля для конкретного значения центра карты.
* *Группа «Общие».* Содержит настройки масштаба и описания карты, а также панели слоев.
* *Группа «Слои».* Позволяет добавить слои для отображения на карте.

Для добавления слоя нажмите на кнопку . Далее необходимо выбрать тип создаваемого слоя (Рис. 136).

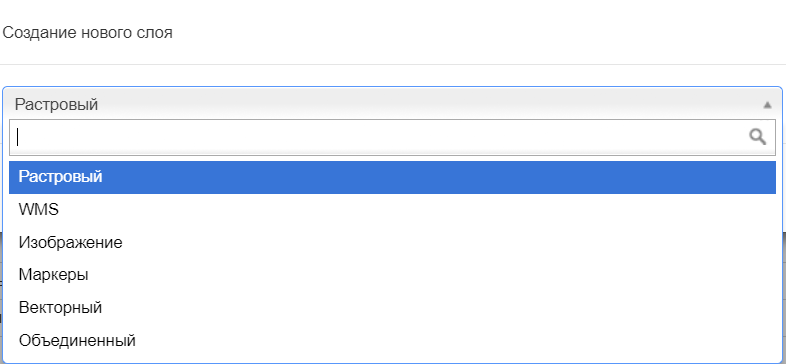
**

Рис. 137. Выбор типа создаваемого слоя.

* *Растровый*. Добавление слоя с растровой графикой и определенным типом карты (можно добавить транспортную карту, ландшафтную, физическую и другие).
* *WMS*. Добавление слоя стандарта Web Map Service.
* *Изображение*. Добавление изображения по ссылке из сети Интернет.
* *Маркеры.* Добавление слоя, содержащего координаты (маркеры) объектов на карте. Источником слоя должно быть приложение, содержащее соответствующие записи с координатами объектов.
* *Векторный.* Добавление слоя стандарта GeoJSON.
* *Объединенный.* Добавление слоя, объединяющего нескольких слоев типа «Маркеры» в один.

После добавления слоя в группе «Слои» отобразится добавленный слой. Для редактирования свойств слоя нажмите пиктограмму.

### Настройка элемента «ЭЦП»

Элемент «ЭЦП» предназначен для отображения на форме информации о файле, содержащем документ, подписанный электронно-цифровой подписью. В верхней части элемента будет отображаться поле, содержащее ссылку на файл, файл можно загрузить, изменить, удалить. В нижней части элемента будут отображаться сведения об ЭЦП: данные субъекта, подписавшего документ, а также статус проверки ЭЦП. На рисунке показан внешний вид элемента в редакторе формы (Рис. 137).

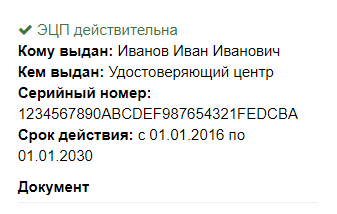


Рис. 138 Элемент «ЭЦП» в редакторе формы

Настройки элемента «ЭЦП» выполняются на вкладке «Настройки» редактора свойств элемента (Рис. 138).

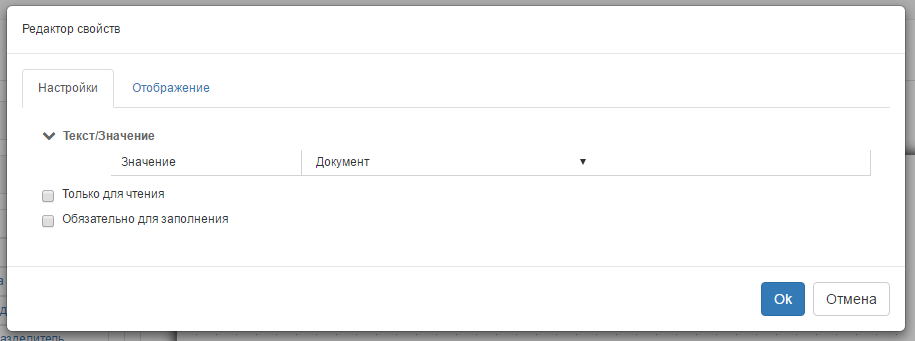


Рис. 139. Настройка свойств элемента «ЭЦП»

На вкладке содержатся следующие поля:

* *Значение*. В качестве значения для элемента указывается поле источника данных типа «Документ» с выбранной опцией «Содержит ЭЦП».
* *Только для чтения*. Флаг, определяющий доступность поля для редактирования при просмотре формы.
* *Обязательно для заполнения*. Флаг, определяющий является ли поле обязательным для заполнения на форме.

### Настройка элемента «Карта рисков»

Элемент «Карта рисков» представляет собой диаграмму, показывающую количество объектов в секторах пересечения осей абсцисс и ординат, отражающих оценку объекта по различным параметрам. Сектора выделены различными цветами согласно определенной в настройках цветовой шкале. Данная диаграмма, как и элемент «Тепловая карта», в основном применяется в информационных системах класса «GRC» для реализации карты рисков (Рис. 139).

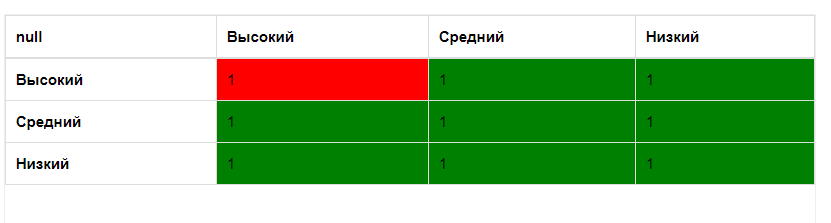


Рис. 140. Карта рисков в редакторе формы

Настройка элемента «Карта рисков» выполняется на вкладке «Настройки» редактора свойств карты рисков (Рис. 140).

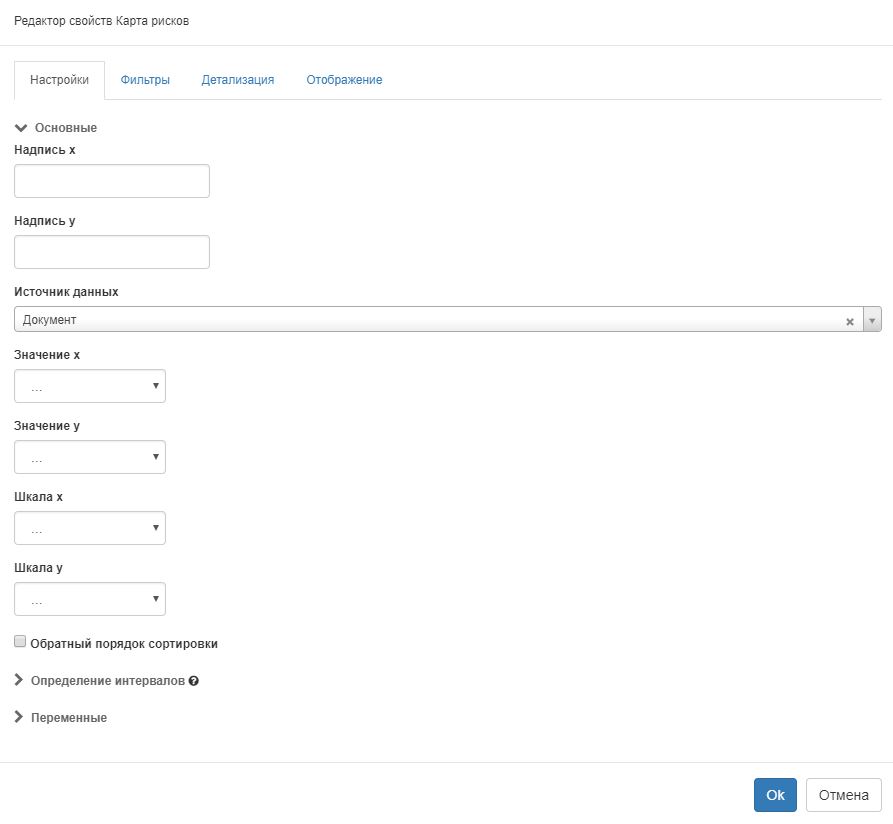


Рис. 141. Настрйока карты рисков

На вкладке расположены следующие поля и группы:

* *Надпись х.* Название оси абсцисс.
* *Надпись y.* Название оси ординат.
* *Источник данных.* Приложение или провайдер данных, подготовленные специально для использования на диаграмме. Данный провайдер строится на основе приложения, содержащего объекты, распределение групп которых нужно отобразить на карте, и на основе приложений, являющихся источниками шкал оценки определенных параметров объекта. В провайдер выводятся поля, содержащие числовые значения оценок параметров и их текстовые наименования.

В примере с картой рисков объекты для отображения на карте — риски, ось х — оценка уровня вероятности риска, ось y — оценка уровня последствий риска. Провайдер данных для карты рисков (Рис. 141) содержит приложение с рисками и связанные с ним приложения со шкалами оценок последствий и вероятности. Выведены поля: наименование риска, значение уровня вероятности, вес уровня вероятности, значение уровня последствий, вес уровня последствий. При необходимости связывания карты рисков с таблицей на той же форме выведите в провайдер дополнительные необходимые поля, по которым будет осуществляться связь с таблицей.

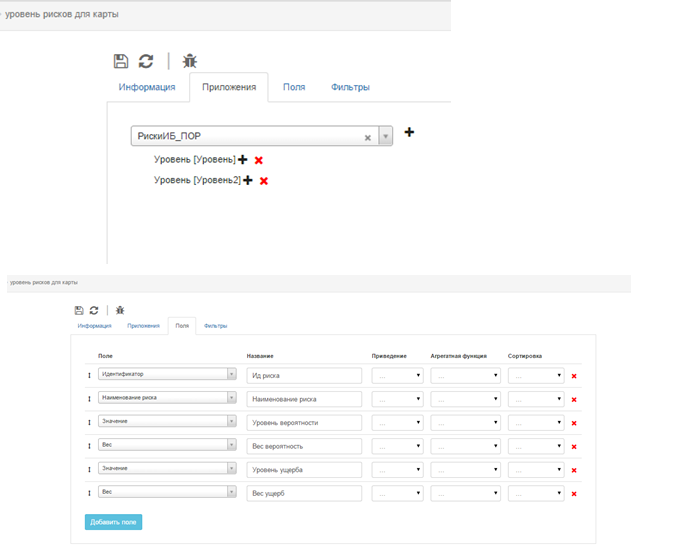


Рис. 142. Пример провайдера данных для карты рисков

* *Значение х*. Поле источника данных, содержащее числовую оценку параметра объекта, который откладывается по оси х. Данное значение необходимо для определения цветовой шкалы.
* *Значение у*. Поле источника данных, содержащее числовую оценку параметра объекта, который откладывается по оси y. Данное значение необходимо для определения цветовой шкалы.
* *Шкала х*. Поле источника данных, содержащее текстовое наименование оценки параметра объекта, который откладывается по оси х. Данное наименование будет отображаться в качестве подписи данных оси х.
* *Шкала y*. Поле источника данных, содержащее текстовое наименование оценки параметра объекта, который откладывается по оси y. Данное наименование будет отображаться в качестве подписи данных оси y.
* *Флаг «Обратный порядок сортировки»* устанавливает обратный порядок сортировки значений из приложения.
* *Группа «Определение интервалов»*. В качестве значений для определения интервалов используются суммы числовых значений х и у. Для каждого интервала необходимо указать цвет, начальное и конечное значение. Круглая скобка означает, что числовое значение не включается в интервал, квадратная — включается. Добавление интервалов осуществляется с помощью кнопки «Добавить интервал» внизу списка настроенных интервалов, удаление – с помощью кнопки удаления в строке с интервалом   
  ().
* *Группа «Переменные»***.** Указывается привязка настроенных для формы переменных с полями источника данных для карты рисков при необходимости связывания карты с таблицей на форме.

Отображение элемента в редакторе формы представляет собой лишь схематичное изображение карты, которое может не соответствовать фактическому отображению на форме.

# Настройка рабочих областей

Рабочие области предназначены для предоставления пользователю прикладной системы полноценного инструментария, достаточного для выполнения им своих должностных обязанностей, определенных ролевой моделью в прикладной системе.

В состав рабочей области входят информационные панели, каждая из которых содержит одну форму, входящую в состав прикладного модуля (решения), доступ к которому разрешен для данной роли.

Рабочая область может быть задана для каждой роли и/или группы пользователей. После первой успешной аутентификации пользователь видит рабочую область, созданную для роли, которая определена для пользователя в качестве основной. В дальнейшем пользователь может изменять конфигурацию своей рабочей области путем добавления других панелей (доступных для добавления на рабочую область), удалять информационные панели, менять их расположение, а также создавать индивидуальные рабочие области.

Для рабочей области пользователя доступны следующие операции:

* запомнить текущее состояние рабочей области;
* вернуть начальное состояние (соответствует рабочей области основной роли пользователя);
* отменить текущие изменения;
* добавить информационные панели;
* удалить информационную панель из рабочей области;
* переместить, изменить размеры информационной панели;
* зафиксировать положение информационной панели;
* создать индивидуальную рабочую область.

Помимо формирования рабочей области для роли может быть определен состав основного меню. В зависимости от прав на объекты решения в основном меню могут быть указаны источники данных, формы, отчеты и интеграционные процессы.



Рис. 143. Общий вид рабочей области пользователя

## Управление списком рабочих областей

Доступ к редакторам рабочих областей имеет пользователь с правами администратора решений.

Управление списком рабочих областей производится на странице управления рабочими областями (Рис. 143). Для перехода к странице в главном меню выберите команду «Администрирование» → «Рабочие области».

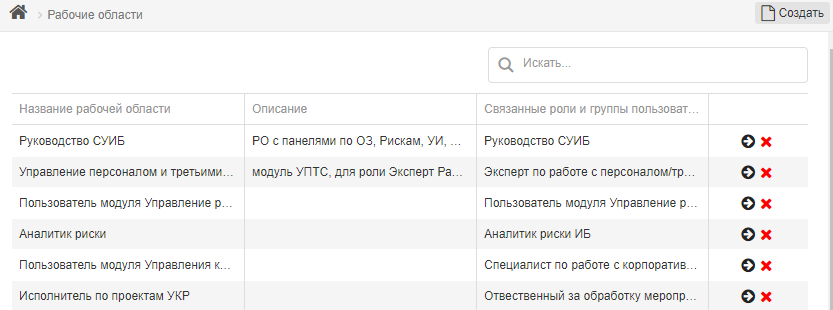


Рис. 144. Список рабочих областей

На странице отображается список всех рабочих областей, определенных для данного экземпляра Платформы. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к редактору рабочей области (см. раздел 4.3. Редактор рабочей области);
*  — удаление рабочей области.

В верхней части страницы расположена навигационная панель. В левой ее части отображается путь к странице. В правой части расположена кнопка для создания новой рабочей области.

## Создание рабочей области

Для создания новой рабочей области:

1. На странице управления рабочими областями нажмите на кнопку «Создать». Откроется всплывающее окно «Создание рабочей области» (Рис. 144).

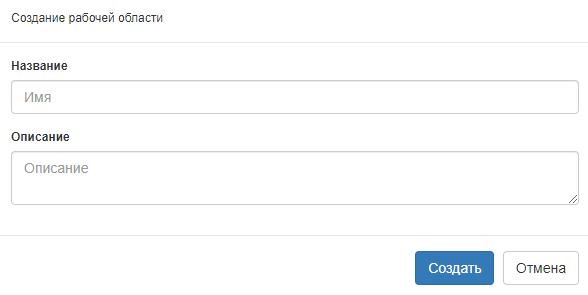


Рис. 145. Создание новой рабочей области

1. В поле «Название» введите уникальное название рабочей области.
2. В поле «Описание» введите описание рабочей области. Данное описание будет использовано в автоматически формирующейся документации по прикладному модулю.
3. Нажмите на кнопку «Создать». Рабочая область будет создана, для нее откроется окно редактора рабочей области (см. п. 4.3).

## Редактор рабочей области

Для перехода к странице редактора рабочей области (Рис. 145) на странице управления рабочими областями воспользуйтесь пиктограммой  в строке рабочей области, которую необходимо редактировать. При создании новой рабочей области окно редактора открывается автоматически после ввода основных параметров рабочей области (названия и описания).

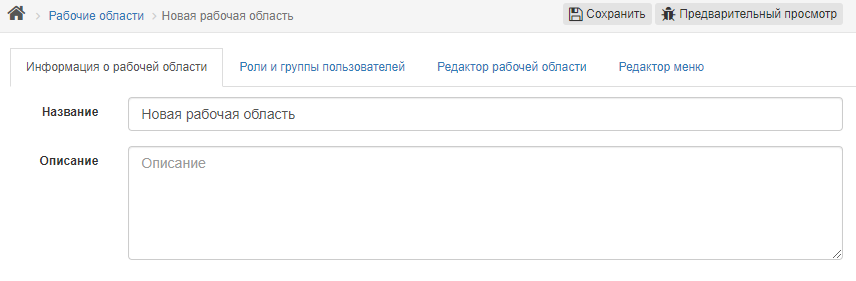


Рис. 146. Редактор рабочей области

Редактор рабочей области содержит следующие вкладки:

* *«Информация о рабочей области*». Редактирование общей информации о рабочей области (названия и описания).
* «*Роли и группы пользователей*». Управление списком ролей и групп пользователей, связанных с рабочей областью.
* «*Редактор рабочей области*». Интерактивный редактор рабочей области.
* «*Редактор меню*». Определение состава основного (левого) меню для рабочей области.

### Редактирование общей информации о рабочей области

Для редактирования общей информации о рабочей области:

1. На странице редактора рабочей области перейдите на вкладку «Информация о рабочей области» (Рис. 145).
2. В поле «Название» измените, при необходимости, название рабочей области.
3. В поле «Описание» измените, при необходимости, текстовое описание рабочей области.
4. Нажмите на кнопку «Сохранить» в навигационной панели.

### Связывание рабочей области с ролями и группами пользователей

Одна рабочая область может быть определена для нескольких ролей и/или групп пользователей, но для роли/группы пользователей может быть назначена только одна рабочая область. При связывании роли/группы пользователей с новой рабочей областью отображается диалоговое окно подтверждения удаления связи с текущей связанной рабочей областью.

Связывание рабочей области с ролью/группой пользователей выполняется на вкладе «Роли и группы пользователей» редактора рабочей области (Рис. 146).

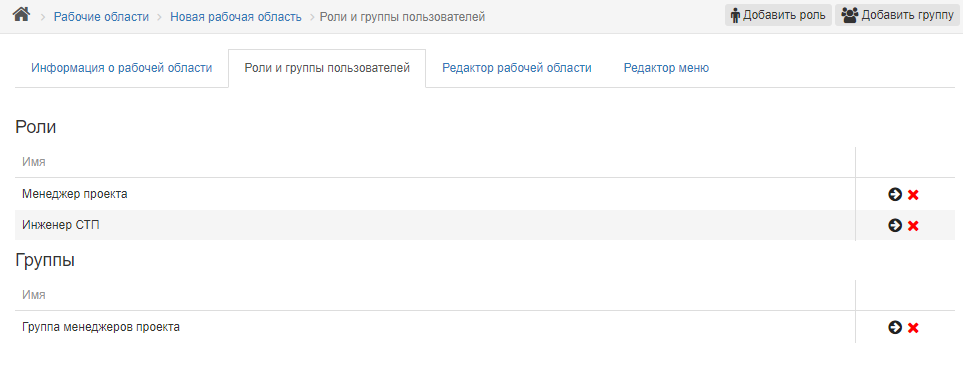


Рис. 147. Связывание рабочей области с ролями и группами пользователей

На вкладке отображается список всех ролей и групп пользователей, связанных с рабочей областью. В последнем столбце таблиц расположена пиктограмма , позволяющая удалить роль/группу пользователей из списка.

В верхней части страницы расположена навигационная панель. В левой ее части отображается путь к странице. В правой части расположена кнопки для добавления существующих ролей и групп пользователей в список.

#### Добавление роли/группы пользователей к рабочей области

Добавление роли и группы пользователей к рабочей области происходит аналогично. Ниже приведено описание добавления роли.

Для добавления роли к рабочей области:

1. На вкладе «Роли и группы пользователей» редактора рабочей области в навигационной панели нажмите на кнопку «Добавить роль». Откроется всплывающее окно «Добавление роли» (Рис. 147).

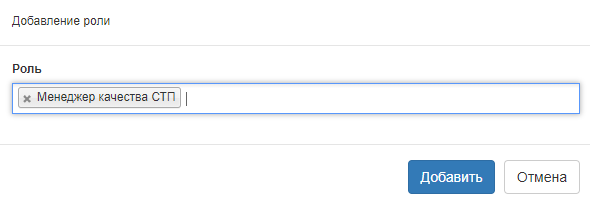


Рис. 148. Окно добавления роли

1. В раскрывающемся списке выберите нужную роль. При необходимости можно последовательно выбрать в списке несколько ролей для одновременного добавления в рабочую область.
2. Нажмите на кнопку «Добавить». Всплывающее окно закроется. Роль будет связана с рабочей областью и отобразится в списке ролей на вкладке «Роли» редактора рабочей области.

### Интерактивный редактор рабочей области

Вкладка «Редактор рабочей области» содержит список форм, доступных для ролей и групп пользователей, связанных с рабочей областью, область для интерактивного проектирования вида рабочей области, а также область для формирования списка доступных для добавления на рабочую область форм (Рис. 148).

В левой части редактора рабочей области располагается панель «Панель инструментов». Панель разделена на 3 блока:

1. *Общие формы*. В данном блоке располагаются все формы, доступ к которым есть у всех ролей и групп пользователей, связанных с рабочей областью. Формы из данного блока допускается размещать на рабочей области, а также добавлять в список скрытых форм для возможности добавления на рабочую область пользователем.

2. *Остальные формы*. В данном блоке располагаются все остальные формы, доступ к которым есть у ролей и групп пользователей (в данный блок попадают формы, доступ к которым есть хотя бы у одной роли/группы пользователей, но не у всех связанных с рабочей областью). Формы из данного блока сгруппированы по ролям/группам пользователей и доступны для добавления в список скрытых форм. Формы из данного списка будут доступны для добавления на рабочую область только тем пользователям, у которых есть доступ к форме.

3. *Системные формы*. В данном блоке располагаются системные формы, доступные для добавления на рабочую область и в список скрытых форм.

В центральной части редактора рабочей области располагается панель стартовой рабочей области. На данной панели допускается располагать только формы из блока «Общие формы» левой панели.

В правой части редактора рабочей области располагается панель «Скрытые формы». Панель разделена на блоки форм, аналогичных панели инструментов. В данной области располагаются формы, которые будут доступны пользователям для добавления на настроенную администратором рабочую область в соответствие с правами доступа пользователя.

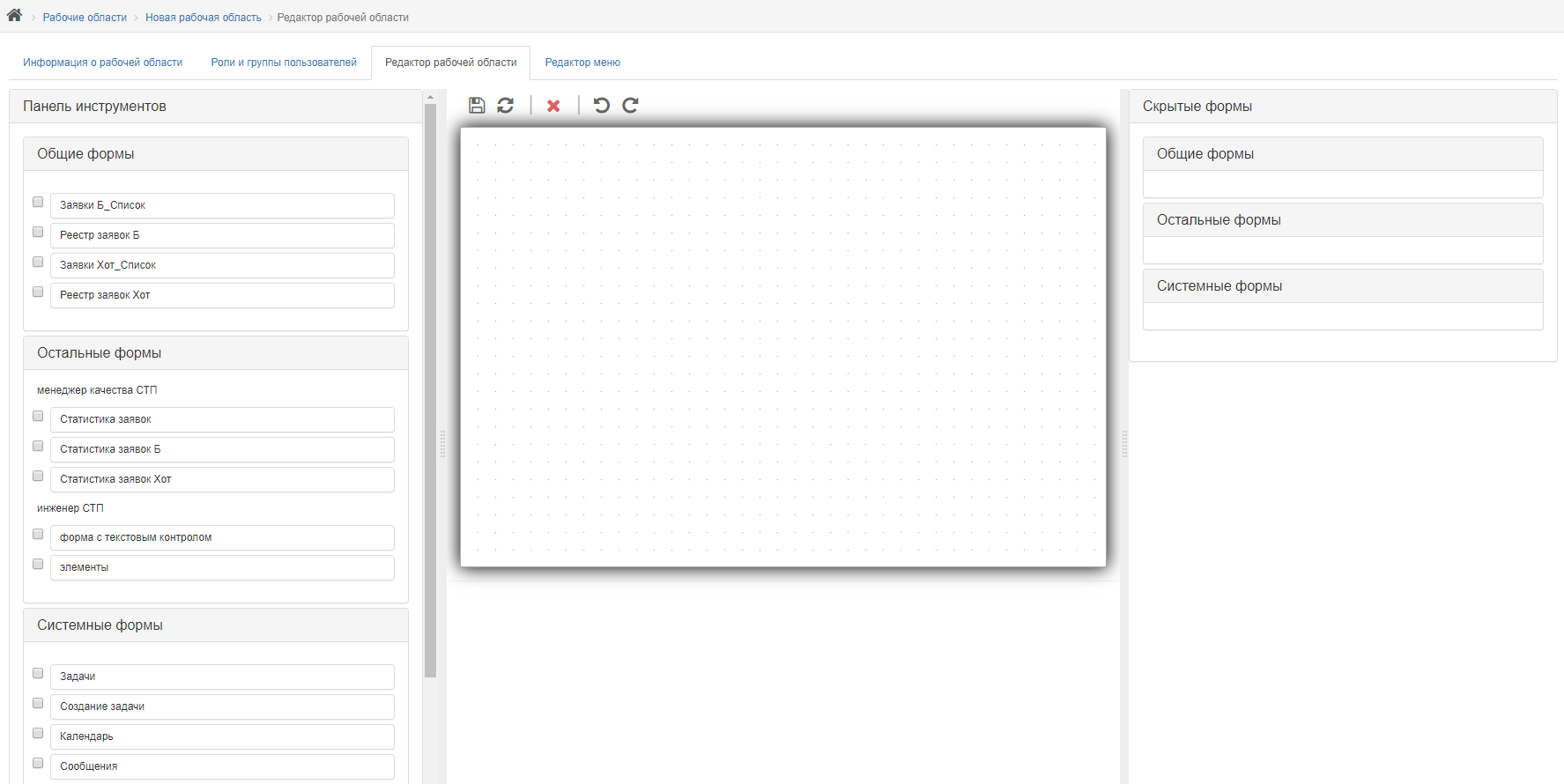


Рис. 149. Интерактивное формирование рабочей области

Для добавления формы на рабочую область:

1. Перетащите форму из списка «Общие формы» панели инструментов на панель стартовой рабочей области.
2. Установите размер формы: тяните за правый нижний угол или с помощью кнопок на клавиатуре («Ctrl» + «Вправо»/«Влево» – увеличение/уменьшение ширины, «Ctrl» + «Вниз»/«Вверх» – увеличение/уменьшение высоты).
3. Переместите форму в подходящее место: тяните за середину формы или выделите форму и с помощью стрелок на клавиатуре переместите форму в подходящее место.
4. Сохраните выполненные изменения, нажав на кнопку сохранения на панели управления (). Для удаления формы с рабочей области перетащите ее на кнопку удаления () или выделите форму и нажмите на кнопку удаления   
   (), либо выделите форму и воспользуйтесь клавишей «Delete» на клавиатуре.

Для добавления формы в список скрытых форм установите флаг рядом с формой на панели инструментов. Форма автоматически отобразится в разделе «Скрытые формы» в соответствующем блоке форм.

Для удаления формы из списка скрытых форм снимите флаг для данной формы в панели инструментов или нажмите на иконку удаления в списке скрытых форм.

*Примечание: не разрешено одновременное размещение форм в области редактирования стартовой рабочей области и в списке скрытых форм.*

#### Настройка свойств формы

Для формы, размещенной в области редактирования стартовой рабочей области, можно настроить параметры ее отображения. Вызов окна настройки свойств осуществляется двойным кликом левой клавишей мыши на форме.

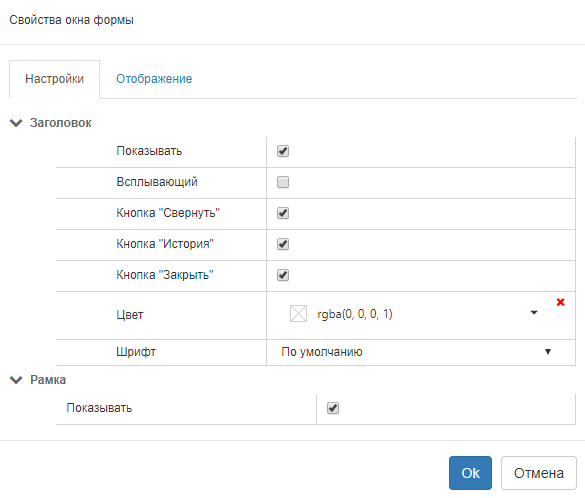


Рис. 150. Настройка свойств формы на рабочей области

В окне настройки свойств выполняется настройка следующих параметров:

* *Группа «Заголовок»*. Содержит поля для настройки параметров отображения заголовка формы:
  + *Показывать*. Включение/отключение отображения заголовка формы.
  + *Всплывающий*. Включение/отключение всплывающего режима отображения заголовка.
  + *Кнопка «Свернуть», кнопка «История», кнопка «Закрыть»* - включение/отключения соответствующих кнопок в заголовке формы.
  + *Цвет*. Настройка цвета заголовка.
  + *Шрифт*. Настройка шрифта заголовка.
* *Группа «Рамка».* Содержит флаг, который определяетпоказывать или нет рамку формы.

Настройки отображения формы располагаются на вкладке «Отображение» свойств окна формы.

* *Группа «Размер».* Содержит настройки размера формы на рабочей области.
  + *Развернуть на всю РО.* Флаг, позволяющий развернуть настроенную форму на всю рабочую область.
  + *Ширина.* Ширина настроенной на рабочей области формы в процентном соотношении от размеров редактора рабочей области.
  + *Минимальная ширина.* Нередактируемая настройка, отображающая минимальную ширину формы (в процентном соотношении относительно размеров рабочей области), необходимую для отображения формы без скроллов. Минимальная ширина берется из настроек формы в редакторе формы.
  + *Высота.* Высота настроенной на рабочей области формы в процентном соотношении от размеров редактора рабочей области.
  + *Минимальная высота.* Нередактируемая настройка, отображающая минимальную высоту формы (в процентном соотношении относительно размеров рабочей области), необходимую для отображения формы без скроллов. Минимальная высота берется из настроек формы в редакторе формы.
* *Группа «Отображение».* Содержит настройки координат формы по осям абсцисс и ординат в процентном соотношении относительно редактора рабочей области.

### Настройка левого меню для рабочей области

Определение состава основного (левого) меню для рабочей области выполняется на вкладке «Редактор меню» (Рис. 150). В состав меню могут быть добавлены объекты решения, разрешенные для связанных с рабочей областью ролей и групп пользователей.

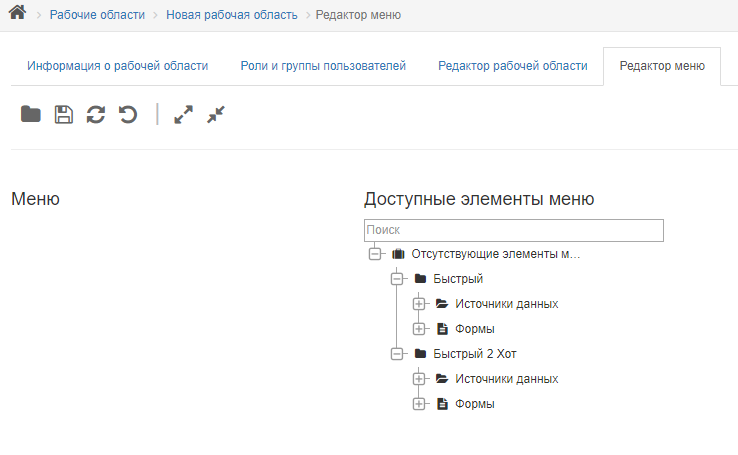


Рис. 151. Редактор меню для новой рабочей области

Редактор меню состоит из двух иерархических структур: в левой иерархической структуре («Меню») отображается настроенное меню, а в правой («Доступные элементы меню») отображается дерево объектов, доступных для добавления в меню.

*Примечание: дерево доступных для добавления в меню объектов является «суммарным» по всем ролям и группам пользователей, связанным с рабочей областью. В меню может быть добавлен даже объект, недоступный для одной или нескольких ролей/групп пользователей. В таком случае при просмотре для конкретного пользователя в меню будут отображаться только те объекты, доступ к которым есть у данного пользователя в соответствие с его ролями и группами пользователей.*

Для формирования меню:

1. Создайте необходимую структуру папок в дереве «Меню» для размещения в них объектов.
2. Переместите нужные объекты из правого дерева объектов в левое дерево объектов в нужные папки.
3. При необходимости измените стандартное название объекта, выбрав пункт «Редактировать» в контекстном меню, отображаемом при нажатии правой клавиши мыши. Также для каждого объекта меню можно выбрать иконку и настроить текст подсказки, отображаемой при наведении на пункт меню при просмотре.
4. Нажмите на кнопку . Внесенные изменения будут сохранены.

Для упрощения работы со списком объектов используйте кнопки сворачивания/разворачивания настроенного меню ().

*Примечание: объекты допускается располагать в меню без папок. Но есть особенность: в пустое меню невозможно напрямую перенести объект из дерева доступных элементов. Поэтому для возможности переноса первого объекта в дерево «Меню» требуется создать в нем папку. Если папка не требуется в дальнейшем – после переноса первого объекта ее можно удалить с помощью контекстного меню**.*

## Работа пользователя в рабочей области

Для работы пользователя в рабочей области необходимо войти под данным пользователем в Систему. При первом входе пользователю отображается рабочая область, связанная с его основной ролью.

Для переключения между рабочими областями откройте меню под логином пользователя и выберите из списка необходимую рабочую область. Выбранная в настоящий момент рабочая область отмечена галочкой.

Для редактирования рабочей области в меню профиля пользователя выберите пункт «Управление рабочей областью» → «Добавить элемент». На рабочей области отобразится окно добавления форм. В таблице отображаются размещенные на рабочей области формы (отображается пиктограмма «минус»), а также формы, добавленные администратором в список скрытых форм (отображается пиктограмма «плюс»). Для добавления формы на рабочую область нажмите на пиктограмму «плюс» у необходимой формы. Для удаления формы с рабочей области нажмите на пиктограмму «минус».

Для сохранения измененной рабочей области в меню профиля пользователя выберите пункт «Управление рабочей областью» → «Сохранить». Рабочая область будет сохранена. В списке рабочих областей пользователя рядом с названием рабочей области отобразится приписка «(польз.)», означающая, что данная рабочая область изменена по сравнению с рабочей областью, настроенной администратором.

Для отмены изменений на рабочей области в меню профиля пользователя выберите пункт «Управление рабочей областью» → «Обновить». Произойдет обновление рабочей области до состояния на момент последнего сохранения.

Для сброса рабочей области в меню профиля пользователя выберите пункт «Управление рабочей областью» → «Сбросить». Рабочая область вернется до состояния, настроенного администратором.

В Платформе предусмотрена возможность создания индивидуальной рабочей области. Для этого в меню профиля пользователя выберите пункт «Управление рабочей областью» → «Создать рабочую область». В открывшемся окне введите название новой рабочей области (название должно быть уникальным, в случае не уникальности будет выведено соответствующее предупреждение). После создания пользовательской рабочей области откроется окно добавления элементов. В таблице будут отображаться все формы, доступные для данного пользователя в соответствие с ролевой моделью, отмеченные флагом «Отображать в меню». Работа с созданной рабочей областью аналогична работе с изменением настроенной администратором рабочей областью.

Созданная пользователем рабочая область доступна только данному пользователю.

Для удаления созданной пользователем рабочей области в меню профиля пользователя выберите пункт «Управление рабочей областью» → «Удалить» (пункт меню доступен только когда для пользователя отображается эта рабочая область).

# Разработка макетов отчетов

Редактор отчетов предназначен для разработки макетов печатных форм отчетов на основе структуры данных решения.

## Управление списком отчетов

Для перехода в модуль управления отчетами решения перейдите на вкладку «Отчеты» редактора выбранного решения, на которой осуществляется управление списком отчетов (Рис. 151).

Отчеты формируются в рамках разработки какого-либо решения.

Для перехода к списку отчетов в главном меню выберите команду «Администрирование» → «Решения», воспользуйтесь пиктограммой  в строке выбранного решения и перейдите на вкладку «Отчеты».

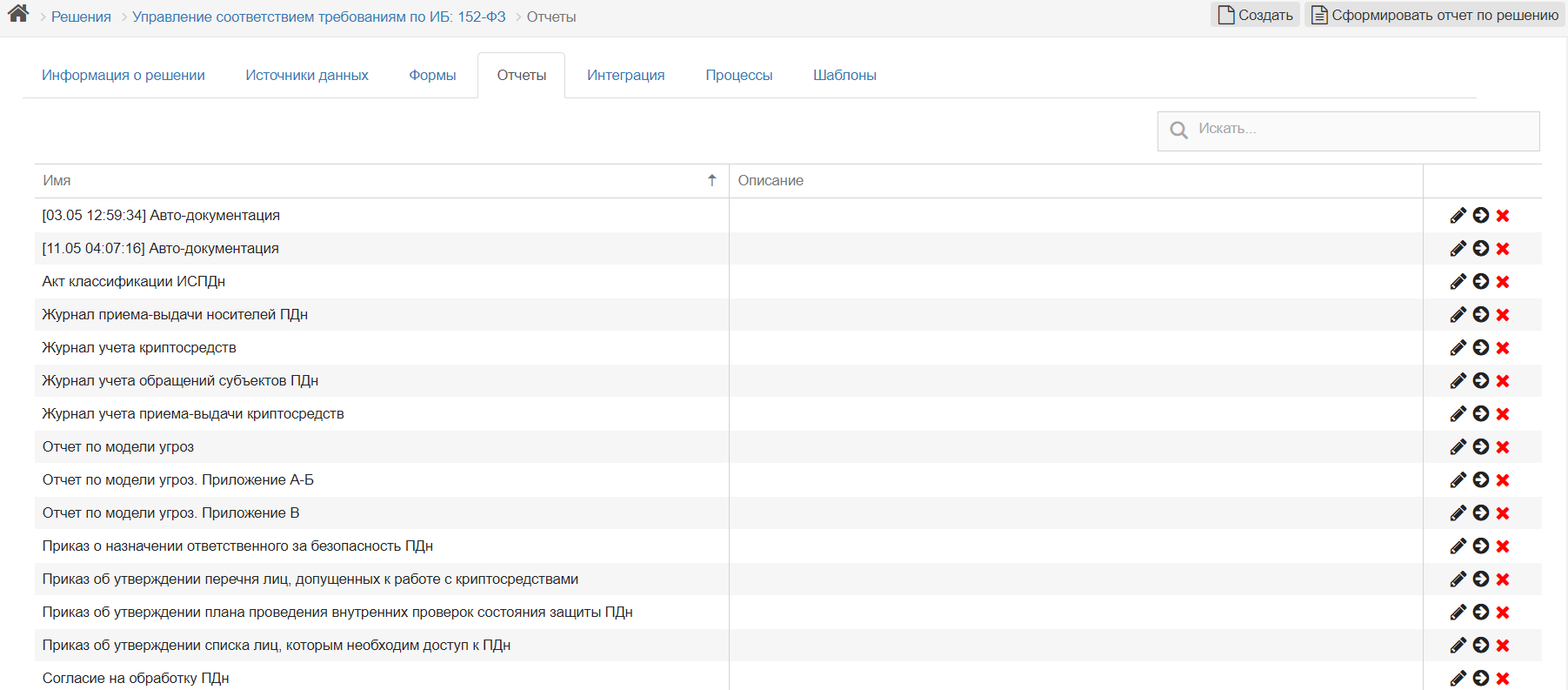


Рис. 152. Список отчетов решения

На вкладке отображается список всех отчетов, созданных в рамках данного решения. В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

*  — переход к окну настроек основных свойств отчета: название и описание отчета;
*  — переход к редактору отчета (см. документ «Руководство по разработке отчетов»);
*  — удаление отчета.

В верхней левой части страницы расположена навигационная панель и отображается путь к странице. В верхней правой части страницы расположены кнопки для создания нового отчета и для построения отчета по решению (подробнее см. документ «Приложение 2. Подсистема управления данными», раздел «Построение отчета по решению»).

## Создание отчета

Для создания нового отчета:

1. На вкладке «Отчеты» редактора решения нажмите на кнопку «Создать». Откроется всплывающее окно «Создание отчета» (Рис. 152).

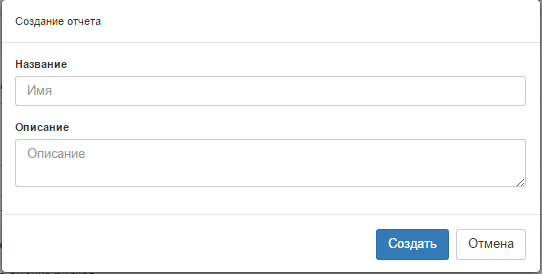


Рис. 153. Окно создания отчета

1. В поле «Название» введите уникальное название отчета.
2. В поле «Описание» введите описание отчета. Данное описание будет использовано в автоматически формирующейся документации по прикладному модулю.
3. Нажмите на кнопку «Создать». Отчет будет создан, для него откроется окно редактора отчета (Рис. 153).

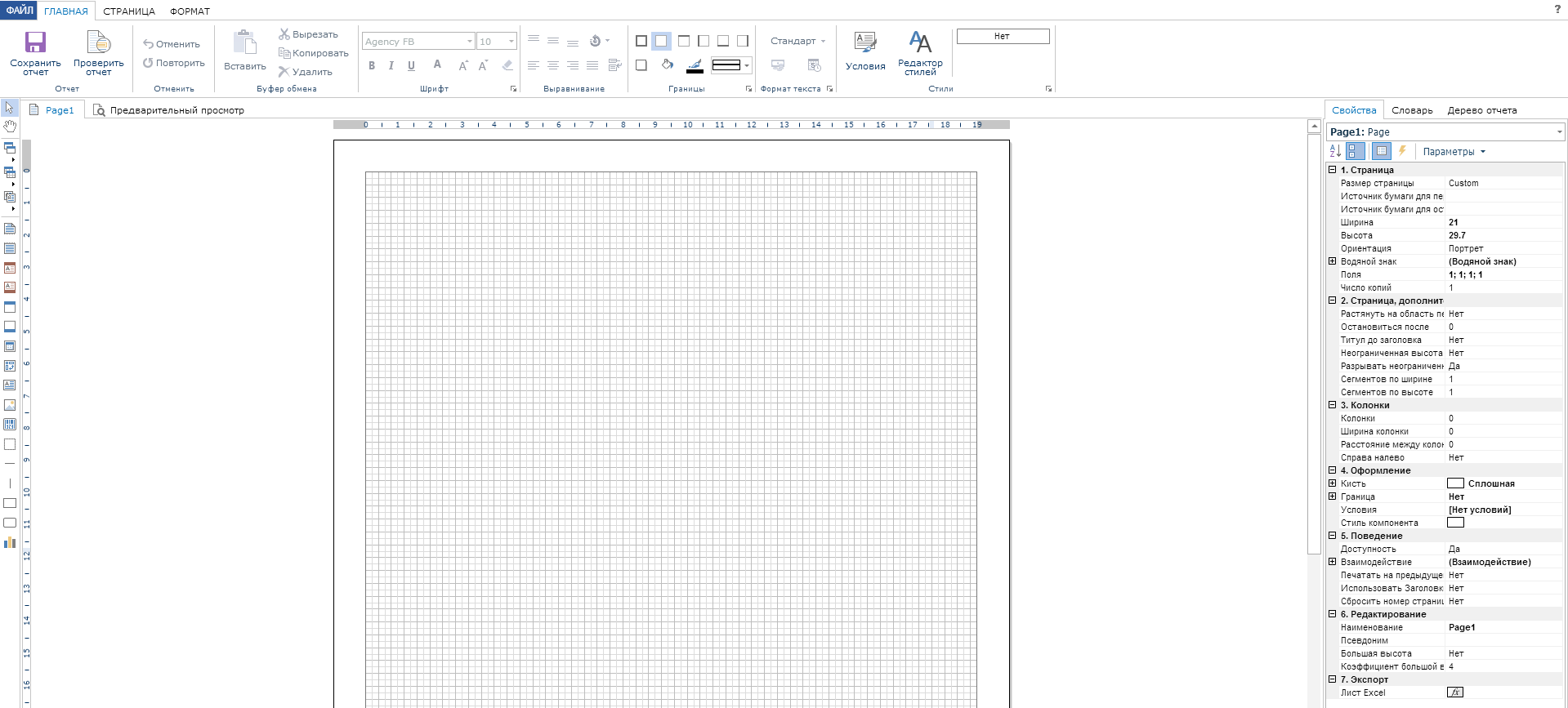


Рис. 154. Редактор отчета

При создании отчета происходит проверка всех провайдеров данных решения. Все провайдеры данных с ошибкой не попадают в список источников данных, которые можно использовать для построения отчета.

Если в решении найдены провайдеры данных с ошибками, в протоколах работы отображается предупреждение с перечнем всех провайдеров данных с ошибками.

Проверка происходит при создании отчета и при открытии существующего отчета.

## Настройка шаблона отчета

Для настройки шаблона отчета:

1. Перейдите в редактор отчета.
2. На левой панели выберите элемент Данные (DataBand) (Рис. 154) и перенесите его левой клавишей мыши на страницу отчета.

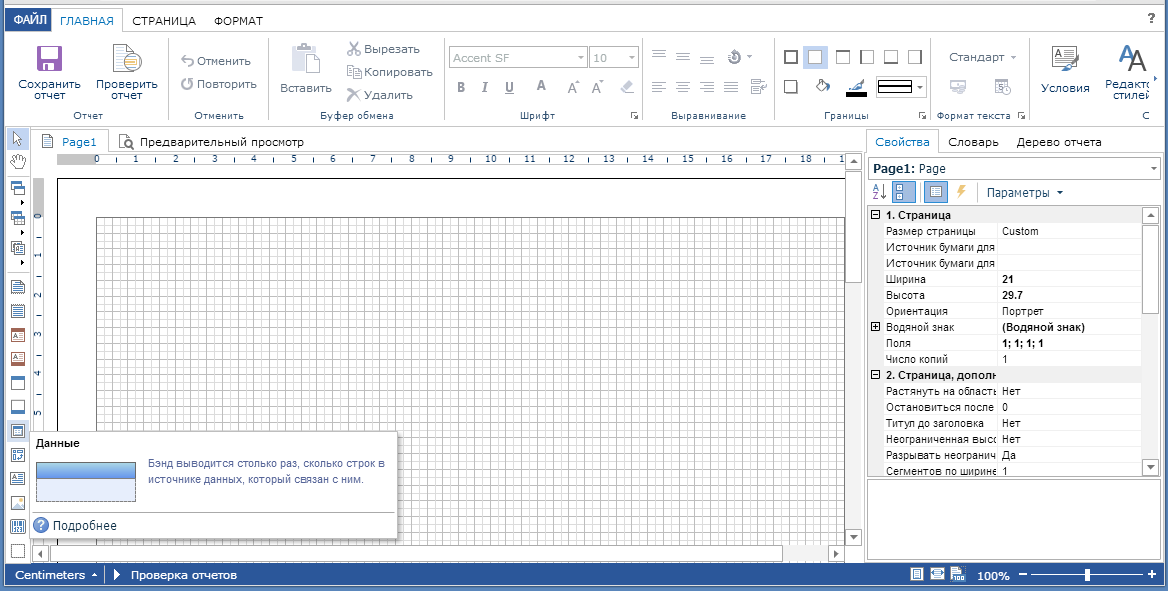


Рис. 155. Добавление элемента данные в шаблон отчета

1. Двойным щелчком откройте настройки элемента и задайте источник данных (Рис. 155).

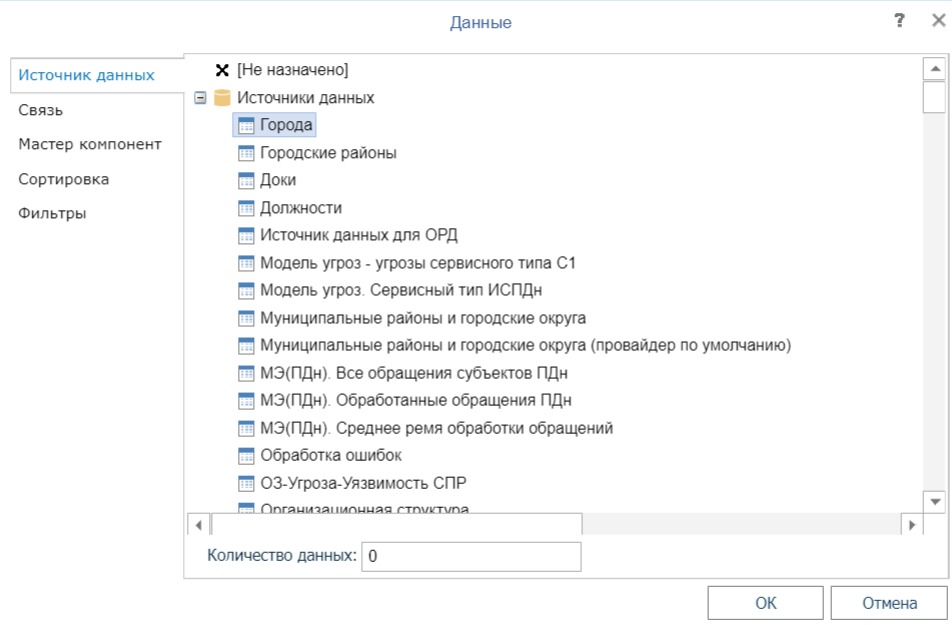


Рис. 156. Выбор источника данных для отчета

1. В правом боковом меню выберите вкладку «Словарь» – «Источники данных» – «Источники данных [SQL соединение], в котором раскройте нужный источник данных (Рис. 156). Выберите поле из источника данных и левой клавишей мыши перенесите его на страницу отчета (Рис. 157).

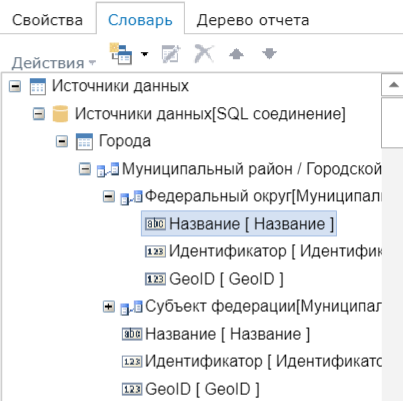
****

Рис. 157. Выбор поля источника данных

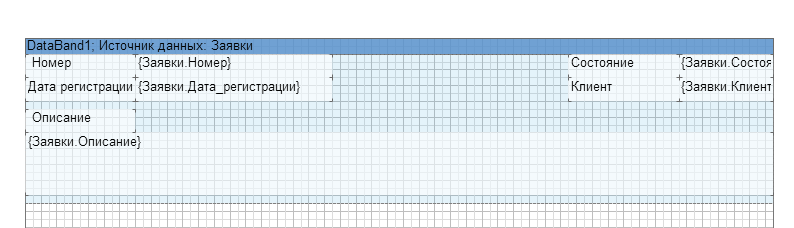


Рис. 158. Расположение полей в шаблоне отчета

1. Выберите пункт «Предварительный просмотр» для отображения настроенного отчета. Отчет построится по всем записям приложения.

## Настройка отчета по записи приложения и вызов отчета из формы

Для построения отчета по одной записи приложения необходимо добавить переменную:

1. Откройте редактор отчета с настроенным шаблоном.
2. В правом боковом меню выберите вкладку «Словарь» – «Источники данных» – щелчок правой клавишей мыши по нужному источнику – «Новая переменная» (Рис. 158).

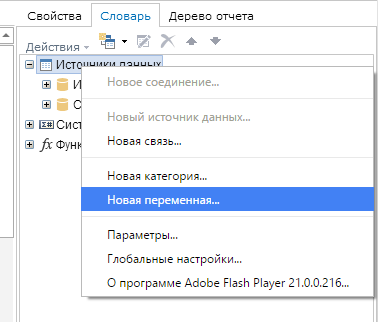


Рис. 159. Добавление новой переменной в отчет

1. В открывшемся окне настройки переменной необходимо задать Наименование и Псевдоним.
2. Выберите «Тип» long.
3. Выбрать пункт «Запросить у пользователя». В нем выбрать источник данных: колонки данных.
4. Ключи: поле Идентификатор источника данных.
5. Значения: текстовое поле из приложения, будет выводится в поле выбора вместо идентификатора (Рис. 159).

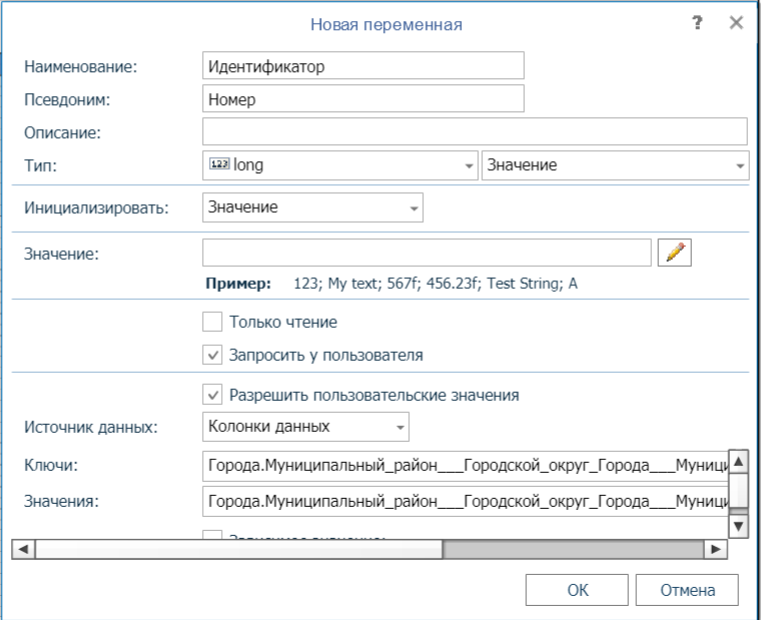


Рис. 160. Настройка переменной отчета

1. Нажмите «ОК» для создания переменной.
2. После создания переменной необходимо настроить фильтрацию для элемента Данные:
3. Двойным щелчком откройте настройки элемента «Данные», в открывшемся окне перейдите на вкладку фильтры, нажмите на кнопку «Добавить фильтр».
4. В «Поле» выберите «Значение».
5. В «Тип данных» выберите «Выражение».
6. В «Колонка» выберите поле источника данных, содержащее идентификатор.
7. Нажмите на кнопку , чтобы открыть редактор выражений.
8. В редакторе выражений в открывшемся окне выберите Переменные – название ранее созданной переменной (Рис. 160).

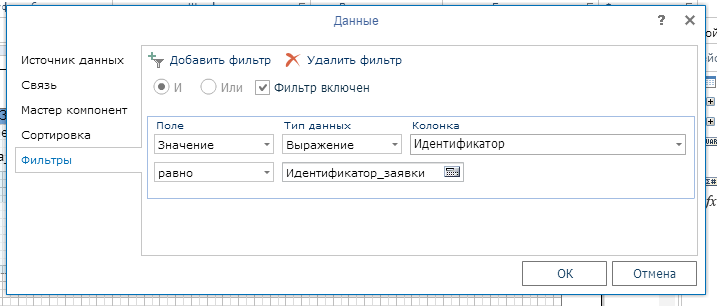


Рис. 161. Настройка фильтра по переменной для элемента «Данные»

* + 1. Нажмите «ОК» для завершения настройки фильтрации.

Перейдите в режим предварительного просмотра. После выбора поля из источника данных нажмите на кнопку «Применить» для построения отчета. После этого сохраните отчет.

Для вызова отчета из формы:

1. Перейдите в форму с заданным источником данных.
2. Добавьте новую кнопку или ссылку.
3. Добавьте для кнопки или ссылки действие «Отчет».
4. В настройках отчета выберите нужный отчет и поле источника данных типа «Document» для сохранения отчета и настройте соответствие поля из приложения и переменной из отчета (Рис. 161).

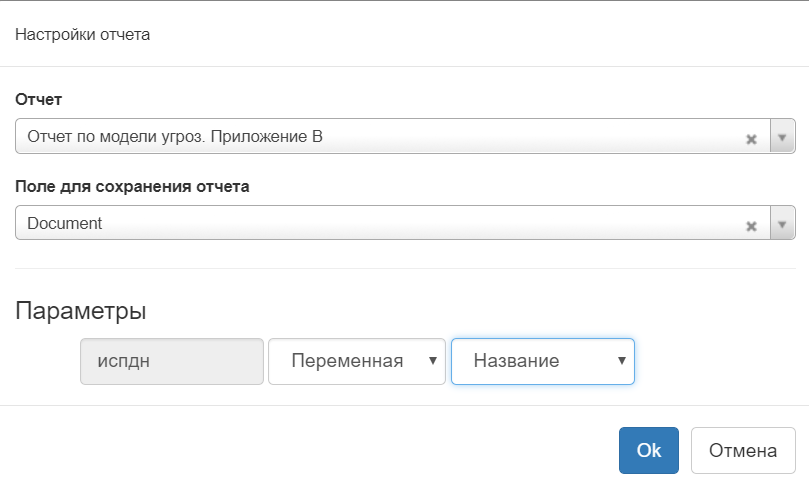


Рис. 162. Настройка вызова отчета с кнопки

1. Сохраните форму.

Подробное описание инструментов редактора отчетов представлено в документе «Руководство по разработке отчетов».