



iRule BigData

Технологии анализа информации
и визуализации знаний

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение.....	6
1.1.	О продукте.....	6
1.2.	Ключевые преимущества	7
1.3.	Использование справки	7
1.4.	Техническая поддержка	10
2.	Начало работы	11
2.1.	Установка приложения.....	11
2.2.	Запуск приложения.....	16
2.3.	Подключение к серверу	18
2.4.	Проверка обновлений	21
2.5.	Завершение приложения	21
3.	Сеансы.....	23
3.1.	О сеансе	23
3.2.	Создание сеанса	24
3.3.	Сохранение сеанса.....	29
3.4.	Открытие сеанса.....	31
3.5.	Сохранение сеанса.....	33
3.6.	Открытие сеанса.....	34
3.7.	Импорт элементов в сеанс	37
3.8.	Экспорт элементов из сеанса	39
3.9.	Автоматическое сохранение и восстановление сеанса.....	41
3.10.	Свойства сеанса.....	44
4.	Материалы	46
4.1.	Навигатор материалов.....	46
4.2.	Схемы	47
4.2.1.	Создание схемы.....	48
4.2.2.	Открытие схемы	53

4.2.3.	Работа с элементами.....	53
4.2.3.1.	Добавление и удаление элементов	53
4.2.3.2.	Выделение элементов	61
4.2.3.3.	Перемещение элементов	67
4.2.3.4.	Изменение размера элементов	71
4.2.3.5.	Формат элементов	74
4.2.3.6.	Действия с элементами	96
4.2.3.7.	Шкала времени	131
4.2.3.8.	Временной анализ	133
4.2.3.9.	Свойства элемента	139
4.2.4.	Всплывающие подсказки.....	145
4.2.5.	Позиционирование и масштабирование схемы	146
4.2.6.	Размещение элементов	149
4.2.7.	Поиск на схеме	150
4.2.8.	Синхронизация с таблицей.....	151
4.2.9.	Сохранение схемы.....	151
4.2.10.	Изменение названия схемы	152
4.2.11.	Экспорт схемы	152
4.2.12.	Печать схемы	154
4.2.13.	Закрытие схемы.....	159
4.2.14.	Удаление схемы	160
4.3.	Таблицы	161
4.3.1.	Создание таблицы.....	161
4.3.2.	Открытие таблицы.....	165
4.3.3.	Действия с таблицей	165
4.3.4.	Синхронизация данных таблицы	168
4.3.5.	Сохранение таблицы	170
4.3.6.	Изменение названия таблицы	171
4.3.7.	Экспорт таблицы	171

4.3.8.	Закрытие таблицы	172
4.3.9.	Удаление таблицы.....	173
4.4.	Ситуационные панели	173
4.4.1.	О ситуационных панелях	173
4.4.2.	Создание панели	174
4.4.3.	Настройка страницы.....	178
4.4.4.	Настройка материала	190
4.4.4.1.	Универсальный.....	190
4.4.4.2.	Комплексный	244
4.4.4.3.	Надпись	254
4.4.4.4.	Изображения	256
4.4.4.5.	Документ	257
4.4.5.	Действия с панелью	261
4.4.6.	Действия с материалами	264
4.4.7.	Открытие панели	280
4.4.8.	Настройка фильтров для Универсальных материалов	280
4.4.9.	Обновление страницы	287
4.4.10.	Настройка переходов	288
4.4.11.	Сохранение панели	292
4.4.12.	Изменение названия панели	295
4.4.13.	Закрытие панели	296
4.4.14.	Удаление панели.....	297
5.	Предметная область	298
6.	Данные.....	300
6.1.	Просмотр, создание, изменение и удаление объектов и связей	300
6.2.	Работа со справочниками.....	325
6.3.	Загрузка и обновление атрибутов	333
6.4.	Подключение к источникам данных	333
7.	Сервисы	335

7.1.	Поиск данных	335
7.1.1.	Запрос.....	335
7.1.2.	Типология.....	351
7.2.	Выявление данных.....	371
7.2.1.	Выявление связей	371
7.2.2.	Выявление цепочек связей.....	382
8.	Управление ресурсами.....	393
9.	Аварийные ситуации	397

Руководство пользователя

ООО «Институт проблем безопасности и анализа информации»

Все права защищены. Ни одна из частей данного документа не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами - графическими, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись, запись на пленку, или хранение информации и поисковых систем - без письменного разрешения издателя.

SPI® и iRule® являются зарегистрированными в Российской Федерации товарными знаками ООО «Институт проблем безопасности и анализа информации» (Security Problems Institute Ltd).

Продукты, упомянутые в настоящем документе, могут являться товарными знаками и / или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев. Издатель и автор не претендуют на эти товарные знаки.

В то время как все меры предосторожности были приняты в подготовке этого документа, издатель и автор не несут никакой ответственности за ошибки или упущения, или за ущерб, возникший в результате использования информации, содержащейся в данном документе, или с использованием программ и исходного кода, которые могут сопровождать его. Ни в коем случае издатель и автор не несёт ответственности за потерю прибыли или любой другой коммерческий ущерб, вызванные или предположительно были вызваны прямо или косвенно в этом документе.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ является наиболее полным описанием **iRule® BigData** и его функциональных возможностей, реализованных на момент создания документа.

Разработчиком и правообладателем **iRule® BigData** является **ООО «Институт проблем безопасности и анализа информации» (Security Problems Institute Ltd)**.

iRule® зарегистрирован Федеральной службой по интеллектуальной собственности в Реестре программ для ЭВМ 09 января 2013 года (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013610874).

iRule® зарегистрирован Министерством связи и массовых коммуникаций РФ в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных 29 марта 2017 года (Рег. номер ПО: 3242).

iRule® BigData зарегистрирован Министерством связи и массовых коммуникаций РФ в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных 03 декабря 2018 года (Рег. номер ПО: 5033).

Доступные функциональные возможности определяются в соответствующем лицензионном договоре.

Снимки интерфейса, используемые для демонстрации возможностей **iRule®**, могут отличаться от экранных форм. Эти отличия определяются версией **iRule®** и настройкой операционной системы, и не являются существенными при описании функциональных возможностей данной версии.

1.1. О ПРОДУКТЕ

iRule BigData – функционально полная технологическая платформа, предназначенная для построения информационно-аналитических систем, ситуационных центров и систем информационно-аналитического взаимодействия.

Созданные на базе **iRule BigData** информационно-аналитические системы результативно применяются для обеспечения различных видов деятельности (проведение проверок и расследований, выявление и предотвращение мошенничества, противодействие отмыванию денежных средств и финансированию терроризма, оптимизация бизнес-процессов, управление рисками и не только).

iRule BigData предоставляет мощные инструменты анализа и представления информации, позволяющие проводить:

- *анализ транзакционных связей*, например, анализ трафика – телефонного, почтового, сетевого, финансового, транспортного
- *анализ ролевых связей*, например, анализ сетевых типологий, структур организаций, деловых и личных связей между людьми

- *анализ многомерных данных* (в том числе с использованием OLAP-технологий), например, анализ различных статистических, экономических показателей
- *выявление скрытых связей, закономерностей и типологий*
- *географический анализ как детальных, так и статистических данных*

1.2. КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Простые в использовании инструменты и методы **iRule BigData** позволяют не только сократить время на решение стандартных задач, связанных со сбором информации из различных источников и её предварительной оценкой, но и эффективно решать задачи детального анализа и построения точных обоснованных выводов.

Ключевые преимущества решений на базе **iRule BigData**:

- эффективная поддержка всех основных стадий аналитического процесса: от сбора информации до представления аналитических выводов для принятия решений
- встроенные мощные инструменты анализа и представления информации (анализ связей, анализ потоков, временной анализ событий, анализ версий (гипотез), табличный и кросс-табличный анализ, картографический анализ и др.)
- прозрачный для пользователя поиск по всем внутренним и внешним информационным ресурсам
- открытость решения для интеграции с другими системами
- наглядное представление аналитических материалов
- лёгкость в использовании и быстрое освоение
- соответствие требованиям и рекомендациям **Международной ассоциации аналитиков правоприменительных органов** (International Association of Law Enforcement Intelligence Analysts, IALEIA)
- кратчайшие сроки разработки и внедрения

iRule BigData не просто программное обеспечение для визуализации информации, это комплексное интеллектуальное решение для поддержки аналитической деятельности на любом уровне и в различных сферах.

1.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПРАВКИ

Справочная система **iRule BigData** состоит из следующих элементов:

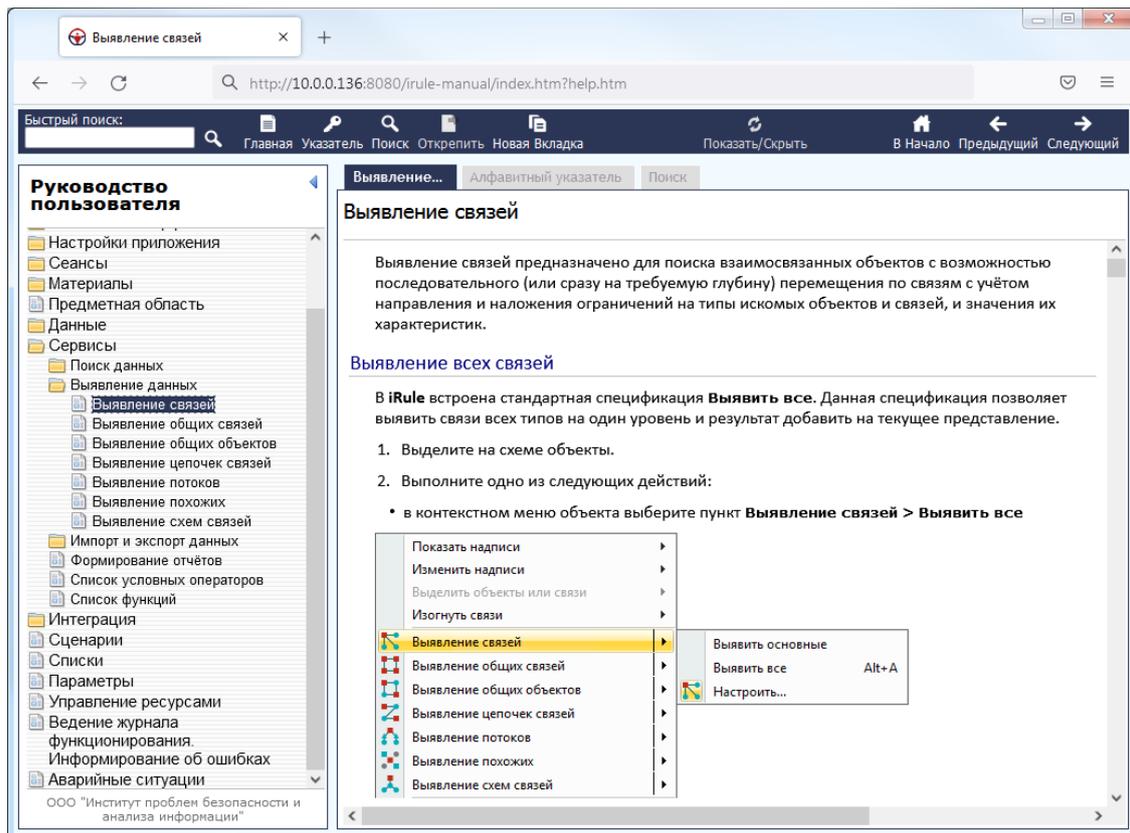
- Встроенная электронная справка
- Совет дня
- Печатная и электронная документация

- О программе

Встроенная электронная справка

Для отображения **встроенной электронной справки** выполните одно из следующих действий:

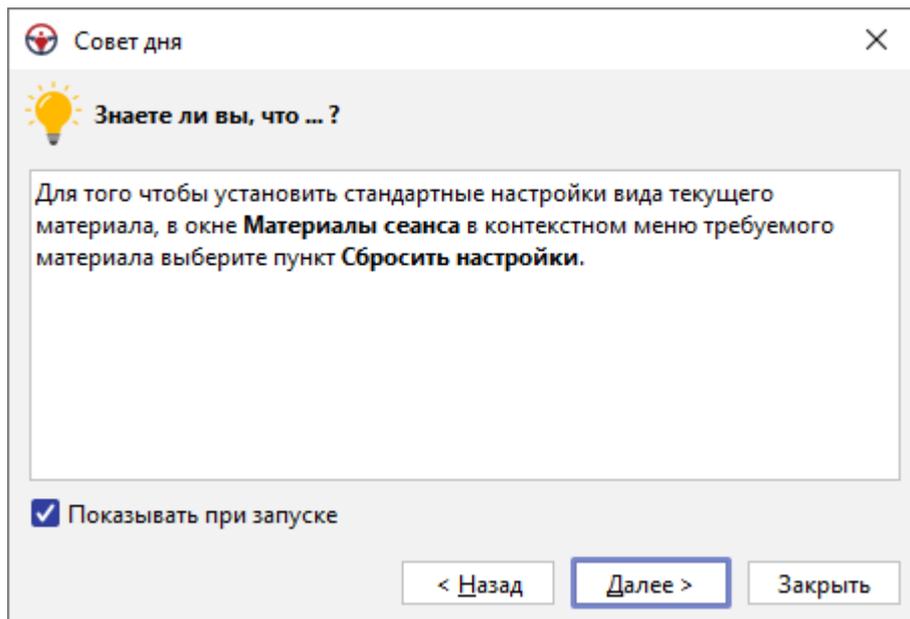
- выберите пункт меню **Справка > Справка**
- нажмите клавишу **F1**



Совет дня

Совет дня содержит краткие рекомендации по использованию iRule BigData.

Диалоговое окно **Совет дня** автоматически открывается при первом запуске.



Для отображения советов, выберите пункт меню **Справка > Совет дня...**

Каждый раз при открытии окна отображается следующий совет. Используя кнопки **Далее >** и **< Назад**, можно просмотреть все советы.

Чтобы отказаться от отображения советов при старте приложения, снимите флажок **Показывать при запуске**.

Печатная и электронная документация

При первом использовании **iRule BigData** рекомендуется ознакомиться с сопровождающей документацией.

Состав предоставляемой документации определяется договором.

О программе

Сведения об установленной версии можно узнать, используя меню **Справка**. Для этого выберите пункт меню **Справка > О программе**, откроется диалоговое окно с информацией о версии программы:



1.4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Техническую поддержку **iRule BigData** осуществляет **ООО «Институт проблем безопасности и анализа информации»**.

Порядок осуществления технической поддержки и условия её предоставления устанавливаются в договоре.

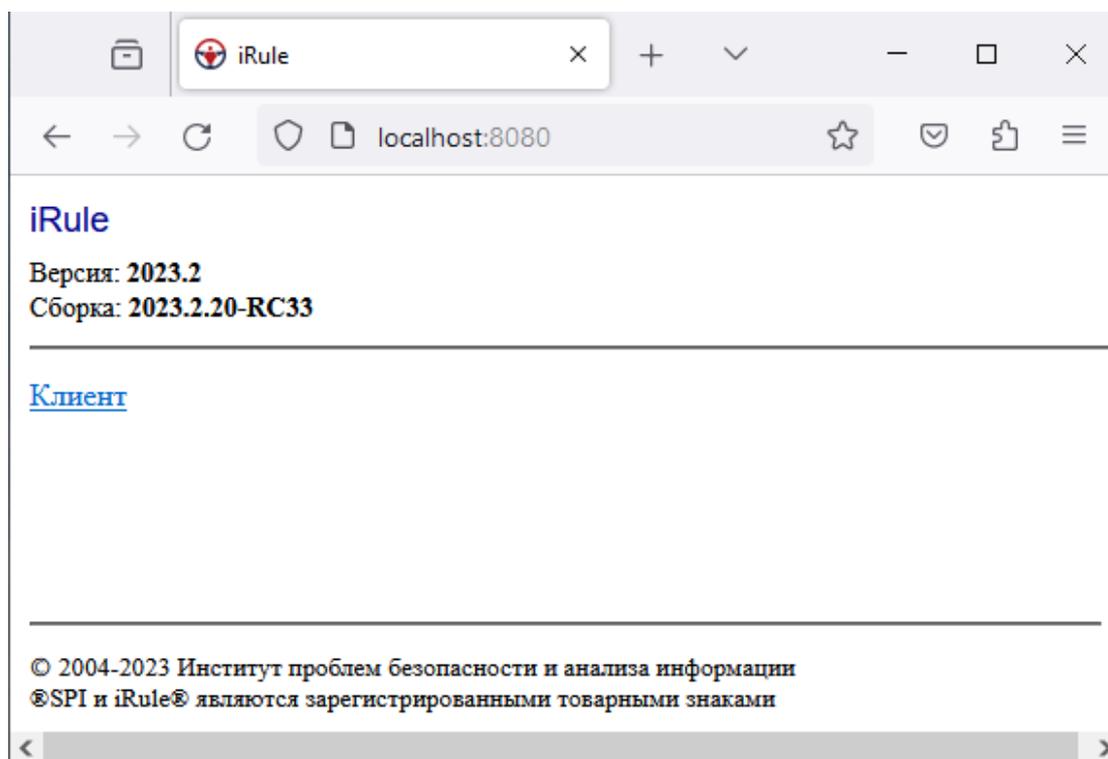
Свои вопросы, замечания или предложения можно направить по электронной почте или телефону. Контакты приведены на сайтах www.spi2.ru и www.irule.ru.

2. НАЧАЛО РАБОТЫ

В данном разделе приведена основная информация, необходимая для начала работы в **iRule BigData**.

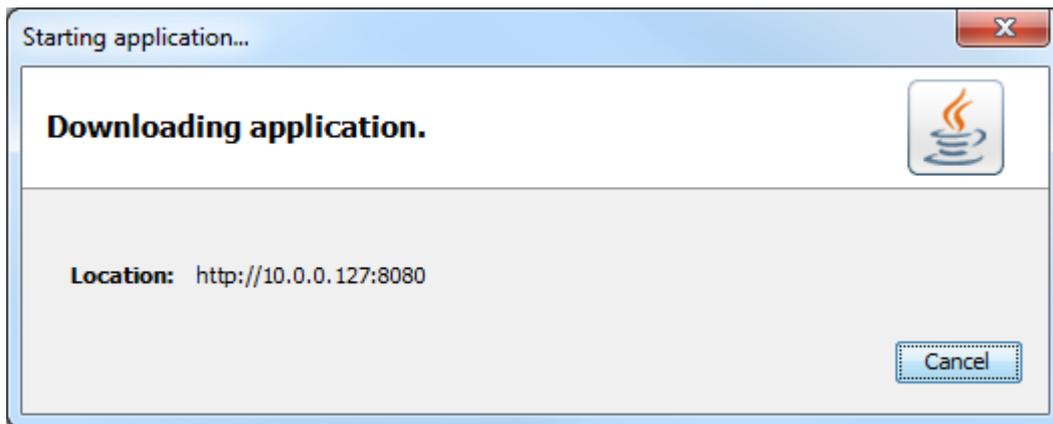
2.1. УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Запустите веб-браузер.
2. В адресную строку введите: **http://[host]:[port]**, где:
 - **[host]** - IP-адрес или доменное имя компьютера, на котором установлен **iRule Server**
 - **[port]** - порт, на котором запущено приложение. Если равен 80, то параметр вместе с предшествующим двоеточием может быть опущен
3. На открывшейся странице нажмите **Клиент**.

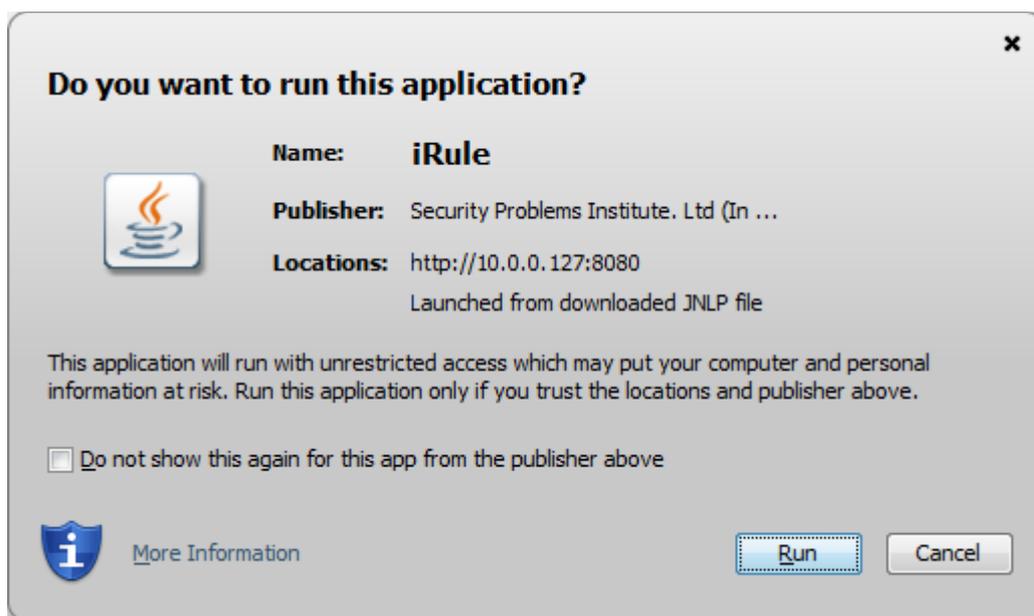


Примечание. В адресную строку может быть введено **http://[host]:[port]/irule-client.jsp**, в этом случае скачивание файла начнётся автоматически.

4. Подтвердите копирование файла **irule-client.jsp** на компьютер и запустите на выполнение.



5. Для работы необходима **JRE** версии **1.7 update 80** и старше или **JRE** версии **1.8 update 131** и старше, в ином случае установка будет прервана.
6. Подлинность продукта **iRule** подтверждена действительным сертификатом, выпущенным доверенным центром сертификации. В диалоговом окне указаны имя издателя, название и расположение продукта. Для отображения дополнительной информации нажмите **More Information**.



7. Нажмите кнопку **Run**.
8. Будет открыто диалоговое окно **Установка iRule**.

Установка iRule

iRule 2023.2
Сборка: 2023.2.20-RC33

Тип установки:

Локальная Сетевая

Для всех пользователей компьютера

Папка для установки приложения:

C:\Users\username\SPI\Rule

При обновлении предлагать устанавливать в новую папку (с номером версии)

Папка для хранения пользовательских данных (сеансы, спецификации, шаблоны):

C:\Users\username\Documents\Rule

Указать при старте

Папка для хранения пользовательских настроек:

C:\Users\username\SPI\Rule

Параметры запуска:

Создать ярлык на рабочем столе

Изменить имя ярлика iRule [10.0.0.136 8080].lnk

Автоматически запускать обновление приложения при старте

Рабочие параметры:

Тип приложения: 32-разрядное 64-разрядное

Объём оперативной памяти: 1 024 2 048 Мбайт

Требуется на диске: 300,00 Мбайт
Доступно на диске: 123 821,00 Мбайт

Установить Отмена Справка

9. Для установки приложения необходимо задать следующие параметры:

- Выбрать **Тип установки**:
 - **Локальная** – приложение будет развёрнуто непосредственно на компьютере пользователя. При выборе опции **Для всех пользователей компьютера** запуск приложения сможет выполнить любой пользователь (не только осуществивший установку), которому будет разрешён доступ к папке приложения

- **Сетевая** – приложение будет развёрнуто на сетевом ресурсе локальной сети. Пользователи, которым будет разрешён доступ к данному ресурсу, смогут запустить приложение, не устанавливая его на свой персональный компьютер
- **Папка для установки приложения** – задайте папку, где необходимо развернуть приложение
- **Папка для хранения пользовательских данных** – задайте папку, где необходимо хранить пользовательские данные. В случае сетевой или многопользовательской локальной установки в качестве элементов пути можно использовать следующие переменные:
 - **%USER_HOME%** – каталог пользователя
 - **%USER_DOCUMENTS%** – папка, где хранятся документы пользователя
 - **%USER_NAME%** – имя пользователя
- **Папка для хранения пользовательских настроек** – задайте папку, где необходимо хранить пользовательские настройки. В случае сетевой или многопользовательской локальной установки в качестве элементов пути можно использовать следующие переменные:
 - **%USER_HOME%** – каталог пользователя
 - **%USER_DOCUMENTS%** – папка, где хранятся документы пользователя
 - **%USER_NAME%** – имя пользователя
- Указать **параметры запуска** приложения
 - **Создать ярлык на рабочем столе** – установка флажка позволит поместить ярлык на рабочий стол для быстрого доступа к приложению. Если установлен флажок **Для всех пользователей компьютера**, то ярлык будет помещён на рабочие столы всех пользователей
 - **Изменить имя ярлыка** – если необходимо, измените автоматически формируемое имя ярлыка
 - **Автоматически запускать обновление приложения при старте** – установка флажка позволит осуществлять автоматическую проверку соответствия версии приложения с версией, находящейся на сервере, и, в случае необходимости, обновление до актуальной версии
- Выбрать **разрядность версии**. При **Локальной** установке выбор будет доступен только на 64-х разрядных операционных системах. При **Сетевой** установке могут быть выбраны оба варианта, а используемая разрядность на персональном компьютере будет зависеть от технических характеристик компьютера пользователя
- Определить **Объем оперативной памяти**. Объём оперативной памяти зависит от разрядности версии приложения. По умолчанию предлагается **1024 МБ** для 32-разрядной версии и **2048 МБ** для 64-разрядной версии. Можно изменить значение, однако необходимо учесть, что при старте приложение не может

проверить наличия заданного объема памяти, и в случае, если операционная система не сможет предоставить запрошенный объем оперативной памяти, приложение не запустится

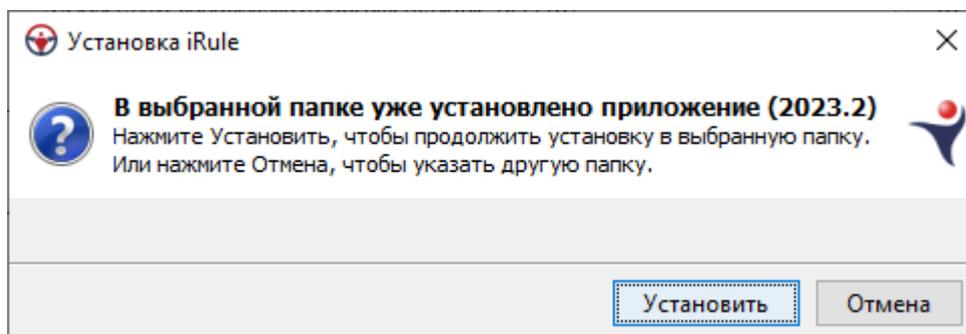
Примечание. Изменение объема выделяемой оперативной памяти возможно после установки приложения. Для этого в папке **bin** каталога, в котором установлено приложение, в файле `irule-client-init-vars-ext.bat` (для ОС **Windows**) или `irule-client-init-vars-ext.sh` (для ОС **Linux**) измените значение переменной `IRULE_XMX`. Изменения вступят в силу после перезагрузки приложения. Данный файл не обновляется при обновлении приложения.

- Для установки драйвера лицензионного ключа установите флажок **Установить драйвер лицензионного ключа**. Проверка лицензии может быть осуществлена на сервере или на клиенте. Если устанавливаемая версия **iRule** предполагает проверку лицензии на клиенте, то потребуется установка драйвера лицензионного ключа

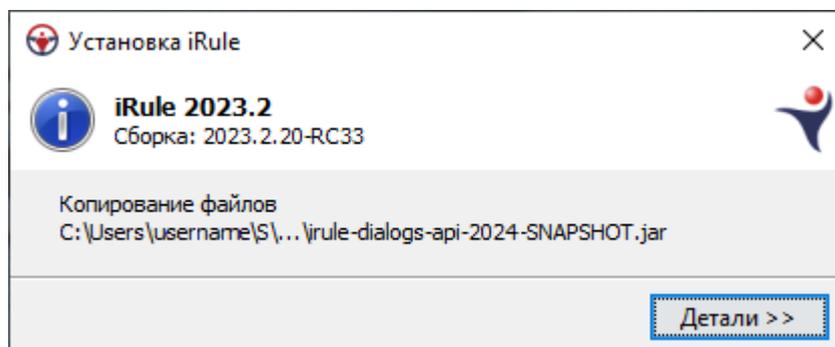
Примечание. Для установки драйвера лицензионного ключа потребуются права администратора.

10. Нажмите кнопку **Установить**.

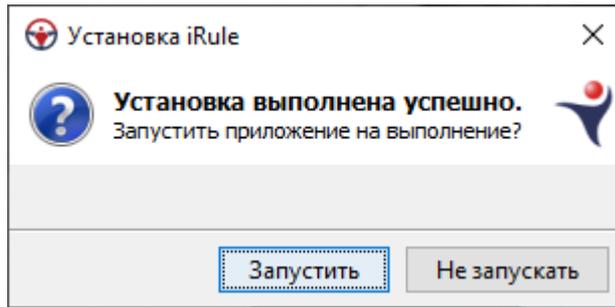
11. В случае, если в указанной папке уже установлено приложение, появится соответствующее окно **Установка iRule**. При нажатии кнопки **Установить** приложение будет обновлено с потерей отдельных пользовательских файлов.



12. Ход установки приложения отображается в окне **Установка iRule**.



13. В случае успешной установки появится диалоговое окно **Установка iRule**. Нажмите кнопку **Запустить**, чтобы открыть приложение.



2.2. ЗАПУСК ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Запуск **iRule** можно выполнить используя:

- Веб-браузер. Для этого:

1. Запустите веб-браузер.

2. В адресную строку введите: **http://[host]:[port]/irule-client.jnlp**, где:

- **[host]** - IP-адрес или доменное имя компьютера, на котором установлен **iRule Server**
- **[port]** - порт, на котором запущено приложение. Если равен 80, то параметр вместе с предшествующим двоеточием может быть опущен

3. Подтвердите копирование файла **irule-client.jnlp** на компьютер и запустите на выполнение.

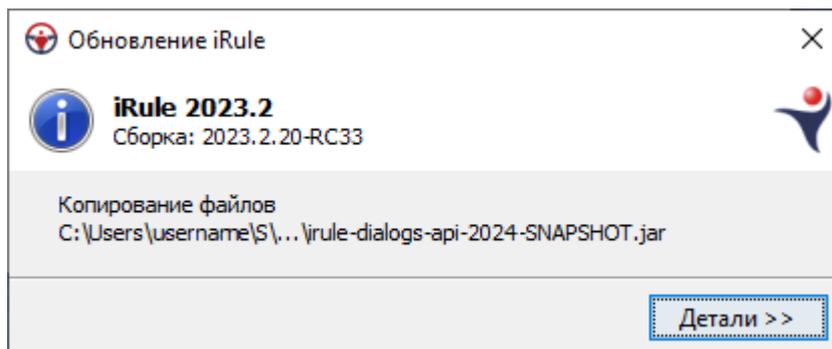
- Ярлык на рабочем столе. Дважды щелкните по ярлыку на рабочем столе:



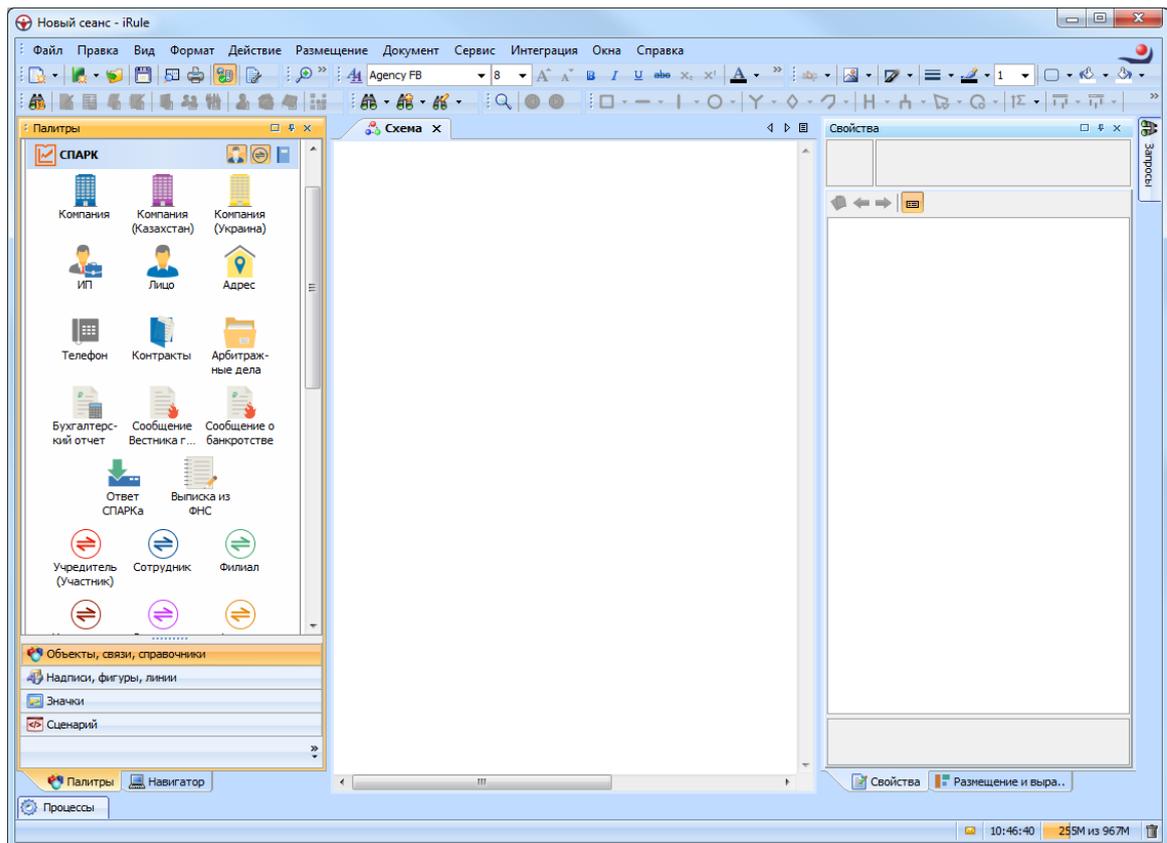
2. Через некоторое время появится заставка:



3. Во время запуска происходит проверка и при необходимости обновление установленной версии **iRule**.



4. Будет открыто главное окно **iRule** и создан новый сеанс на основе стандартного шаблона.



Примечание.

1. Размещение окон может отличаться от приведённого.
2. Если сеанс не был создан (на вкладке **Палитры** нет ни одной палитры), необходимо выполнить настройку шаблона по умолчанию.

5. После отображения главного окна будут последовательно открыты диалоги:

- **Примечания к выпуску**
- **Совет дня**
- **Подключение к серверу**

Примечание. Все или некоторые из указанных диалогов не будут отображены, если во время предыдущего запуска был снят флажок **Показывать при запуске**.

2.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕРВЕРУ

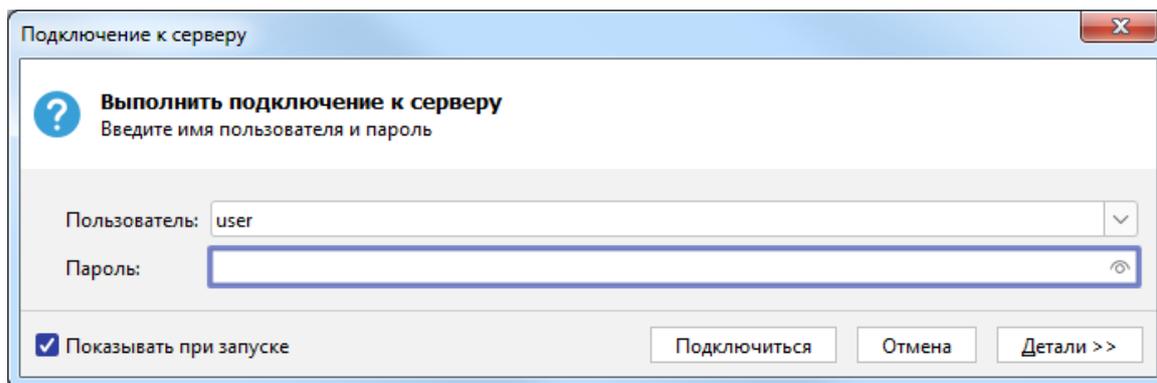
Установка соединения с сервером необходима для доступа к данным (поиск, сохранение, удаление) и к различным ресурсам (сеансам, шаблонам материалов, спецификациям сервисов).

Настройки подключения к серверу доступны в разделе **Сервер** диалога [Настройки](#).

Примечание. При определенной конфигурации без успешного соединения с сервером невозможно запустить приложение.

Выполнение подключения к серверу

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Подключение к серверу...**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**
2. Укажите имя пользователя и пароль.

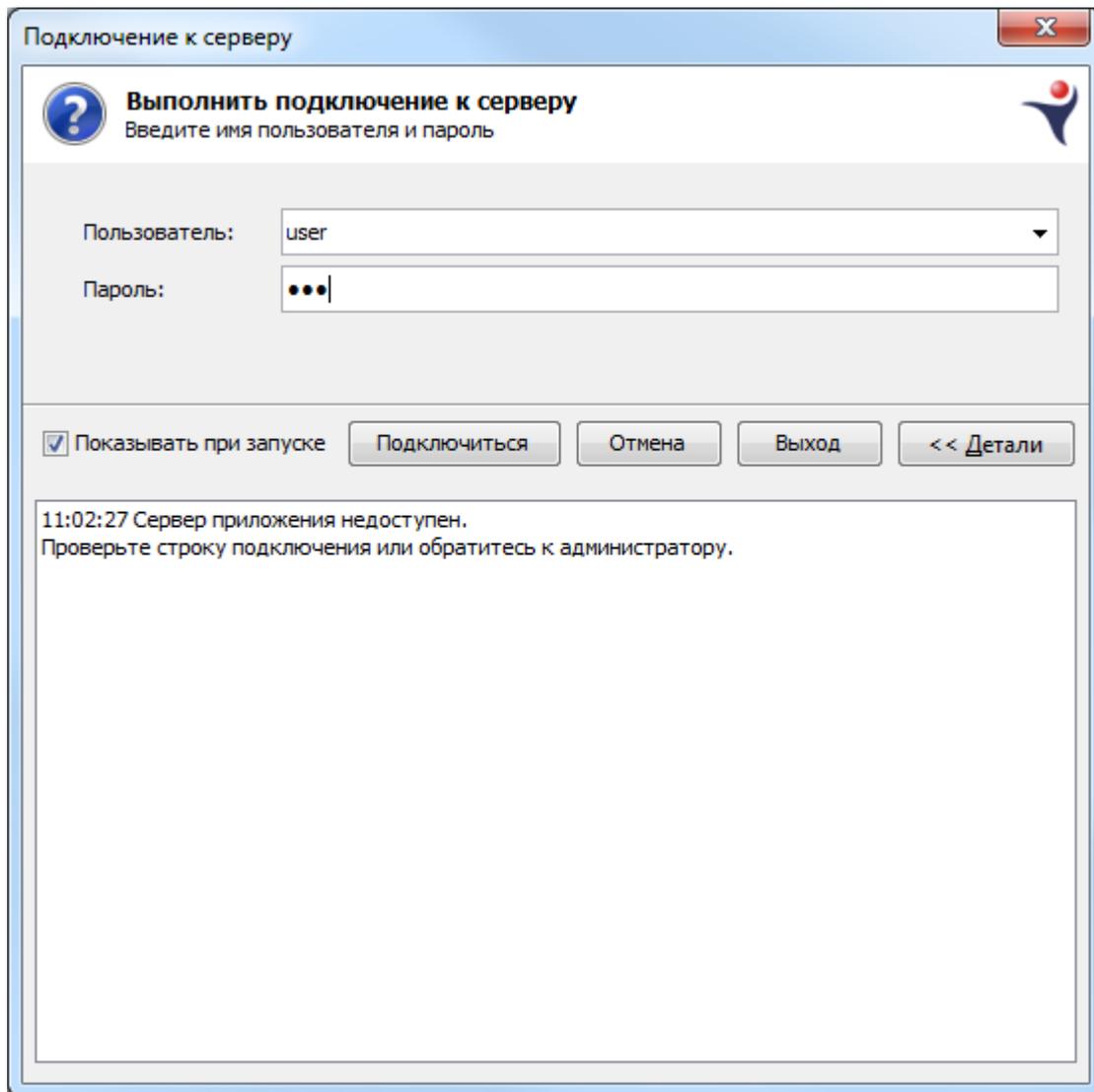


3. Нажмите кнопку **Подключиться**.

В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется, а кнопка  примет вид .

Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с сервером, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована.

Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.



Проверьте корректность вводимых данных и повторите попытку, или обратитесь к администратору.

Чтобы диалог **Подключение к серверу** автоматически появлялся при запуске приложения, выполните одно из следующих действий:

- в группе **Сервер** диалога **Настройка** установите флажок **Установить соединение с сервером при старте приложения**
- на самом диалоге установите флажок **Показывать при запуске**

Разрыв соединения с сервером

Выполните одно из следующих действий:

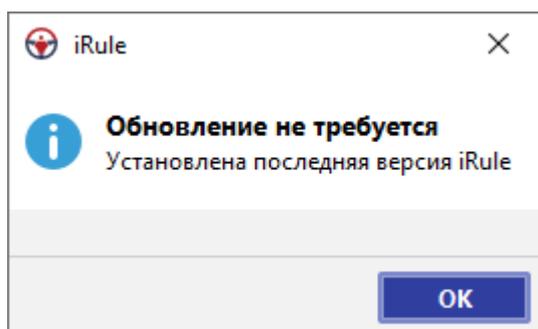
- выберите пункт меню **Файл > Подключение к серверу**
- нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**

Примечание. Соединение с сервером будет автоматически разорвано при выходе из приложения.

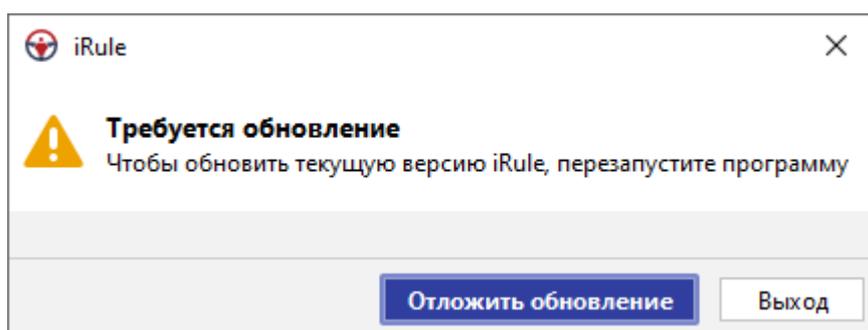
2.4. ПРОВЕРКА ОБНОВЛЕНИЙ

Для проверки обновлений **iRule** выберите пункт меню **Справка > Проверить обновления**.

Откроется диалоговое окно, содержащее информацию об актуальности версии продукта:



Если установлена неактуальная версия клиента, а при подключении к серверу появится диалоговое окно:



Примечание. Данное диалоговое окно также появится при повторном подключении к серверу в случае разрыва соединения из-за обновления версии сервера во время работы с **iRule**.

Сохраните текущий сеанс и перезапустите программу.

2.5. ЗАВЕРШЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Файл > Выход**
- нажмите кнопку 'x' в правом углу панели заголовка
- дважды щёлкните по логотипу **iRule** в левом углу панели заголовка
- в системном меню над логотипом **iRule** в левом углу панели заголовка выберите пункт **Заккрыть**
- нажмите клавиши **Alt+F4**

Возможность завершить приложение доступна также из диалогов:

- **Подключение к серверу**
- **Проверить обновления**

Прежде чем главное окно приложения будет окончательно закрыто будет предложено:

- сохранить новые или изменённые материалы
- сохранить новые или изменённые спецификации сервисов

Примечание. Проверку необходимости сохранения спецификаций сервисов можно отключить в настройках приложения.

3. СЕАНСЫ

В данном разделе приведена основная информация для работы с сеансом в **iRule**.

3.1. О СЕАНСЕ

Работа пользователя в **iRule** выполняется в контексте текущего сеанса.

Сеанс содержит:

- [модели предметной области](#) (множество объектов и связей)
- данные (экземпляры соответствующих типов объектов и связей)
- материалы (аналитические представления данных)

Пользователь может открыть сохранённый сеанс или создать новый. В **iRule** сеанс может быть создан пустым, со всеми моделями, с выбранными моделями, по стандартному шаблону или на основе пользовательского шаблона.

При старте приложения автоматически создаётся новый сеанс со всеми моделями, с выбранными моделями или по стандартному шаблону. Если по каким-либо причинам не удалось прочитать стандартный шаблон, то сеанс создаётся на основе пустого шаблона.

Настройки создания и шаблонов сеансов доступны в разделе **Сеансы** диалога [Настройки](#).

Установка стандартного шаблона

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Настройки...**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**
2. Перейдите в раздел **Сеансы**.
3. В группе **Создание сеанса** задайте полный путь к шаблону сеанса (файл с расширением ***.irtx**). Чтобы воспользоваться диалогом выбора файлов, нажмите кнопку  справа от поля.
4. Чтобы сохранить настройки и закрыть диалог, нажмите **ОК**.

Установка каталога пользовательских шаблонов

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Настройки...**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**

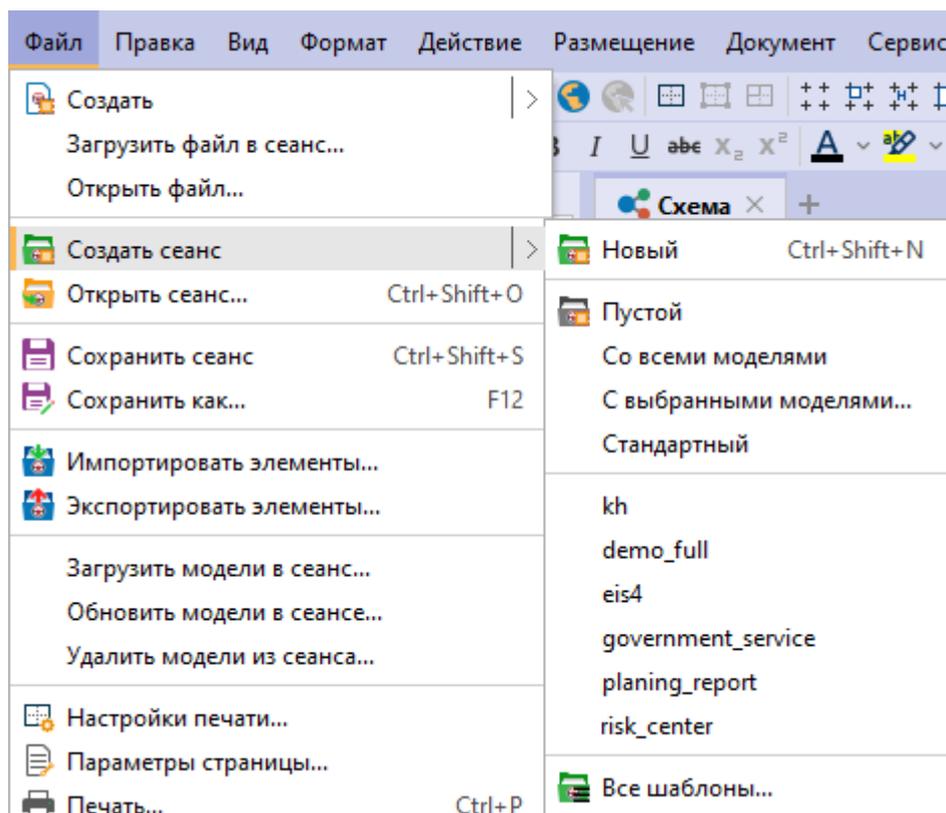
2. Перейдите в раздел **Сеансы**.
3. В поле **Каталог пользовательских шаблонов** задайте полный путь к каталогу, где будут храниться пользовательские шаблоны сеансов (файл с расширением ***.irtx**). Чтобы воспользоваться диалогом выбора каталога, нажмите кнопку  справа от поля.
4. Чтобы сохранить заданные настройки и закрыть диалог, нажмите **ОК**.

3.2. СОЗДАНИЕ СЕАНСА

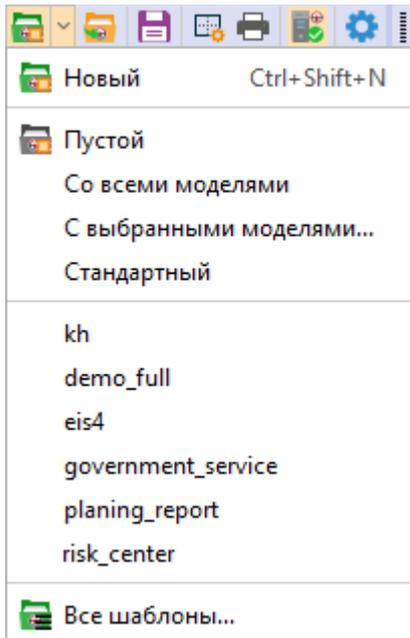
В **iRule** сеанс может быть создан со всеми моделями, с выбранными моделями, по стандартному шаблону или на основе пользовательского шаблона.

Создание сеанса

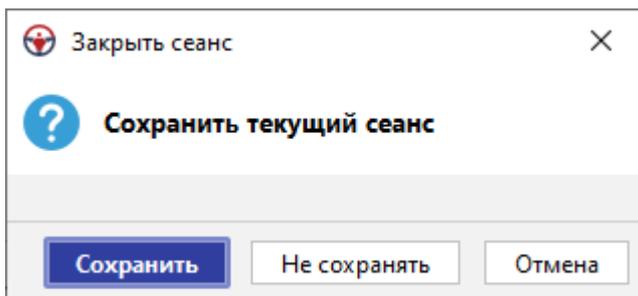
1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Создать сеанс**
 - выберите пункт меню **Файл > Создать сеанс > Новый**



- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+N**
- нажмите кнопку  на панели инструментов
- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Файл** выберите пункт **Новый**



2. Если текущий сеанс содержит несохранённые изменения, появится диалог **Заккрыть сеанс**.



3. Нажмите кнопку:
 - **Сохранить**, чтобы сохранить текущий сеанс и после создать новый сеанс
 - **Не сохранять**, чтобы отказаться от сохранения текущего сеанса и сразу создать новый сеанс
 - **Отмена**, чтобы отказаться от создания нового сеанса
4. Диалог будет закрыт, сеанс создан на основе выбранного в [Настройках](#) способа.

Примечание. Если в [Настройках](#) установлен флажок **Создавать пустую схему, если в шаблоне сеансе нет открытых материалов**, и в создаваемом сеансе отсутствует открываемый материал, то в будет создана пустая схема.

Создание сеанса со всеми моделями

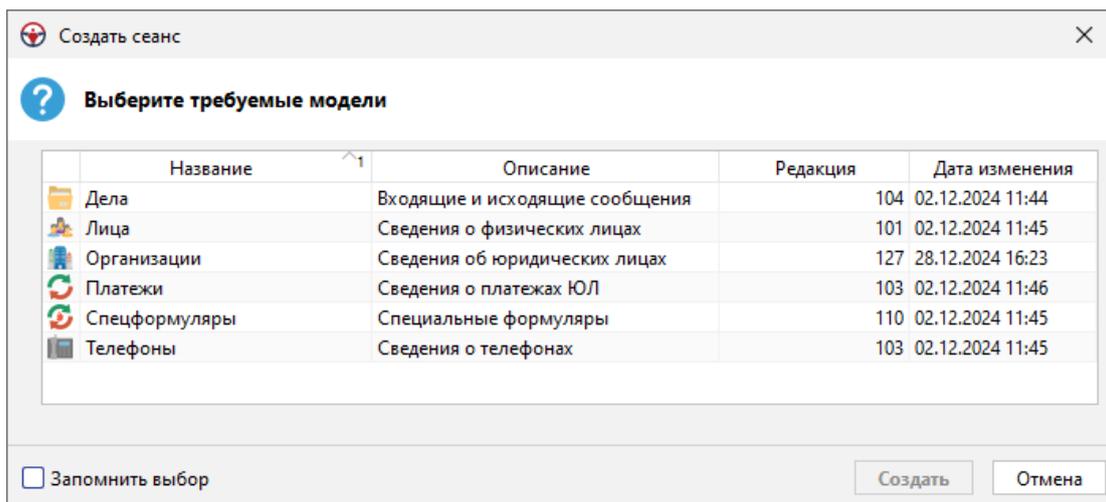
1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Создать сеанс > Со всеми моделями**

- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Файл** выберите пункт **Со всеми моделями**
2. Если текущий сеанс содержит несохранённые изменения, появится диалог **Заккрыть сеанс**.
 3. Нажмите кнопку:
 - **Сохранить**, чтобы сохранить текущий сеанс и после создать новый сеанс
 - **Не сохранять**, чтобы отказаться от сохранения текущего сеанса и сразу создать новый сеанс
 - **Отмена**, чтобы отказаться от создания нового сеанса
 4. Диалог будет закрыт, в созданный сеанс будут загружены все доступные на сервере модели.

Примечание. Если в **Настройках** установлен флажок **Создавать пустую схему, если в шаблоне сеансе нет открытых материалов**, в сеансе будет создана пустая схема.

Создание сеанса с выбранными моделями

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Создать сеанс > С выбранными моделями**
 - в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Файл** выберите пункт **С выбранными моделями**
2. Если текущий сеанс содержит несохранённые изменения, появится диалог **Заккрыть сеанс**.
3. Нажмите кнопку:
 - **Сохранить**, чтобы сохранить текущий сеанс и после создать новый сеанс
 - **Не сохранять**, чтобы отказаться от сохранения текущего сеанса и сразу создать новый сеанс
 - **Отмена**, чтобы отказаться от создания нового сеанса
4. Диалог будет закрыт.
5. В появившемся диалоге **Создать сеанс** выберите требуемые для загрузки в сеанс модели, нажмите **Создать**.



Примечание. При установке флажка **Запомнить выбор**, при каждом открытии окна выбранные ранее модели будут автоматически выделены.

- Диалог будет закрыт, в созданный сеанс с сервера будут загружены выбранные модели.

Примечание. Если в **Настройках** установлен флажок **Создавать пустую схему, если в шаблоне сеансе нет открытых материалов**, в сеансе будет создана пустая схема.

Создание сеанса по стандартному шаблону

- Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Создать сеанс > Стандартный**
 - в выпадающем списке кнопки панели инструментов **Файл** выберите пункт **Стандартный**
- Если текущий сеанс содержит несохранённые изменения, появится диалог **Закрыть сеанс**.
- Нажмите кнопку:
 - Сохранить**, чтобы сохранить текущий сеанс и после создать новый сеанс
 - Не сохранять**, чтобы отказаться от сохранения текущего сеанса и сразу создать новый сеанс
 - Отмена**, чтобы отказаться от создания нового сеанса
- Диалог будет закрыт, сеанс создан.

Примечание. Если в **Настройках** установлен флажок **Создавать пустую схему, если в шаблоне сеансе нет открытых материалов**, и в создаваемом шаблоне отсутствует открываемый материал, то в сеансе будет создана пустая схема.

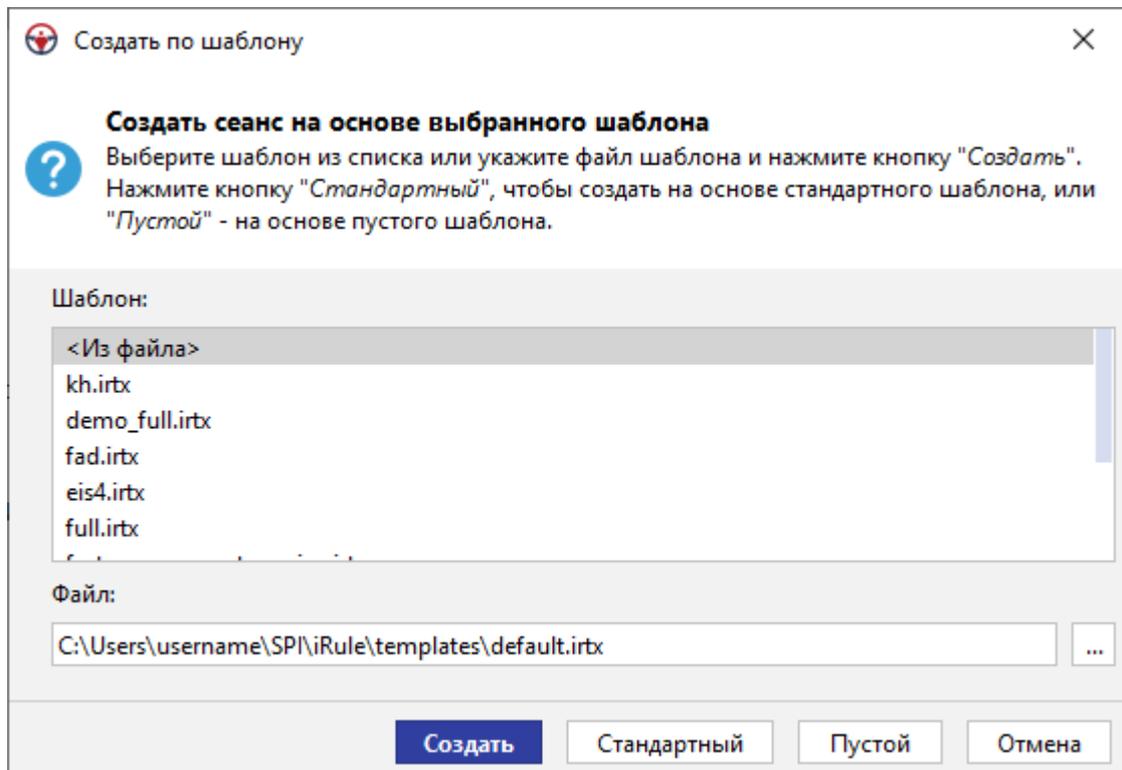
Создание сеанса на основе пользовательского шаблона

- Выполните одно из следующих действий:

- если по шаблону ранее уже создавался сеанс, то выберите необходимый шаблон из списка быстрого доступа в пункте меню **Файл > Создать сеанс** или в выпадающем списке кнопки панели инструментов 

Примечание. Настройки ограничений на количество отображаемых однотипных элементов доступны в группе **Меню** в разделе **Интерфейс** диалога [Настройки](#).

- выберите пункт меню **Файл > Создать сеанс > Все шаблоны...**
 - в выпадающем списке  кнопки панели инструментов **Файл** выберите пункт **Все шаблоны...**
2. Если текущий сеанс содержит несохранённые изменения, появится диалог **Заккрыть сеанс**.
 3. Нажмите кнопку:
 - **Сохранить**, чтобы сохранить текущий сеанс и после создать новый сеанс
 - **Не сохранять**, чтобы отказаться от сохранения текущего сеанса и сразу создать новый сеанс
 - **Отмена**, чтобы отказаться от создания нового сеанса
 4. После успешного сохранения или отказа от сохранения текущего сеанса появится диалог **Создать по шаблону**.



5. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите шаблон в списке **Шаблон** и нажмите **Создать**

- нажмите кнопку  у поля **Файл**, чтобы указать файл шаблона из каталога, отличного от каталога пользовательских шаблонов. Выберите шаблон (файл с расширением ***.irt** , ***.irtx**) и нажмите **Open**
 - нажмите **Стандартный**, чтобы создать сеанс на основе стандартного шаблона
 - нажмите **Пустой**, чтобы создать сеанс на основе пустого шаблона
6. Диалог будет закрыт, сеанс создан.

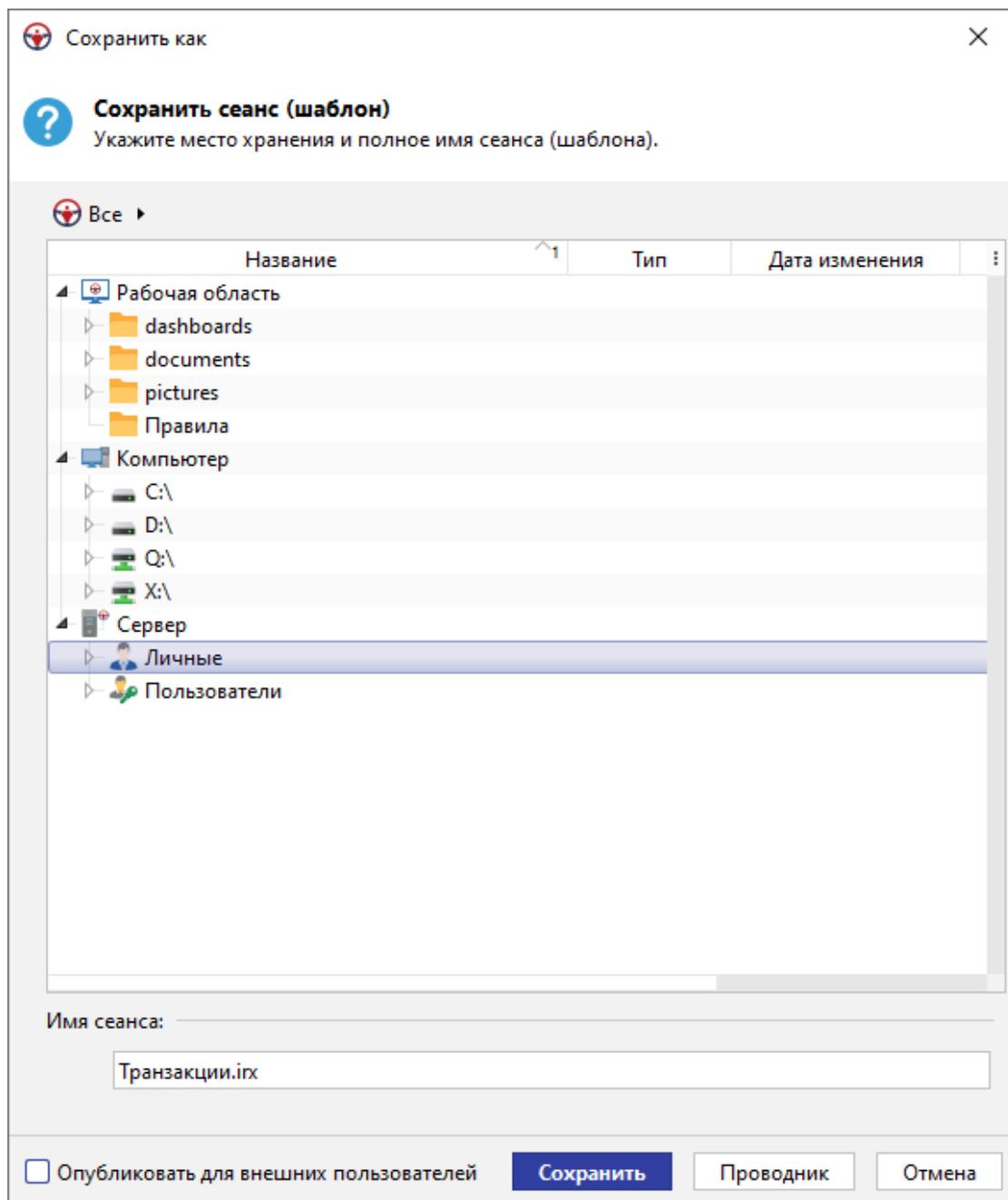
Примечание. Если в **Настройках** установлен флажок **Создавать пустую схему, если в шаблоне сеансе нет открытых материалов**, и в создаваемом шаблоне отсутствует открываемый материал, то в сеансе будет создана пустая схема.

3.3. СОХРАНЕНИЕ СЕАНСА

В **iRule** сеанс может быть сохранён локально или на сервер.

Сохранение нового сеанса

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Сохранить сеанс**
 - выберите пункт меню **Файл > Сохранить как...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+Shift+S**
 - нажмите клавишу **F12**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**
2. Появится диалог **Сохранить как**.



3. Выберите необходимый каталог в **Рабочей области**, на **Компьютере** или на **Сервере**. Нажмите на кнопку **Проводник**, чтобы воспользоваться стандартным для ОС диалогом, например, чтобы выбрать каталог, хранящийся на сетевом диске.
4. Укажите **Имя сеанса**.
5. При установке флажка **Опубликовать для внешних пользователей** сеанс будет сохранён как публичный и позволит при просмотре характеристик объектов и связей увидеть значения только тех атрибутов, которые входят в надпись или описание. Редактирование публичного сеанса разрешено, но:

- перечень отображаемых на материале, в подсказке и в окне **Свойства** данных определён набором атрибутов, отображаемых в надписи типа объекта, связи или справочника
- невозможно отобразить скрытые пометки для элементов схемы
- невозможно отобразить скрытые столбцы в таблицах и сводных таблицах

Примечание. Для сохранения сеанса без ограничений повторно откройте диалоговое окно **Сохранить как** и снимите флажок.

6. Нажмите **Сохранить**.

7. Диалог будет закрыт, указанный сеанс сохранён.

Примечание. В случае, если файл с указанным именем существует, будет предложено заменить существующий файл, задать новое имя или отменить сохранение.

Сохранение изменений сохранённого сеанса

Во время работы периодически выполняйте сохранение сеанса.

Чтобы сохранить сеанс под тем же именем, выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Файл > Сохранить сеанс**
- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+S**
- нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**

Чтобы сохранить сеанс под другим именем, выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Файл > Сохранить как...**
- нажмите клавишу **F12**

3.4. ОТКРЫТИЕ СЕАНСА

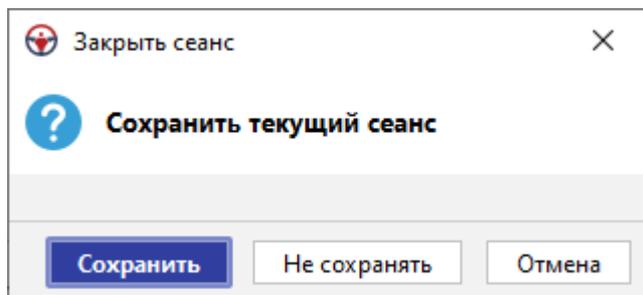
Для работы в **iRule** с сохранённым сеансом он должен быть загружен (открыт) из файла.

Открытие сеанса

1. Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Файл > Открыть сеанс...**
- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+O**
- нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**

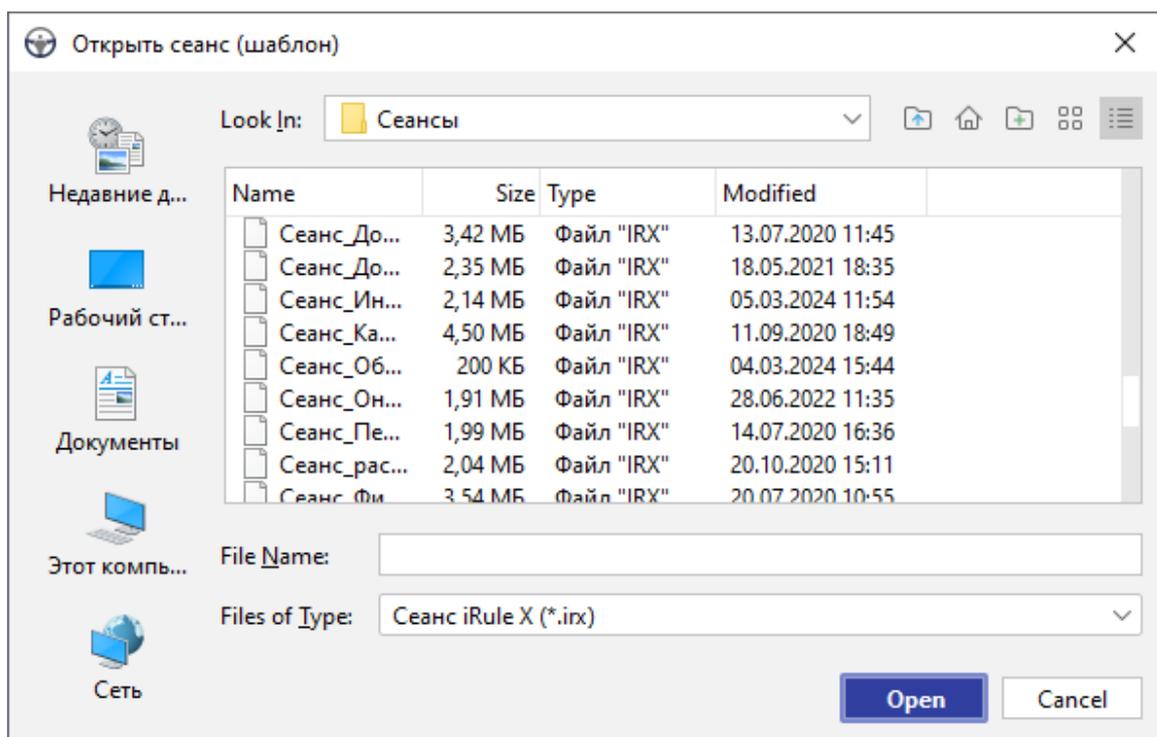
2. Если текущий сеанс содержит несохранённые изменения, появится диалог **Заккрыть сеанс**.



3. Нажмите кнопку:

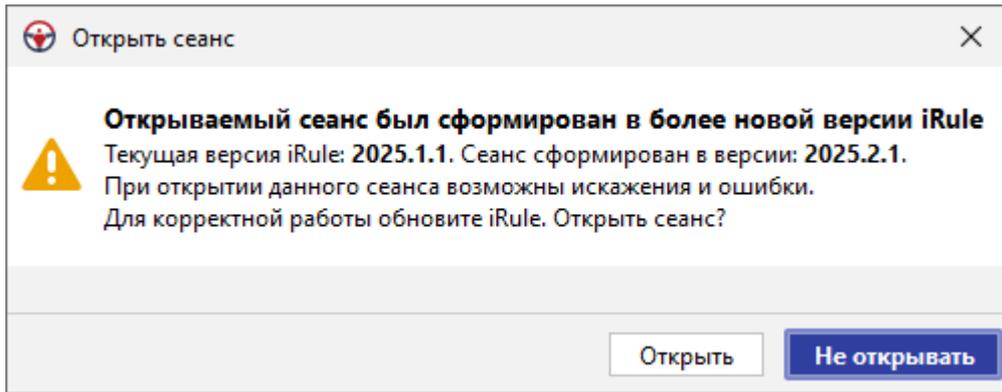
- **Сохранить**, чтобы сохранить текущий сеанс и после открыть сеанс
- **Не сохранять**, чтобы отказаться от сохранения текущего сеанса и сразу открыть сеанс
- **Отмена**, чтобы отказаться от открытия сеанса

4. Появится диалог **Открыть**.



5. Выберите сеанс. Нажмите **Открыть**.

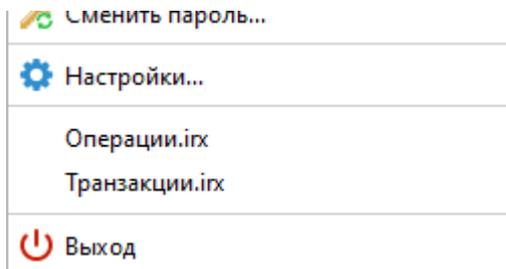
Примечание. При попытке открытия сеанса, сформированного в более новой версии приложения, на экране появится соответствующее оповещение.



6. Диалог будет закрыт, указанный сеанс открыт.

Открытие сеанса из списка быстрого доступа

Ссылки на недавно открывавшиеся сеансы последовательно запоминаются в списке **Быстрого доступа** (между пунктами **Настройки...** и **Выход**) меню **Файл**:



Чтобы открыть недавно открывавшийся сеанс, выберите его из списка **Быстрого доступа** меню **Файл**.

Автоматическое открытие сеанса из папки autoload

Для автоматического открытия сеанса при запуске приложения поместите необходимый сеанс в папку **autoload**, находящуюся на верхнем уровне каталога. При последующем запуске приложения данный сеанс будет открыт автоматически.

Примечание. В случае, если в данной папке находятся несколько сеансов, то открыт будет случайный из них.

Открытие сеанса из командной строки

Для открытия сеанса при запуске приложения из командной строки выполните следующие действия:

1. Введите команду:

Нажмите **Enter**.

2. Приложение будет запущено с открытым в нём выбранным сеансом.

3.5. СОХРАНЕНИЕ СЕАНСА

В **iRule** сеанс может быть сохранён локально.

1. Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Файл > Сохранить сеанс**
- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+S**
- нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**

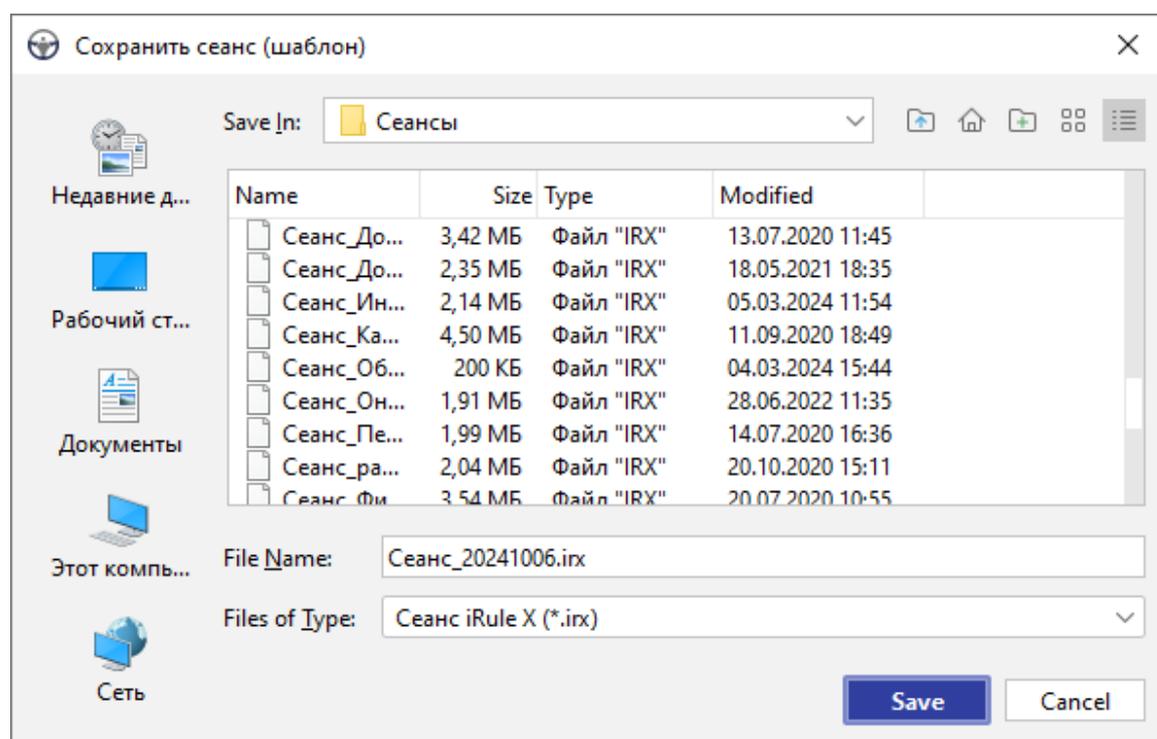
2. На панели состояния отобразится строка с информацией о сохранении.

Чтобы сохранить сеанс под другим именем:

1. Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Файл > Сохранить как...**
- нажмите клавишу **F12**

2. В появившемся окне **Сохранить сеанс (шаблон)** выберите директорию и укажите имя файла.



3. Нажмите **Сохранить**.

4. Диалог будет закрыт, указанный сеанс сохранён.

Примечание. В случае, если файл с указанным именем существует, будет предложено заменить существующий файл, задать новое имя или отменить сохранение.

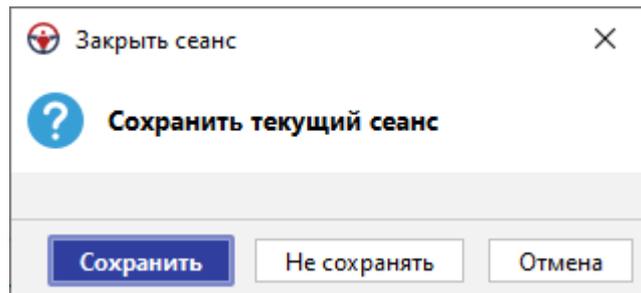
3.6. ОТКРЫТИЕ СЕАНСА

Для работы в **iRule** с сохранённым сеансом он должен быть загружен (открыт).

1. Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Файл > Открыть сеанс...**
- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+O**
- нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**

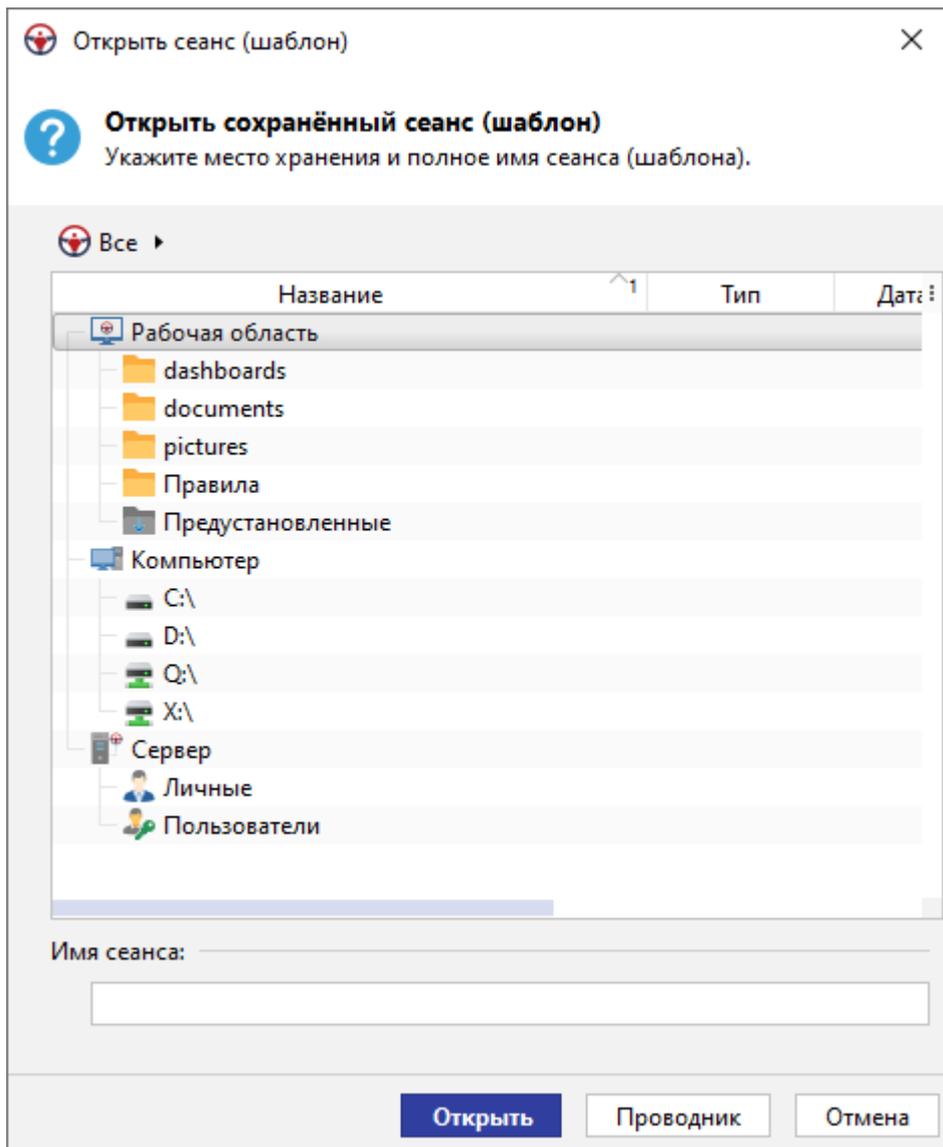
2. Если текущий сеанс содержит несохранённые изменения, появится диалог **Заккрыть сеанс**.



3. Нажмите кнопку:

- **Сохранить**, чтобы сохранить текущий сеанс и после открыть сеанс
- **Не сохранять**, чтобы отказаться от сохранения текущего сеанса и сразу открыть сеанс
- **Отмена**, чтобы отказаться от открытия сеанса

4. Появится диалог **Открыть сеанс (шаблон)**.

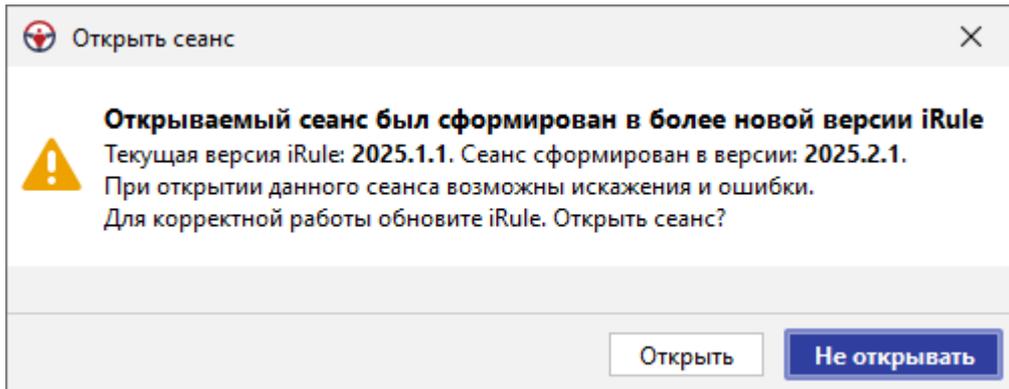


5. Выберите необходимый сеанс из требуемого каталога **Рабочей области**, **Компьютера** или **Сервера**. Нажмите на кнопку **Проводник**, чтобы воспользоваться стандартным для ОС диалогом, например, чтобы открыть сеанс, хранящийся на сетевом диске.

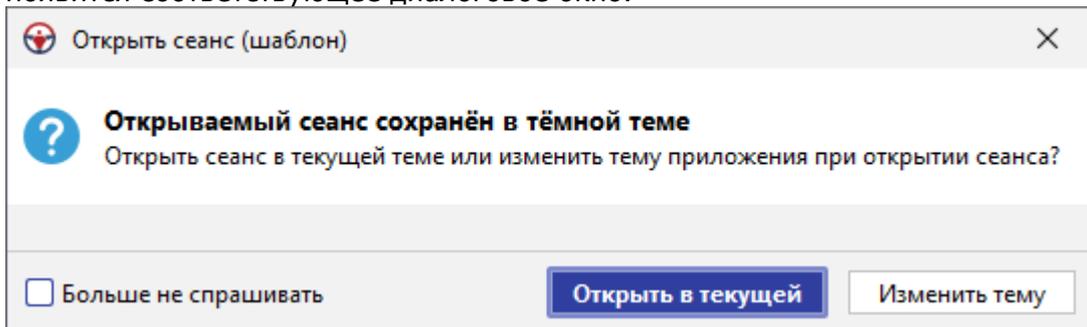
6. Нажмите **Открыть**.

Примечание.

1. При попытке открытия сеанса, сформированного в более новой версии приложения, на экране появится соответствующее оповещение.



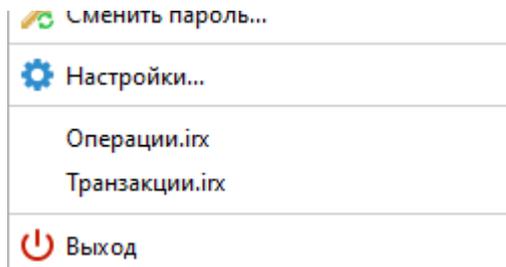
2. При попытке открытия сеанса, сохранённого в другой теме, на экране появится соответствующее диалоговое окно.



7. Диалог будет закрыт, указанный сеанс открыт.

Открытие сеанса из списка быстрого доступа

Ссылки на недавно открывавшиеся сеансы последовательно запоминаются в списке **Быстрого доступа** (между пунктами **Настройки...** и **Выход**) меню **Файл**:



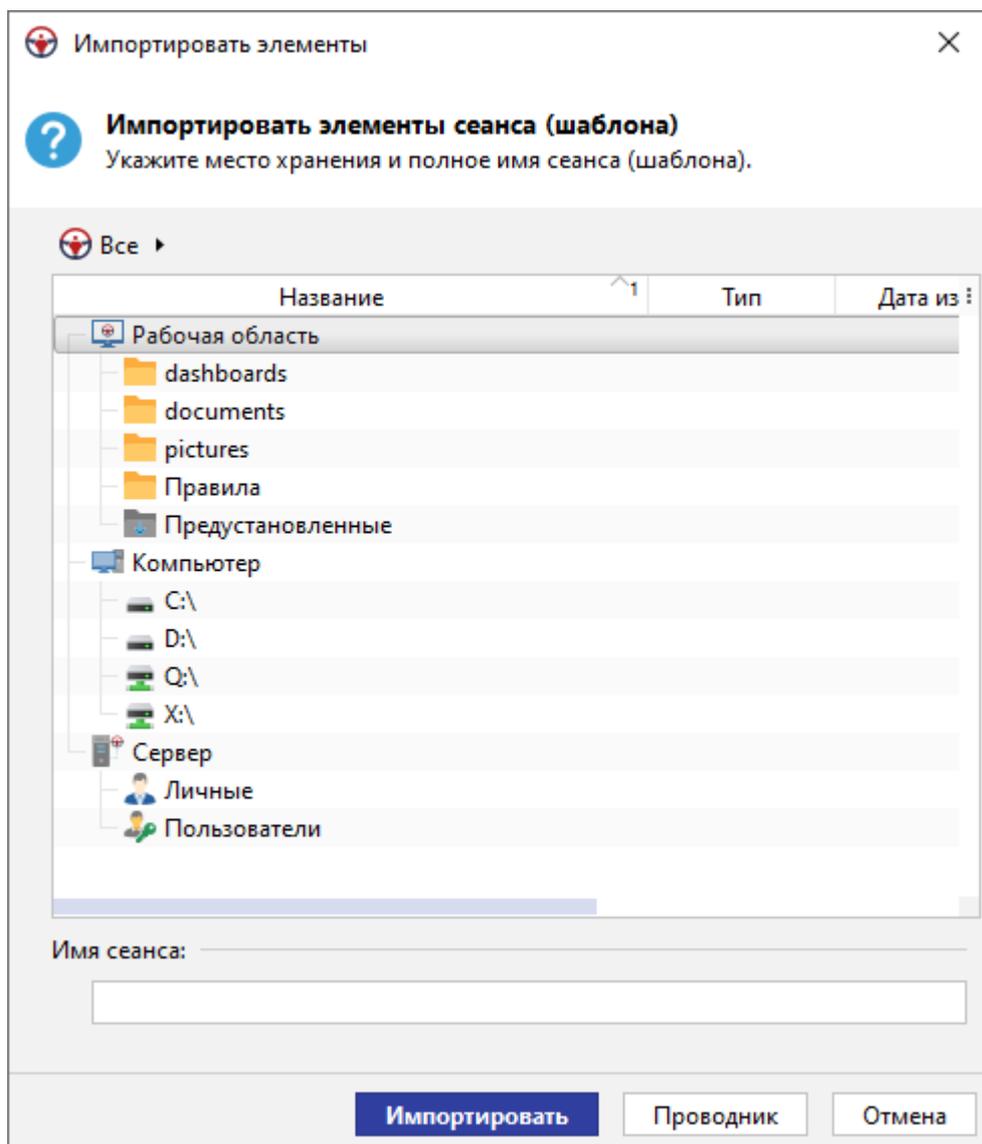
Чтобы открыть недавно открывавшийся сеанс, выберите его из списка **Быстрого доступа** меню **Файл**.

3.7. ИМПОРТ ЭЛЕМЕНТОВ В СЕАНС

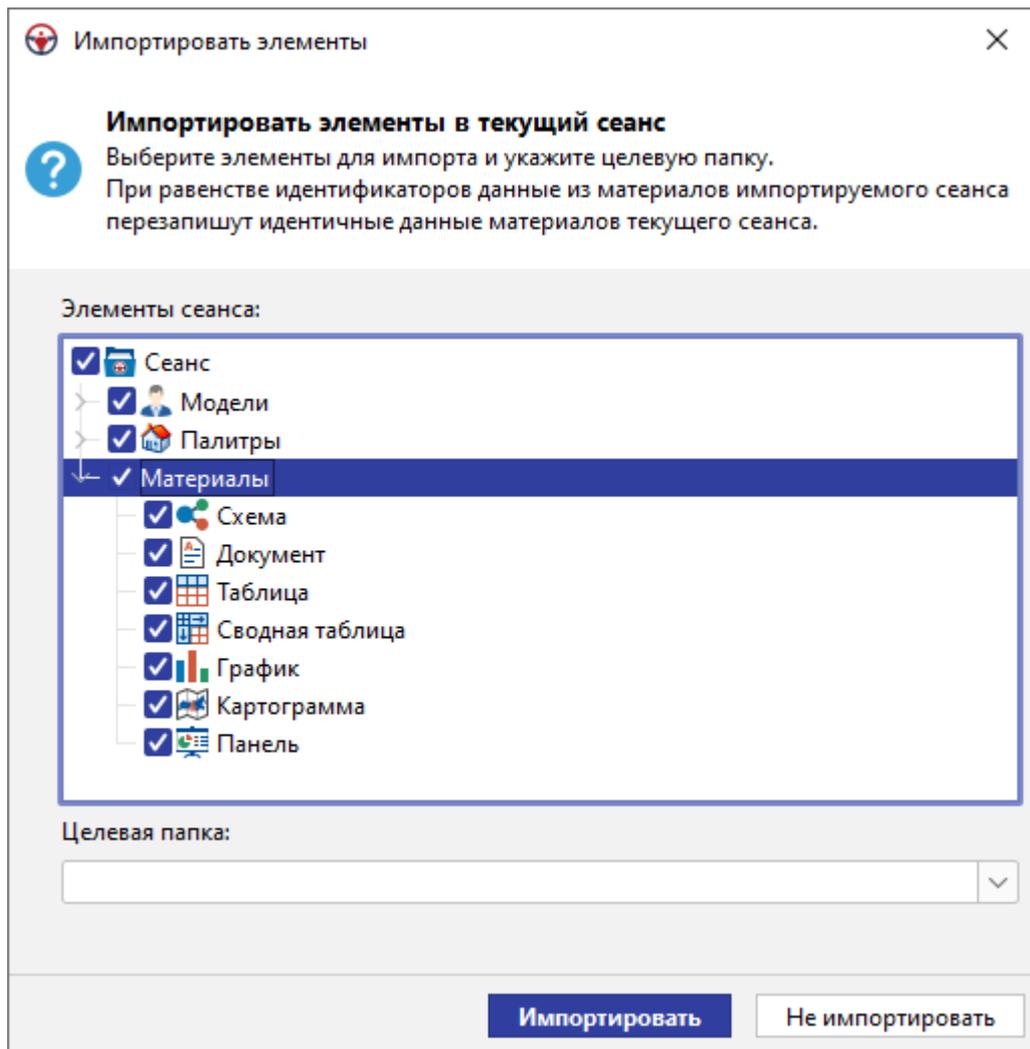
Импортировать элементы из локального сеанса

1. Выберите пункт меню **Файл > Импортировать элементы...**
2. В появившемся диалоговом окне **Импортировать элементы** выберите необходимый сеанс из требуемого каталога **Рабочей области, Компьютера** или **Сервера**. Нажмите на кнопку **Проводник**, чтобы воспользоваться

стандартным для ОС диалогом, например, чтобы открыть сеанс, хранящийся на сетевом диске.



3. В открывшемся диалоговом окне **Импортировать элементы** установите флажки напротив необходимых моделей, палитр или материалов.

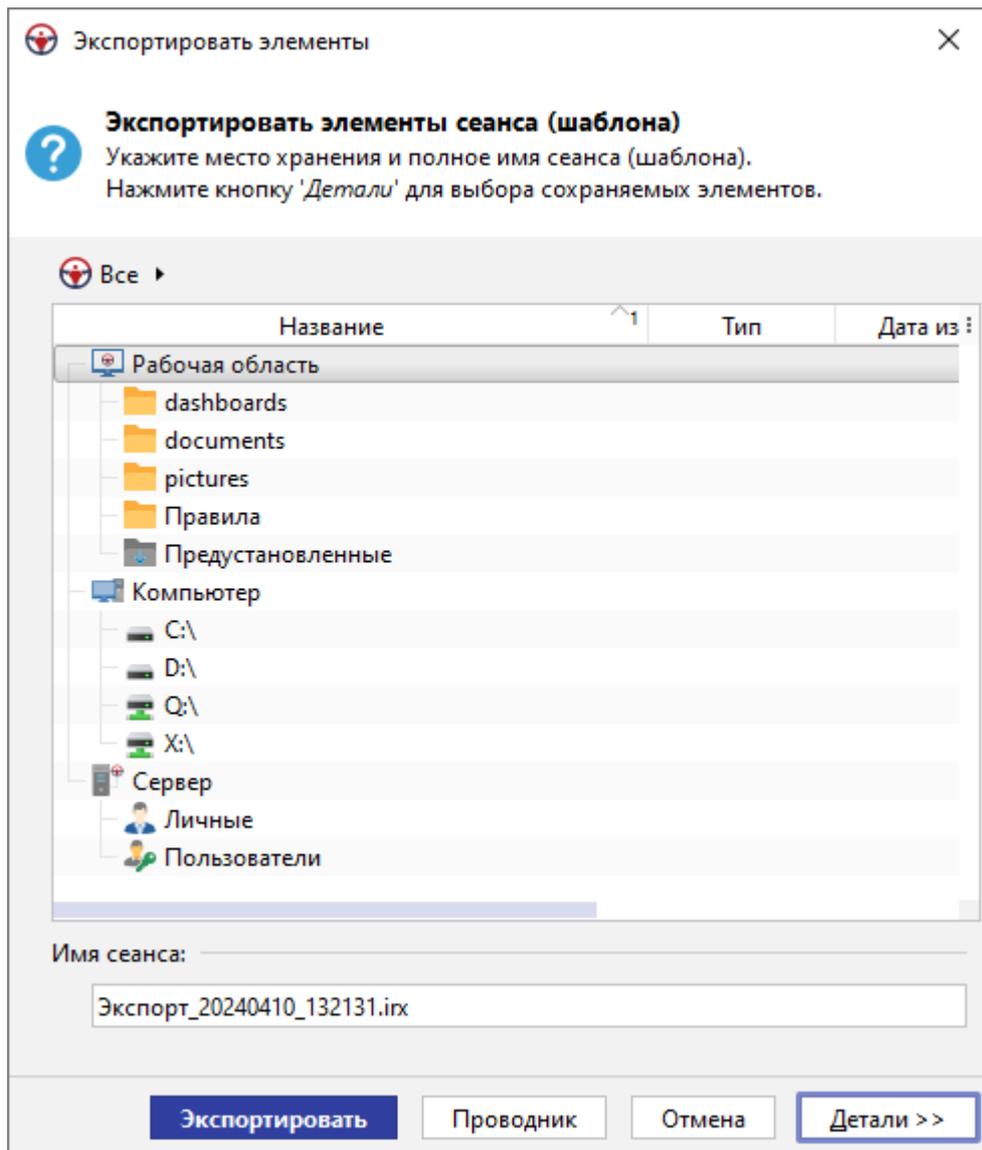


4. Внизу окна в выпадающем списке **Целевая папка** выберите папку в дереве, или укажите путь в редакторе. Если такой папки нет, то будет создана новая. Для разделения имён каталогов, при указании пути к файлу, используйте обратную косую черту, например, **Делопроизводство\Сдача проекта\Отчёт**.
5. Нажмите **Импортировать**.
6. Выбранные элементы будут добавлены в сеанс и отобразятся в окне **Палитры**.

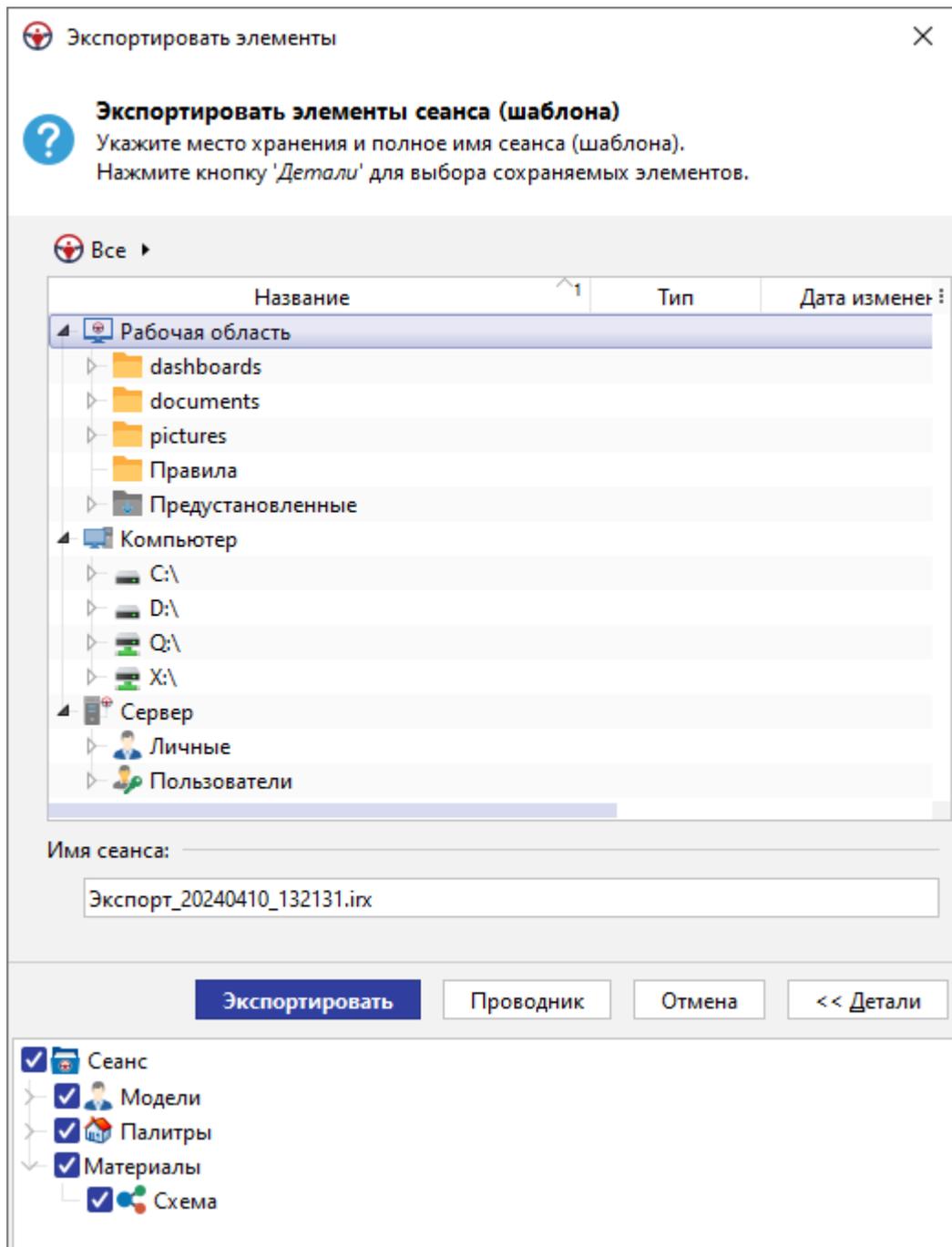
3.8. ЭКСПОРТ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ СЕАНСА

Экспортировать элементы в локальный сеанс

1. Выберите пункт меню **Файл > Экспортировать элементы...**
2. В появившемся диалоговом окне **Экспортировать элементы** выберите необходимый сеанс из требуемого каталога **Рабочей области, Компьютера** или **Сервера**. Нажмите на кнопку **Проводник**, чтобы воспользоваться стандартным для ОС диалогом, например, чтобы открыть сеанс, хранящийся на сетевом диске.



- Для выбора элементов, которые будут экспортированы, нажмите кнопку **Детали>>** и выберите необходимые **Модели, Палитры** и **Материалы**.



4. Нажмите **Экспортировать**.
5. Выбранные элементы будут экспортированы.

3.9. АВТОМАТИЧЕСКОЕ СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕАНСА

Чтобы в результате сбоя, отключения электропитания или случайного закрытия сеанса без сохранения не потерять сделанную работу, включите функцию автоматического сохранения. Это позволит восстановить сеанс на момент автоматического сохранения или вернуться к предыдущей версии сеанса.

Автоматическое сохранение сеанса

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Настройки...**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**
2. Откроется диалог **Настройки**.
3. Перейдите в раздел **Сеансы**.
4. Установите флажок **Автоматически сохранять сеанс через X мин.** и задайте периодичность сохранения.
5. Задайте **Каталог для автоматически сохранённых сеансов**. Чтобы воспользоваться диалогом выбора каталога, нажмите кнопку  справа от поля.
Примечание. По умолчанию папка autosave с сохраненными сеансами находится в каталоге **C:\Users\username\Documents\iRule**.
6. Задайте количество хранимых сеансов.
7. Чтобы сохранить настройки и закрыть диалог, нажмите **ОК**.

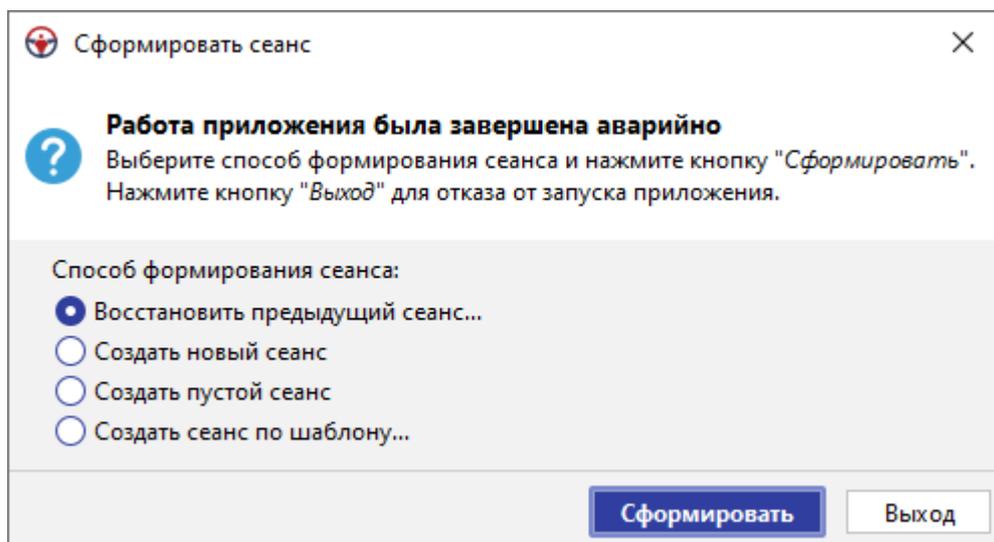
Примечание.

1. Функция автоматического сохранения не отменяет рекомендацию периодического сохранения сеанса.
2. Для обеспечения дополнительной безопасности введите в поле небольшое число минут, например, 10. Так Вы не потеряете больше выполненной работы, чем та, что была сделана за 10 минут. С другой стороны, автоматическое сохранение вносит задержку в работу **iRule**. Поэтому если нужно, чтобы приложение работало быстрее, попробуйте ввести в поле несколько большее число минут, например, 20.

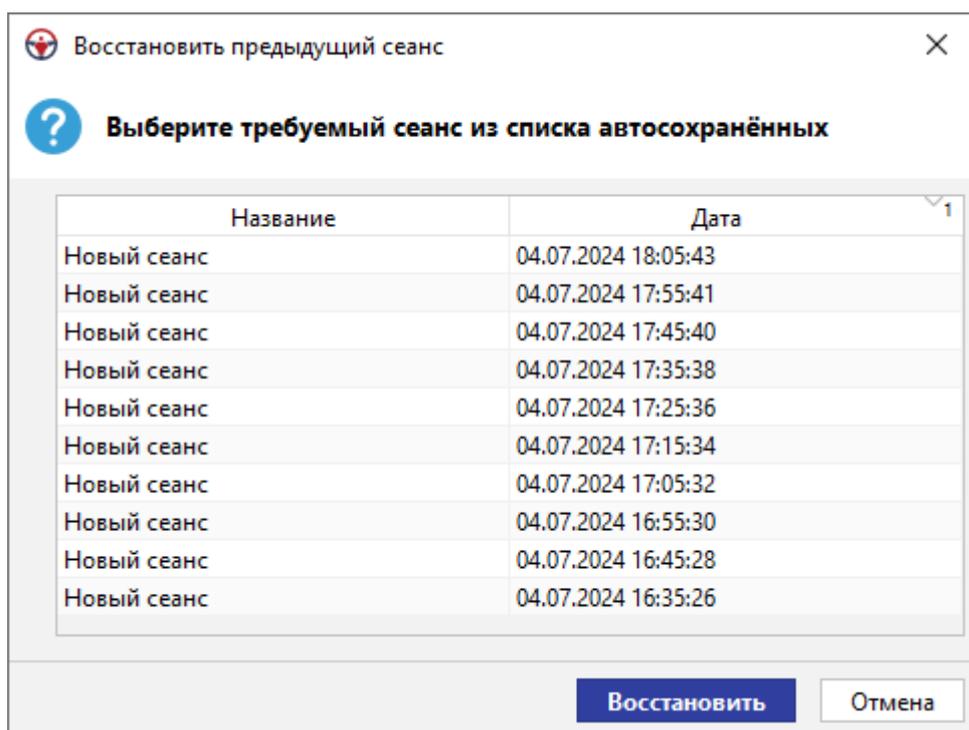
Восстановление сеанса

1. Запустите **iRule**.

2. Если **iRule** был закрыт нештатно, при старте появится диалог **Сформировать сеанс**.



3. Выберите **Восстановить предыдущий сеанс...** и нажмите **Сформировать**.
4. Появится диалог **Восстановить предыдущий сеанс**.

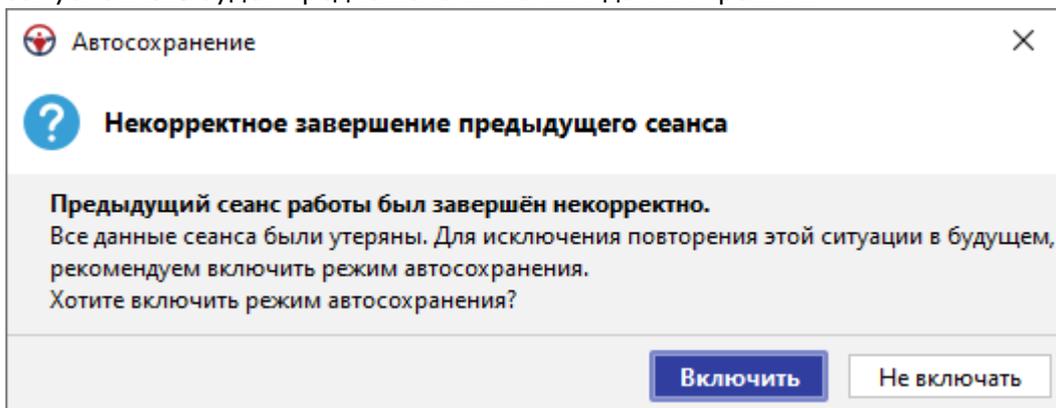


5. Выберите требуемый сеанс из списка и нажмите **Восстановить**.
6. Диалог будет закрыт, указанный сеанс открыт.

Примечание.

1. Вы можете штатно открыть автоматически сохранённый сеанс. Для этого при открытии сеанса перейдите в каталог, выделенный для автоматически сохраняемых сеансов.

2. Если предыдущий сеанс был завершён некорректно и режим автоматического сохранения при этом был отключен, то при последующем запуске **iRule** будет предложено включить данный режим.



3.10. СВОЙСТВА СЕАНСА

Настройки сеанса доступны в окне **Свойства**. Для этого выполните одно из следующих действий:

- в окне **Материалы сеанса** выделите сеанс и нажмите клавишу **F4**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню сеанса выберите пункт **Свойства**

Общие

- **Название** – название сеанса
- **Описание** – описание сеанса
- **Путь** – путь к каталогу, в котором хранится сеанс
- **Редакция** – версия сеанса, равная количеству изменений сеанса
- **Изменён?** – внесены ли изменения в сеанс после открытия
- **Тема сеанса** – тема оформления интерфейса в сеансе

Служебные

- **Создал** – пользователь, создавший сеанс
- **Дата создания** – дата создания сеанса
- **Создан в версии iRule** – версия **iRule** на момент создания сеанса
- **Изменил** – пользователь, последний внесший изменения и сохранивший сеанс
- **Дата изменения** – дата последнего изменения и сохранения сеанса
- **Изменён в версии iRule** – версия **iRule** на момент последнего изменения и сохранения сеанса

- **История изменений** – информация о каждом изменении и сохранении сеанса: дата изменения, пользователь, внесший изменения и версия **iRule** на момент изменения сеанса

4. МАТЕРИАЛЫ

4.1. НАВИГАТОР МАТЕРИАЛОВ

Содержимое сеанса отображается в окне **Материалы сеанса**. Материалы могут храниться непосредственно в сеансе или во вложенных папках.

Состояние материала

Материал может находиться в следующих состояниях:

- **Изменённый** – слева от названия материала будет отображаться звёздочка *
- **Сохранённый** – закрытый материал будет отображаться обычным шрифтом
- **Новый** – название материала будет выделено курсивом
- **Открытый** – материал с открытой (активной) вкладкой будет отображаться жирным шрифтом

Контекстное меню

Для управления содержимым сеанса используйте контекстное меню.

Пункт меню	Подпункт меню	Описание команды	Горячая клавиша
Создать >	Схема	Создать новую схему в выбранной папке.	Ctrl+N
Создать папку		Создать новую папку в выбранной папке.	
Загрузить файл в сеанс...		Загрузить файл в выбранную папку сеанса.	
Открыть		Открыть в рабочей области вкладку с материалом.	Ctrl+O
Закрыть		Закрыть вкладку с материалом.	Ctrl+F4
Сохранить		Сохранить материал.	Ctrl+S
Переименовать...		Переименовать папку/материал.	Ctrl+R
Экспорт...		Экспортировать содержимое текущего материала.	
Печать...		Отправить на печать текущий материал.	Ctrl+P
Сбросить настройки		Установить стандартные настройки для текущего вида материала.	

Вырезать		Вырезать текущий материал.	Ctrl+X
Копировать		Копировать текущий материал.	Ctrl+C
Вставить		Вставить вырезанный/скопированный материал.	Ctrl+V
Удалить		Удалить папку/материал.	Delete
Свойства		Отобразить свойства.	F4

Сортировка материалов

Для сортировки материалов по алфавиту нажмите на панель **Название** окна **Материалы сеанса**. После второго щелчка сортировка поменяется на противоположную. После третьего — порядок материалов принимает исходный вид. Стрелка указывает направление сортировки.

Копирование и перемещение материала

Используя мышку, перетащите материал/папку в необходимую директорию.

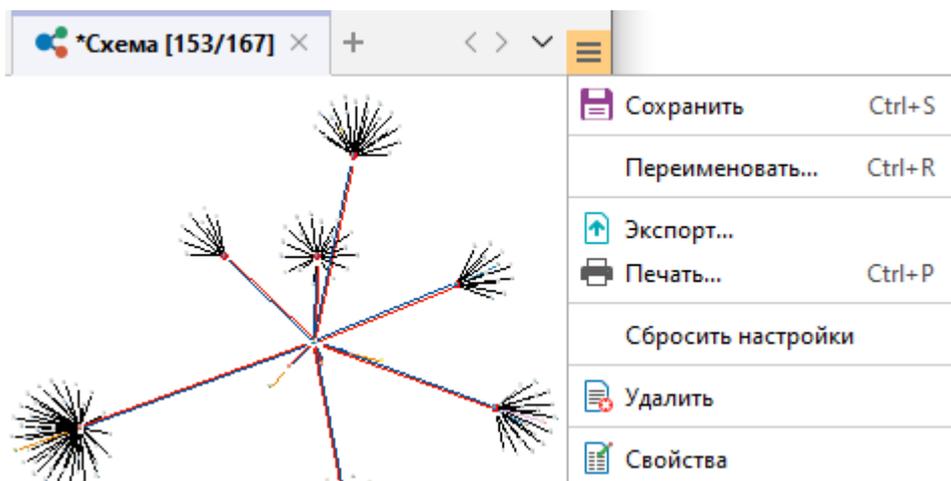
Для копирования материала/папки выполните одно из следующих действий:

- нажмите клавишу **Ctrl** и, удерживая её, перетащите материал/папку
- нажмите клавиши **Ctrl+C**

Действие с материалами

Работа с материалом может быть осуществлена не только из контекстного меню в окне **Материалы сеанса**, но и через выпадающий список кнопки , находящейся в правом углу строки материалов сеанса.

Список доступных действий зависит от вида материала.



4.2. СХЕМЫ

iRule обладает широкими возможностями представления данных в виде схем взаимосвязанных объектов.

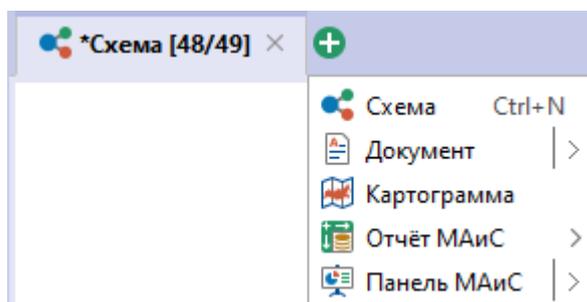
4.2.1. СОЗДАНИЕ СХЕМЫ

В **iRule** схема может быть создана без указания шаблона или на основе выбранного шаблона. Можно создать пустую схему. Если указано в настройках приложения, при создании нового сеанса будет автоматически создаваться пустая схема. Пользователю доступно как непосредственное создание объектов и связей на схеме, так и размещения на схеме объектов и связей из другого материала или результата выполнения сервиса.

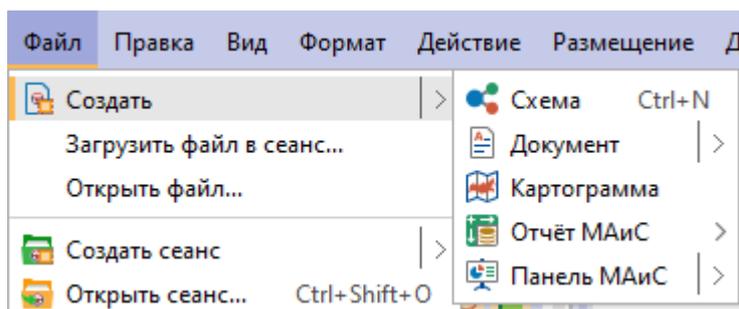
Создание пустой схемы

1. Выполните одно из следующих действий:

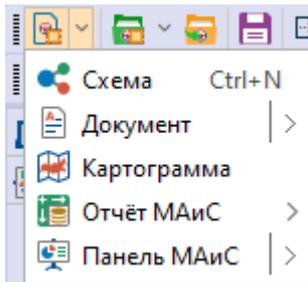
- в выпадающем списке кнопки  на строке вкладок материалов выберите пункт **Схема**



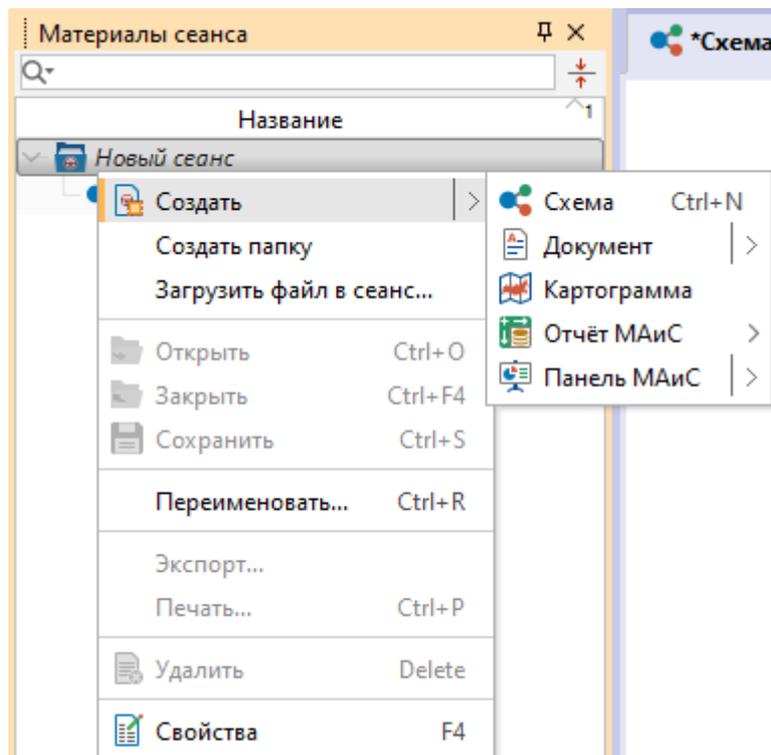
- выберите пункт меню **Файл > Создать**
- выберите пункт меню **Файл > Создать > Схема**



- нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**
- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Файл** выберите пункт **Схема**



- нажмите клавиши **Ctrl+N**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню выберите **Создать**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню выберите **Создать > Схема**



2. Схема будет создана, добавлена в сеанс и открыта в рабочей области.

Создание схемы с данными

Для создания схемы из данных выполните следующие действия:

1. Если исходные данные получены в результате выполнения поиска, выполните следующие действия:
 - 1.1. В окне **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню элемента модели (типа объекта, типа связи или справочника) выберите пункт **Запрос**.
 - 1.2. В открывшемся окне **Запросы** создайте запрос и нажмите кнопку **Найти [≤ N]**.
 - 1.3. После выполнения запроса появится всплывающее окно с результатами.

Запрос
Лицо[ФИО]

Начало: 09.04.2024 11:48:51
Конец: 09.04.2024 11:48:52
Завершился (успешно)

Объекты: 10 Связи: 0
Достигнуто ограничение на количество получаемых данных

Поместить | Перейти | Удалить

1.4. Нажмите **Поместить**.

1.5. В открывшемся диалоговом окне **Поместить данные** выберите в качестве **Вида материала** схему .

Поместить данные

Поместить данные в материал
Укажите материал и способ комбинирования данных

Данные

Объекты : 10 Связи : 0

Вид материала

Материал

Новый Текущий Выбрать

Схема

Шаблон материала

<Текущий>

Комбинировать размещённые и поступившие данные

OK | Применить | Отмена

Примечание. Работа с окном может быть осуществлена с помощью клавиатуры. Для перехода к следующей группе используйте клавишу **Tab**, к предыдущей - сочетание клавиш **Shift+Tab**. Для перемещения между элементами одной группы используйте **Стрелку влево** и **Стрелку вправо**.

1.6. В группе **Материал** выберите схему, на которую будут добавлены данные.

1.7. Если данные размещаются на существующую схему, необходимо на панели **Комбинировать размещённые и поступившие данные** выбрать способ размещения:

- **Объединить размещённые и поступившие**
- **Заменить размещённые поступившими**
- **Оставить общие для размещённых и поступивших**
- **Оставить уникальные для размещённых и поступивших**
- **Из поступивших удалить размещённые**
- **Из размещённых удалить поступившие**

1.8. Нажмите **ОК** или **Применить**.

Примечание. Кнопка **ОК** переместит данные на материал и закроет окно **Поместить данные**. Нажатие кнопки **Применить** не приведёт к закрытию окна.

2. Для копирования или перемещения данных с существующей схемы выполните следующие действия:

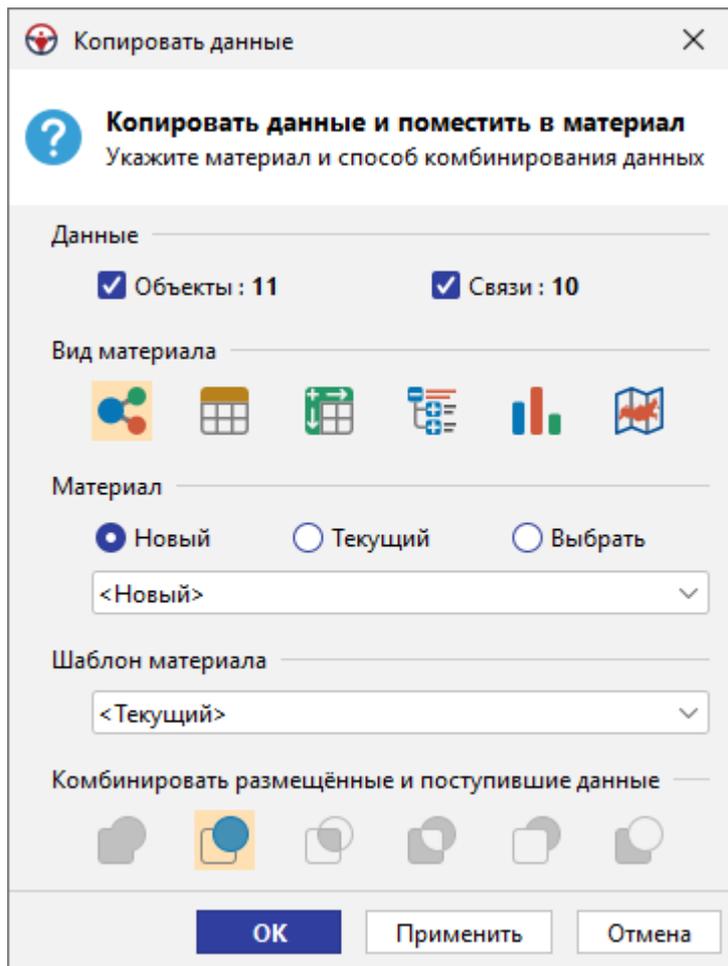
2.1. Выделите данные.

2.2. Выполните одно из следующих действий:

- для того чтобы скопировать данные и поместить их в материал, выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выделенных элементов выберите пункт **Копировать...**
 - нажмите клавишу **F5**
- для того чтобы вырезать данные и поместить их в материал, выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выделенных элементов выберите пункт **Переместить...**
 - нажмите клавишу **F6**

2.3. В открывшемся диалоговом окне **Копировать/Переместить данные**

выберите в качестве материала схему .



Примечание. Работа с окном может быть осуществлена с помощью клавиатуры. Для перехода к следующей группе используйте клавишу **Tab**, к предыдущей - сочетание клавиш **Shift+Tab**. Для перемещения между элементами одной группы используйте **Стрелку влево** и **Стрелку вправо**.

- 2.4. В группе **Материал** выберите схему, на которую будут добавлены данные.
- 2.5. Если данные размещаются на существующую схему, необходимо на панели **Комбинировать размещённые и поступившие данные** выбрать способ размещения:
 - **Объединить размещённые и поступившие**
 - **Заменить размещённые поступившими**
 - **Оставить общие для размещённых и поступивших**
 - **Оставить уникальные для размещённых и поступивших**
 - **Из поступивших удалить размещённые**
 - **Из размещённых удалить поступившие**
- 2.6. Нажмите **ОК** или **Применить**.

Примечание. Кнопка **ОК** переместит данные на материал и закроет окно **Поместить данные**. Нажатие кнопки **Применить** не приведёт к закрытию окна.

4.2.2. ОТКРЫТИЕ СХЕМЫ

1. В окне **Материалы сеанса** выделите схему.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - дважды щелкните по выделенной схеме
 - в контекстном меню схемы выберите пункт **Открыть**
 - нажмите клавиши **Ctrl+O**
3. Схема будет открыта в рабочей области и вкладка со схемой станет активной.

Примечание. Если схема уже была открыта, то двойной щелчок сделает вкладку активной.

4.2.3. РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ

В данном разделе находится информация о работе с элементами на схеме.

4.2.3.1. ДОБАВЛЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Добавление объекта

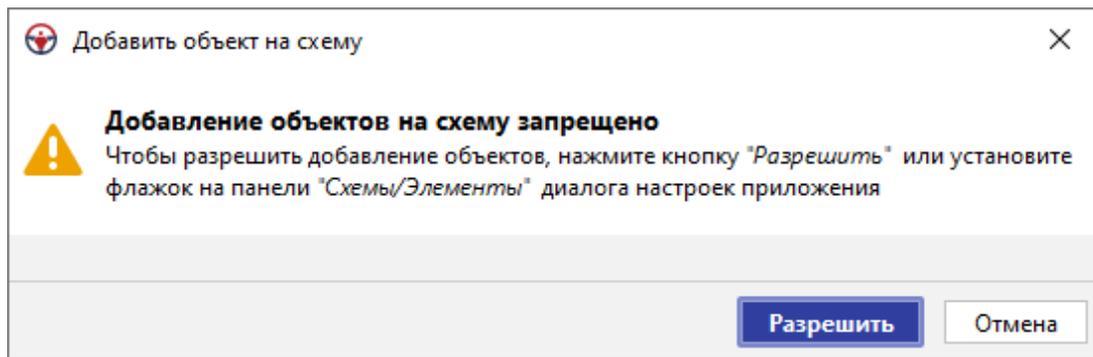
Добавление объектов на схему по умолчанию разрешено. Чтобы запретить добавление объекта выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку  панели инструментов **Элементы**
- выберите пункт меню **Вид > Добавлять объекты**
- в группе **Добавление элементов** на вкладке **Элементы** раздела **Схемы** диалога **Настройки** снимите флажок **Разрешить добавление объектов на схему**

Для добавления объектов на схему выполните одно из следующих действий:

- в окне **Палитры** откройте вкладку **Объекты, связи, справочники** или **Значки** или **Надписи, фигуры, линии**, разверните интересующую палитру, нажмите левой кнопкой мышки на объект и, удерживая её, вынесите объект на схему
- в окне **Семантическая структура** нажмите левой кнопкой мышки на объект и, удерживая её, вынесите объект на схему

Если добавление элементов на схему запрещено, появится диалоговое окно:



Нажмите кнопку **Разрешить**, чтобы добавить объект на схему и разрешить добавление объектов на схему в дальнейшем.

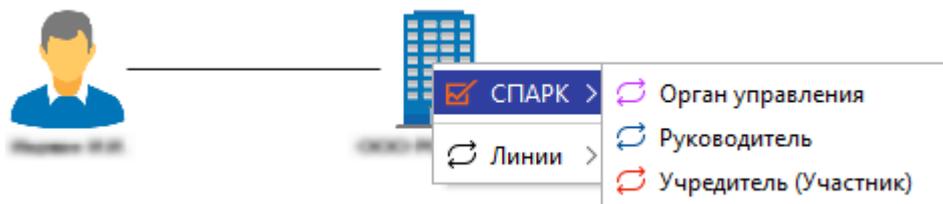
Добавление связи

Добавление связей на схему по умолчанию разрешено. Чтобы запретить добавление связи выполните одно из следующих действий:

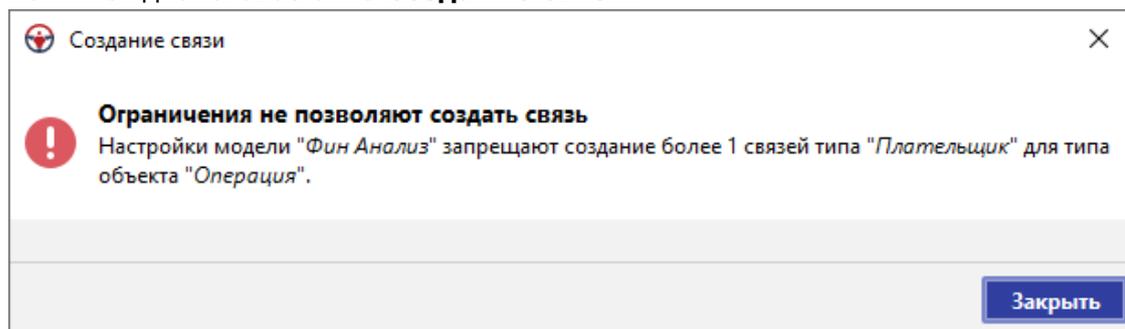
- нажмите кнопку  панели инструментов **Элементы**
- выберите пункт меню **Вид > Добавлять связи**
- в группе **Добавление элементов** на вкладке **Элементы** раздела **Схемы** диалога **Настройки** снимите флажок **Разрешить добавление связей на схему**

Для добавления связей между объектами выполните следующие действия:

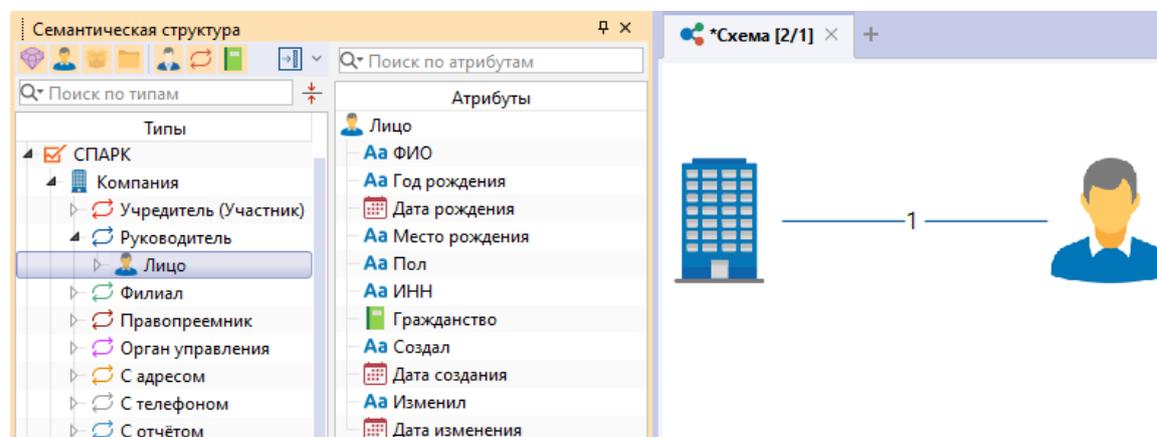
1. Наведите курсор на объект.
2. Установите курсор на появившийся в центре объекта порт (точку прикрепления связей), нажмите левую кнопку мышки и протяните связь к требуемому объекту.
3. В появившемся контекстном меню выберите один из доступных для этих объектов типов связи в модели. Также доступно проведение стандартной связи в виде линии выбранного цвета.



Примечание. Если проведение связи невозможно из-за настроек модели, появится диалоговое окно **Создание связи**.



Для добавления связанных объектов из окна **Семантическая структура** наведите курсор на связанный объект, например, **Лицо** модели **СПАРК**, и, удерживая левую кнопку мышки, вынесите его на схему. В результате будут помещены объекты и связь между ними.



Добавление изгибов связей

Массовое добавление изгибов связей на схему по умолчанию запрещено. Чтобы разрешить добавление изгибов связей выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку  панели инструментов **Элементы**
- выберите пункт меню **Вид > Добавлять изгибы связей**
- в группе **Добавление элементов** на вкладке **Элементы** раздела **Схемы** диалога **Настройки** установите флажок **Разрешить добавление изгибов связей на схему**

Для добавления изгибов связей на схему выполните следующие действия:

1. Наведите курсор на связь и щёлкните в том месте связи, где необходимо установить изгиб.
2. Выделите изгиб, и, перетаскивая его, придайте связи необходимую форму.

Примечание. Для перемещения нескольких изгибов выделите их кнопкой мышки с зажатой клавишей **Ctrl** и перетаскивайте выделенную группу.

Единичное добавление изгибов связей возможно без разрешения добавления изгибов связей. Для этого выполните следующие действия:

1. Вызовите контекстное меню связи в том месте, в котором необходимо установить изгиб.
2. В контекстном меню выберите пункт **Изгиб > Добавить**.

Для добавления изгибов связей **Под прямым углом** или **С наклоном** выполните следующие действия:

1. Для добавления изгибов всех связей определённого объекта, вызовите контекстное меню объекта и разверните пункт **Изогнуть связи**.
2. Для добавления изгибов определённых связей, выделите требуемую связь и вызовите контекстное меню связи и разверните пункт **Изгиб**, или разверните пункт меню **Действие > Изгиб**.
3. Выберите необходимый пункт:

- **Под прямым углом > Вертикально** – изогнуть линию связи под прямым углом между вертикальными начальными сегментами
- **Под прямым углом > Горизонтально** – изогнуть линию связи под прямым углом между горизонтальными начальными сегментами
- **С наклоном > Вертикально** – изогнуть линию связи между вертикальными начальными сегментами
- **С наклоном > Горизонтально** – изогнуть линию связи между горизонтальными начальными сегментами

Для удаления изгиба в его контекстном меню выберите пункт **Изгиб > Удалить**.

Для удаления всех изгибов в контекстном меню любого изгиба выберите пункт **Изгиб > Удалить все**.

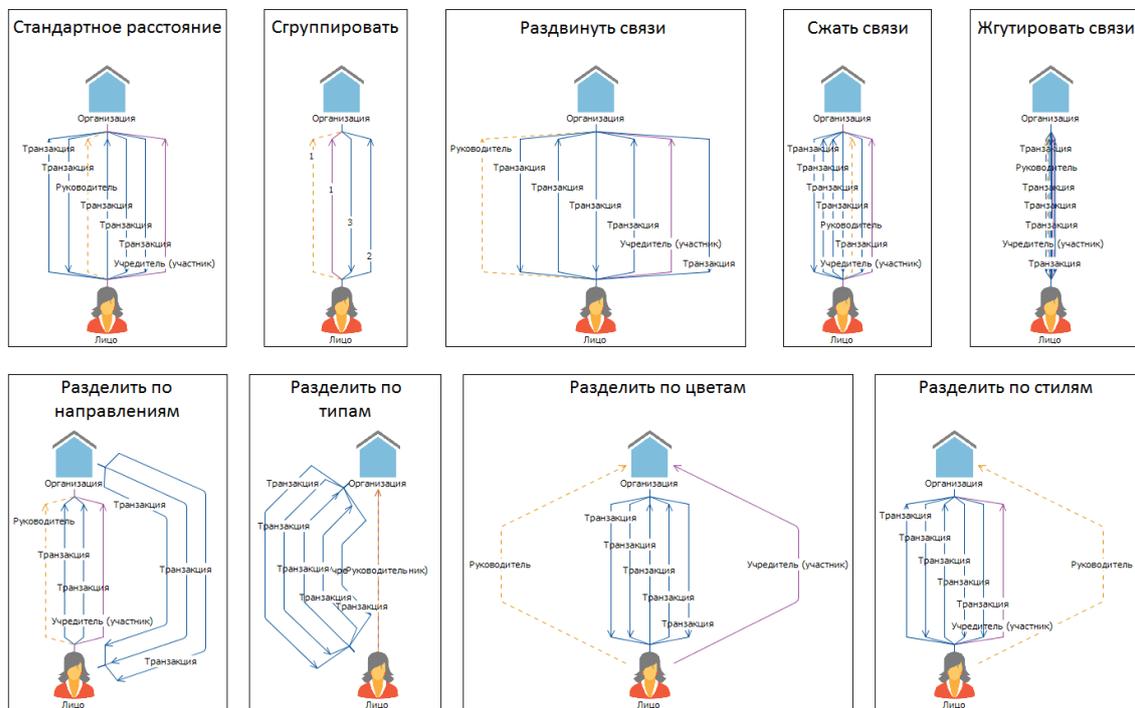
Работа с соединениями между объектами

По умолчанию связи между объектами размещаются в одну группу параллельно друг другу на равном расстоянии, образуя собой решётку соединения.

Настройка связей в соединении производится через раскрывающийся список пункта контекстного меню связи **Соединение >** или через пункт меню **Действие > Соединение >**:

- **Сгруппировать** – применить группировку связей в соединении. Произойдёт группировка связей одного вида по направлению. Для того чтобы разгруппировать связи, повторно выберите пункт **Соединение > Сгруппировать**
- **Раздвинуть связи** – увеличить расстояние между связями в соединении. Расстояние между связями в решётке соединения будет увеличено

- **Сжать связи** – уменьшить расстояние между связями в соединении. Расстояние между связями в решётке соединения будет уменьшено
- **Жгутировать связи** – связи в соединении разместить максимально плотно. Между связями в решётке соединения будет установлено минимальное возможное расстояние
- **Стандартное расстояние** – установить стандартное расстояние между связями в соединении. Между связями в решётке соединения будет установлено стандартное расстояние
- **Отсоединить связи** – создать из выбранных связей отдельное соединение
- **Присоединить связи** – включить выбранные связи в выделенное соединение
- **Разделить по направлениям** – разделить на несколько соединений по направлениям связей
- **Разделить по типам** – разделить на несколько соединений по типам связей
- **Разделить по цветам** – разделить на несколько соединений по цветам связей
- **Разделить по стилям** – разделить на несколько соединений по стилям связей
- **Объединить все** – объединить все связи в одно соединение
- **Формат...** – установить [параметры](#) отображения соединения



Управление отображаемых в окне **Свойства** элементов сгруппированных соединений осуществляется с помощью кнопок:

-  – сгруппировать связи по типам в алфавитном порядке
-  – развернуть группы

-  – свернуть группы

Для удаления элемента сгруппированного соединения с материала через окно **Свойства** выберите пункт **Удалить** контекстного меню строки элемента.

Дублирование элементов

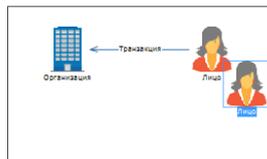
Операция дублирования позволяет создать копию выделенных элементов.

Возможно дублирование различных комбинаций элементов:

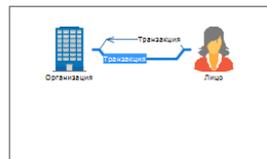


Результат дублирования

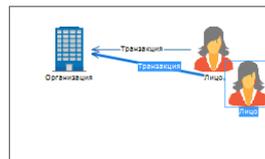
Выделен объект



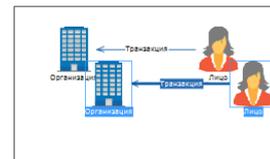
Выделена связь



Выделены объект
и связь



Выделены связанные
объекты



Для дублирования элементов выполните следующие действия:

1. Выделите необходимые элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Правка > Дублировать**
 - нажмите клавиши **Ctrl+D**
 - нажмите клавишу **Ctrl**, установите курсор на выделенные объекты и, удерживая левую кнопку мышки, поместите продублированные объекты на схеме в желаемом месте

Примечание.

1. Дублирование может не произойти, если нарушаются ограничения, установленные в модели для данных типов объектов и связей.
2. В случае дублирования одного элемента, **Надпись** которого не пустая, у нового элемента будет активирован режим редактирования надписи.

Навигация по объектам связи

Выделите связь и в её контекстном меню из раскрывающегося списка пункта **Центрировать объект на конце** выберите требуемый объект.

Выбранный объект будет расположен в центре рабочей области.

Навигация по выделенным элементам схемы

Выделите объекты и выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Правка > Перейти к следующему** или нажмите **F3**
- выберите пункт меню **Правка > Перейти к предыдущему** или нажмите **Shift+F3**

Текущий элемент будет выделен толстой рамкой и расположен в центре рабочей области.

Работа с надписью элемента схемы

В качестве надписи могут быть выведены **Название**, **Описание**, **Величина** и **Количество**. Работа с надписью элемента схемы осуществляется через вкладку **Надписи** окна **Свойства** элемента.

Изменение надписи элемента

Для изменения надписи элемента схемы выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню элемента схемы из раскрывающегося списка пункта **Изменить надписи** выберите необходимый тип надписи
- выделите элемент схемы и в окне **Свойства**, на необходимой панели вкладки **Надписи** измените поле атрибута **Текст**
- для изменения надписи дважды щелкните в зоне надписи элемента схемы

Примечание. Для удобства работы с [Карточками](#) предоставлена возможность отключить редактирование надписи двойным щелчком. Для этого выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку  панели инструментов **Элементы**
 - выберите пункт меню **Вид > Редактировать надписи**
 - в группе **Надписи** на вкладке **Элементы** раздела **Схемы** диалога [Настройки](#) снимите флажок **Разрешить редактирование надписи двойным щелчком мышки**
- для изменения надписи **Название** выделите элемент схемы и нажмите клавишу **F2**

Примечание. Для элементов палитры **Надписи** вкладки **Надписи**, **фигуры**, **линии**:

1. Поле **Текст** надписи **Название** может быть только изменено.
2. Поле **Текст** надписей **Описание**, **Величина** и **Количество** может быть изменено или удалено.

Перемещение надписи связи

Для изменения положения надписи на связи выполните одно из следующих действий:

- зажмите клавишу **Alt** и, удерживая левую кнопку мышки, переместите название в необходимое место на связи

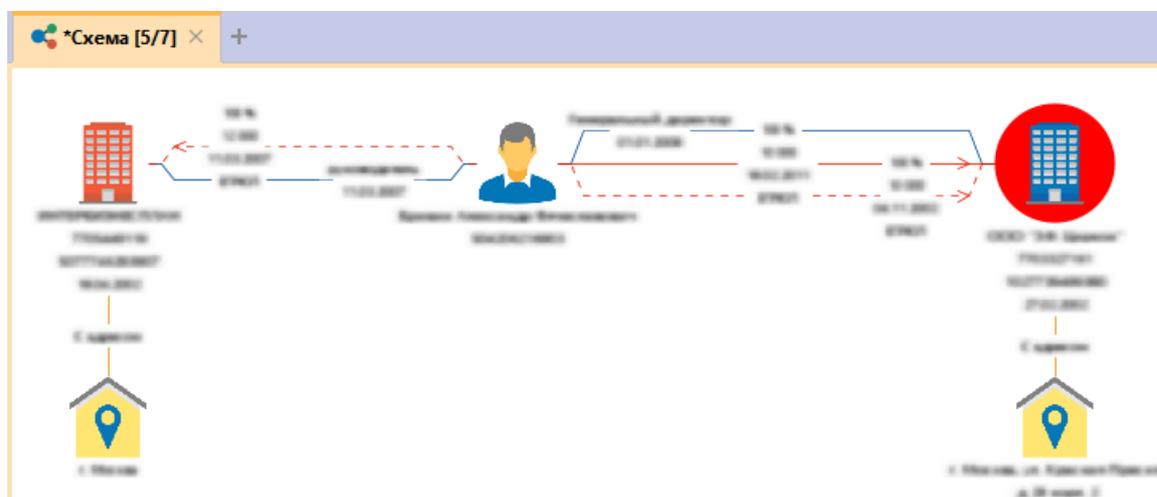
- нажмите колесом прокрутки мыши на надпись и, удерживая его, переместите название в необходимое место на связи

Примечание. Функция работает только в случае, если в операционной системе не задано специального действия на щелчок колеса прокрутки.

Размытие надписей на схеме

Для того чтобы сделать надписи элементов схемы нечитаемыми, выберите пункт меню **Вид > Размыть надписи**.

Выбор слоёв по умолчанию, на которых будут размываться надписи элементов, осуществляется установкой соответствующих флажков в группе **Размывать надписи элементов на выбранных слоях** на вкладке **Элементы** раздела **Схемы** диалога **Настройки**. Также выбрать необходимые слои возможно через окно **Свойства** схемы.



Примечание. При активации этого режима будут размываться надписи на всех схемах сеанса.

Отмена и возврат действий

При работе с элементами схемы действия могут быть отменены или выполнены повторно.

Отмена последнего действия

Выполните одно из следующих действий:

- нажмите клавиши **Ctrl+Z**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Правка**
- выберите пункт главного меню **Правка > Отменить**

Возврат отменённого действия

Выполните одно из следующих действий:

- нажмите клавиши **Ctrl+Y**

- нажмите кнопку  панели инструментов **Правка**
- выберите пункт главного меню **Правка > Вернуть**

Очистка истории зафиксированных действий

iRule хранит историю редактирования схемы (несколько последних действий). Это позволяет, с одной стороны, например, восстановить удалённые со схемы элементы, но, с другой стороны, приводит к дополнительному потреблению памяти. Для очистки накопленной истории и освобождения памяти выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку  панели инструментов **Правка**
- выберите пункт главного меню **Правка > Очистить историю**

Удаление элемента схемы

1. Выделите один или несколько элементов.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите клавишу **Delete**
 - нажмите  панели инструментов **Правка**
 - выберите пункт меню **Правка > Удалить**

Безвозвратное удаление элемента схемы

1. Выделите один или несколько элементов.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите клавиши **Shift+Delete**
 - выберите пункт меню **Правка > Удалить безвозвратно**

Примечание. При безвозвратном удалении элементов схемы будет очищена накопленная история редактирования схемы.

4.2.3.2. ВЫДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Выделение элементов схемы

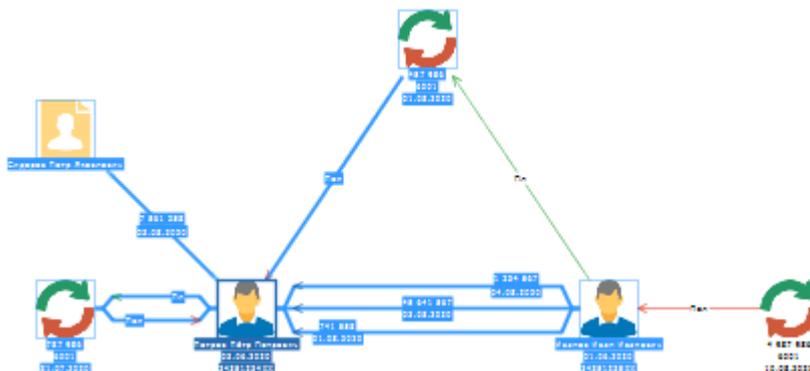
1. Для выделения всех элементов схемы, выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Правка > Выделить все**
 - в контекстном меню схемы выберите **Выделить все**
 - выделите вкладку со схемой, нажмите клавиши **Ctrl+A**
2. В результате все элементы схемы выделятся.

3. Для выделения группы элементов схемы воспользуйтесь мышкой:

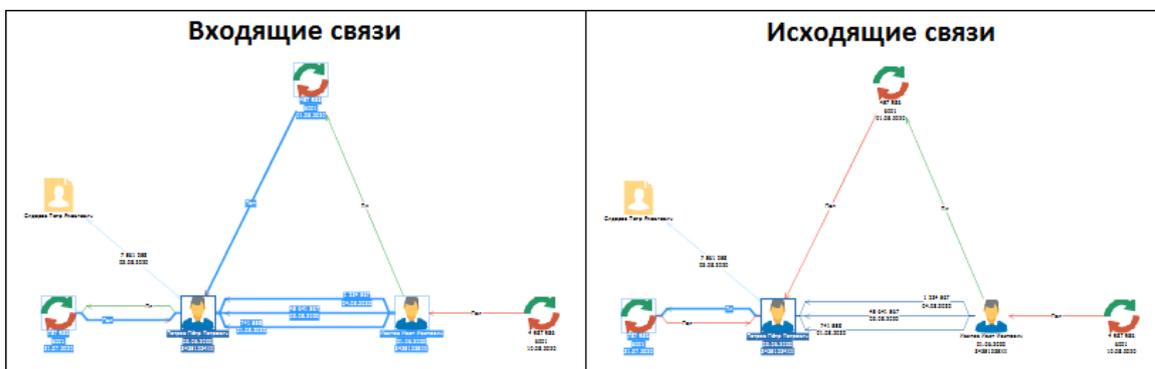
- **Ctrl+** выделение области
- **Ctrl+** выделение объекта

Выделение связанных объектов схемы

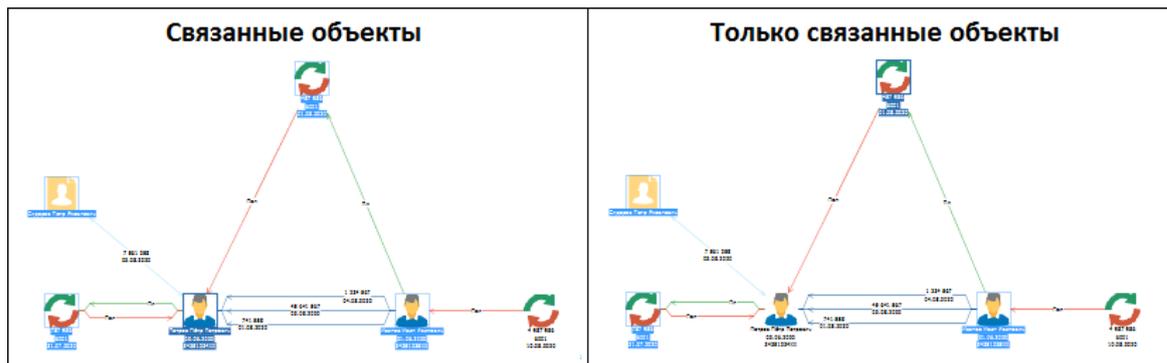
1. Для выделения всех связей объекта, в контекстном меню объекта выберите пункт **Выделить объекты или связи > Связи** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Связи**.



2. Для выделения только входящих/исходящих связей, в контекстном меню объекта выберите пункт **Выделить объекты или связи > Входящие связи/Исходящие связи** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Входящие связи/Исходящие связи**.



3. Для выделения связанных объектов, в контекстном меню объекта выберите пункт **Выделить объекты или связи > Связанные объекты** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Связанные объекты**. Пункт контекстного меню **Выделить объекты или связи > Только связанные объекты** или пункт меню **Действие > Выделить > Только связанные объекты** выделит связанные объекты, с исходных объектов выделение будет снято.



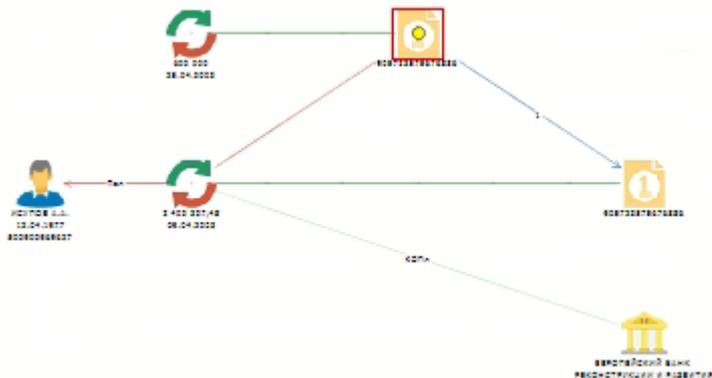
4. Для выделения элементов, связанных с исходным, соответствующих связей, а также исходного элемента, нажмите клавиши **Ctrl+Shift** и щелкните по необходимому элементу.
5. Для выделения всех элементов схемы, связанных с объектом на всех уровнях, выберите пункт контекстного меню **Выделить объекты или связи > Кластер** или пункт меню **Действие > Выделить > Кластер**.

Примечание.

1. Повторный выбор пункта меню **Выделить объекты или связи > Связанные объекты** выделит элементы данной схемы, связанные с этим объектом на втором уровне и т.д.
2. Выделить связи можно для выделенной группы объектов.

Подсвечивание элементов схемы

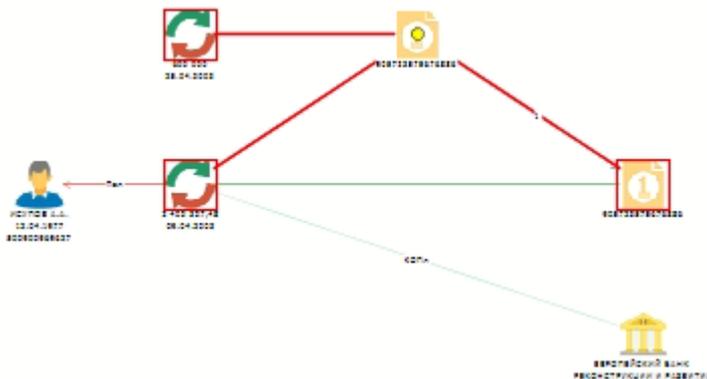
1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Вид > Подсвечивать объекты и связи**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов **Вид**
2. При наведении на объект он будет выделен красной рамкой, а связь выделена красным цветом.



Подсвечивание связанных элементов схемы

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Вид > Подсвечивать связанные**

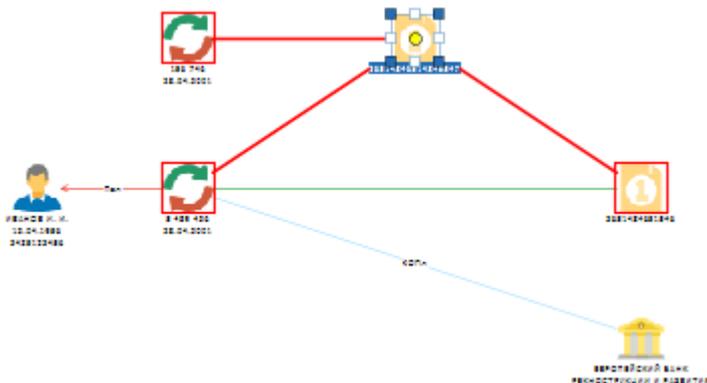
- нажмите кнопку  на панели инструментов **Вид**
2. При наведении на элемент связанные с ним объекты будут выделены красной рамкой, а связи выделены красным цветом.



Примечание. При нажатии клавиш **Ctrl+Shift** и щелчку по элементу, для которого подсвечиваются связанные элементы, вся группа данных связанных элементов будет выделена.

Подсвечивание связанных элементов для выделенных объектов схемы

1. Выберите пункт меню **Вид > Подсвечивать связанные для выделенных**.
2. При выделении объекта и наведении на него связанные с ним объекты будут выделены красной рамкой, а связи выделены красным цветом.



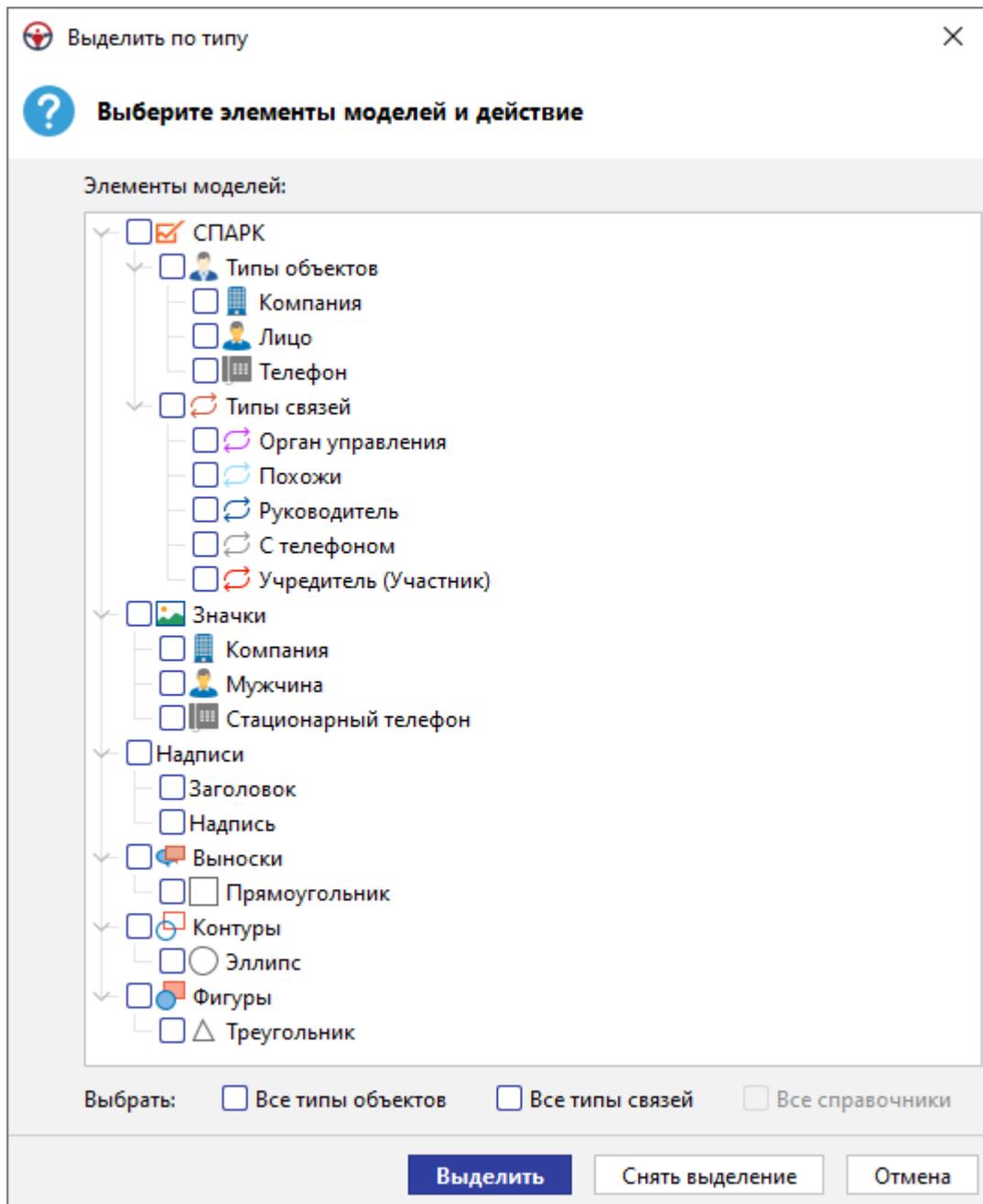
Выделение связей схемы

1. Для выделения всех связей потока, в контекстном меню связи выберите пункт **Выделить объекты и связи > Связи в соединении** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Связи в соединении**.
2. Для выделения сонаправленных в потоке связей, в контекстном меню связи выберите пункт **Выделить объекты и связи > Сонаправленные связи в соединении** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Сонаправленные связи в соединении**.

3. Для инвертирования выделенной связи в потоке, в контекстном меню связи выберите пункт **Выделить объекты и связи > Не выделенные связи в соединении** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Не выделенные связи в соединении**.
4. Для выделения связанных объектов, в контекстном меню связи выберите пункт **Выделить объекты и связи > Связанные объекты** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Связанные объекты**.
5. Для выделения связанных объектов и снятия выделения с исходных, в контекстном меню связи выберите пункт **Выделить объекты и связи > Только связанные объекты** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Только связанные объекты**.
6. Для выделения элементов схемы связанных с выделенной связью на всех уровнях, в контекстном меню связи выберите пункт **Выделить объекты и связи > Кластер** или выберите пункт меню **Действие > Выделить > Кластер**.

Выделение элементов схемы по типу

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Правка > Выделить по типу...**
 - в контекстном меню схемы выберите пункт **Выделить по типу...**
 - нажмите клавиши **Alt+T**
2. В открывшемся диалоговом окне **Выделить по типу** выберите типы элементов для выделения и нажмите кнопку **Выделить** или клавишу **Enter**.



3. Выбранные типы элементов выделяются на схеме.

Инвертирование выделения элементов схемы

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Правка > Инвертировать выделение**
 - в контекстном меню схемы выберите пункт **Инвертировать выделение**
2. Выделение всех элементов на схеме инвертируется. Если на схеме нет выделенных элементов, то после данной операции все элементы схемы выделяются.

4.2.3.3. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

1. Выделите элементы схемы.
2. Перемещение элементов на схеме возможно следующими способами:
 - нажмите левой кнопкой мышки на выделенные элементы и, удерживая её, перенесите их
 - используйте клавиши управления курсором
 - нажмите колесом прокрутки на выделенные элементы и, удерживая его, перенесите их
3. При перемещении элементов к краю рабочей области схема автоматически сдвигается за счет настройки автоскроллинга. Для отключения автоскроллинга откройте вкладку **Дополнительные** раздела **Схемы** диалога [Настройки](#) и в группе **Перемещение и масштабирование** установите флажок **Отключить автоскроллинг**.

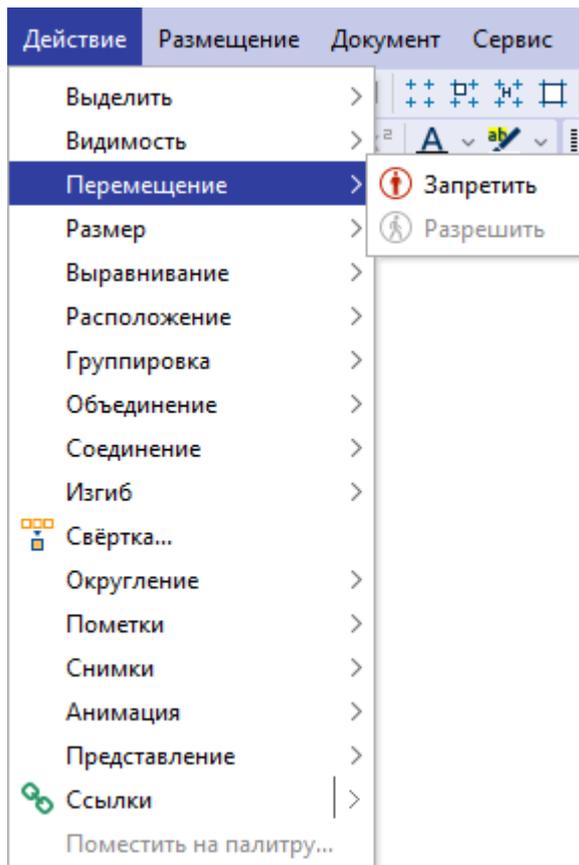
Примечание. При выделении и перемещении объекта его связи «приподнимаются», что позволяет избежать перекрытия линиями надписей связей.

Запретить/разрешить перемещение

Запретить перемещение

Выполните следующие действия:

1. Выделите объекты схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Перемещение > Запретить**



- нажмите кнопку  на панели инструментов **Перемещение**
- в окне **Свойства** нажмите , объекты будут сгруппированы по свойствам, в открывшемся окне **Свойства - Группа**, в разделе **Состояние** вкладки **Вид** снимите флажок у параметра **Перемещать**

3. Перемещение выделенных объектов будет запрещено.

Разрешить перемещение

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Действие > Перемещение > Разрешить**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Перемещение**
- в окне **Свойства** нажмите , объекты будут сгруппированы по свойствам, в открывшемся окне **Свойства - Группа**, в разделе **Состояние** вкладки **Вид** поставьте флажок у параметра **Перемещать**

Перемещение выделенных объектов станет доступным.

Выравнивание объектов

iRule позволяет выравнивать объекты следующими способами:

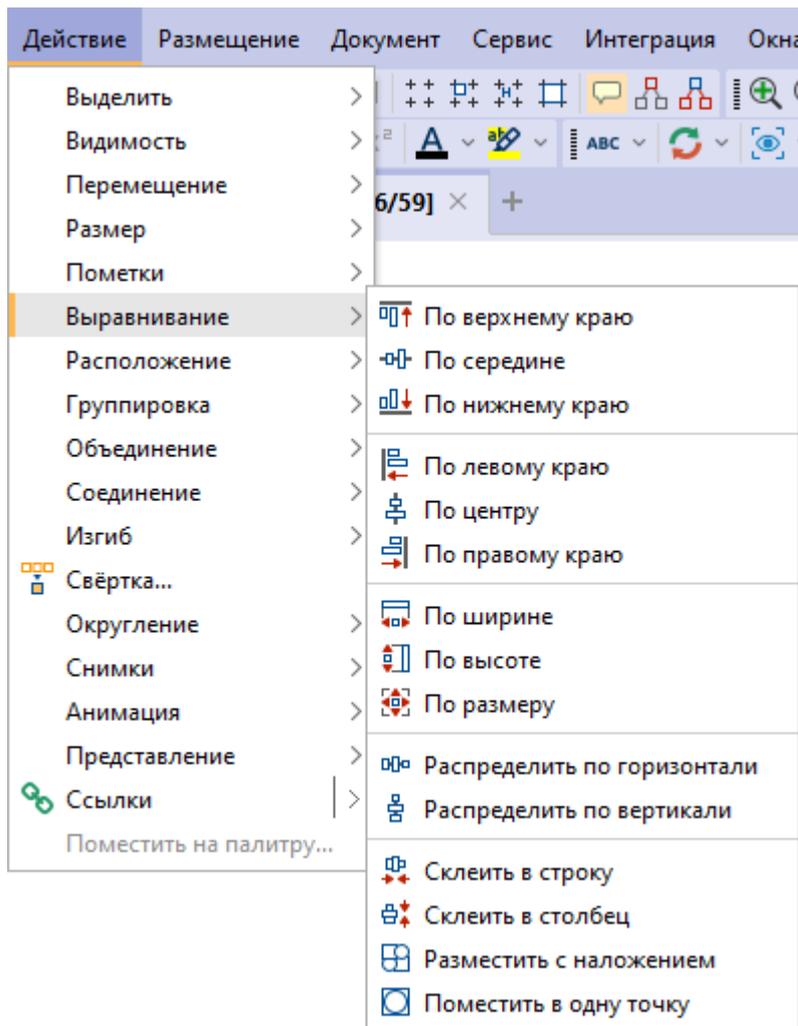
- **По верхнему краю** – выровнять выделенные объекты по верхней границе крайнего по высоте объекта

- **По середине** – выровнять выделенные объекты по середине, по горизонтали, относительно главного объекта
- **По нижнему краю** – выровнять выделенные объекты по нижней границе крайнего объекта снизу
- **По левому краю** – выровнять выделенные объекты по левой границе крайнего слева объекта
- **По центру** – выровнять выделенные объекты по центру, по вертикали, относительно главного объекта
- **По правому краю** – выровнять выделенные объекты по правой границе крайнего справа объекта
- **По ширине** – ширина выделенных объектов будет равна ширине главного объекта
- **По высоте** – высота выделенных объектов будет равна высоте главного объекта
- **По размеру** – размер выделенных объектов будет равен размеру главного объекта
- **Распределить по горизонтали** – выровнять расстояние по горизонтали между выделенными объектами
- **Распределить по вертикали** – выровнять расстояние по вертикали между выделенными объектами
- **Склеить по горизонтали** – поместить выделенные объекты без промежутков по горизонтали
- **Склеить по вертикали** – поместить выделенные объекты без промежутков по вертикали
- **Поместить плотно** – поместить выделенные объекты с наложением друг на друга
- **Поместить в одну точку** – поместить выделенные объекты в одну точку

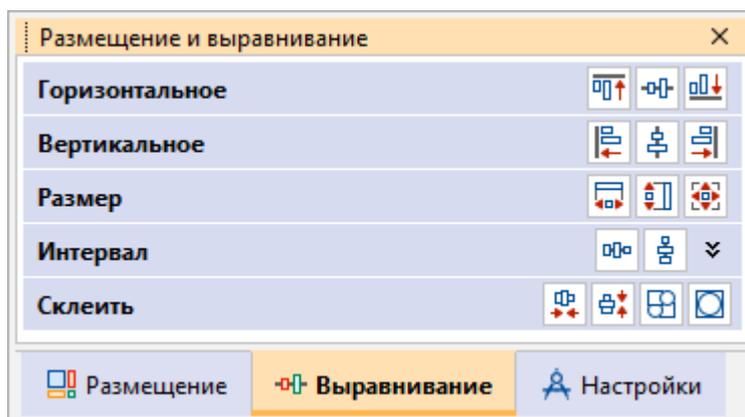
Примечание. Главный объект выделен темно-синим цветом и толстой рамкой.

Для выравнивания объектов схемы, например, **По верхнему краю**, выполните следующие действия:

1. Выделите объекты схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Выравнивание > По верхнему краю**



- нажмите кнопку  панели инструментов **Выравнивание**
- нажмите кнопку  группы **Горизонтальное**, находящейся на вкладке **Выравнивание** окна **Размещение и выравнивание**



3. Выбранные объекты схемы будут выровнены по верхней границе крайнего по высоте объекта.

4. Расстояние между объектами при выравнивании можно настроить в разделе **Базовые расстояния** окна [Размещение и выравнивание](#).

Размещение элементов в узлах сетки

Добавление сетки

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Сетка**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- в окне **Свойства - Схема**, в разделе **Сетка** вкладки **Общие** поставьте/снимите флажок у параметра **Показать**

Размещение объектов и изгибов связей в узлах сетки

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Размещать элементы по сетке**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- в окне **Свойства - Схема**, в разделе **Сетка** вкладки **Общие** поставьте/снимите флажок у параметра **Размещать по сетке**

Размещение надписей связей в узлах сетки

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Размещать надписи связей по сетке**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**

Растягивание объектов по сетке

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Растягивать объекты по сетке**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- в окне **Свойства - Схема**, в разделе **Сетка** вкладки **Общие** поставьте/снимите флажок у параметра **Масштабировать по сетке**

Настройки сетки также доступны в группе **Сетка** на вкладке **Общие** раздела **Схемы** диалога [Настройки](#).

4.2.3.4. ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРА ЭЛЕМЕНТОВ

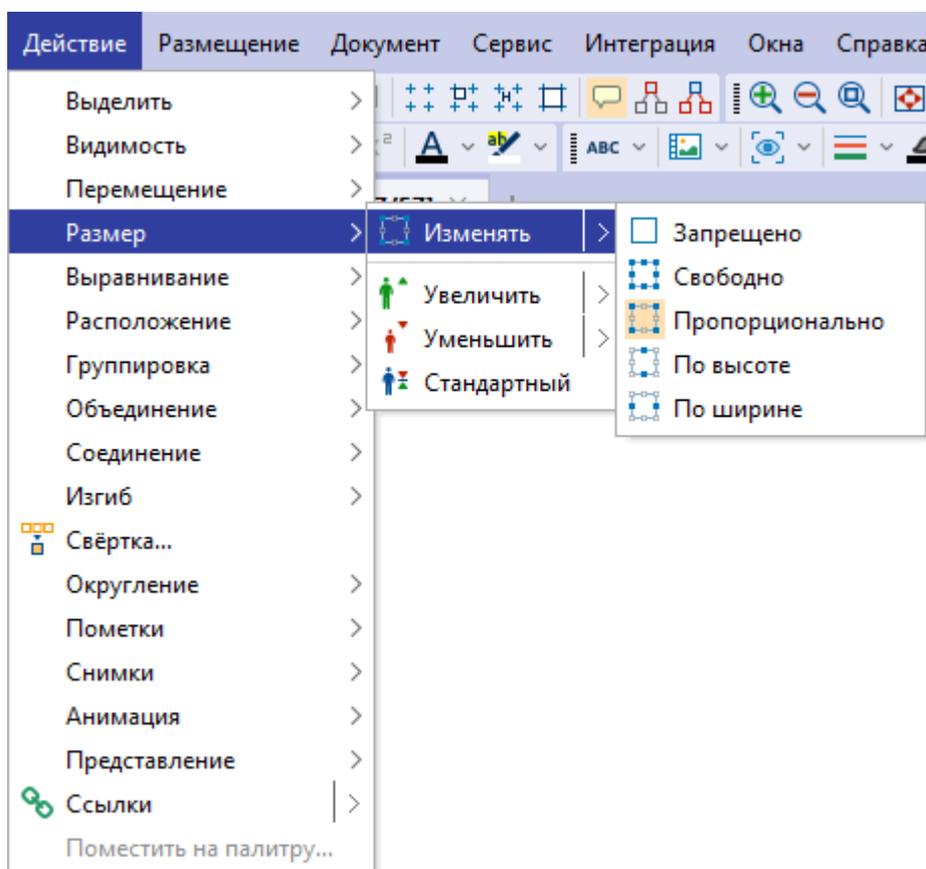
Возможность изменения размера объекта может находиться в следующих состояниях:

- **Запрещено** – изменение объектов запрещено, выделение - сплошная рамка

- **Свободно** – изменение объектов разрешено любым способом, выделение - рамка и 8 закрашенных квадратных маркеров
- **Пропорционально** – изменение объектов будет пропорциональным, выделение - рамка и 4 закрашенных квадратных маркера в её углах
- **По высоте** – изменение объектов возможно только по высоте, выделение - рамка и 2 закрашенных квадратных маркера сверху и снизу
- **По ширине** – изменение объектов возможно только по ширине, выделение - рамка и 2 закрашенных квадратных маркера справа и слева

Изменение размера нескольких объектов

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Размер > Изменить > Пропорционально**



- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Размер** выберите **Пропорционально**

Примечание. При повторном нажатии кнопки  автоматически будет выбираться способ изменения размера элементов схемы, отмеченный флажком.

- в окне **Свойства** нажмите , объекты будут сгруппированы по свойствам, в открывшемся окне **Свойства - Группа**, в разделе **Размер и поворот** вкладки **Вид**, в выпадающем списке параметра **Изменять** выберите **Пропорционально**

Изменение размера отдельного объекта

1. Выделите элемент схемы.
2. Если изменение размера разрешено, будет отображена рамка с 8-ю квадратными маркерами, расположенными по углам и сторонам изображения. Каждый маркер отвечает за изменение размера в соответствующем направлении. Для изменения размера наведите курсор мышки на один из маркеров так, чтобы курсор принял вид двухконечной стрелки.
3. Нажмите левую кнопку мышки и, не отпуская ее, потяните в нужную сторону. Отпустите мышку для сохранения размера. При использовании этого способа изменения размера пропорции сохраняются только при использовании угловых маркеров.

Кратное изменение размера

Кратное увеличение размера объектов

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Размер > Увеличить > в 2 раза**
 - в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Размер** выберите **в 2 раза**

Примечание. При повторном нажатии кнопки  автоматически будет выполняться увеличение в количество раз, отмеченное флажком.

3. Выделенные объекты увеличатся в 2 раза.

Кратное уменьшение размера объектов

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Размер > Уменьшить > в 2 раза**
 - в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Размер** выберите **в 2 раза**

Примечание. При повторном нажатии кнопки  автоматически будет выполняться уменьшение в количество раз, отмеченное флажком.

3. Выделенные объекты уменьшатся в 2 раза.

Стандартный размер

Для возврата к стандартному размеру, выделите объекты и выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Действие > Размер > Стандартный**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Размер**

Изменение размера с шагом сетки

Добавление сетки

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Сетка**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- в окне **Свойства - Схема**, в разделе **Сетка** вкладки **Общие** поставьте/снимите флажок у параметра **Показать**

Изменение размера элементов с шагом сетки

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Масштабировать по сетке**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- в окне **Свойства - Схема**, в разделе **Сетка** вкладки **Общие** поставьте/снимите флажок у параметра **Масштабировать по сетке**

Настройки сетки также доступны в группе **Сетка** на вкладке **Общие** раздела **Схемы** диалога **Настройки**.

4.2.3.5. ФОРМАТ ЭЛЕМЕНТОВ

Список действий форматирования элементов схем, которые можно выполнить, используя главное меню или панели инструментов: **Шрифт, Текст, Представление, Изображение, Фигура, Линия, Стрелки, Заливка, Прозрачность, Соединение**.

Шрифт

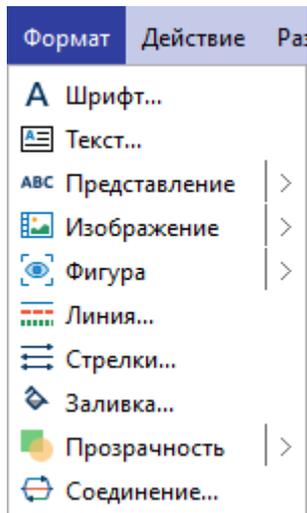
Изменить настройки шрифта элементов схемы можно с помощью пунктов главного меню **Формат > Шрифт...**, панели инструментов **Шрифт** или окна **Свойства**.

Главное меню

1. Выделите элементы схемы.

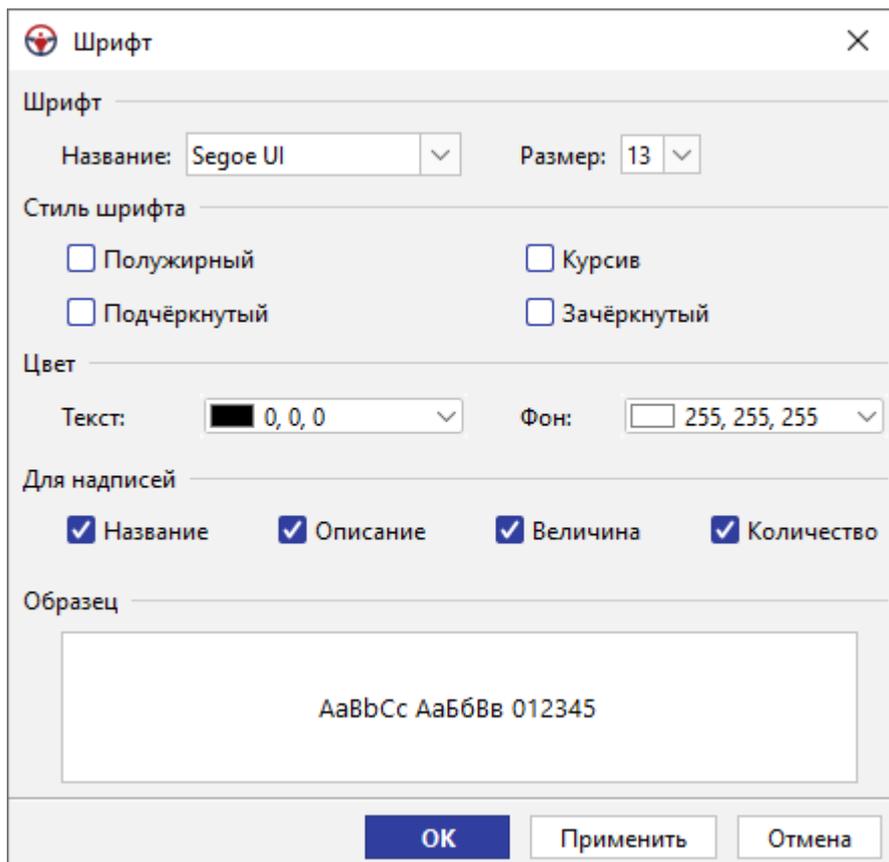
2. Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Формат > Шрифт...**



- нажмите кнопку **A** панели инструментов **Шрифт**

3. В появившемся диалоговом окне **Шрифт** настройте шрифт.



Примечание. Кнопка **OK** приведет к применению настроек и закрытию окна **Шрифт**. Нажатие кнопки **Применить** не приведёт к закрытию окна **Шрифт**.

Панель инструментов Шрифт

1. Выделите элементы схемы.
2. Для изменения названия шрифта и его размера выберите необходимые из выпадающих списков кнопок  и  соответственно.
3. Для увеличения или уменьшения размера шрифта нажимайте кнопки  и  соответственно.
4. Для изменения стиля шрифта нажмите: **B** – полужирный, **I** – курсив, **U** – подчёркнутый,  – зачёркнутый.

Окно Свойства

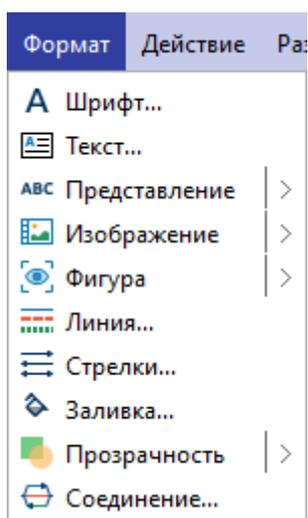
1. Выделите элементы схемы.
2. В окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов.
3. На вкладке **Надписи** в группах **Название**, **Описание**, **Величина**, **Количество** установите необходимые параметры шрифта.

Текст

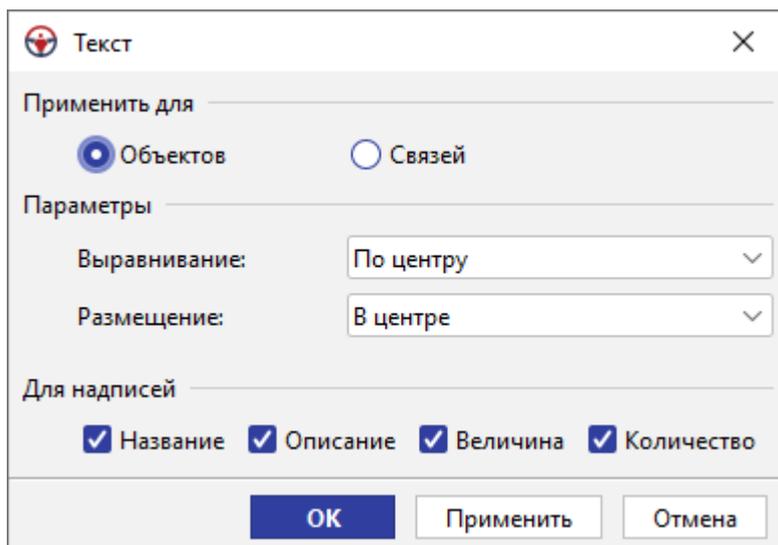
Изменить настройки текста элементов схемы можно с помощью пунктов главного меню **Формат > Текст**, панели инструментов **Текст** или окна **Свойства**.

Главное меню

1. Выделите элементы схемы.
2. Выберите пункт меню **Формат > Текст...**



3. В появившемся диалоговом окне **Текст** настройте параметры.



4. Выберите к чему будут применены настройки и нажмите **ОК** или **Применить**.

Примечание. Кнопка **ОК** приведет к применению настроек и закрытию окна **Текст**. Нажатие кнопки **Применить** не приведет к закрытию окна **Текст**.

Панель инструментов Текст

1. Выделите элементы схемы.
2. В выпадающем списке кнопки  выберите способ размещения текста надписей объектов.
3. В выпадающем списке кнопки  выберите способ размещения текста надписей связей.

Окно Свойства

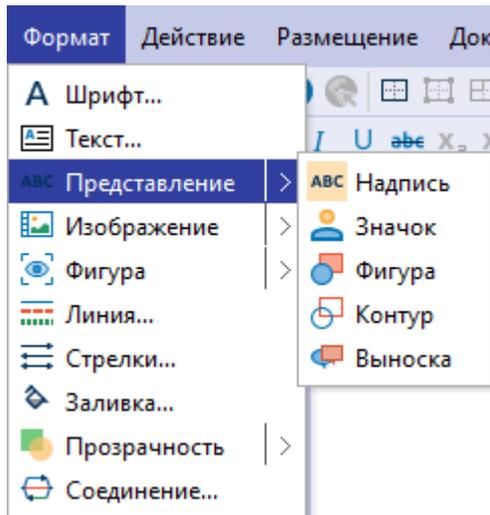
1. Выделите элементы схемы.
2. В окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов.
3. На вкладке **Надписи** в группах **Название**, **Описание**, **Величина**, **Количество** установите значения параметров **Выравнивать** и **Размещать**.

Представление

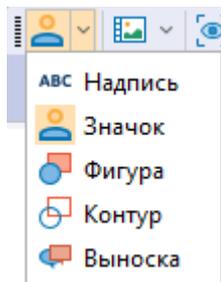
По умолчанию элементы схемы имеют представление **Значок**. Для изменения представления элементов схемы, например, для объектов типа лицо изменить представление на фигуру, выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Формат > Представление > Фигура**



- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Формат** выберите **Фигура**



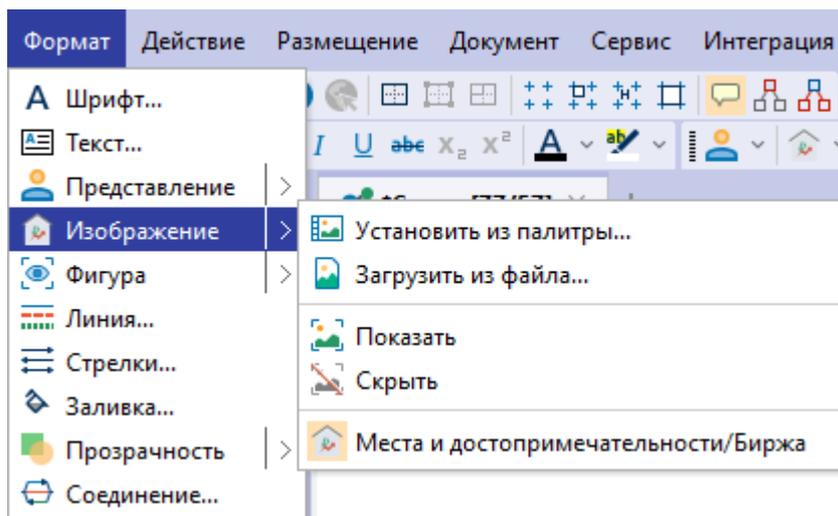
- в окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов, на вкладке **Вид** в группе **Состояние** из выпадающего списка параметра **Представление** выберите требуемый способ представления
3. Кнопка  панели инструментов **Формат** и изображение пункта меню **Формат > Представление > Фигура** изменят вид на .
 4. Представление выделенных элементов изменится.
 5. При нажатии кнопки **Представление** панели инструментов **Формат** вид элемента будет изменен в соответствии с видом кнопки **Представление**.

Изображение

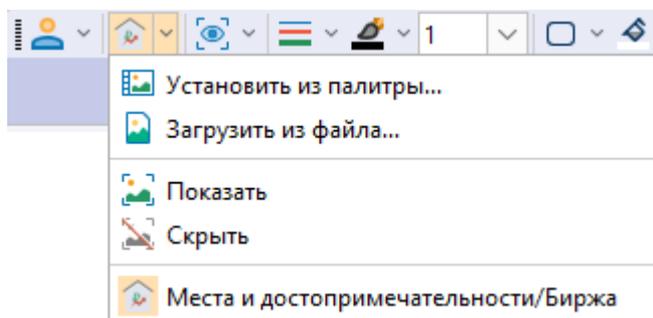
Установка изображения из палитры

Для добавления изображения к основному представлению элементов схемы выполните следующие действия:

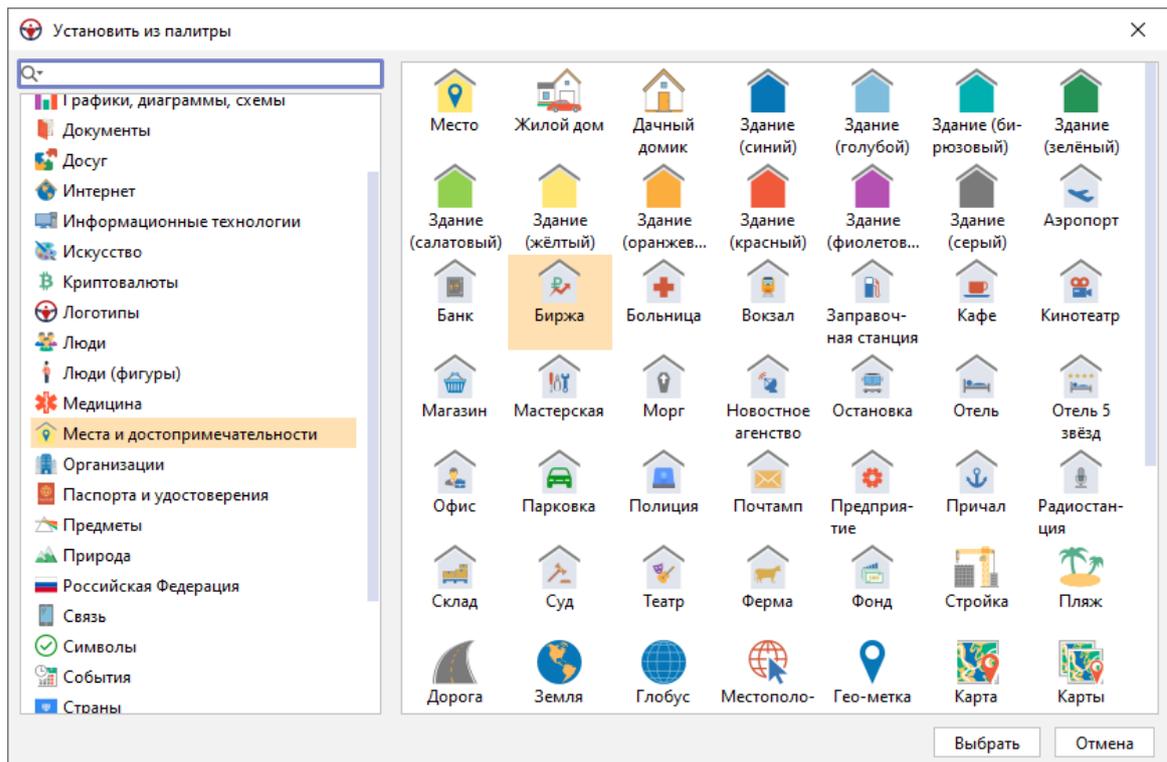
1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Формат > Изображение > Установить из палитры...**



- в выпадающем списке кнопки панели инструментов **Формат** выберите **Установить из палитры...**



- в окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов, на вкладке **Вид** в группе **Изображение** из выпадающего списка параметра **Файл** выберите **Установить из палитры...**
3. В открывшемся диалоговом окне **Установить из палитры** выберите изображение.

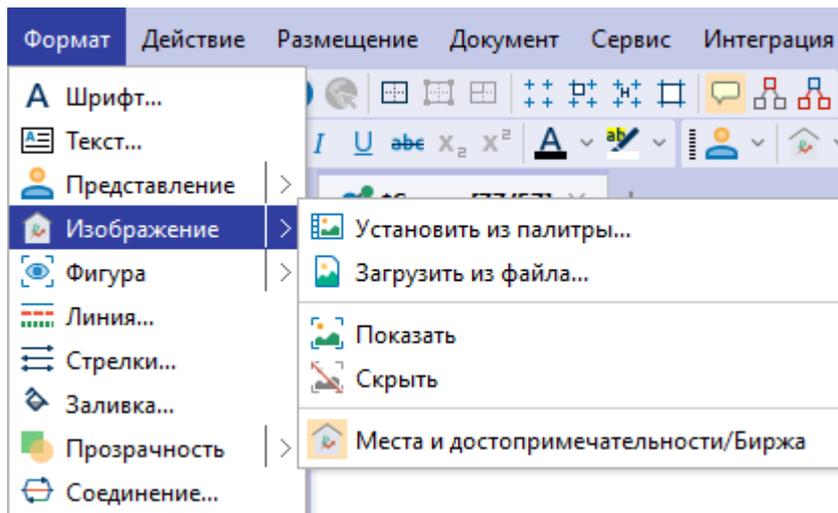


4. Нажмите **Выбрать**.
5. Кнопка панели инструментов **Формат** изменит вид в соответствии с новым изображением.
6. Изображение выделенных элементов изменится.
7. При нажатии кнопки **Изображение** панели инструментов **Формат** вид элемента будет изменен в соответствии с видом кнопки **Изображение**.

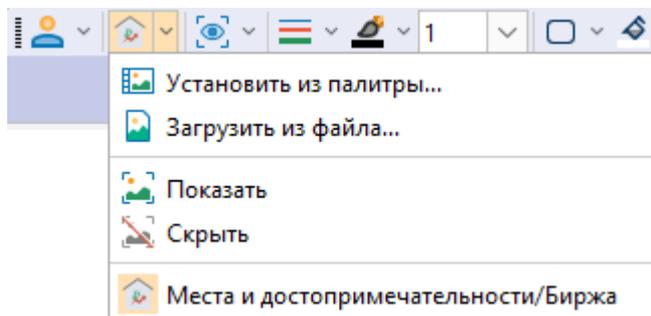
Загрузить изображение из файла

Для добавления изображения к основному представлению элементов схемы выполните следующие действия:

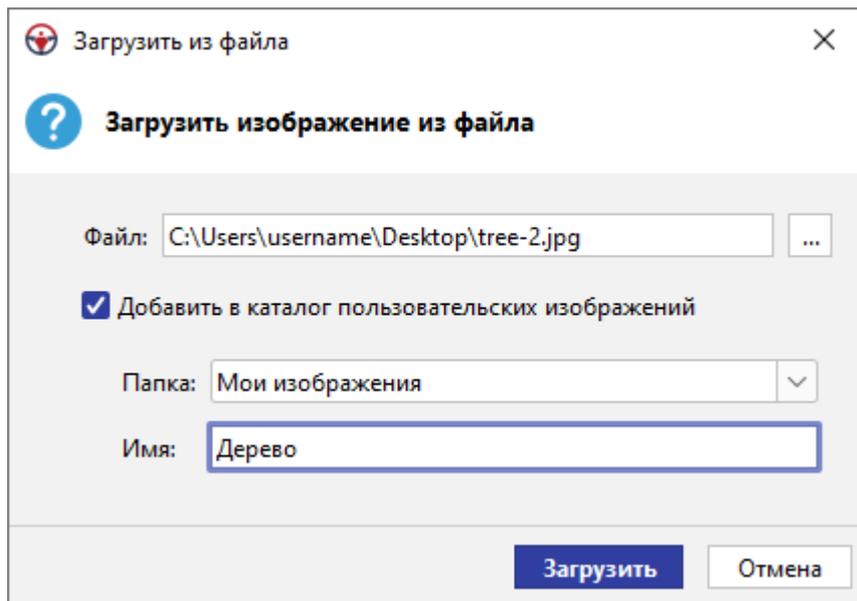
1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Формат > Изображение > Загрузить из файла...**



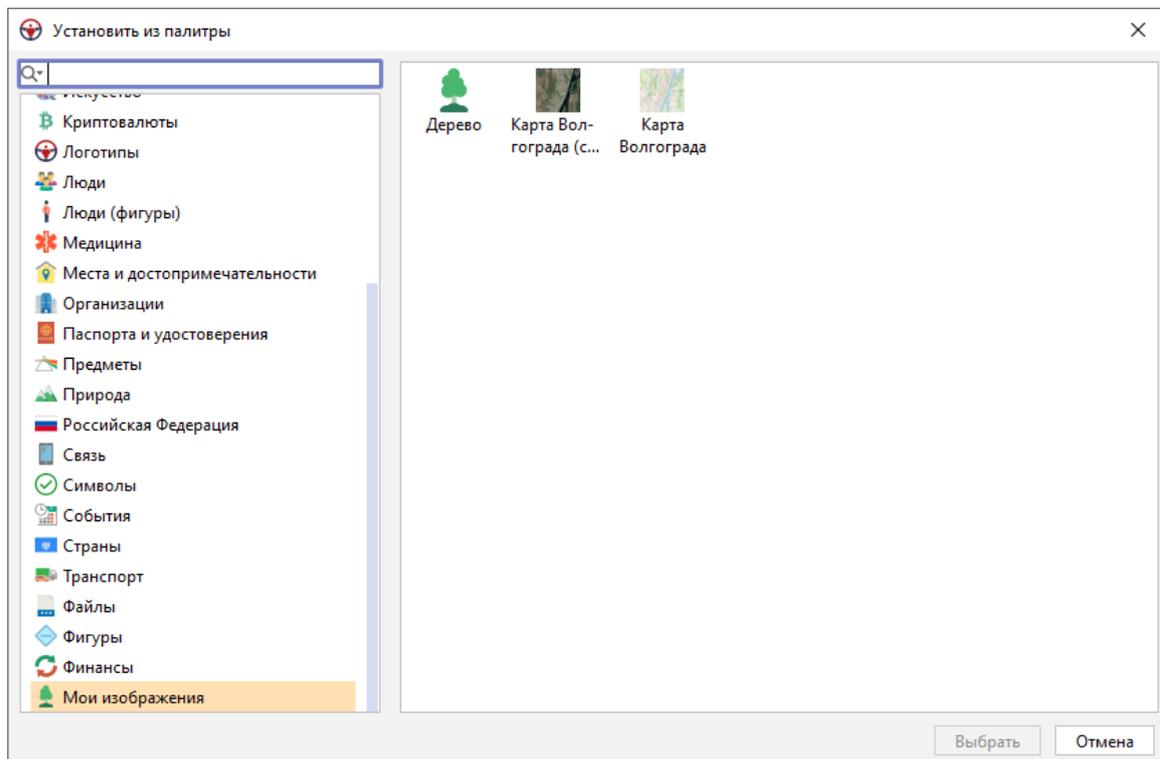
- в выпадающем списке кнопки панели инструментов **Формат** выберите **Загрузить из файла...**



- в окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов, на вкладке **Вид** в группе **Изображение** из выпадающего списка параметра **Файл** выберите **Загрузить из файла...**
3. В открывшемся диалоговом окне **Загрузить из файла** выберите файл для загрузки. Файл может иметь формат *.gif, *.png или *.jpg. Для того чтобы использовать изображение повторно, установите флажок **Добавить в каталог пользовательских изображений**, выберите папку и задайте имя для изображения. Нажмите кнопку **Загрузить**.



4. Изображение будет добавлено в указанную папку.



Примечание. Изображения, выбранные из списка или загруженные из файла, будут выводиться в списке быстрого выбора изображений.

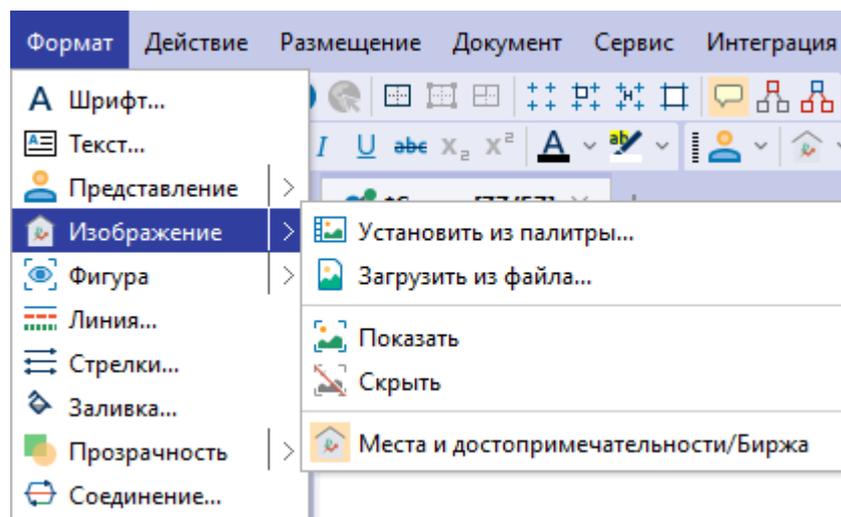
5. Кнопка панели инструментов **Формат** изменит вид в соответствии с новым изображением.
6. Изображение выделенных элементов изменится.
7. При нажатии кнопки **Изображение** панели инструментов **Формат**, вид элемента будет изменен в соответствии с видом кнопки **Изображение**.

Показать/Скрыть изображение

Если в качестве представления у элемента схемы выбран **Значок**, изображение будет отображаться по умолчанию. Если в качестве представления выбран другой способ, то изображение можно отобразить или скрыть.

Для того чтобы отобразить/скрыть изображение, выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Формат > Изображение > Показать/Скрыть**



- в выпадающем списке кнопки **Изображение** панели инструментов **Формат** выберите **Показать/Скрыть**
- в окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов, на вкладке **Вид** в группе **Изображение** установите/снимите флажок у параметра **Выводить**

Настройки изображения

1. Для настройки изображений откройте окно **Настройки** одним из следующих способов:
 - выберите пункт меню **Файл > Настройки**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Файл**
2. Выберите раздел **Изображения**.
3. В группе **Список быстрого выбора изображений** укажите количество элементов списка быстрого выбора изображений. Если необходимо очистить список, нажмите **Очистить**.
4. В группе **Пользовательские изображения** выберите каталог, в котором будут храниться пользовательские изображения.
5. В группах **При сохранении сеанса, содержащего пользовательские изображения** и **При открытии сеанса, содержащего пользовательские изображения** выберите действия, которые будут выполняться по умолчанию

при сохранении и открытии сеанса.

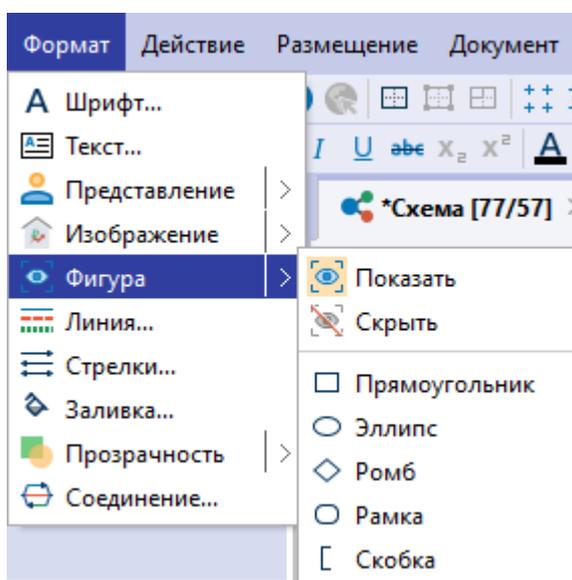
6. В случае отсутствия доступа к указанному каталогу при открытии сеанса с другого компьютера, указания неверного пути или отсутствия изображения по указанному пути, для отображения подобных изображений будет использован

значок .

Фигура

Для добавления фигур к элементам схемы, например, ромба, выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Формат > Фигура > Ромб**



- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Формат** выберите **Ромб**
 - в окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов, на вкладке **Вид** в группе **Фигура** из выпадающего списка параметра **Форма** выберите тип фигуры
3. Если в качестве представления у элемента схемы выбрано **Фигура** или **Контур**, фигура будет отображаться по умолчанию. Если в качестве представления выбран другой способ, то фигуру можно отобразить или скрыть.
 4. Для настройки отображения фигуры выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Формат > Фигура > Показать/Скрыть**
 - в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Формат** выберите **Показать/Скрыть**
 - в окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов, на вкладке **Вид** в группе **Фигура** установите/снимите флажок у параметра **Выводить**
5. Выбранные элементы схемы изменятся.
 6. Кнопка  панели инструментов **Формат** изменит вид в соответствии с выбранной фигурой.
 7. При нажатии кнопки **Фигура** панели инструментов **Формат** вид элемента будет изменен в соответствии с видом кнопки **Фигура**.

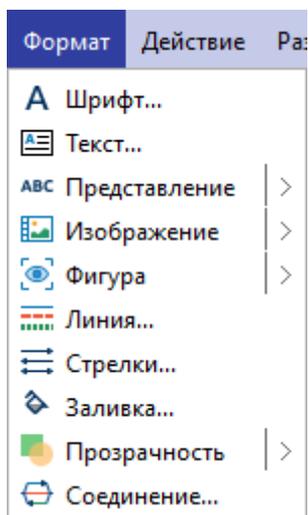
Примечание. Для отдельного элемента схемы настройки фигур доступны в окне **Свойства**, на панели **Фигура** вкладки **Вид**.

Линия

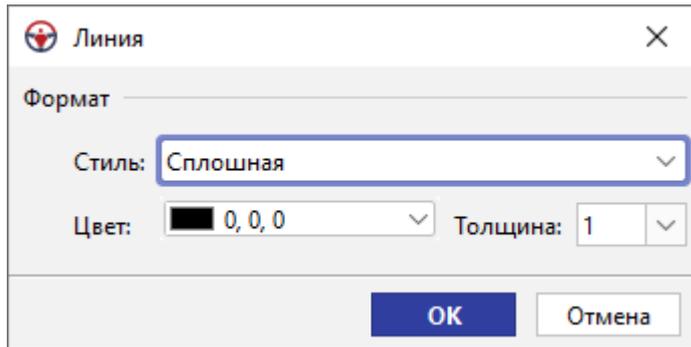
Изменить настройки линий фигур элементов схем можно следующими способами:

Главное меню

1. Выделите элементы схемы.
2. Выберите пункт меню **Формат > Линия...**



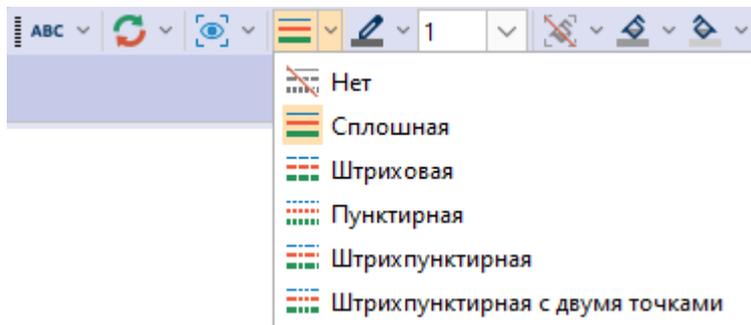
3. В появившемся диалоговом окне **Линия** настройте формат линий.



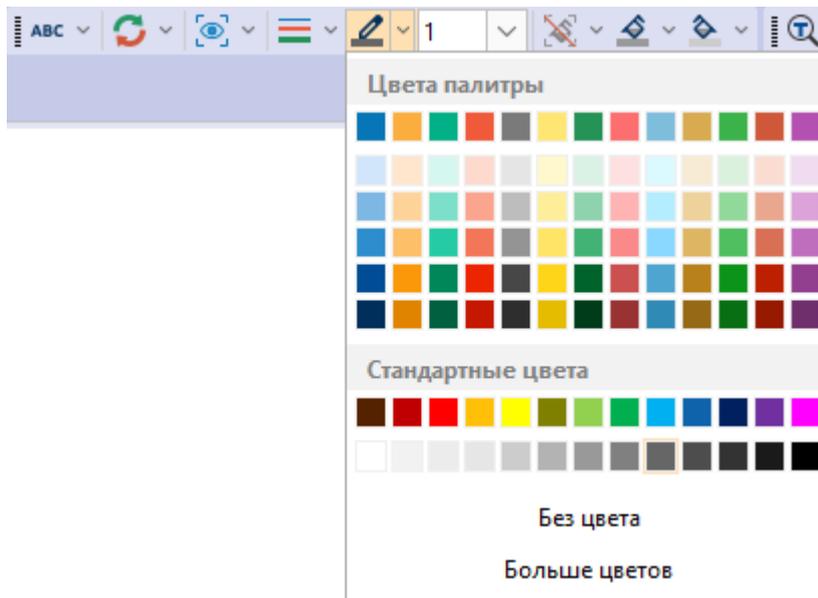
4. Нажмите **ОК**.

Панель инструментов

1. Выделите элементы схемы.
2. В выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Формат** выберите стиль линий.



3. В выпадающем списке кнопки  выберите цвет линий.



4. В выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Формат** выберите толщину линий.
5. Кнопки ,  панели инструментов **Формат** изменят вид в

соответствии с выбранными стилем и цветом линий.

6. При нажатии кнопок ,  панели инструментов **Формат** вид элемента будет изменен в соответствии с видом кнопок.

Окно Свойства

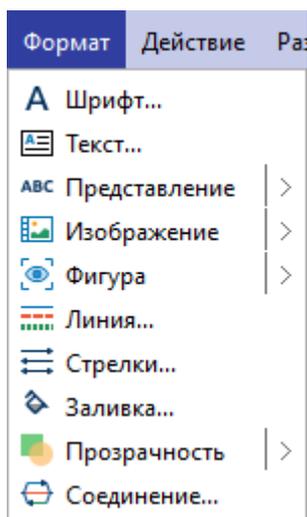
1. Выделите требуемые элементы схемы.
2. В окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов.
3. На вкладке **Вид** в разделе **Линия** укажите **Стиль**, **Цвет** и **Толщину** линий.

Стрелки

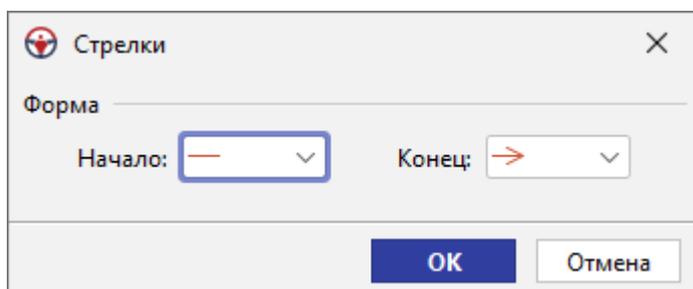
Изменить настройки стрелок связей можно следующими способами:

Главное меню

1. Выделите на схеме связи.
2. Выберите пункт меню **Формат > Стрелки...**



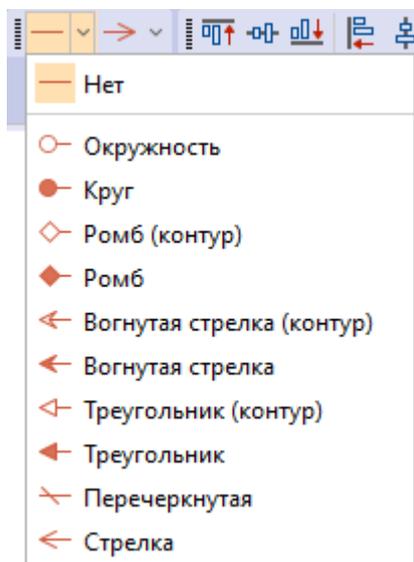
3. В появившемся диалоговом окне **Стрелки** настройте формат стрелок.



4. Нажмите **ОК**.

Панель инструментов

1. Выделите на схеме связи.
2. В выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Стрелки** выберите форму начала связи.



3. В выпадающем списке кнопки  выберите форму конца связи.
4. Кнопки ,  панели инструментов **Стрелки** изменят вид в соответствии с выбранными параметрами.
5. При нажатии кнопок ,  панели инструментов **Стрелки** вид начала/конца связи будет изменен в соответствии с видом кнопок.

Окно Свойства

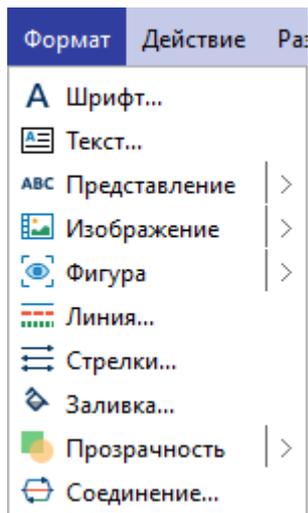
1. Выделите требуемые связи.
2. В окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов.
3. На вкладке **Вид** в группах **Начало** и **Конец** укажите форму начала и конца связей.

Заливка

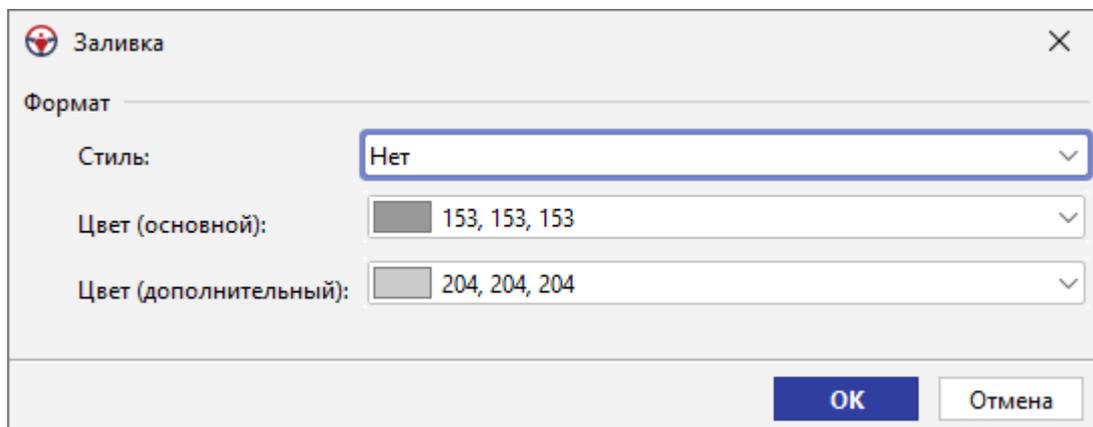
Изменить заливку фигур элементов схемы можно следующими способами:

Главное меню

1. Выделите элементы схемы.
2. Выберите пункт меню **Формат > Заливка...**



3. В появившемся диалоговом окне **Заливка** настройте стиль и цвета заливки.



4. Нажмите **ОК**.

Панель инструментов

1. Выделите элементы схемы.
2. В выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Формат** выберите стиль заливки.
3. В выпадающем списке кнопки  выберите основной цвет заливки.
4. В выпадающем списке кнопки  выберите дополнительный цвет заливки.
5. Кнопки , ,  панели инструментов **Формат** изменят вид в соответствии с выбранными параметрами.
6. При нажатии кнопок , ,  панели инструментов **Формат** вид элементов будет изменен в соответствии с видом кнопок.

Окно Свойства

1. Выделите требуемые элементы схемы.
2. В окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения

различающихся характеристик выделенных элементов.

3. На вкладке **Вид** в группе **Фон** укажите **Стиль** и **Цвет** заливки.

Прозрачность слоя схемы

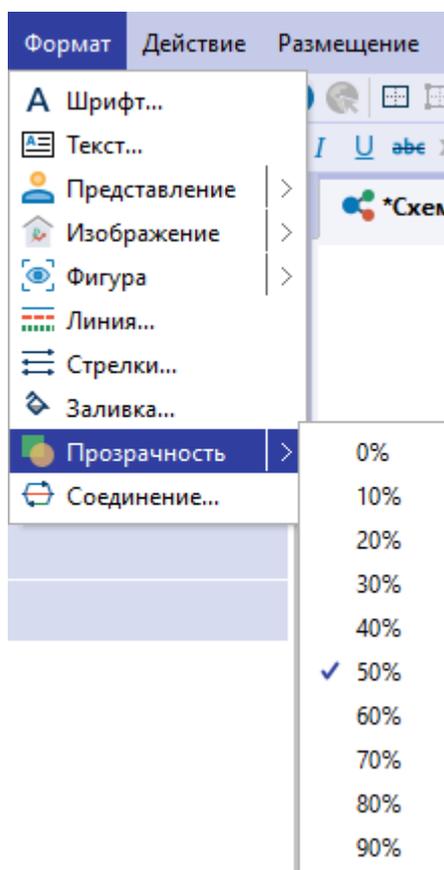
Для изменения прозрачности слоя схемы выполните следующие действия:

1. Откройте окно **Свойства** для схемы.
2. На вкладке **Слои** для каждого слоя укажите значение в процентах у параметра **Прозрачность**.

Прозрачность выделенных элементов

Для изменения прозрачности элементов схемы выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Формат > Прозрачность > % прозрачности**



- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Видимость** выберите процент прозрачности
- в окне **Свойства** нажмите , цветом будут выделены значения различающихся характеристик выделенных элементов, на вкладке **Вид** в группе **Состояние** укажите процент прозрачности у параметра

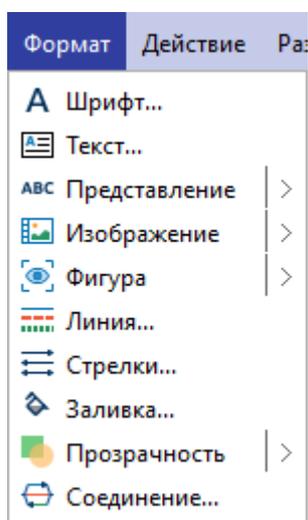
Прозрачность

3. Выбранные элементы схемы изменятся в соответствии с настройками.
4. При нажатии кнопки  панели инструментов **Видимость** вид элементов будет изменен в соответствии с настройками.

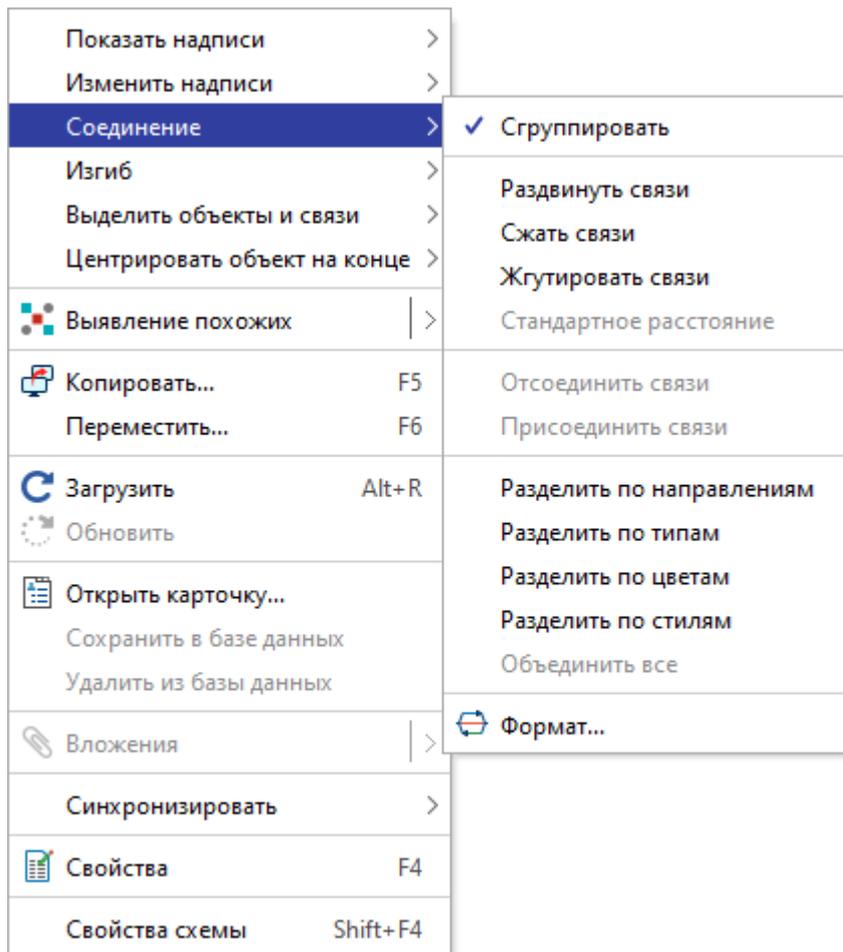
Соединение

Для изменения настроек соединения связей элементов схемы выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Формат > Соединение...**



- в контекстном меню связи выберите пункт меню **Соединение > Формат...**



- в окне **Настройки** откройте вкладку **Соединения** раздела **Схемы**
 - в окне **Свойства** для схемы откройте вкладку **Соединение**
2. В появившемся диалоговом окне **Соединение** выберите настройки связей.

Соединение [X]

Группировка

Применять

По направлению По типу По цвету По стилю

Надпись

Содержание: ▾

Выводить количество Выводить типы связей Выводить типы атрибутов

Толщина линии

Изменять: ▾

Функция расчёта: ▾

Ограничить толщину: ▾

Авторасчёт граничных значений

Минимальное значение: ▾

Максимальное значение: ▾

Стиль линии

Применять изменение стиля групповой линии для всех вложенных

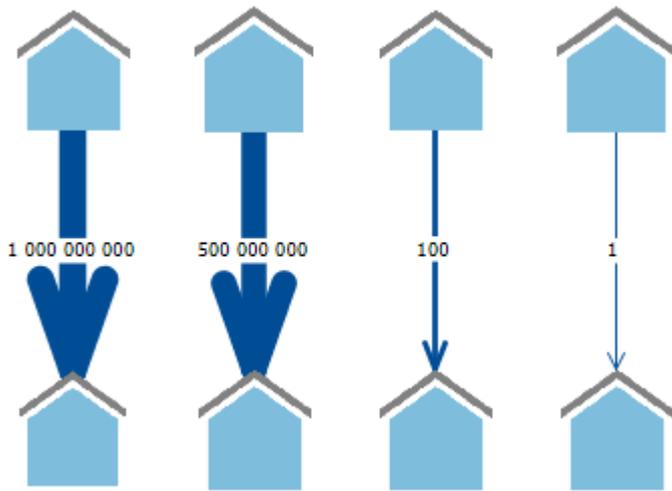
Установить по умолчанию **OK** Применить для схемы Отмена

3. Для расчёта толщины линий, в выпадающем списке **Изменять** выберите один из способов:

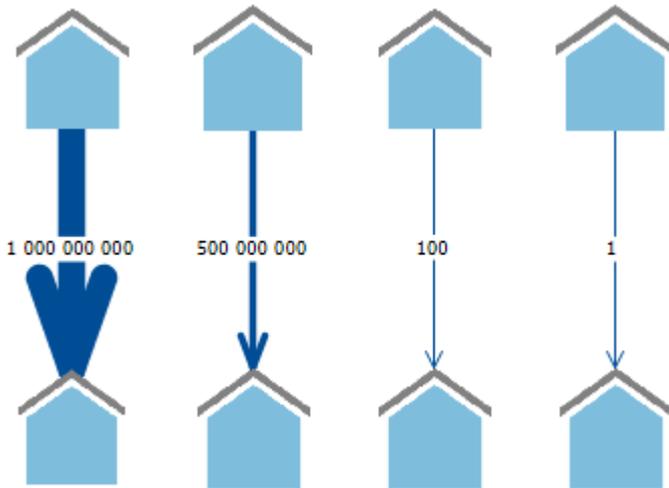
- **Нет** – толщина линии не будет рассчитываться
- **По количеству** – толщина линии будет рассчитываться по количеству связей
- **По величине** – толщина линии будет рассчитана по величине

4. В выпадающем списке **Функция расчёта** выберите один из предложенных вариантов:

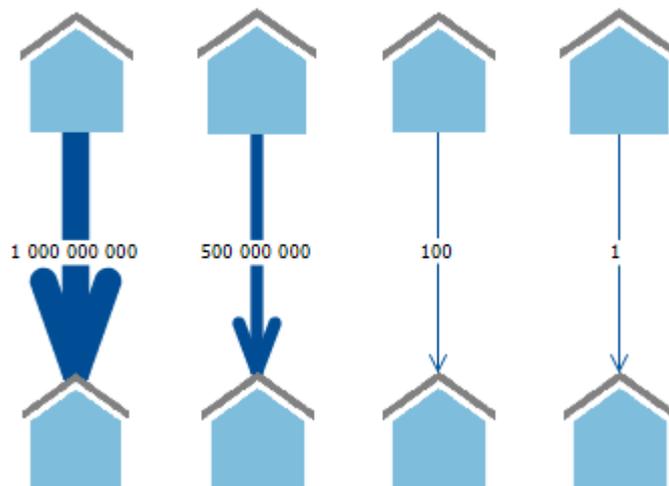
- **Логарифмическая**



- **Экспоненциальная**



- **Линейная**



5. Для того чтобы настройки были применены только к выделенным элементам, нажмите кнопку **ОК**. Для того чтобы настройки были применены ко всей схеме, нажмите кнопку **Применить для схемы**. Кнопка **Установить по умолчанию** сохранит настройки для всех схем по умолчанию. Выбранные элементы схемы

изменяться в соответствии с настройками.

Примечание. Линия, полученная в результате объединения, будет сплошной, если присутствует хотя бы одна сплошная линия. Цвет соединения будет соответствовать цвету наибольшего числа связей, но, если присутствует одинаковое число связей двух и более цветов, соединение будет иметь цвет наибольшего числа сплошных связей.

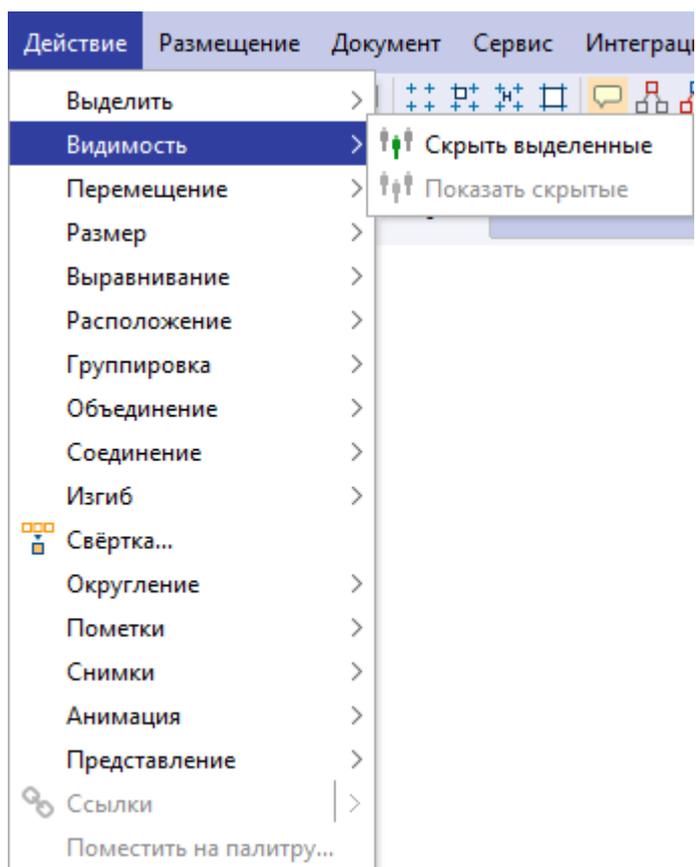
4.2.3.6. ДЕЙСТВИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ

Список всех действий с элементами схем, которые можно выполнить, используя главное меню или панели инструментов: **Выделить, Видимость, Перемещение, Размер, Выравнивание, Расположение, Группировка, Объединение, Соединение, Изгиб, Свёртка, Округление, Пометки, Снимки, Анимация, Представление, Ссылки, Поместить на палитру.**

Скрыть выделенные

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Видимость > Скрыть выделенные**



- нажмите кнопку  на панели инструментов **Видимость**
3. Выделенные элементы схемы станут невидимыми.

Показать скрытые

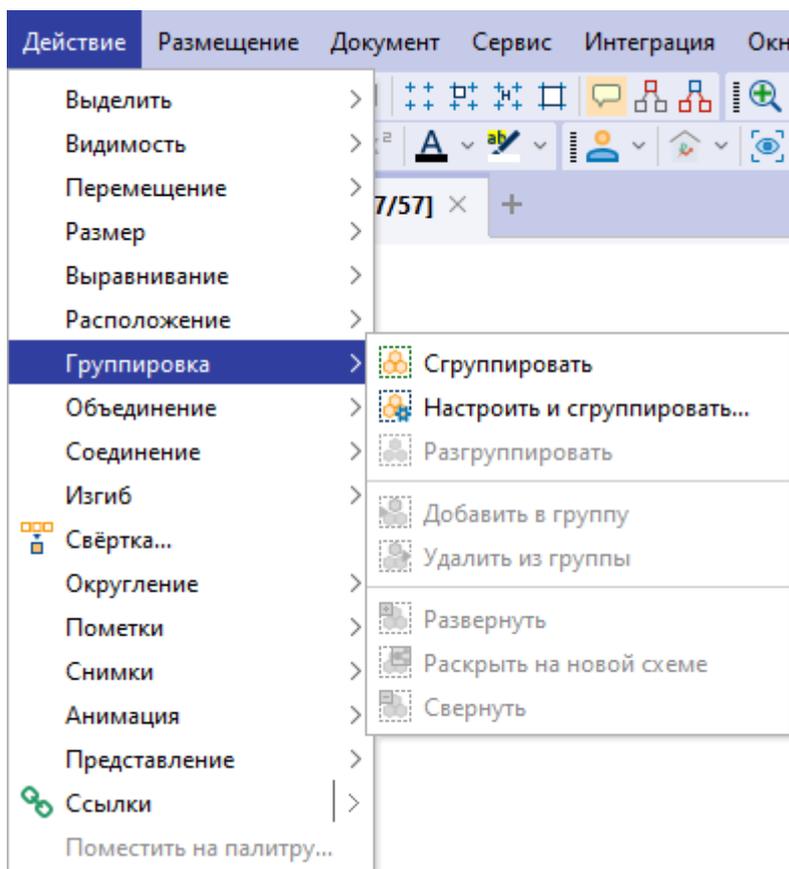
Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Действие > Видимость > Показать скрытые**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов **Видимость**
- Все скрытые элементы станут видимыми.

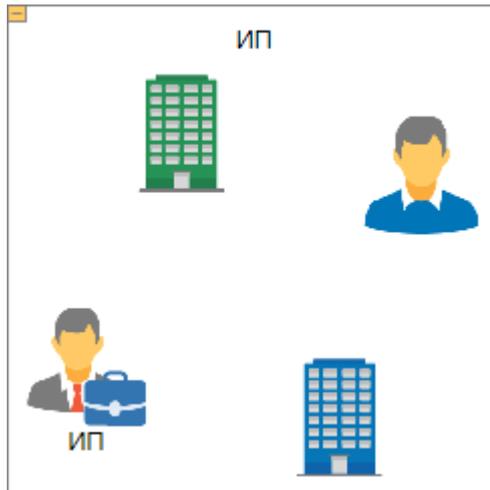
Группировка элементов схемы

Для группировки элементов схемы по заданным по умолчанию настройкам выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите кнопку  на панели инструментов в окне **Группировка**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Группировка**
 - выберите пункт меню **Действие > Группировка > Сгруппировать**

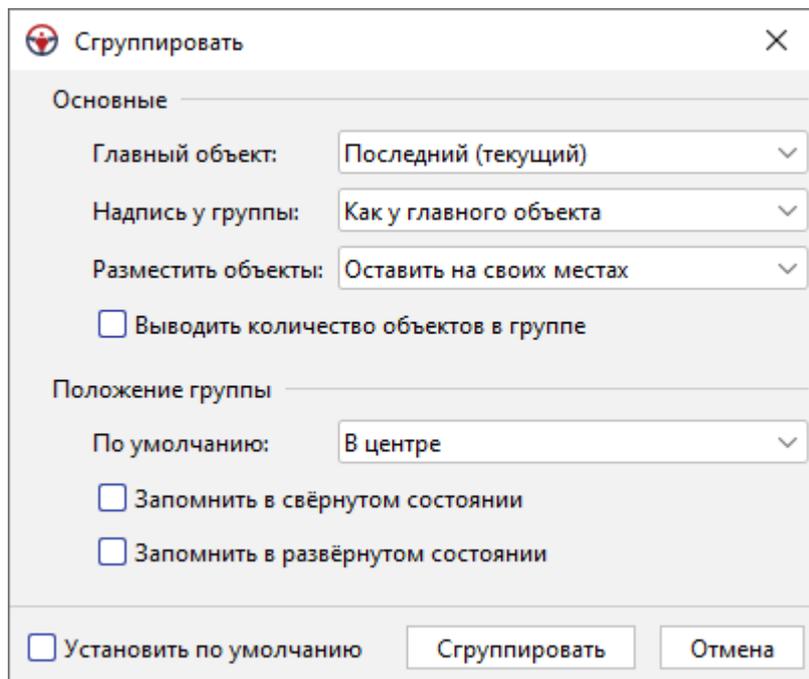


3. Будет создан групповой объект.

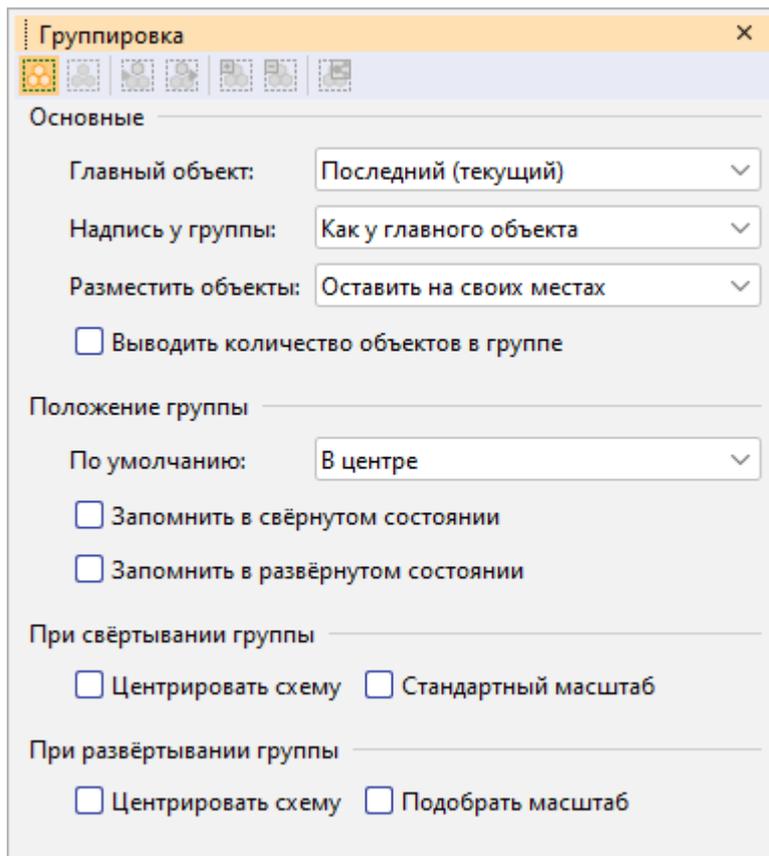


Для задания настроек группировки элементов схемы выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Группировка** или выберите пункт меню **Действие > Группировка > Настроить и сгруппировать...** Будет открыто окно **Сгруппировать**



- выберите пункт меню **Окна > Группировка**. Будет открыто окно **Группировка**

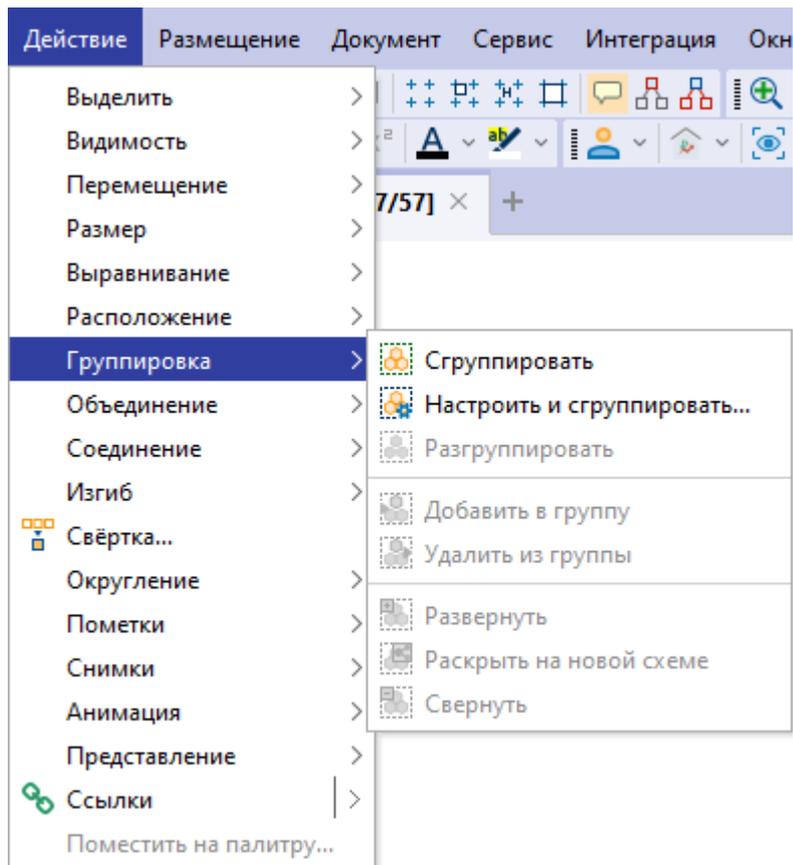


3. Задайте необходимые настройки:

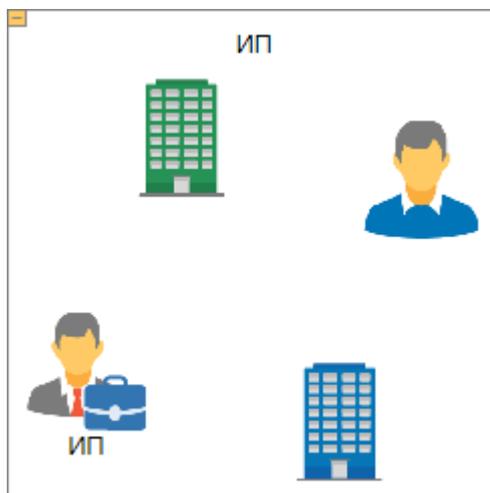
- **Основные** – задаются настройки формирования группы, её надписи и размещения объектов внутри группы:
 - **Главный объект** – из выпадающего списка выберите объект, значок которого будет отображаться при свёртывании: **Первый, Последний (текущий)**
 - **Надпись у группы** – из выпадающего списка выберите способ формирования надписи группового объекта: **Оставить пустой, Как у главного объекта, Объединить надписи, Склеить надписи, Суммировать атрибуты**
 - **Разместить объекты** – из выпадающего списка выберите способ размещения объектов внутри группового объекта: **Оставить исходное положение, В строку, По ширине схемы, В столбец, По высоте схемы, В пропорциях схемы, В квадрат**
 - **Выводить количество объектов в группе** – установите флажок для вывода в надписи количества объектов в группе
- **Положение группы** – задаются настройки положения группы на схеме при свёртывании и развёртывании:
 - **При свёртывании/развёртывании** – из выпадающего списка выберите точку привязки контура, которая останется неподвижной: **В центре, Вверху, Вверху слева, Вверху справа, Внизу, Внизу**

слева, Внизу справа, Слева, Справа

- **Зафиксировать в свёрнутом состоянии** – установите флажок для хранения положения группы в свёрнутом состоянии для избежания наложения элементов нескольких групп при развёртывании на одной схеме
 - **Зафиксировать в развёрнутом состоянии** – установите флажок для хранения положения группы в развёрнутом состоянии для избежания наложения элементов нескольких групп при развёртывании на одной схеме
 - **При свёртывании группы** – задаются настройки отображения схемы при свёртывании группы:
 - **Центрировать схему** – установите флажок для размещения выделенных групп при свёртывании в центре рабочей области
 - **Стандартный масштаб** – установите флажок для возвращения схемы к нормальному масштабу при свёртывании группы
 - **При развёртывании группы** – задаются настройки отображения схемы при развёртывании группы:
 - **Центрировать схему** – установите флажок для размещения выделенных групп при развёртывании в центре рабочей области
 - **Подобрать масштаб** – установите флажок для подбора масштаба схемы таким образом, чтобы при развёртывании группы были отображены все её элементы
4. Выполните одно из следующих действий:
- нажмите **Сгруппировать**
 - нажмите кнопку  на панели инструментов в окне **Группировка**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Группировка**
 - выберите пункт меню **Действие > Группировка > Сгруппировать**



5. После группировки объектов будет создан групповой объект.



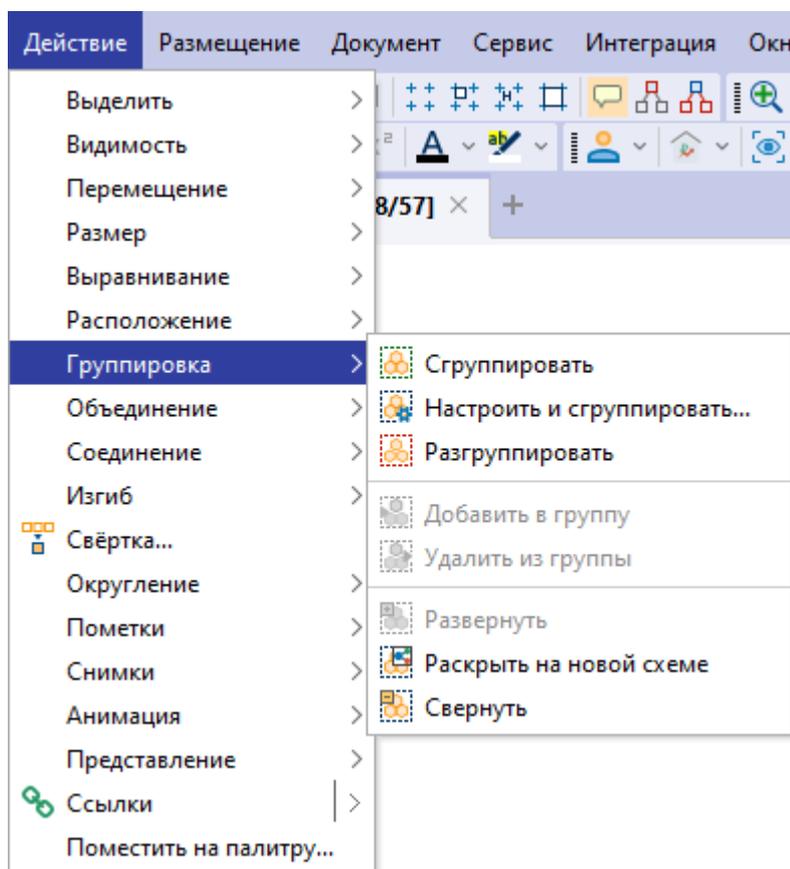
Действия с группой

Групповой объект можно свернуть/развернуть, для этого выполните одно из следующих действий:

- нажмите на управляющий элемент  / 
- выделите групповой объект, нажмите кнопку  /  на панели инструментов в окне **Группировка**
- выделите групповой объект, нажмите кнопку  /  панели

инструментов **Группировка**

- выделите групповой объект, выберите пункт меню **Действие > Группировка > Свернуть/Развернуть**



Для отображения содержимого группы на новой схеме выделите группой объект и выполните одно из следующих действий:

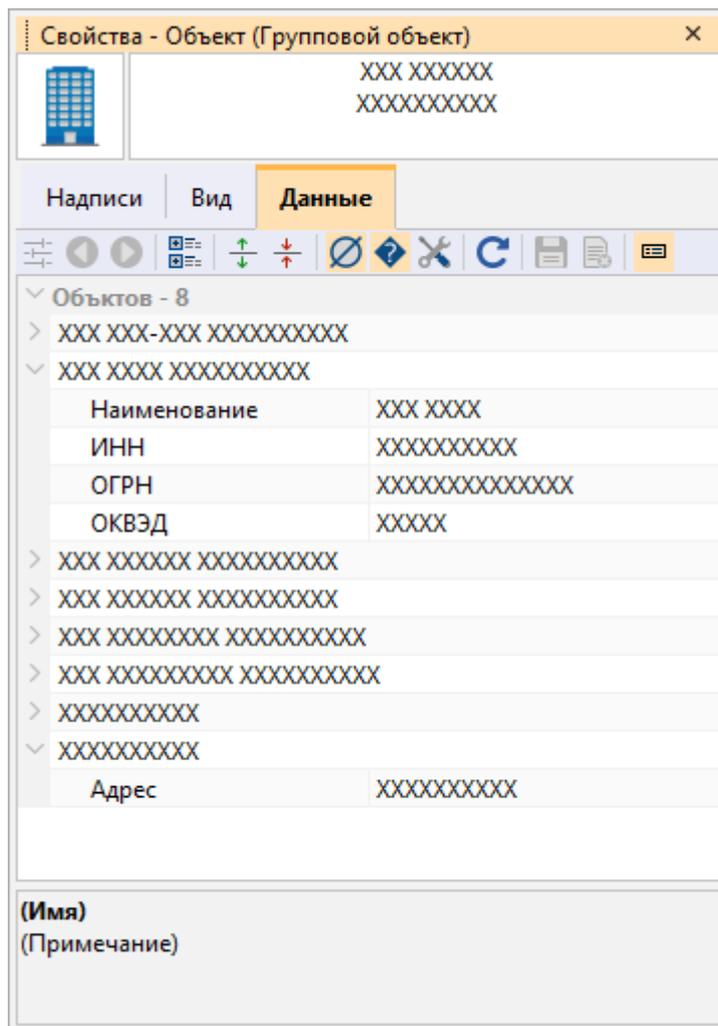
- нажмите кнопку  на панели инструментов в окне **Группировка**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Группировка**
- выберите пункт меню **Действие > Группировка > Свернуть/Развернуть**

При свёртывании используется главный значок выделения (объект, который до группировки был выделен толстой рамкой). Для задания главного значка выделите его на схеме, остальные элементы, которые будут группироваться, выделите с помощью клавиши **Shift+**выделение области.

Управление отображаемых в окне **Свойства** элементов группового объекта осуществляется с помощью кнопок:

-  – сгруппировать элементы по типам в алфавитном порядке
-  – развернуть группы

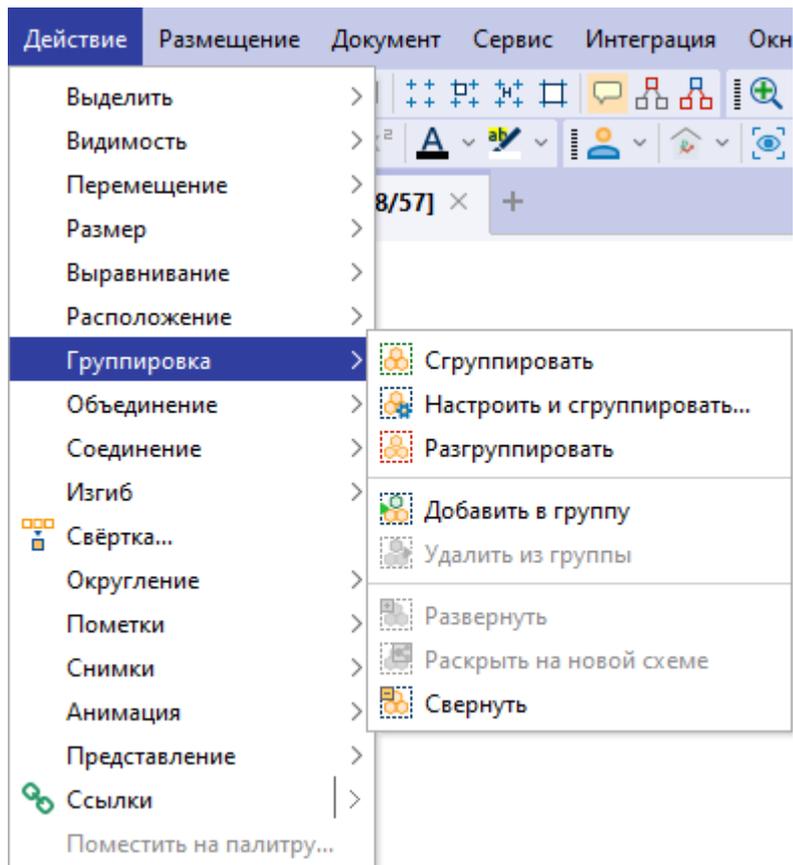
-  – свернуть группы



Добавление элементов в группу

Выполните одно из следующих действий:

- перенесите элемент на групповой объект, он автоматически будет добавлен в группу
- используя клавишу **Ctrl** выделите групповой объект, выделите объект, нажмите кнопку  на панели инструментов в окне **Группировка**
- используя клавишу **Ctrl** выделите групповой объект, выделите объект, нажмите кнопку  панели инструментов **Группировка**
- используя клавишу **Ctrl** выделите групповой объект, выделите объект, выберите пункт меню **Действие > Группировка > Добавить в группу**



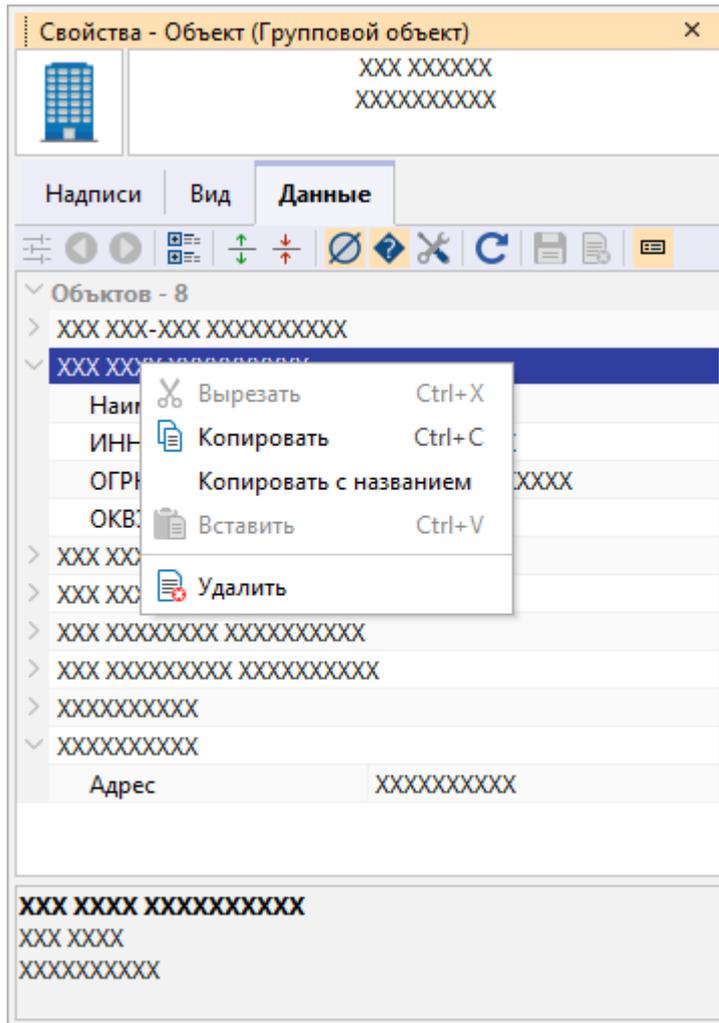
Примечание. При добавлении элемента в группу важно соблюдать порядок: сначала выделяется групповой объект, затем добавляемый элемент.

Удаление элементов из группы

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы группы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите кнопку  на панели инструментов в окне **Группировка**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Группировка**
 - выберите пункт меню **Действие > Группировка > Удалить из группы**
3. Выделенные элементы будут удалены из группы.

Для удаления элемента группы с материала через окно **Свойства** выберите пункт **Удалить** контекстного меню строки элемента.



Разгруппировка элементы схемы

Выполните следующие действия:

1. Выделите групповой объект.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите кнопку  на панели инструментов в окне **Группировка**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Группировка**
 - выберите пункт меню **Действие > Группировка > Разгруппировать**
3. Элементы схемы будут разгруппированы.

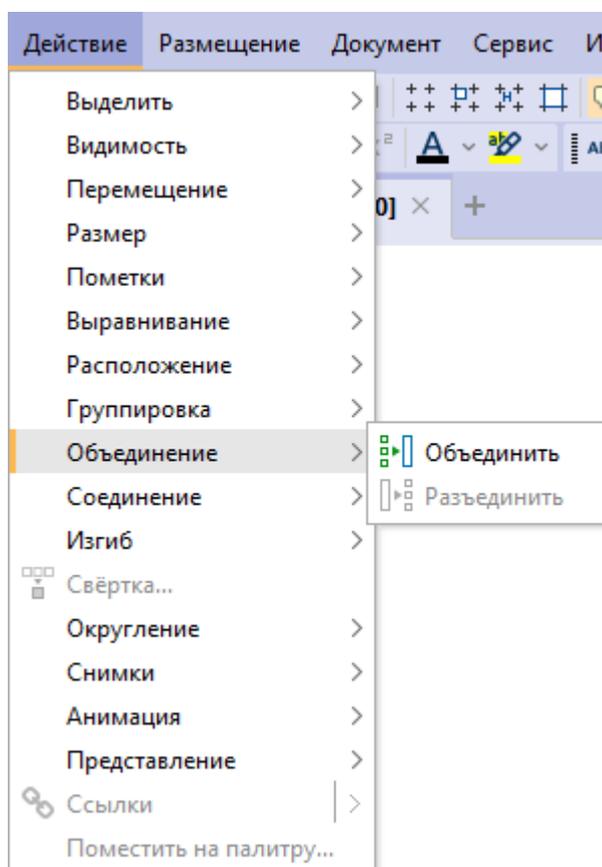
Настройки групп и групповых объектов доступны на вкладке **Группы** раздела **Схемы** диалога [Настройки](#).

Объединение

Объединение элементов схемы

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Объединение > Объединить**



- нажмите кнопку  панели инструментов **Объединение**
3. После объединения элементов схемы будет создан объект, содержащий сущности объединенных элементов. В свойствах объединенного объекта будут отображаться свойства всех входящих в него элементов.

Управление отображаемых в окне **Свойства** элементов объединённого объекта осуществляется с помощью кнопок:

-  – сортировать элементы по типам в алфавитном порядке
-  – развернуть группы
-  – свернуть группы

Для удаления элемента объединенного объекта с материала через окно **Свойства** выберите пункт **Удалить** контекстного меню строки элемента.

Разъединение элементов схемы

Выполните следующие действия:

1. Выделите объединенный объект.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Объединение > Разъединить**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Объединение**
3. Выделенные элементы схемы будут разъединены.

Свёртка

Функция **Свёртка** позволяет упростить схему путем группировки, объединения или наложения друг на друга связанных объектов.

Для настройки и свёртки элементов схемы выполните следующие действия:

1. Выберите пункт меню **Действие > Свёртка** или нажмите кнопку  на панели инструментов **Свёртка**.
2. Будет открыто диалоговое окно **Свёртка**.

Свёртка

Применить свёртку элементов схемы
Укажите параметры и нажмите кнопку способа свёртки

Область действия

Выделенные элементы Все элементы

Концевые объекты Связанные объекты Общие объекты

Ограничить

Типы объектов

Типы связей

Направление связей

Разделять объекты по

По типу

По значению атрибута

Разделять связи по

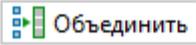
По типу

По значению атрибута

Направлению Стилю Цвету

Размещение результата

Вокруг По направлению схемы Исходное

3. В группе **Область действия** выберите требуемое множество используемых для свёртки элементов - **Выделенные элементы** или **Все элементы**, и установкой флажков укажите необходимые подмножества - **Концевые объекты**, **Связанные объекты**, **Общие объекты**.
4. В группе **Ограничить** установкой флажков и последующим выбором из выпадающего списка выберите **Типы объектов**, **Типы связей** и **Направление связей**, для которых будет осуществлена свёртка.
5. В группе **Разделять объекты по** установите флажок **По типу** для разделения объектов по типу, и если необходимо установите флажок **По значению атрибута** и из выпадающего списка выберите атрибут, на основе которого будет происходить разделение объектов.
6. В группе **Разделять связи по** установите флажок **По типу** для разделения связей по типу, и если необходимо установите флажок **По значению атрибута** и из выпадающего списка выберите атрибут, на основе которого будет происходить разделение связей. Также установите флажки для

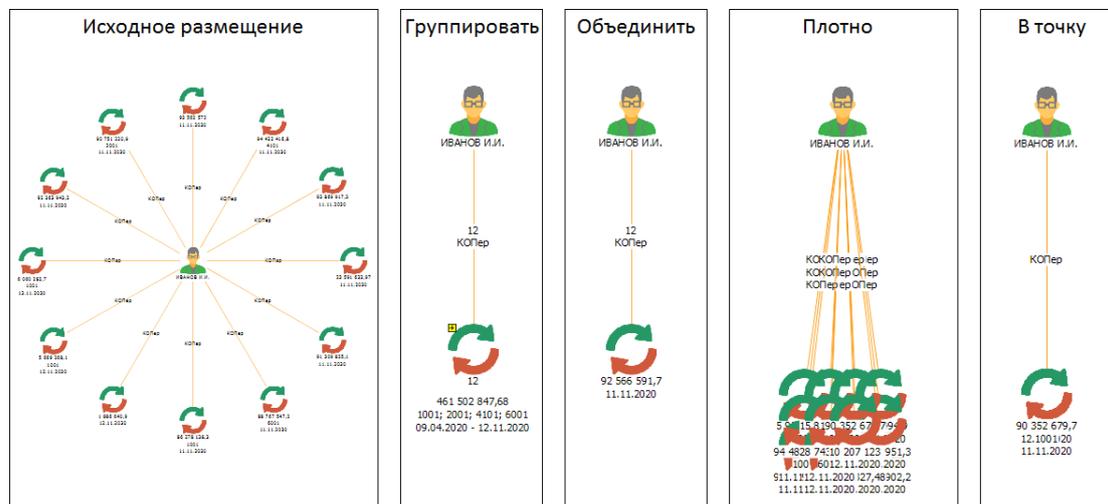
разделения связей по **Направлению**, **Стилю** или **Цвету**, если требуется.

7. В группе **Размещение** выберите требуемый способ размещения элементов на схеме после осуществления свёртки:

- **Вокруг** – свёрнутые объекты будут размещены **Круговым** размещением, в центре которого находится главный объект
- **По направлению схемы** – над главным объектом будут размещены **В строку** свёрнутые объекты, связи из которых входят в главный, под главным объектом будут размещены **В строку** свёрнутые объекты, связи которых исходят из главного объекта
- **Исходное** – свёрнутые объекты будут размещены в точка, являющихся средним арифметическим координат исходных объектов, сворачиваемых в группу

8. В зависимости от требуемого результата выберите способ свёртки и нажмите кнопку:

- **Группировать** – элементы будут сгруппированы в групповые объекты
- **Объединить** – элементы будут объединены в единые объекты, содержащие сущности объединённых элементов
- **Плотно** – элементы будут размещены на схеме с наложением друг на друга
- **В точку** – элементы будут помещены в единые точки на схеме



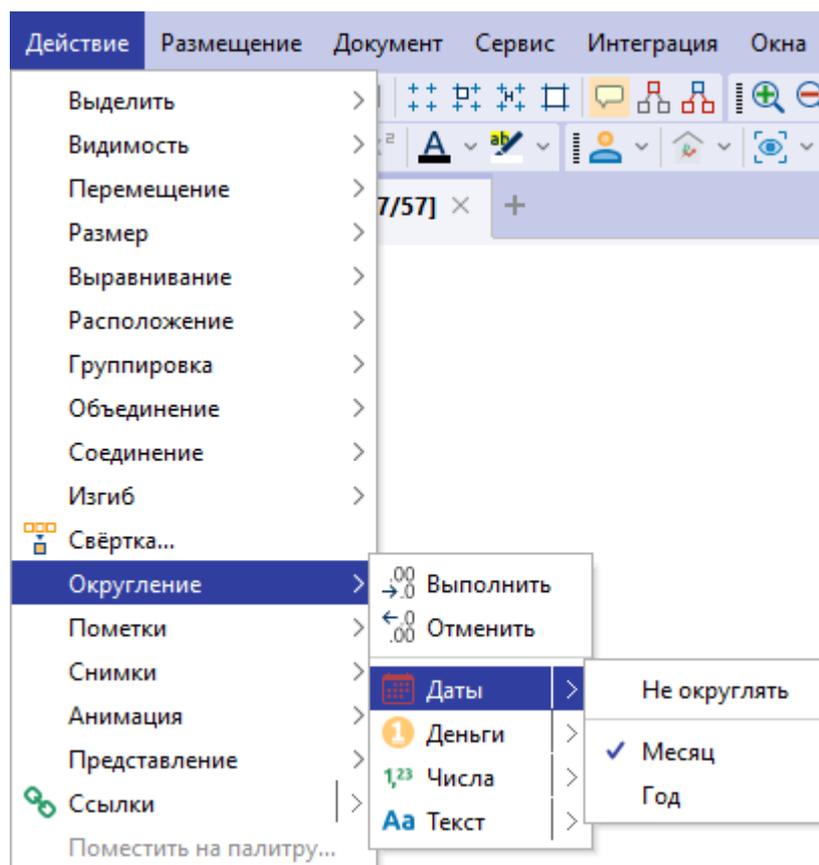
9. Элементы будут свёрнуты и размещены на схеме согласно заданным настройкам.

Округление

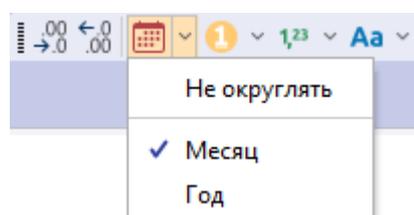
Округление дат

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Для округления даты, например, до месяца, выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Округление > Даты > Месяц**



- в выпадающем меню кнопки  панели инструментов **Округление** выберите **Месяц**

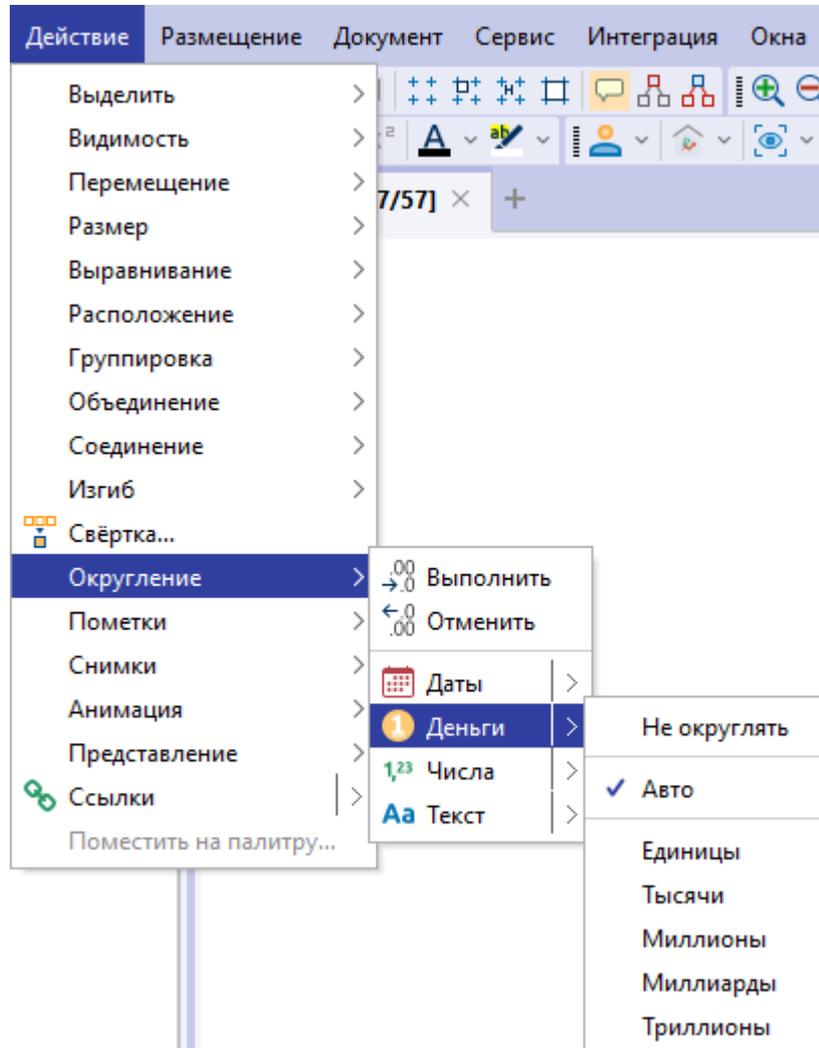


- если округление по дате настроено, нажмите кнопку  панели инструментов **Округление**

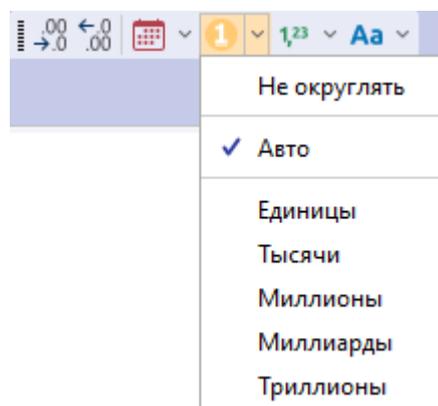
Округление денег

1. Выделите элементы схемы.
2. Для округления денежных атрибутов, например, до тысяч, выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Действие > Округление > Деньги > Тысячи**



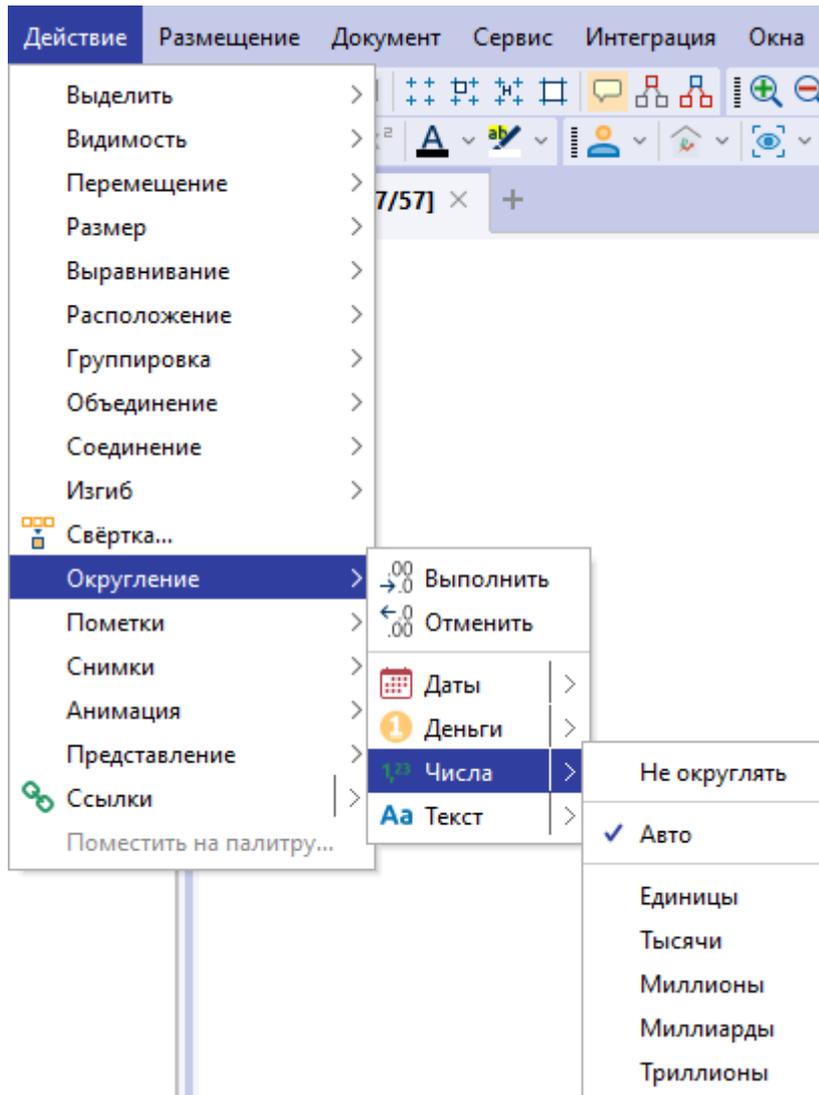
- в выпадающем меню кнопки **1** панели инструментов **Округление** выберите **Тысячи**



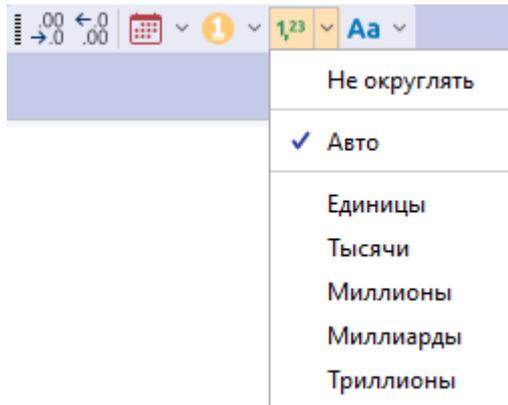
- если округление по денежному атрибуту настроено, нажмите кнопку  панели инструментов **Округление**

Округление чисел

1. Выделите элементы схемы.
 2. Для округления чисел, например, до тысяч, выполните одно из следующих действий:
- выберите пункт меню **Действие > Округление > Числа > Тысячи**



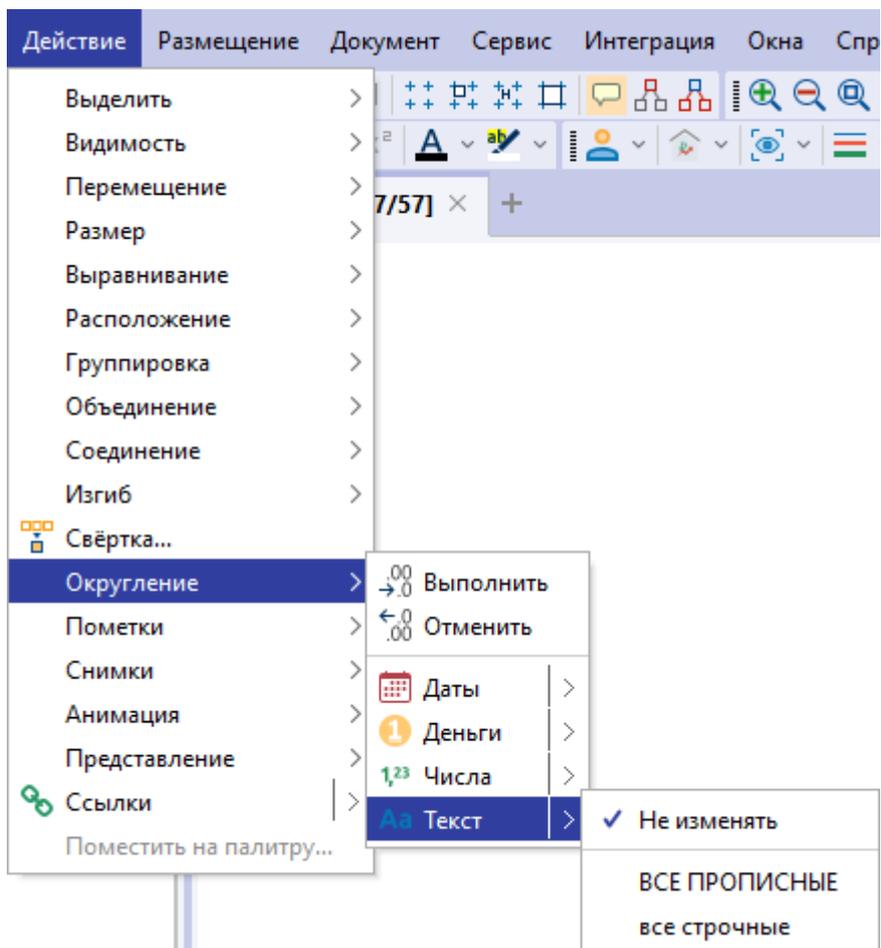
- в выпадающем меню кнопки  панели инструментов **Округление** выберите **Тысячи**



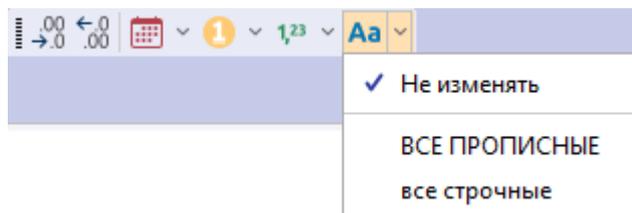
- если округление чисел настроено, нажмите кнопку  панели инструментов **Округление**

Округление текста

1. Выделите элементы схемы.
 2. Для изменения у выделенных элементов представления текста в надписях элементов, например, с указанием верхнего регистра, выполните одно из следующих действий:
- выберите пункт меню **Действие > Округление > Текст > ВСЕ ПРОПИСНЫЕ**



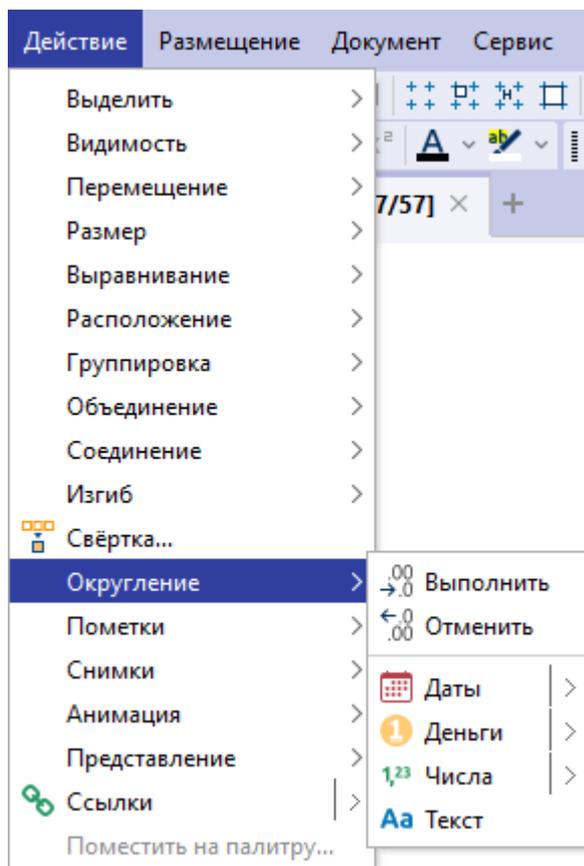
- в выпадающем меню кнопки **Aa** панели инструментов **Округление** выберите **ВСЕ ПРОПИСНЫЕ**



- если округление текста настроено, нажмите кнопку **Aa** панели инструментов **Округление**

Округление по датам, деньгам, числам и тексту

1. Выделите элементы схемы.
 2. Для округления по нескольким настроенным параметрам сразу, выполните одно из следующих действий:
- выберите пункт меню **Действие > Округление > Выполнить**



- нажмите кнопку **→.0** панели инструментов **Округление**
3. Выделенные элементы будут округлены по всем заданным параметрам округления.

Настройки округления

1. Настройки округления доступны в настройках приложения. На панели **Округление** имеется возможность настройки точности округления и добавления префикса («~», «>» или «<») и постфикса для денежных атрибутов и чисел.
2. Для настройки округления выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Файл > Настройки**, откроется окно настроек
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Файл**
3. В появившемся диалоговом окне выберите раздел **Схемы** и вкладку **Дополнительные**. В группе **Округление** укажите необходимые параметры.

Отмена округления

Для отмены округления выделите элементы схемы и выполните одно из следующих действий:

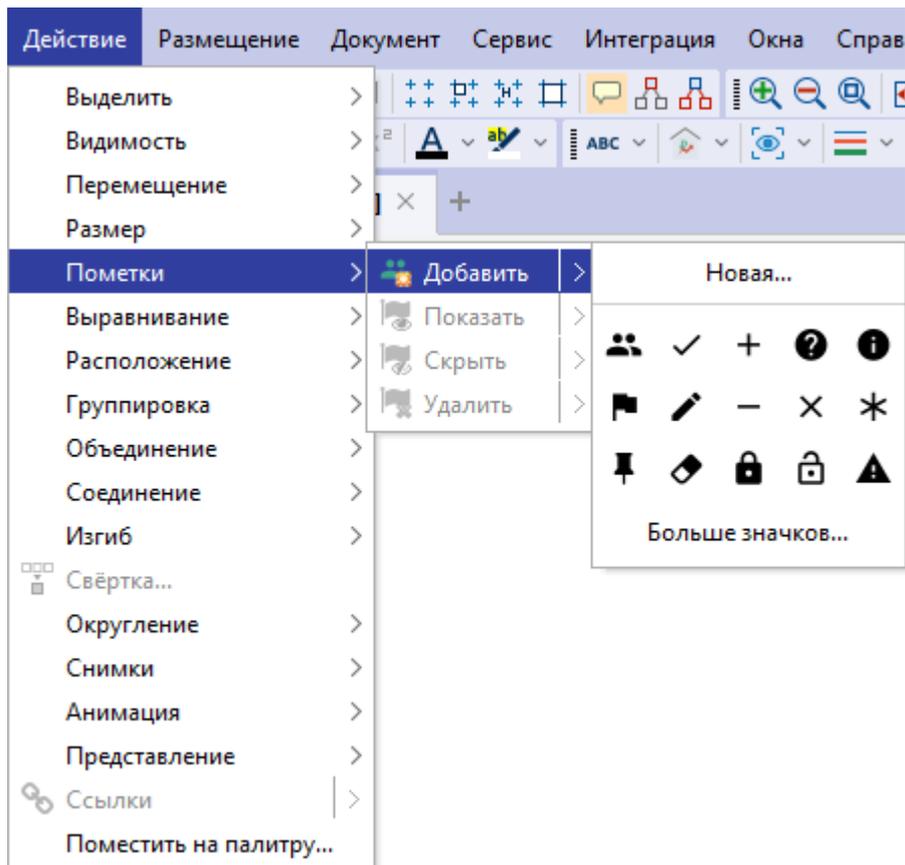
- выберите пункт меню **Действие > Округление > Отменить**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Округление**

Пометки

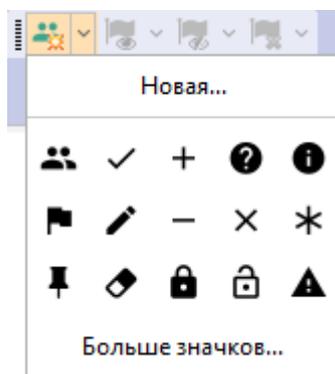
Добавление пометки

Для добавления на схему пометок элементов выполните следующие действия:

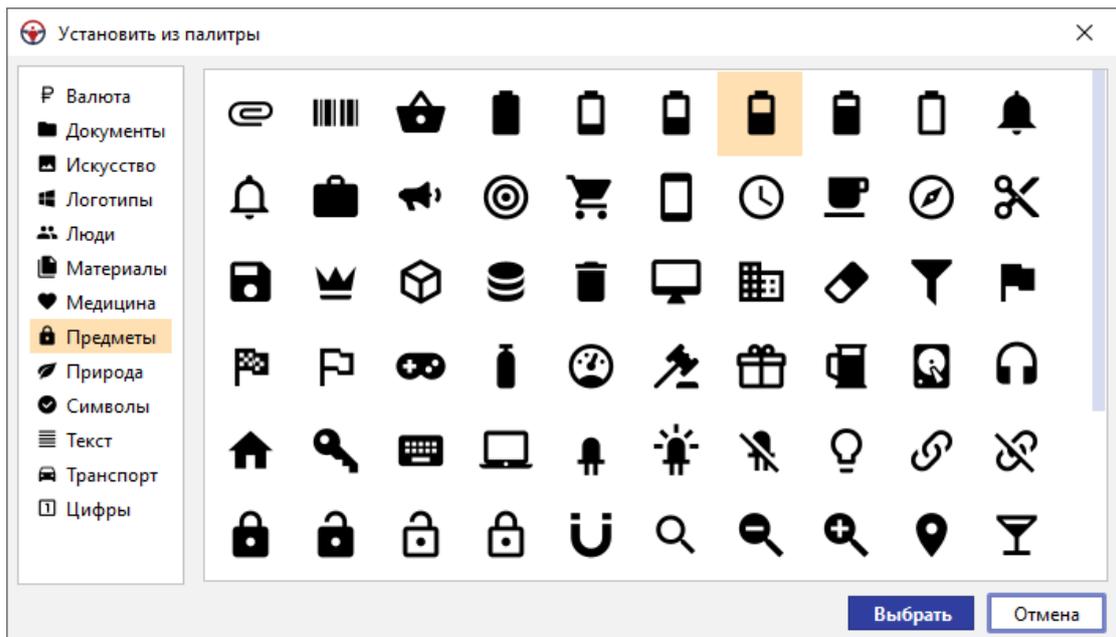
1. Выделите на схеме необходимые элементы.
2. Для добавления пометки, отображаемой на кнопке, выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Пометки > Добавить**



- нажмите кнопку  панели инструментов **Пометки**
3. Для выбора пометки из списка доступных выполните одно из следующих действий:
- выберите пункт меню **Действие > Пометки > Добавить**, выберите значок из раскрывающегося списка использованных ранее пометок или нажмите кнопку **Больше значков**
 - в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Пометки** выберите значок из списка использованных ранее пометок или нажмите кнопку **Больше значков**



4. В появившемся диалоговом окне **Установить из палитры** выделите требуемый значок пометки из необходимой палитры и нажмите **Выбрать**.



5. Кнопка изменит вид в соответствии с выбранной пометкой.
6. Для расширенной настройки пометки выберите выберите пункт меню **Действие > Пометки > Добавить > Новая...** или в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Пометки** выберите **Новая...**
7. В появившемся диалоговом окне **Добавить пометку** произведите требуемые настройки отображения пометки и нажмите **Добавить**.

Добавить пометку
✕

Название и подсказка

Название: Формировать автоматически

Подсказка:

Видимость и положение

Выводить

Позиция: Относительно:

Размещать: Выравнивать:

Текст

Содержимое:

Шрифт: Стиль шрифта:

Цвет текста: Цвет фона:

Значок

Вид: Цвет:

Контур

Форма:

Цвет линии: Цвет фона:

8. У выбранных элементов появятся пометки.

Изменение пометки

1. Для настройки отображения пометок выполните одно из следующих действий:

- дважды щёлкните по требуемой пометке на схеме, появится окно **Изменить пометку**
- откройте окно **Свойства** необходимого элемента, выберите вкладку **Пометки**

2. Произведите настройку отображения пометки, изменяя настройки в группах **Название и подсказка**, **Видимость и положение**, **Текст**, **Значок**, **Контур**.

3. Вид пометки будет сохранён.

Отображение скрытой пометки

Для отображения скрытых пометок элемента выполните следующие действия:

1. Выделите на схеме требуемый элемент.
2. Выберите пункт меню **Действие > Пометки > Показать** или нажмите кнопку

 панели инструментов **Пометки** и выберите из раскрывающегося списка определённую пометку или пункт **Показать все скрытые** для отображения всех пометок объекта.

3. Указанная пометка будет отображена.

Скрытие пометки

Для скрытия пометок элемента выполните следующие действия:

1. Выделите на схеме требуемый элемент.
2. Выберите пункт меню **Действие > Пометки > Скрыть** или нажмите кнопку  панели инструментов **Пометки** и выберите из раскрывающегося списка определённую пометку или пункт **Скрыть все видимые** для скрытия всех пометок объекта.
3. Указанная пометка будет скрыта.

Удаление пометки

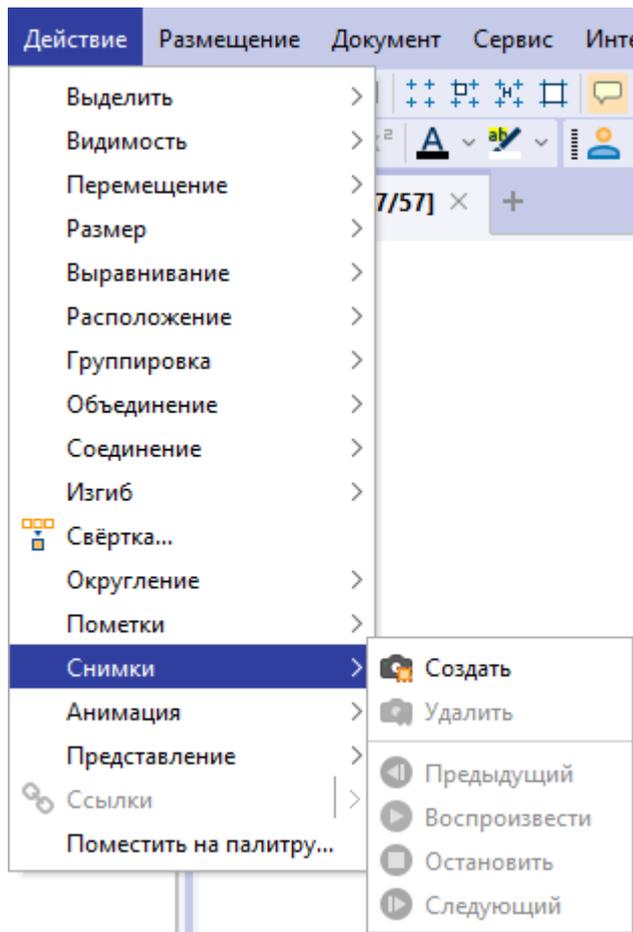
Для удаления со схемы пометки элемента выполните следующие действия:

1. Выделите на схеме требуемый элемент.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Пометки** и выберите из раскрывающегося списка определённую пометку или пункт **Все пометки** для удаления всех пометок объекта
 - выберите пункт меню **Действие > Пометки > Удалить**
 - дважды щёлкните по требуемой пометке на схеме и в появившемся окне **Изменить пометку** нажмите **Удалить**
3. Указанная пометка будет удалена.

Снимки

Создание снимка

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Снимки > Создать**



- нажмите кнопку  панели инструментов **Снимки**
3. Выделите еще несколько элементов схемы и создайте снимки.

Воспроизведение снимков

1. Для автоматического воспроизведения снимков выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Снимки > Воспроизвести**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Снимки**
2. Для изменения настроек воспроизведения и отображения элементов на схеме откройте диалоговое окно **Настройки**, в разделе **Схемы** выберите вкладку **Дополнительные** и укажите требуемые настройки в группе **Снимки**.
3. Для переключения между снимками выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Снимки > Следующий/Предыдущий**
 - нажмите кнопку  /  панели инструментов **Снимки**
4. Для остановки показа снимков выполните одно из следующих

действий:

- выберите пункт меню **Действие > Снимки > Остановить**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Снимки**

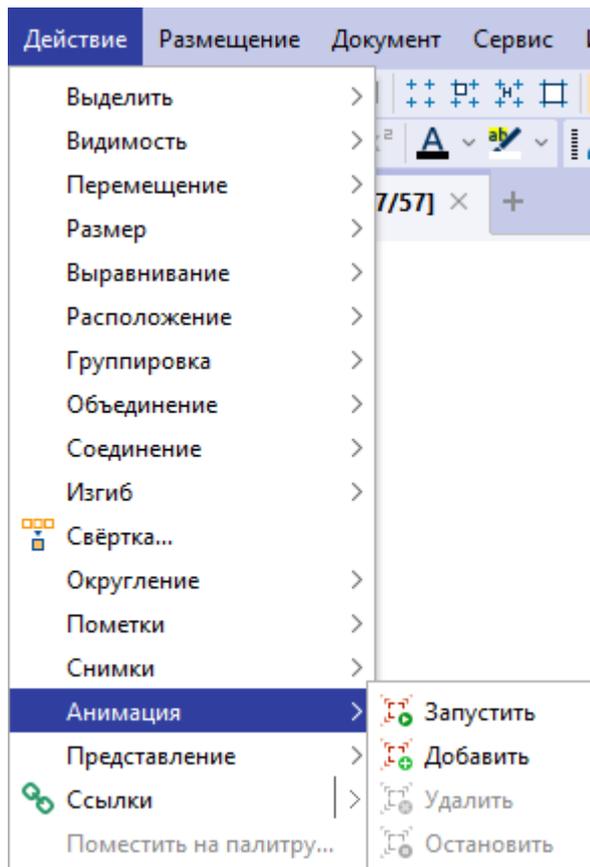
Удаление снимка

1. Остановите воспроизведение снимков.
2. С помощью функций **Предыдущий/Следующий** откройте необходимый снимок.
3. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Снимки > Удалить**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Снимки**
4. Снимок будет удален.

Анимация

Запуск анимации

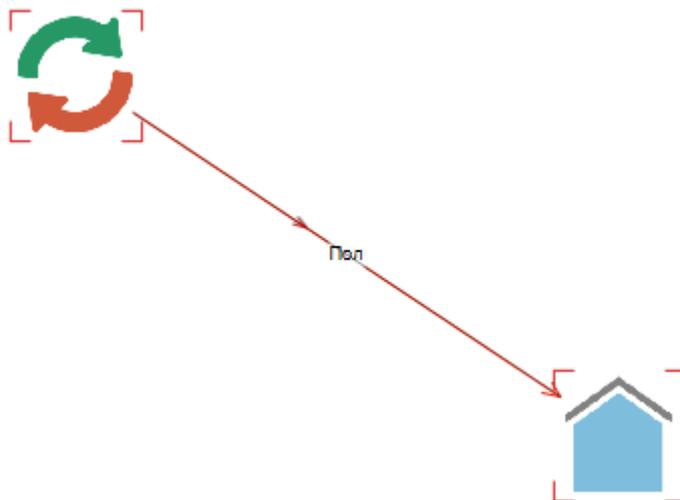
1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Анимация > Запустить**



- нажмите кнопку  панели инструментов **Анимация**

Примечание. Кнопка  включает анимацию только выделенных элементов схемы. При этом анимация не выделенных элементов прекращается.

3. После запуска анимации, вокруг объекта начинает мигать красная рамка, связь начинает мигать красным цветом и, в случае направленной связи, появляется движущаяся стрелка.



Добавление элемента

Для добавления к анимации элементов схемы выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Действие > Анимация > Добавить**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Анимация**

Примечание. Кнопка  включает анимацию только выделенных элементов схемы. При этом анимация не выделенных элементов не прекращается.

Удаление элемента

Для остановки анимации выделенных элементов схемы выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Действие > Анимация > Удалить**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Анимация**

Примечание. Кнопка  останавливает анимацию только выделенных элементов.

Остановка анимации

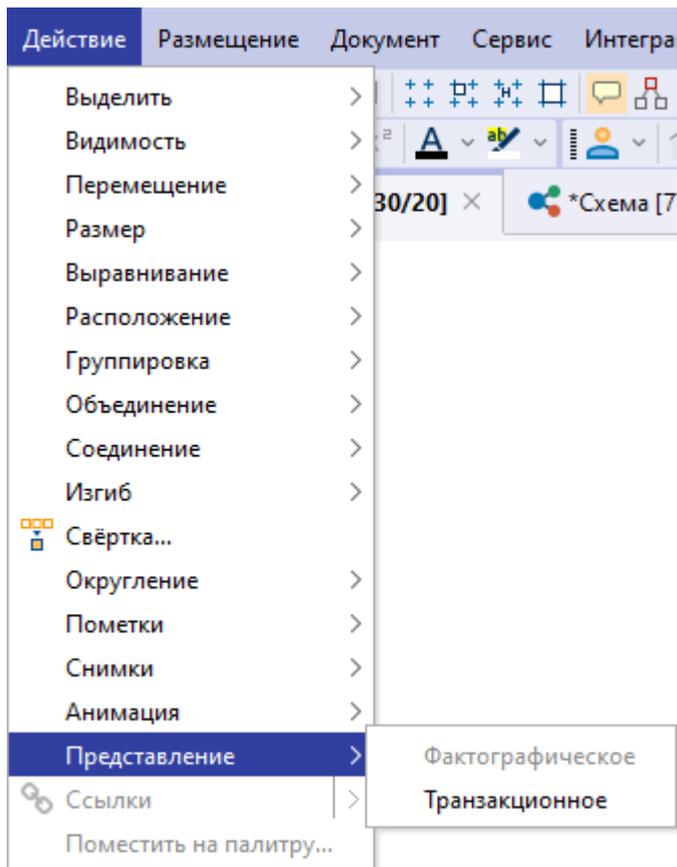
Для остановки анимации всех элементов схемы выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Действие > Анимация > Остановить**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Анимация**

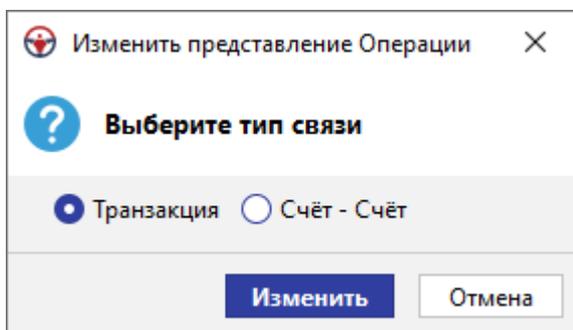
Представление

Для элементов типа **Операция** и **Транзакция** возможно изменение представления с фактографического на транзакционное и наоборот. Для изменения выполните следующие действия:

1. Выделите объекты схемы типа **Операция**.
2. Выберите пункт меню **Действие > Представление > Транзакционное**.



3. В случае сложного представления откроется диалоговое окно **Изменить представление Операции**.



4. Укажите тип связи и нажмите **Изменить**.
5. Выделенные операции заменятся на соответствующие транзакции.

Работа с ссылками на объекте схемы

Создание локальной ссылки на объекте

Для создания локальной ссылки на объекте схемы выполните следующие действия:

1. В контекстном меню объекта выберите пункт **Ссылки > Создать локальную ссылку...**
2. Откроется диалоговое окно **Создать локальную ссылку**.

Создать локальную ссылку

Создать хранящуюся в сеансе ссылку на материал, шаблон материала или ресурс

Адрес ссылки

Материал

Шаблон материала

Элемент схемы

Выделенные Все

Позиция в документе

Интернет-страница

Файл

Иной

Путь относительно сеанса Открывать во внешнем приложении

Имя ссылки

Создать Отмена

3. Выберите тип ресурса из предложенных и укажите адрес ссылки:

- **Материал** – в качестве адреса ресурса выберите материал из списка предложенных
- **Шаблон материала** – в качестве адреса выберите шаблон материала из списка предложенных, хранящихся локально или на сервере
- **Элемент схемы** – в качестве адреса выберите схему и укажите **Выделенные** или **Все** элементы
- **Позиция в документе** – в качестве адреса ресурса выберите позицию в документе из списка предложенных. Для создания ссылки на позицию в документе, который находится на сервере, откройте необходимый документ в текущем сеансе и установкой курсора укажите требуемую позицию. Если документ находится в режиме чтения, то выделите начало требуемого абзаца. В окне **Вставить ссылку на ресурс** из раскрывающегося списка поля **Позиция в документе** выберите документ, сохранённый на **Сервере**, разверните его

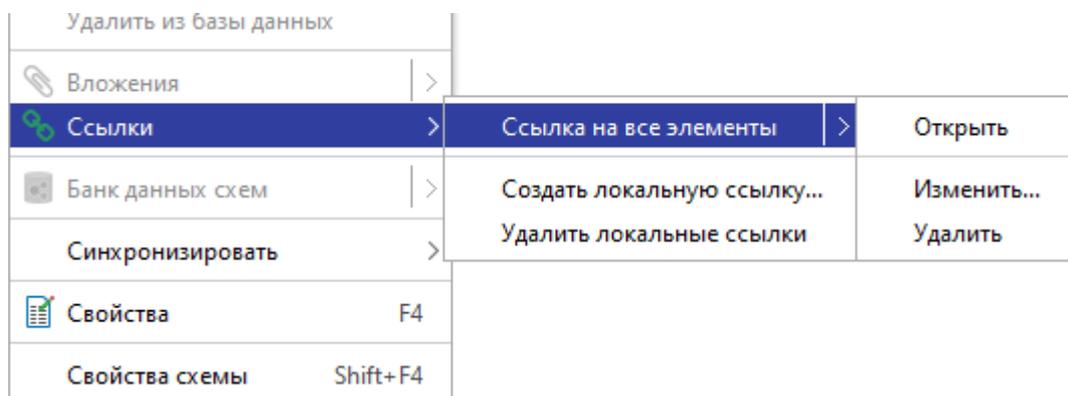
содержимое и выберите **<Выделенный абзац>**

- **Интернет-страница** – в качестве адреса ресурса укажите интернет-ссылку на ресурс
 - **Файл** – в качестве адреса ресурса укажите путь к файлу. При выборе файла установкой флажка **Путь относительно сеанса** укажите необходимость использования относительной ссылки, а установкой флажка **Открывать во внешнем приложении** укажите возможность открытия файла приложениями, не имеющими отношения к iRule
 - **Иной** – в качестве адреса укажите строковое представление адреса любого допустимого типа
4. Укажите **Имя ссылки**.
 5. Нажмите **Создать**.
 6. Ссылка будет создана.

Изменение локальной ссылки на объекте

Для изменения локальной ссылки на объекте схемы выполните следующие действия:

1. В контекстном меню объекта выберите пункт **Ссылки**, выберите необходимую ссылку на объекте и в раскрывающемся меню выберите пункт **Изменить...**



2. В появившемся окне **Изменить** внесите требуемые изменения и нажмите **Изменить**.

Удаление локальной ссылки на объекте

Для удаления локальной ссылки на объекте схемы в контекстном меню объекта выберите пункт **Ссылки**, выберите необходимую ссылку на объекте и в раскрывающемся меню выберите пункт **Удалить**.

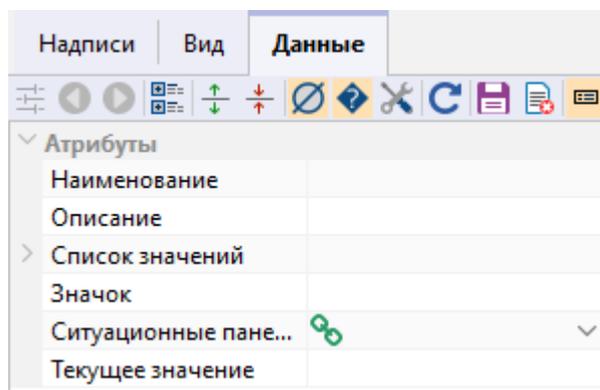
Для удаления всех локальных ссылок на объекте схеме в контекстном меню объекта в раскрывающемся меню пункта **Ссылки** выберите пункт **Удалить все локальные ссылки**.

Работа со ссылками в атрибуте

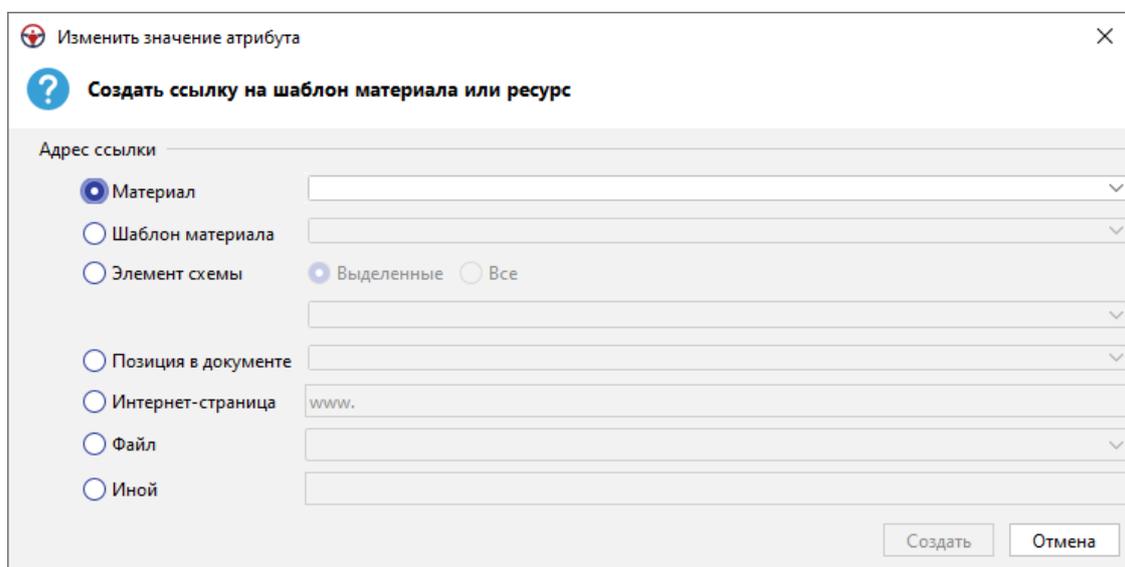
Создание ссылки в атрибуте

Для создания ссылки в атрибуте выполните следующие действия:

1. В окне **Свойства** справа в поле требуемого атрибута нажмите .



2. Откроется диалоговое окно **Изменить значение атрибута**.



3. Выберите тип ресурса из предложенных и укажите адрес ссылки:

- **Материал** – в качестве адреса ресурса выберите материал из списка предложенных
- **Шаблон материала** – в качестве адреса выберите шаблон материала из списка предложенных, хранящихся локально или на сервере
- **Элемент схемы** – в качестве адреса выберите схему и укажите **Выделенные** или **Все** элементы
- **Позиция в документе** – в качестве адреса ресурса выберите позицию в документе из списка предложенных. Для создания ссылки на позицию в документе, который находится на сервере, откройте необходимый документ в текущем сеансе и установкой курсора укажите требуемую позицию. Если документ находится в режиме чтения, то выделите начало требуемого абзаца. В окне **Вставить ссылку на ресурс** из раскрывающегося списка поля **Позиция в**

документе выберите документ, сохранённый на **Сервере**, разверните его содержимое и выберите **<Выделенный абзац>**

- **Интернет-страница** – в качестве адреса ресурса укажите интернет-ссылку на ресурс
 - **Файл** – в качестве адреса ресурса укажите путь к файлу. При выборе файла установкой флажка **Путь относительно сеанса** укажите необходимость использования относительной ссылки, а установкой флажка **Открывать во внешнем приложении** укажите возможность открытия файла приложениями, не имеющими отношения к **iRule**
 - **Иной** – в качестве адреса укажите строковое представление адреса любого допустимого типа
4. Название ссылки будет сформировано автоматически.
 5. Нажмите **Создать**.
 6. Ссылка в атрибуте будет создана.

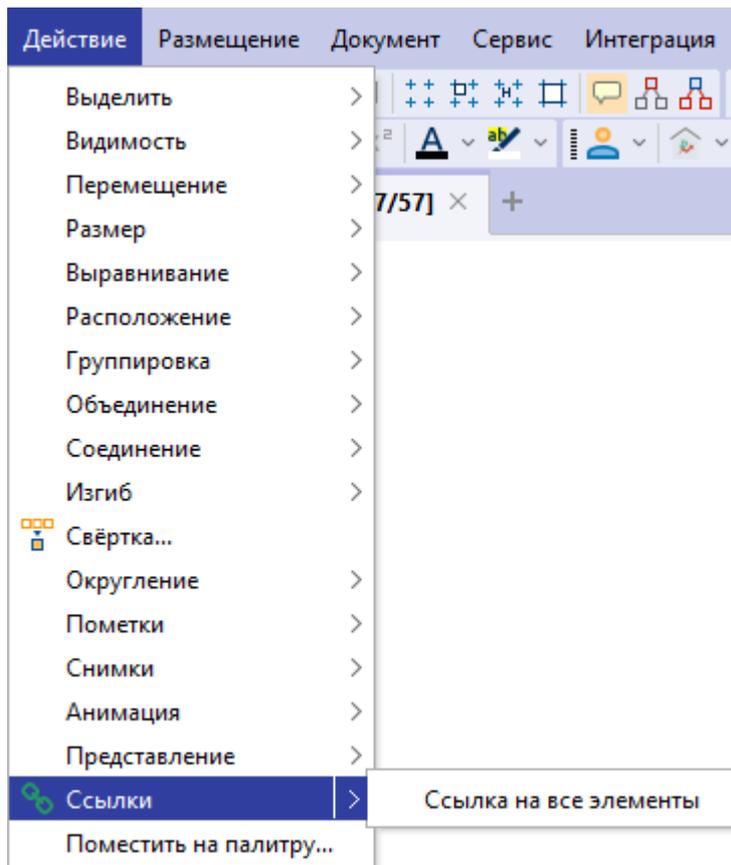
Удаление ссылки в атрибуте

Для удаления ссылки в атрибуте в контекстном меню названия атрибута выберите пункт **Удалить**.

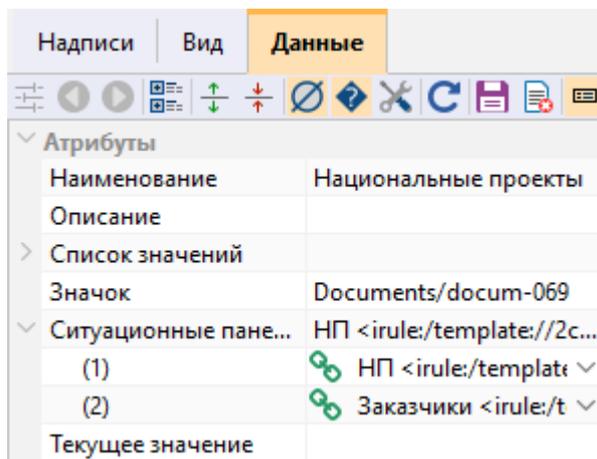
Переход по ссылке

Для перехода по ссылке выполните следующие действия:

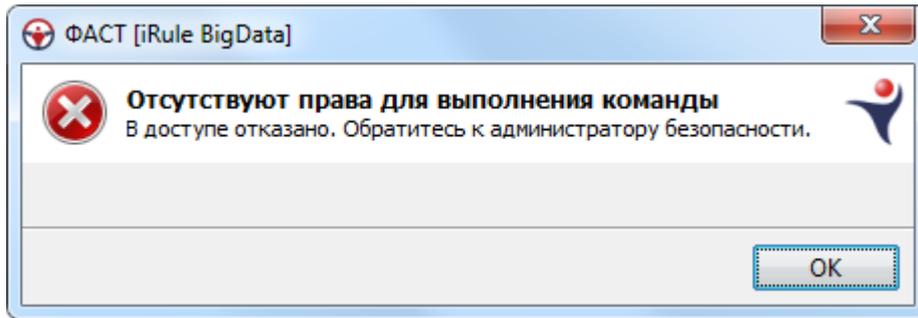
1. Выделите необходимый объект схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню объекта выберите пункт **Ссылки > Необходимая ссылка**
 - выберите пункт меню **Действие > Ссылки > Необходимая ссылка**



- выберите требуемую ссылку из выпадающего списка кнопки  панели инструментов **Ссылки**
- нажмите на  у требуемого атрибута в окне **Свойства**



Примечание. При переходе по ссылке на материал, на который отсутствуют права доступа, на экране появится сообщение об ошибке и переход не будет осуществлён.



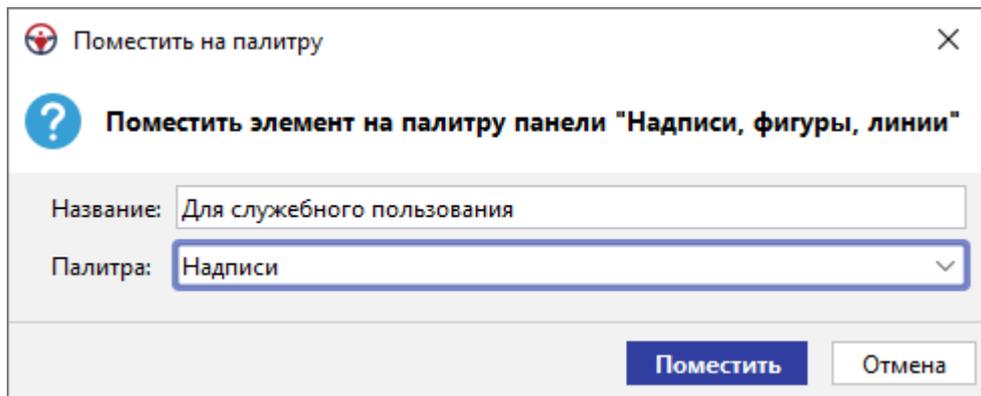
Поместить на палитру

Пункт меню **Поместить на палитру** открывает диалоговое окно **Поместить на палитру**, которое позволяет поместить выбранный на схеме элемент на указанную палитру панели **Надписи, фигуры, линии**.

Поместить на палитру

Выполните следующие действия:

1. Выделите элемент схемы.
2. Выберите пункт меню **Действие > Поместить на палитру...**
3. Откроется диалоговое окно **Поместить на палитру**.



4. Укажите **Название** элемента и выберите необходимую **Палитру** панели **Надписи, фигуры, линии**.
5. Нажмите **Поместить**.

Удалить с палитры

Выполните следующие действия:

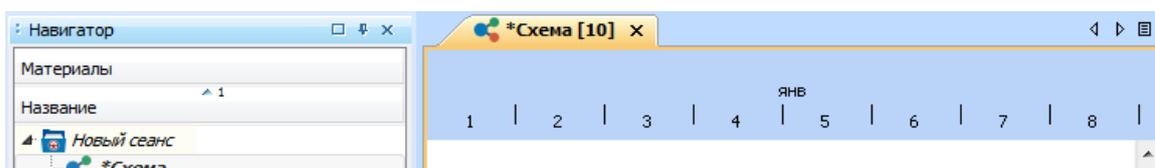
1. Выделите добавленный элемент на палитре.
2. В контекстном меню выберите **Удалить с палитры**.
3. Элемент будет удалён.

Шкала времени используется для позиционирования объектов на схеме с учётом их дат для наглядного представления последовательности событий.

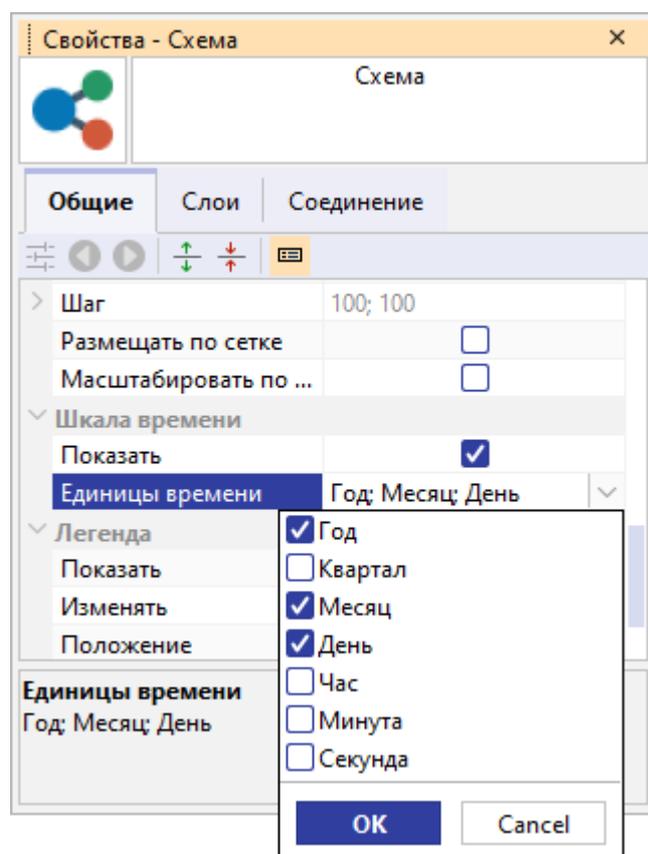
Для отображения шкалы времени на схеме выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- выберите пункт меню **Вид > Шкала времени**
- установите флажок **Показать** в группе **Шкала времени**, находящейся на вкладке **Общие** окна **Свойства** схемы

Шкала времени будет отображена в верхней части схемы.



Для изменения типов интервалов, отображённых на временной шкале в группе **Шкала времени**, находящейся на вкладке **Общие** окна **Свойства** схемы, в параметре **Единицы времени** выберете интервалы, которые будут отображены на временной шкале, и нажмите **ОК**.



4.2.3.8. ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ

Объекты и связи на схеме могут содержать информацию о неких событиях. Например, регистрация компании, заключение договора, финансовая проводка, и т.п. Эти события могут произойти одновременно (это момент будет зафиксирован в соответствующем атрибуте) или длиться во времени (тогда будут присутствовать два атрибута: начало и конец события).

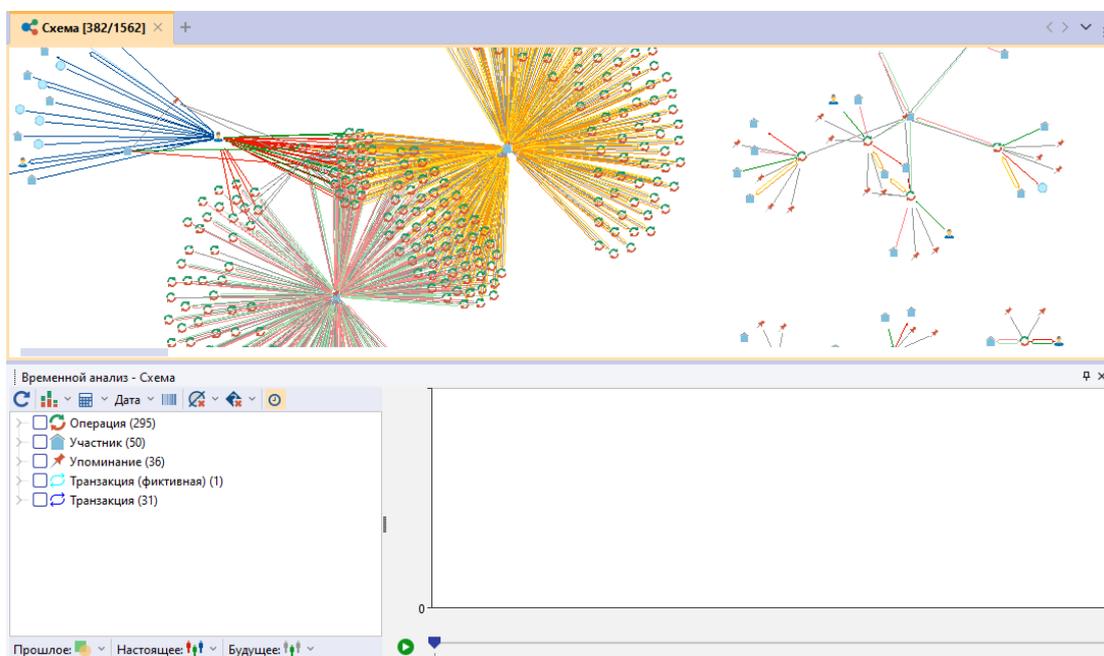
Окно **Временной анализ** предназначено для анализа событий и позволяет:

- выбрать у множества объектов и связей, размещенных на схеме, значимые атрибуты, характеризующие происходящие события
- найти события, произошедшие в определенный интервал времени, оценить их частоту
- проследить последовательность событий во времени

Настройки временного анализа доступны в разделе **Временной анализ** окна [Настройки](#).

Для временного анализа элементов схемы выполните следующие действия:

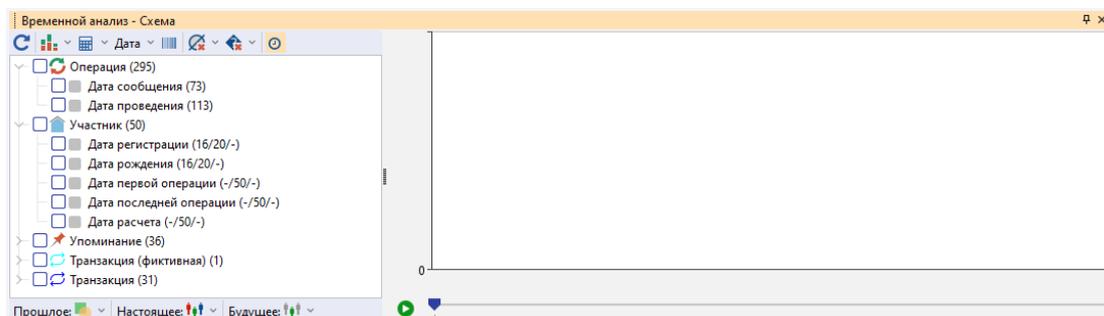
1. Откройте требуемую схему с элементами.
2. Выберите пункт меню **Окна > Временной анализ**.
3. Будет открыто окно **Временной анализ**.



4. На панели настроек окна **Временной анализ** отображается список типов объектов и связей на схеме и количество элементов данного типа в скобках.

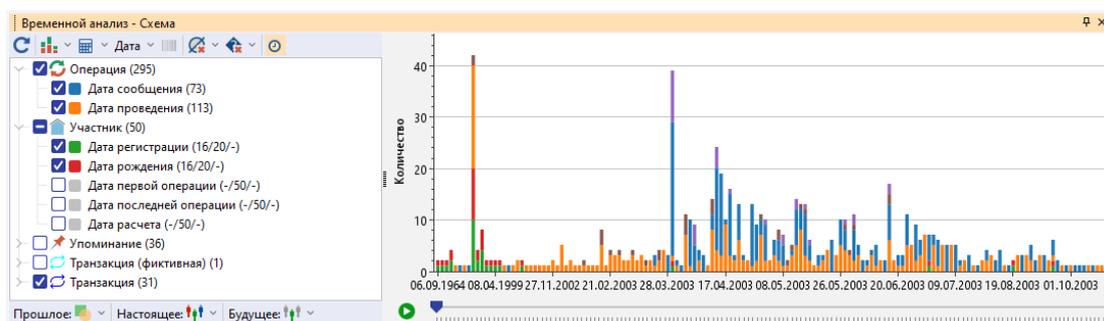
5. Для просмотра временных атрибутов разверните требуемый тип элемента. В скобках после каждого атрибута указывается количество уникальных значений, количество пустых значений и количество незагруженных значений.

Примечание. Если у атрибута нет пустых и незагруженных значений, то в скобках будет указано только количество уникальных значений.

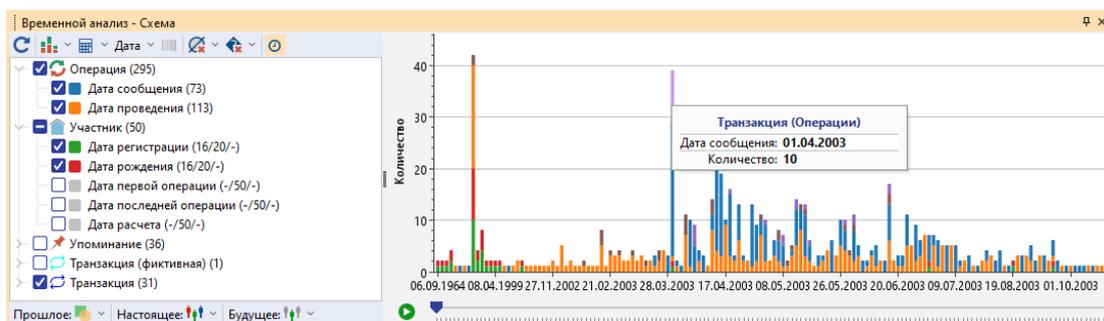


6. Установкой флажков выберите атрибуты и сущности, которые требуется отобразить на графике временного анализа. График будет автоматически перестроен после каждой установки флажка.

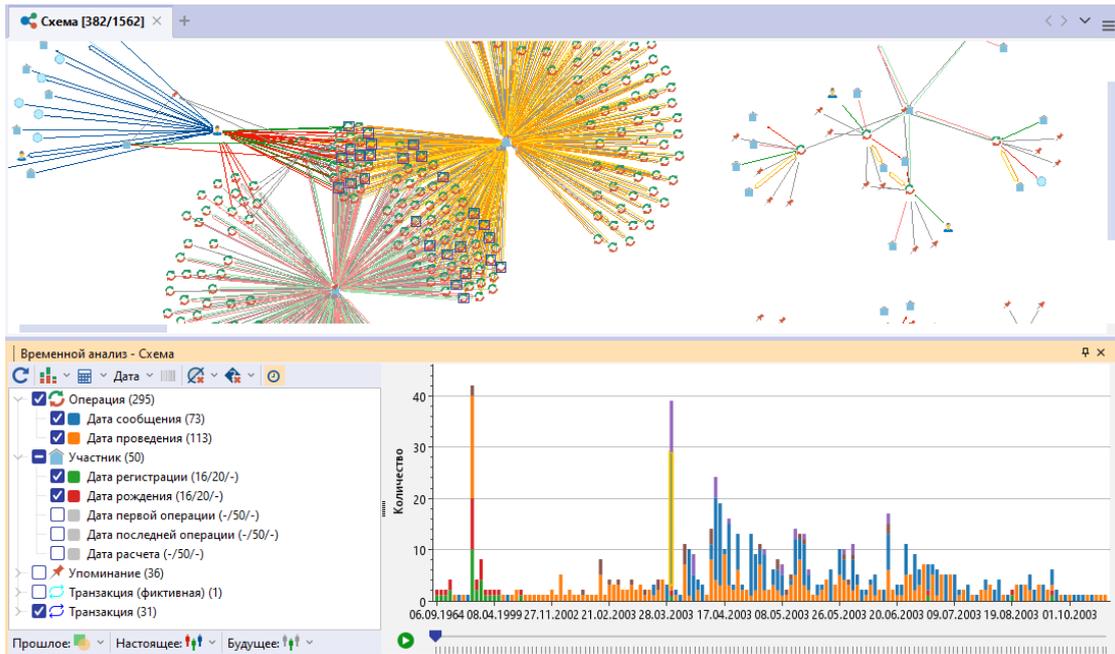
Примечание. Установка флажка у типа элемента приведёт к выбору всех атрибутов данного типа элемента.



7. Для просмотра информации об элементах с требуемой датой наведите курсор на графике типа **гистограмма** или **гистограмма с накоплением** на необходимый столбец, а на графике типа **линия с точками** наведите курсор на требуемую точку.

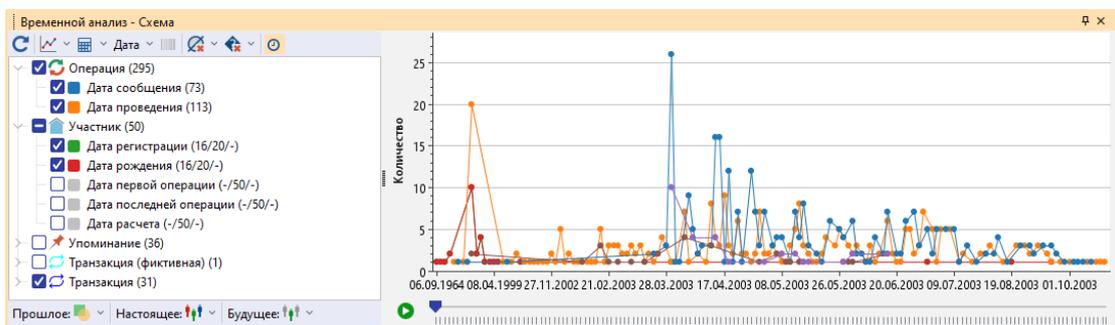


8. Для выделения на схеме элементов с требуемой датой выберите на графике типа **гистограмма** или **гистограмма с накоплением** необходимый столбец, а на графике типа **линия с точками** выберите необходимую точку.

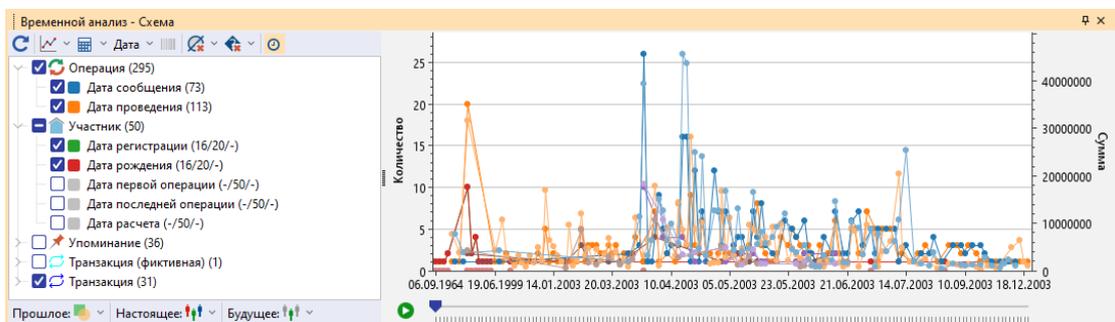


9. Для актуализации списка типов объектов, связей и их атрибутов в соответствии с текущим состоянием схемы, и перестроения графика нажмите кнопку .

10. Для изменения типа графика в выпадающем списке кнопки  выберите тип. Вид кнопки изменится в соответствии с выбранным типом.

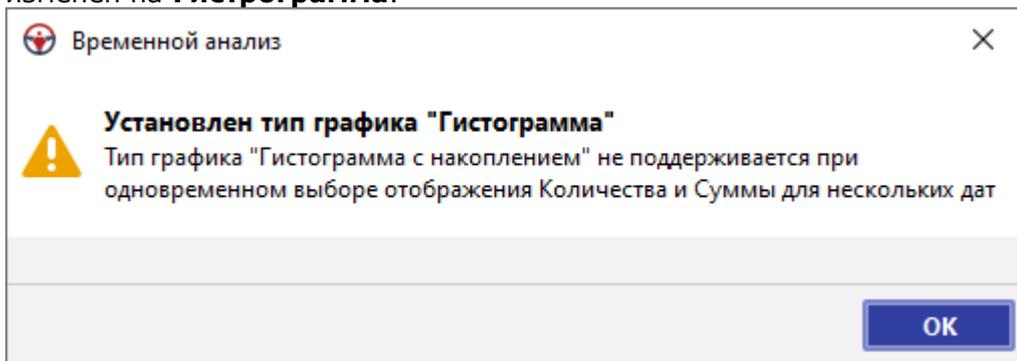


11. По умолчанию на оси значений выводится **Количество** элементов. Для вывода на дополнительной оси **Суммы** элементов или замене агрегатора на основной оси в выпадающем списке кнопки  выберите **Количество** и/или **Сумма**.

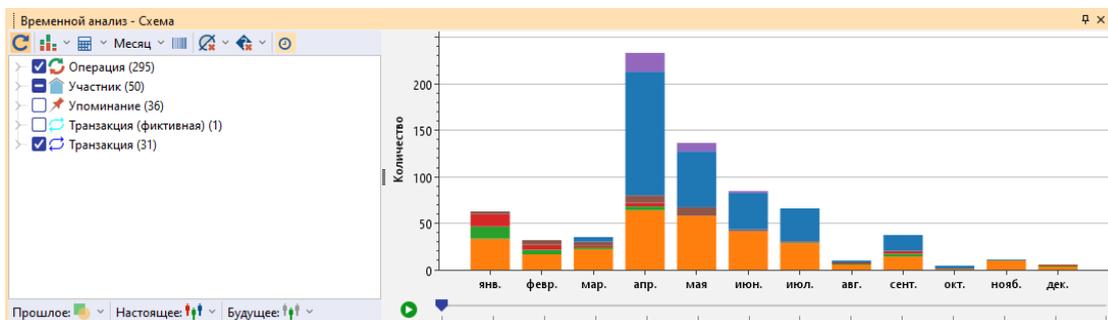


Примечание. Если при использовании типа графика **Гистограмма с накоплением** выбрать одновременное отображение **Количества** и **Суммы**

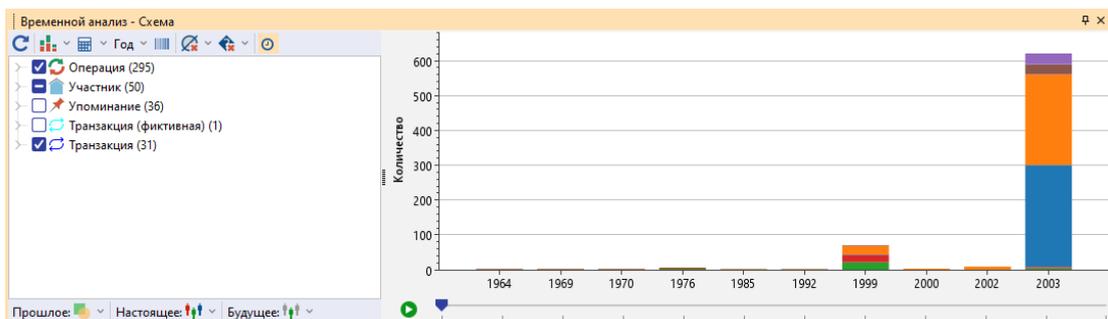
для нескольких дат, то появится предупреждающее окно и тип графика будет изменён на **Гистограмма**.



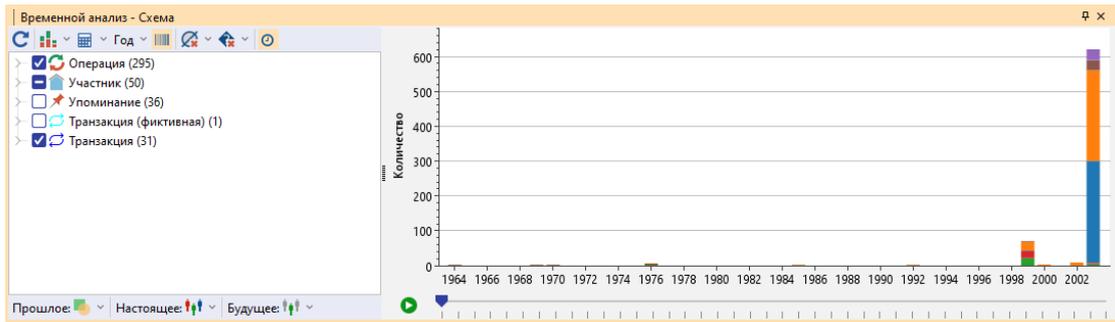
12. Для изменения типа группировки даты и времени и изменения детальности отображения даты на оси X графика в выпадающем списке кнопки **Дата** выберите параметр. Вид кнопки изменится в соответствии с выбранным типом.



13. По умолчанию для наглядного представления на оси категорий графика отображаются только те значения дат, которые есть у атрибутов, а даты, значений которых нет ни у одного атрибута, на график не выводятся.



14. Для включения опции распределения пропорционально времени, при активации которой ось X будет содержать все временные точки от самого раннего до самого позднего события, нажмите кнопку



Примечание. Опция может быть недоступна, если размах событий по времени слишком велик.

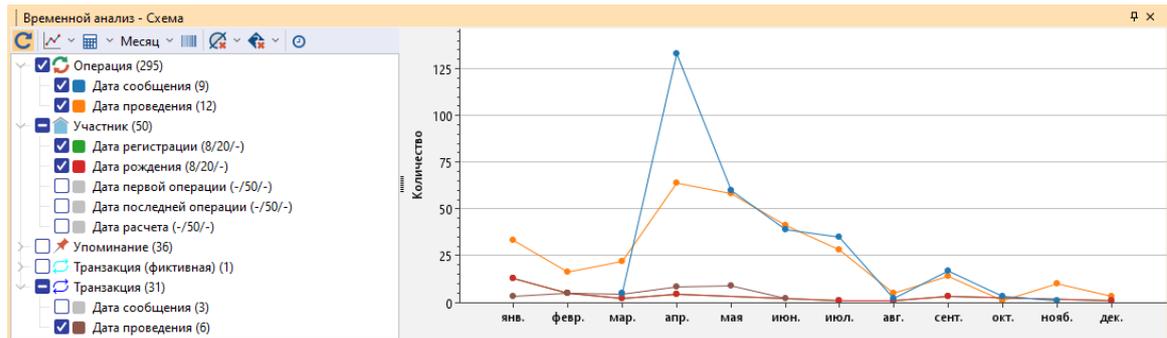
15. Для изменения способа отображения пустых значений атрибутов в выпадающем списке кнопки  выберите способ. Вид кнопки изменится в соответствии с выбранным способом. Доступны следующие способы:

- **Пустые значения не отображать** – данные атрибуты не будут выведены на график
- **Пустые значения поместить в начале** – данные атрибуты будут отображены столбцом/точкой в начале графика
- **Пустые значения поместить в конце** – данные атрибуты будут отображены столбцом/точкой в конце графика

16. Для изменения способа незагруженных значений атрибутов в выпадающем списке кнопки  выберите способ. Вид кнопки изменится в соответствии с выбранным способом. Доступны следующие способы:

- **Незагруженные значения не отображать** – данные атрибуты не будут выведены на график
- **Незагруженные значения поместить в начале** – данные атрибуты будут отображены столбцом/точкой в начале графика
- **Незагруженные значения поместить в конце** – данные атрибуты будут отображены столбцом/точкой в конце графика

17. Режим отображения элементов на схеме относительно выбранного момента времени включен по умолчанию и представлен панелью инструментов в нижней части окна и шкалой времени (под графиком). Для отключения режима отображения элементов на схеме относительно выбранного момента времени нажмите кнопку .



18. Сущность может принимать участие в событиях двух видов:

- Точечное событие (момент) – событие происходит в конкретный момент времени, соответствующий значению атрибута, указанному как **Момент события**
- Интервал события – событие происходит в интервал времени, определенный значениями атрибутов, указанных как **Начало события** и **Конец события**

19. В контекстном меню атрибутов для требуемых элементов укажите их временное назначение:

- **Момент события** – поле содержит момент совершения события
- **Начало события** – поле содержит момент начала события
- **Конец события** – поле содержит момент окончания события

Примечание.

1. По умолчанию каждому атрибуту присвоено временное назначение **Момент события**. Без осуществления настройки при перемещении бегунка  по шкале в случае, если **Момент события** совпадает с положением бегунка, то событие действует на текущий момент времени и относится к **Настоящему**, если действие события завершилось к рассматриваемому моменту времени, то к **Прошлому**, а если событие ещё не наступило на рассматриваемый момент времени, то к **Будущему**.

2. Для корректного отображения требуется в пределах одной сущности задать как атрибут **Начало события**, так и атрибут **Конец события**.

20. После настройки временного назначения атрибутов при перемещении бегунка

 по временной шкале в случае, когда он будет проходить столбец/точку **Начала события**, то сущности перейдут из **Будущего** в **Настоящее**, а когда будут пройдены столбец/точку **Конца события**, то сущности перейдут из **Настоящего** в **Прошлое**.

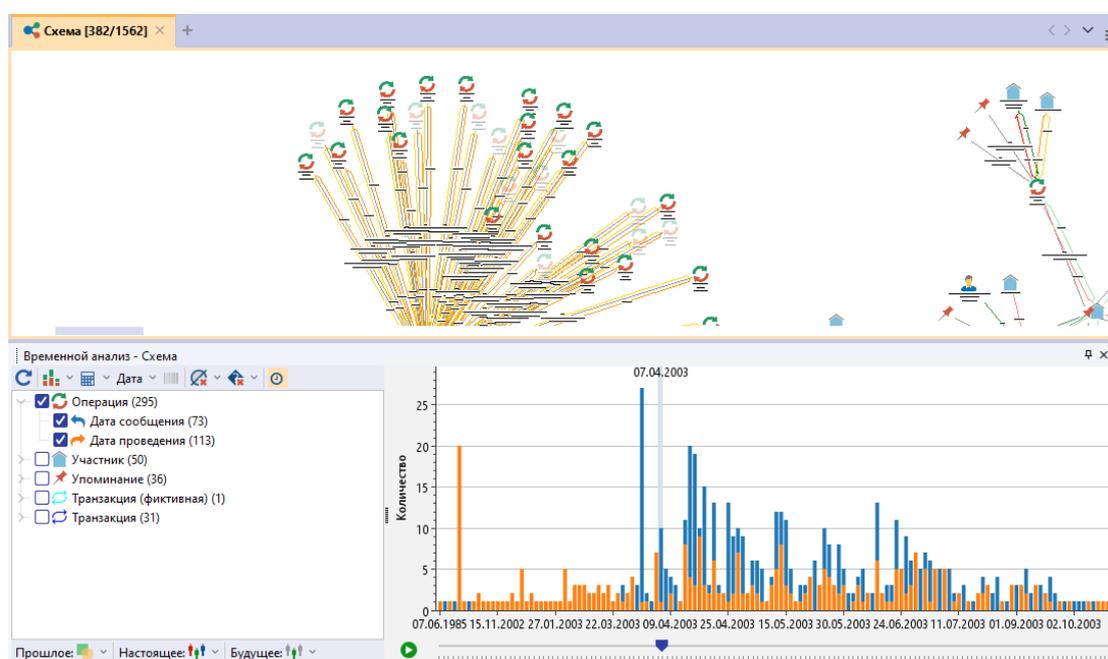
21. Для изменения способа отображения элементов, завершившихся к текущему моменту времени, в выпадающем списке кнопки **Прошлое:**  выберите способ. Вид кнопки изменится в соответствии с выбранным способом.

22. Для изменения способа отображения элементов, действующих на текущий момент времени, в выпадающем списке кнопки **Настоящее:**  выберите способ. Вид кнопки изменится в соответствии с выбранным способом.

23. Для изменения способа отображения элементов, ещё не наступивших на текущий момент времени, в выпадающем списке кнопки **Будущее:** выберите способ. Вид кнопки изменится в соответствии с выбранным способом.

24. Установите требуемый текущий временной диапазон существования события, переместив бегунок к необходимой отметке на появившейся временной шкале. Выбранный диапазон будет выделен, а отображение элементов на схеме будет произведено согласно заданным настройкам. Для включения режима автопереключения на шкале времени нажмите **▶**. Для отключения этого режима нажмите **⏸**.

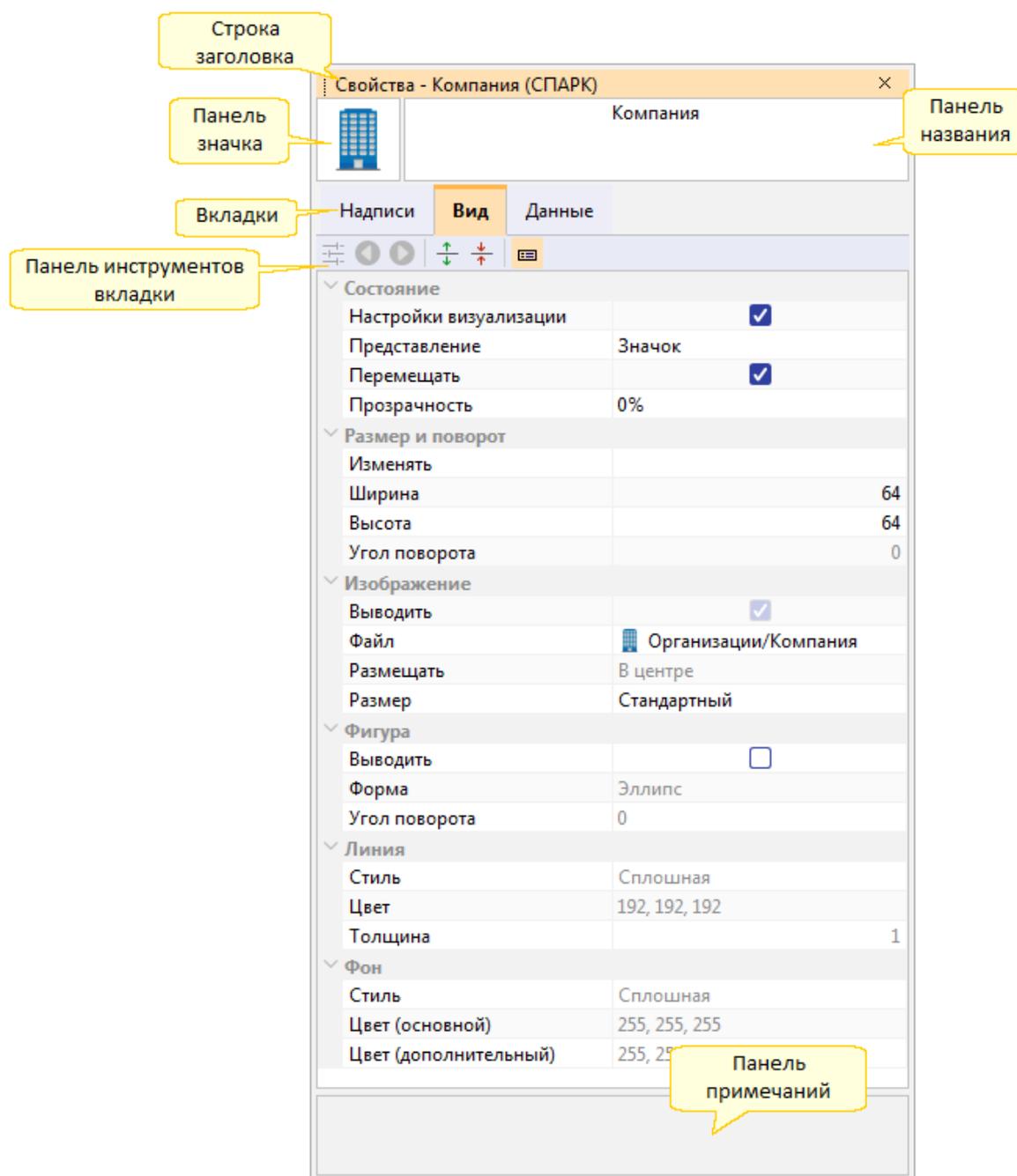
Примечание. Крайние положения бегунка на шкале приводят к отображению всех элементов схемы.



4.2.3.9. СВОЙСТВА ЭЛЕМЕНТА

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Палитры**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню элемента модели выберите **Свойства**
 - в окне **Семантическая структура** в контекстном меню элемента модели выберите **Свойства**
 - на схеме в контекстном меню элемента схемы выберите **Свойства**
 - выделите объект, нажмите клавишу **F4**
 - выделите объект, откройте окно **Свойства**
2. В окне **Свойства** появятся все свойства выбранного элемента схемы.

Окно **Свойства** служит для отображения и изменения характеристик элементов iRule.



Название, описание и значение элемента

Чтобы отобразить на схеме название элемента, выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню элемента выберите пункт **Показать надписи > Название**
- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+L**

Чтобы отобразить на схеме описание элемента, выполните одно из следующих

действий:

- в контекстном меню элемента выберите пункт **Показать надписи > Описание**
- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+D**

Чтобы отобразить на схеме значение элемента, в контекстном меню элемента выберите пункт **Показать надписи > Значение**.

Чтобы отобразить на схеме количество элементов, в контекстном меню элемента выберите пункт **Показать надписи > Количество**.

[Панель значка и панель названия](#)

Панель значка и панель названия расположены под строкой заголовка окна **Свойства**.

Панель значка содержит значок элемента или значок материала **iRule**, отображаемого в окне **Свойства**.

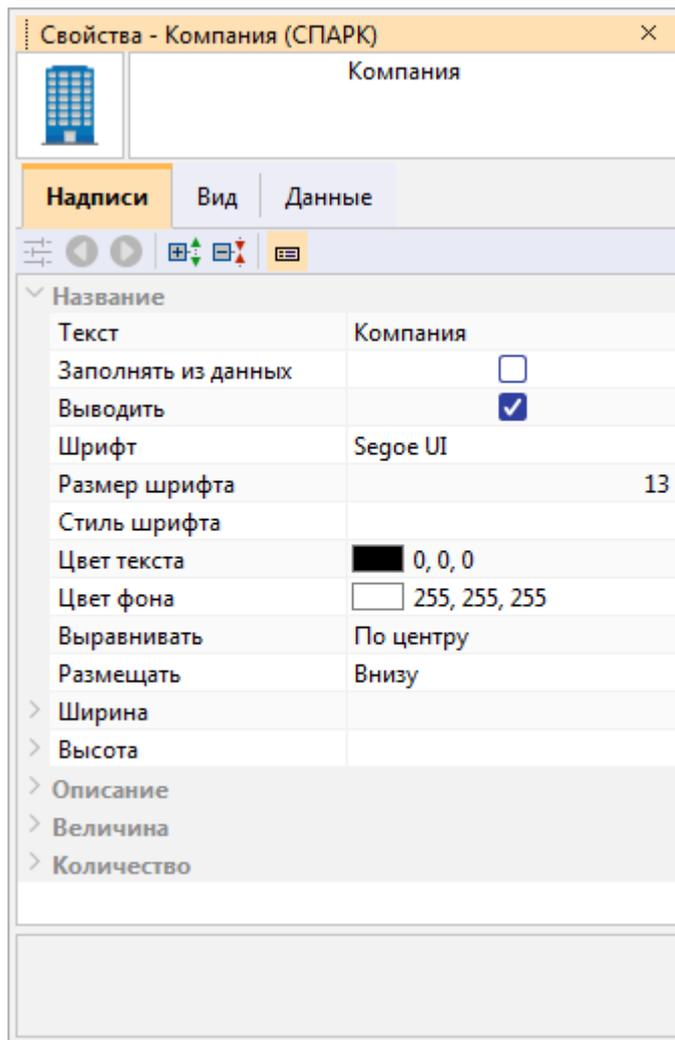
Панель названия содержит название материала, элемента схемы и т.п., в зависимости от того, что отображается.

[Вкладки окна Свойства](#)

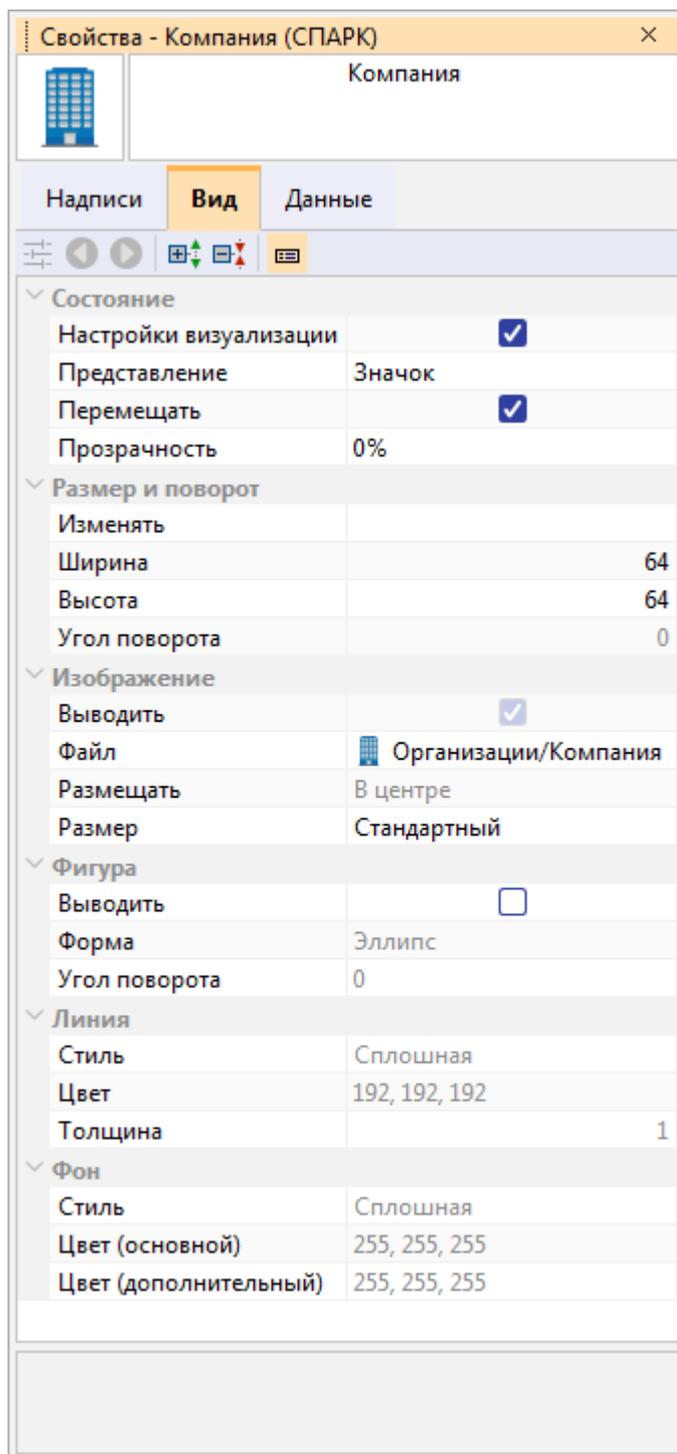
Количество и тип вкладок зависит от типа элемента или материала **iRule**, свойства которого отображается.

Для элементов, созданных пользователем в рабочей области, окно **Свойства** может иметь вкладки:

- **Надписи** – содержит свойства всех типов надписей элемента **iRule**

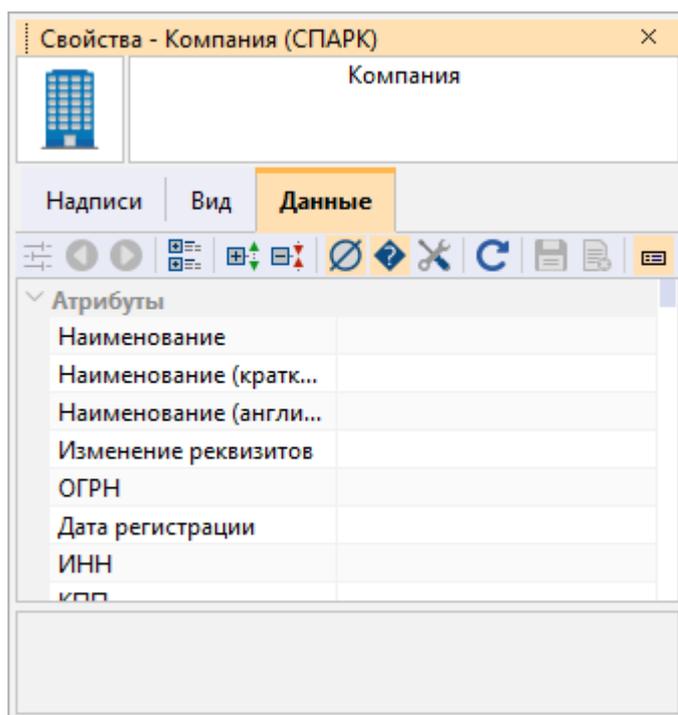


- **Вид** – содержит свойства, определяющие внешний вид типа объекта



Примечание. Установка флажка **Настройки визуализации** позволяет установить вид элемента в соответствии с заданными настройками визуализации данного типа.

- **Данные** – содержит атрибуты элемента рабочей области



Для элементов окна **Палитры** окно **Свойства** может иметь вкладки:

- **Общие** – содержит название и описание типа объекта
- **Вид** – содержит свойства, определяющие внешний вид типа объекта
- **Атрибуты** – содержит перечень атрибутов данного типа объекта
- **Ограничения** – содержит перечень ограничений при использовании элемента модели в рабочей области

Панель инструментов вкладки окна Свойства

Панель инструментов располагается в верхней части вкладки окна **Свойства**. На ней расположены кнопки команд управления отображением элементов или материалов **iRule** в окне **Свойства**.

Панель инструментов имеет вид:



Команда	Описание
Показать одинаковые значения характеристик	У выделенных элементов отображать только одинаковые значения характеристик
Перейти к предыдущему элементу	Перейти к отображению свойств предыдущего из выделенных элементов
Перейти к следующему	Перейти к отображению свойств следующего

элементу	из выделенных элементов
По типам	Сгруппировать элементы по типам в алфавитном порядке
Развернуть	Развернуть группы
Свернуть	Свернуть группы
Показать/скрыть пустые атрибуты	Показать/скрыть пустые атрибуты
Показать/скрыть незагруженные атрибуты	Показать/скрыть незагруженные атрибуты
Показать/скрыть системные атрибуты	Показать/скрыть системные атрибуты
Загрузить	Получить текущие значения всех атрибутов
Сохранить редактируемый объект	Сохранить редактируемый объект
Удалить редактируемый объект	Удалить редактируемый объект
Показать/скрыть панель примечаний	Показать/скрыть панель примечаний

Панель Примечаний

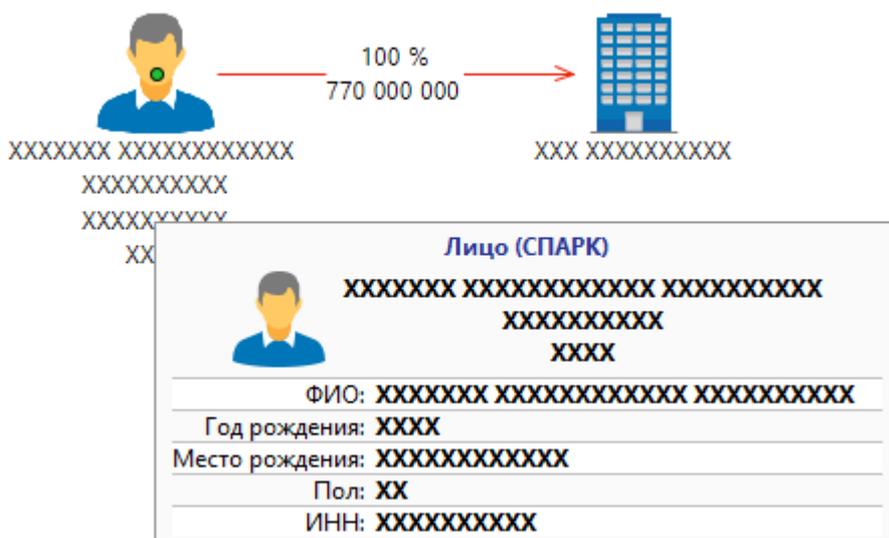
Панель примечаний располагается в нижней части окна и служит для отображения того атрибута элемента **iRule**, который выделен в окне **Свойства**. Панель примечаний скрывается или показывается щелчком левой кнопки мышки по соответствующей кнопке на панели инструментов вкладки окна **Свойства**.

4.2.4. ВСПЛЫВАЮЩИЕ ПОДСКАЗКИ

Для включения всплывающих подсказок выполните следующие действия:

- выберите пункт меню **Вид > Всплывающие подсказки**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- нажмите клавиши **Alt+F1**

Для просмотра всплывающей подсказки наведите курсор на интересующие объект или связь.



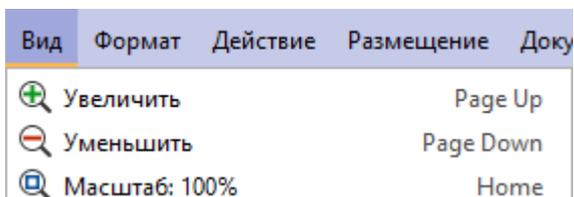
4.2.5. ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ И МАСШТАБИРОВАНИЕ СХЕМЫ

Схемы не всегда умецаются целиком в видимой области. Для комфортной работы с такими схемами предоставлены возможности изменения масштаба или перемещения видимой области схемы.

Увеличение масштаба

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Увеличить**



- нажмите кнопку панели инструментов **Вид**
- нажмите клавишу **Page Up**
- колесо прокрутки мыши вверх (масштабирование осуществляется относительно точки, в которой находится курсор)

Уменьшение масштаба

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Уменьшить**
- нажмите кнопку панели инструментов **Вид**
- нажмите клавишу **Page Down**

- колесо прокрутки мыши вниз (масштабирование осуществляется относительно точки, в которой находится курсор)

Установка стандартного масштаба

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Масштаб:100%**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- нажмите клавишу **Home**

Примечание. При установке флажка **При открытии и развёртывании разместить целиком** в группе **Перемещение и масштабирование** на вкладке **Дополнительные** раздела **Схемы** диалога **Настройки** при открытии масштаб схемы будет автоматически подобран с учётом размеров окна.

Размещение всех элементов

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Разместить целиком**

Вид	Формат	Действие	Размещение	Доку
	Увеличить			Page Up
	Уменьшить			Page Down
	Масштаб: 100%			Home
	Разместить целиком			End
	Разместить по высоте			Shift+End
	Разместить по ширине			Ctrl+Shift+End
	Разместить выделенные			Ctrl+End
	Центрировать выделенное			Alt+End

- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- нажмите клавишу **End**

Размещение элементов по высоте

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Разместить по высоте**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- нажмите клавиши **Shift+End**

Размещение элементов по ширине

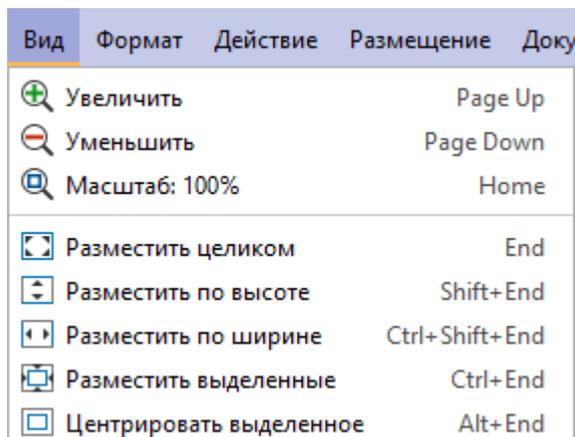
Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Вид > Разместить по ширине**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- нажмите клавиши **Ctrl+Shift+End**

Размещение выделенных элементов

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Вид > Разместить выделенные**



- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
- нажмите клавиши **Ctrl+End**

Размещение по центру

Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Вид > Центрировать выделенное**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
 - нажмите клавиши **Alt+End**

Перемещение схемы

Для перемещения видимой области схемы зажмите правую кнопку мышки в необходимом месте рабочей области и движением мышки перемещайте схему относительно выбранной точки.

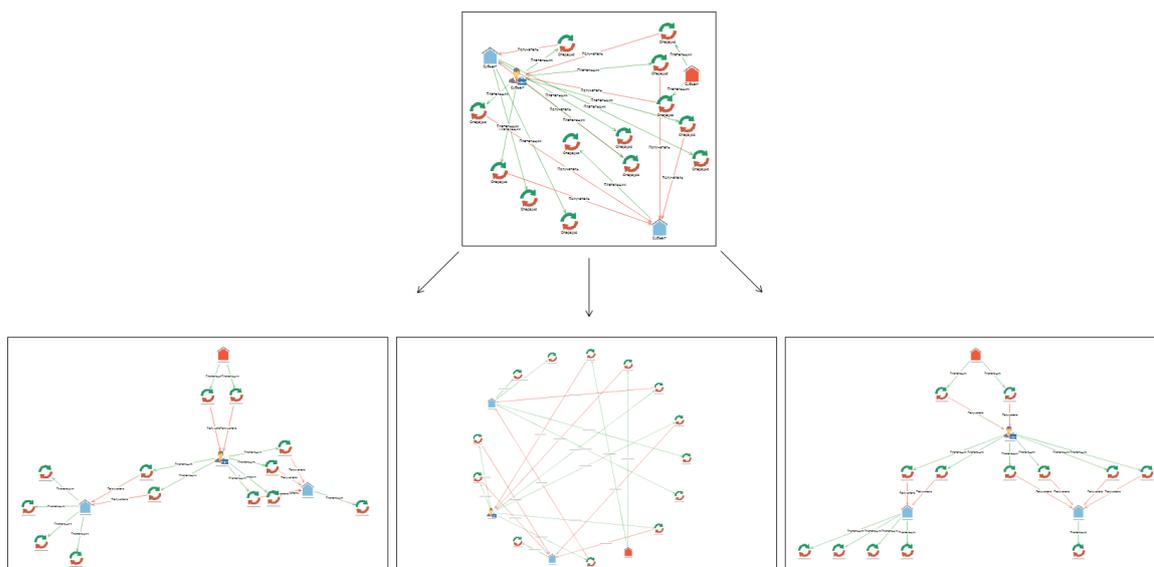
Для горизонтального перемещения видимой области схемы используйте **Shift + колесо прокрутки мышки вверх** (влево) и **Shift + колесо прокрутки мышки вниз** (вправо).

Для вертикального перемещения видимой области схемы используйте **Ctrl + колесо прокрутки мышки вверх** (вверх) и **Ctrl + колесо прокрутки мышки вниз** (вниз).

4.2.6. РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

iRule позволяет работать со схемами, содержащими большое количество объектов и связей. И чем больше это количество, тем актуальнее встает задача эффективного размещения всех элементов. Эффективное размещение позволяет сотруднику повысить оперативность и полноту анализа схемы (оценить структуру, выявить ключевые объекты, наличие подгрупп, точки концентрации и т.п.).

iRule предоставляет набор эффективных методов размещения элементов на схеме. Их можно применить как для всей схемы целиком, так и для выделенного множества объектов и связей.



Наряду с возможностью интерактивного размещения элементов, **iRule** позволяет автоматически размещать элементы: добавляемые на пустую (новую) схему, выявленные от выделенных объектов, скопированные с другой схемы, одиночные (несвязанные) объекты.

Применение и настройки размещений доступны через:

- окно **Размещение и выравнивание**
- меню **Размещение**
- панель инструментов **Размещение**
- пункт **Размещение** контекстного меню схемы

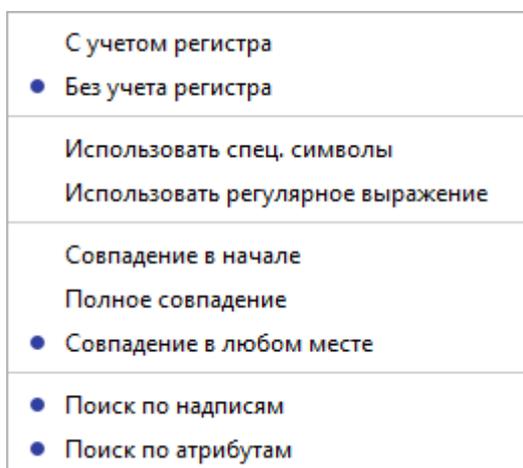
4.2.7. ПОИСК НА СХЕМЕ

1. Нажмите клавиши **Ctrl+F**.
2. Внизу рабочей области будет открыта панель.



3. Введите поисковое слово в поле **Найти**.
4. Нажмите **Enter**.
5. Результаты поиска будут выделены на схеме.
6. Для перехода по результатам поиска используйте стрелки панели .
7. Для отображения всех найденных результатов нажмите **Показать больше**.
8. Поиск возможен:

- с учетом регистра
 - без учета регистра
 - с использованием специальных символов: * - ноль, один или несколько любых символов; ? - один любой символ
 - с использованием регулярного выражения
 - по совпадению в начале
 - по полному совпадению
 - по совпадению в любом месте
 - по надписям
 - по атрибутам
9. Для установки критериев поиска нажмите кнопку  и в открывшемся контекстном меню выберите необходимые параметры.



10. Чтобы закрыть панель, нажмите крестик.

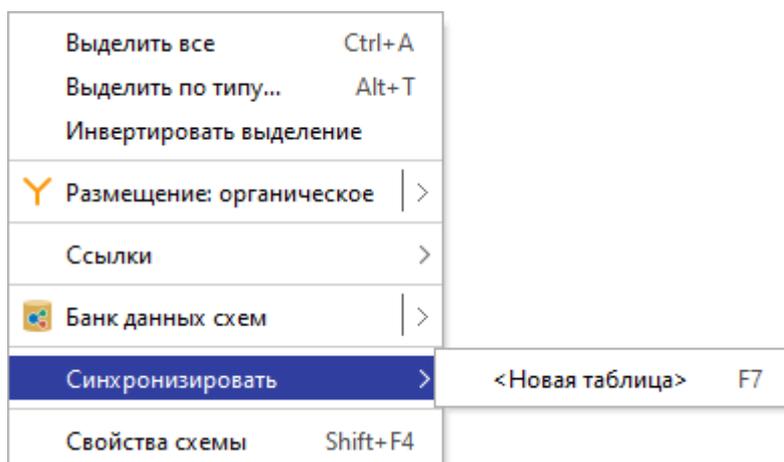
4.2.8. СИНХРОНИЗАЦИЯ С ТАБЛИЦЕЙ

iRule предоставляет возможность синхронизации данных на схеме и в таблице. Выделенные в таблице элементы схемы выделяются на взаимосвязанной схеме и наоборот.

Для синхронизации существующей схемы с таблицей выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню схемы выберите пункт **Синхронизировать > <Новая таблица>**



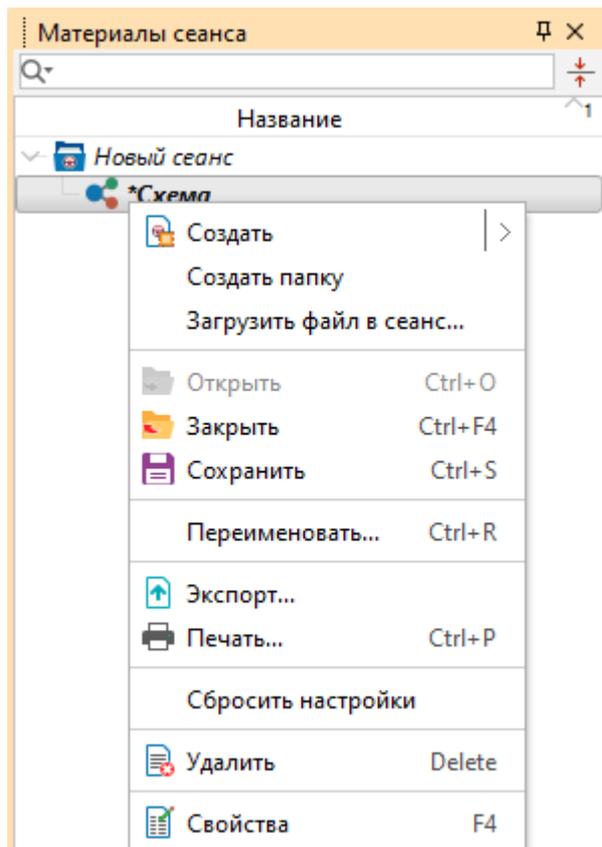
Примечание. Таблицы, созданные в текущем сеансе, будут отображаться в пункте **Синхронизировать** контекстного меню схемы.

- нажмите клавишу **F7**
2. Откроется новая вкладка с табличным представлением данных.

4.2.9. СОХРАНЕНИЕ СХЕМЫ

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт **Сохранить** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню схемы выберите пункт **Сохранить**



- в окне **Материалы сеанса** выделите схему, нажмите клавиши **Ctrl+S**
- в диалоговом окне **Закреть схему** нажмите **Сохранить**

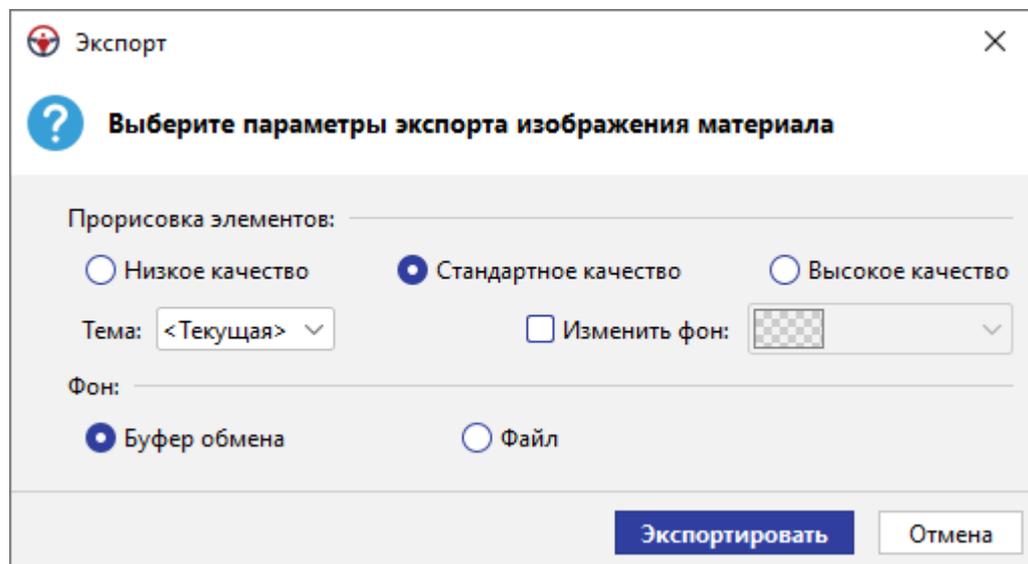
4.2.10. ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ СХЕМЫ

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню схемы выберите пункт **Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
 - выберите пункт **Переименовать...** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)
 - в окне **Свойства - Схема**, на вкладке **Общие**, в разделе **Название и описание** введите новое название
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название схемы.

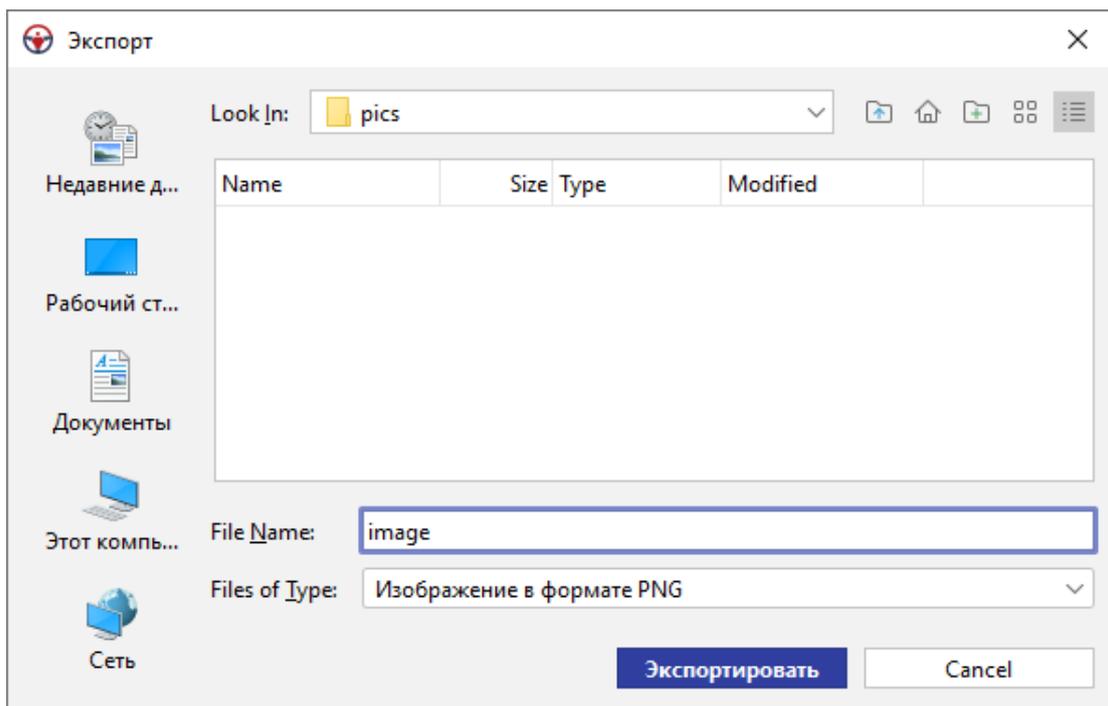
4.2.11. ЭКСПОРТ СХЕМЫ

Выполните следующие действия:

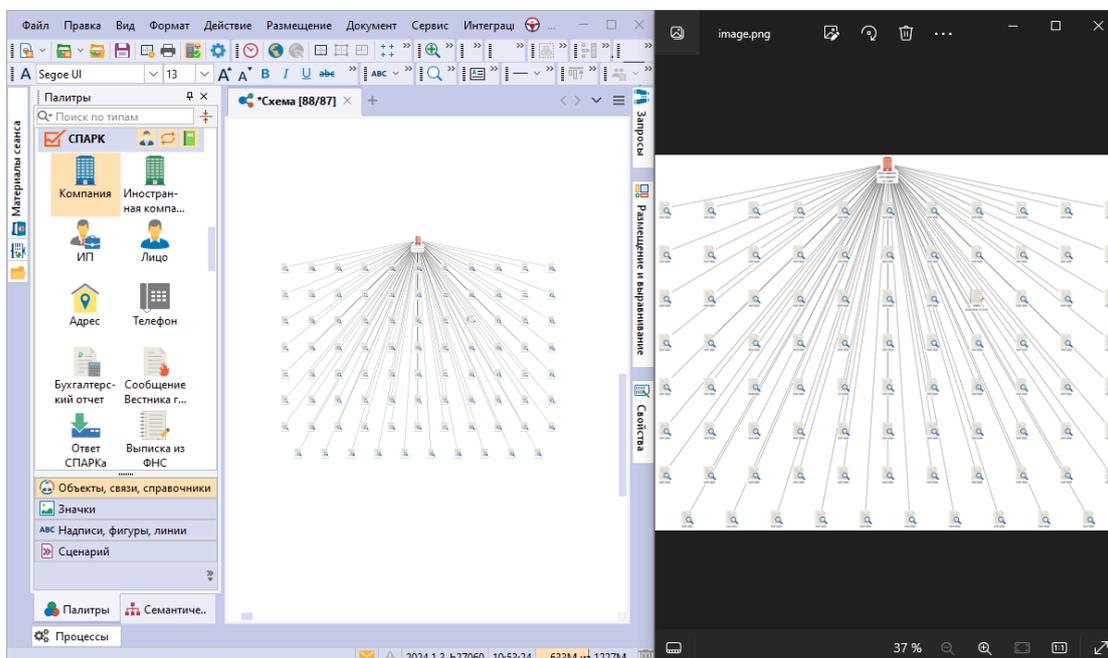
1. Выберите пункт **Экспорт...** в контекстном меню схемы в окне **Материалы сеанса** или в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#).
2. В открывшемся диалоговом окне **Экспорт** выберите качество изображения.



3. Выберите **Тему**:
 - **Светлая**
 - **Текущая**
4. Если необходимо экспортировать схему с другим цветом фона, установите флажок **Изменить фон** и укажите требуемый цвет. Для экспорта изображения с прозрачным фоном из выпадающего списка выберите **Без фона**.
5. Укажите место для экспорта изображения:
 - **Буфер обмена**
 - **Файл**
6. Нажмите **Экспортировать**.
7. При выборе экспорта в файл откроется диалоговое окно, предлагающее выбрать папку экспорта и задать имя и тип файла.



8. Нажмите **Экспортировать**.
9. Будет экспортирована видимая в рабочей области часть элементов схемы. В случае, если все элементы размещены на схеме в пределах видимой рабочей области, то экспортирована будет только та часть рабочей области, которую занимают элементы.

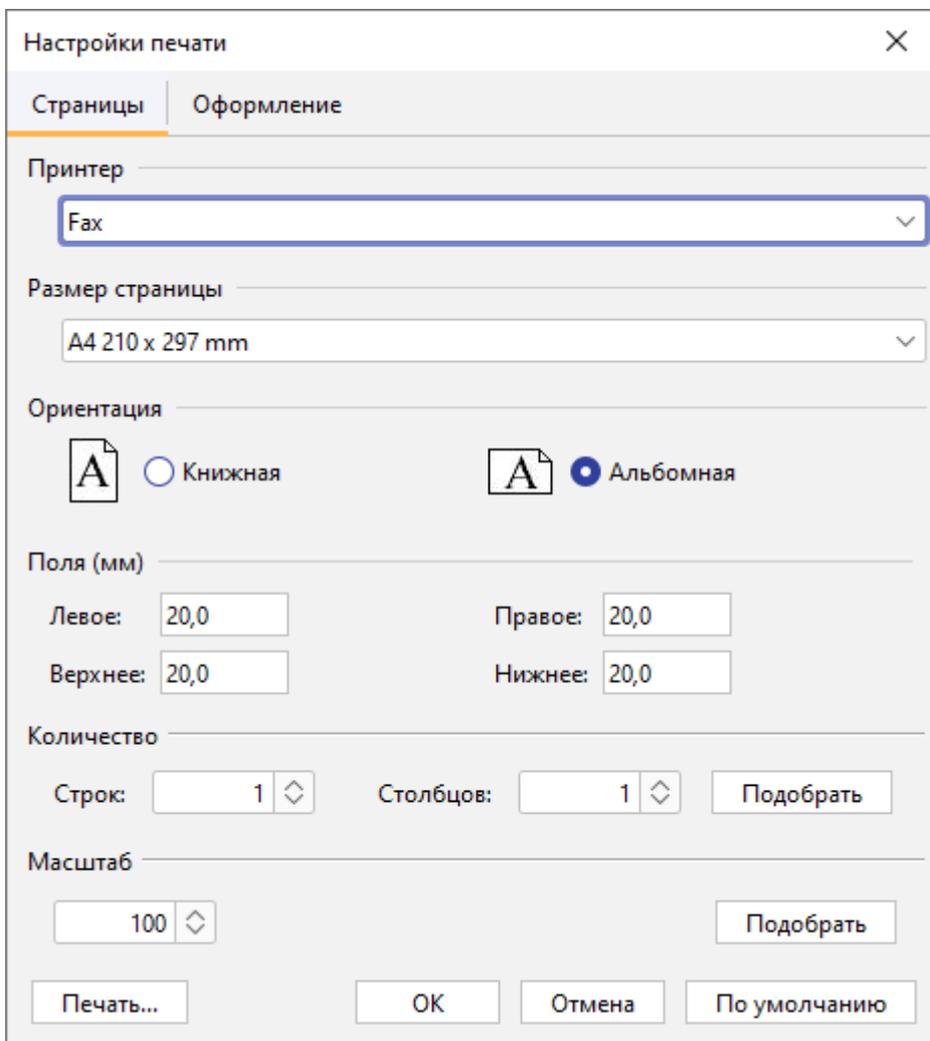


Примечание. В случае, если на схеме отображаются **Границы страницы**, экспортируемая область будет находиться внутри этих границ.

4.2.12. ПЕЧАТЬ СХЕМЫ

Для настройки листа печати выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Файл**
 - выберите пункт меню **Файл > Настройки печати...**
 - выберите пункт меню **Вид > Границы страниц**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
 - в окне **Свойства - Схема**, в разделе **Страницы** вкладки **Общие** поставьте/снимите флажок у параметра **Показать**
2. В появившемся диалоговом окне **Настройки печати** на вкладке **Страницы** укажите необходимые настройки. Настройки оформления страниц печати также доступны на вкладке **Печать** раздела **Схемы** диалога [Настройки](#).



Настройки печати

Страницы | Оформление

Принтер
Fax

Размер страницы
A4 210 x 297 mm

Ориентация
 Книжная Альбомная

Поля (мм)
Левое: 20,0 Правое: 20,0
Верхнее: 20,0 Нижнее: 20,0

Количество
Строк: 1 Столбцов: 1 Подобрать

Масштаб
100 Подобрать

Печать... OK Отмена По умолчанию

3. Откройте вкладку **Оформление**. Укажите необходимые настройки. Нажмите **ОК**.

Настройки печати

Страницы | **Оформление**

Прорисовка элементов

Стандартное качество Высокое качество

Тема: Светлая

Содержание

Границы страниц Сетка

Шкала времени Геофон

Только вверху

Верхний колонтитул

<Пусто> <Пусто> <Пусто>

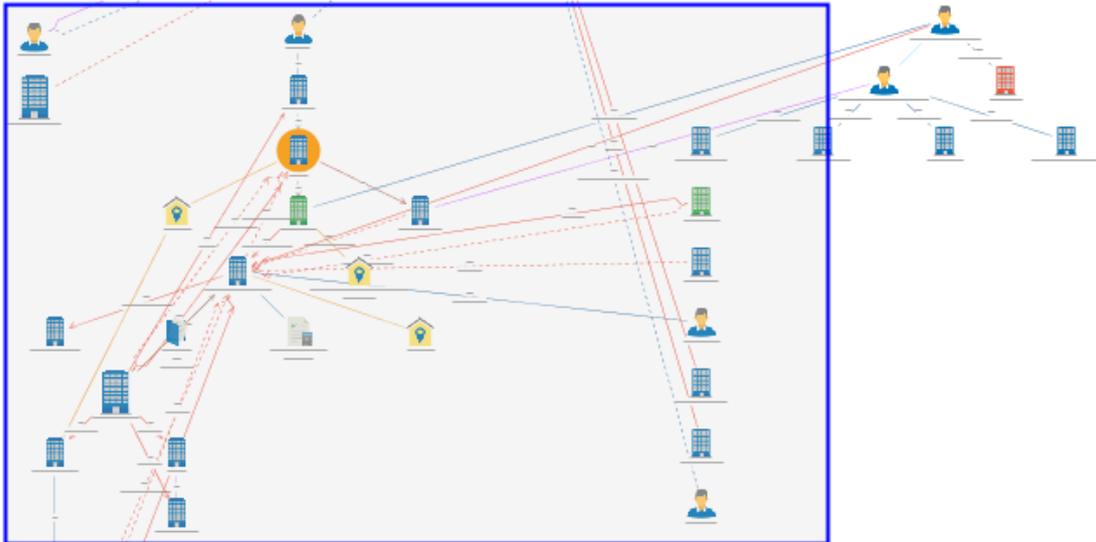
Нижний колонтитул

<Пусто> <Пусто> <Пусто>

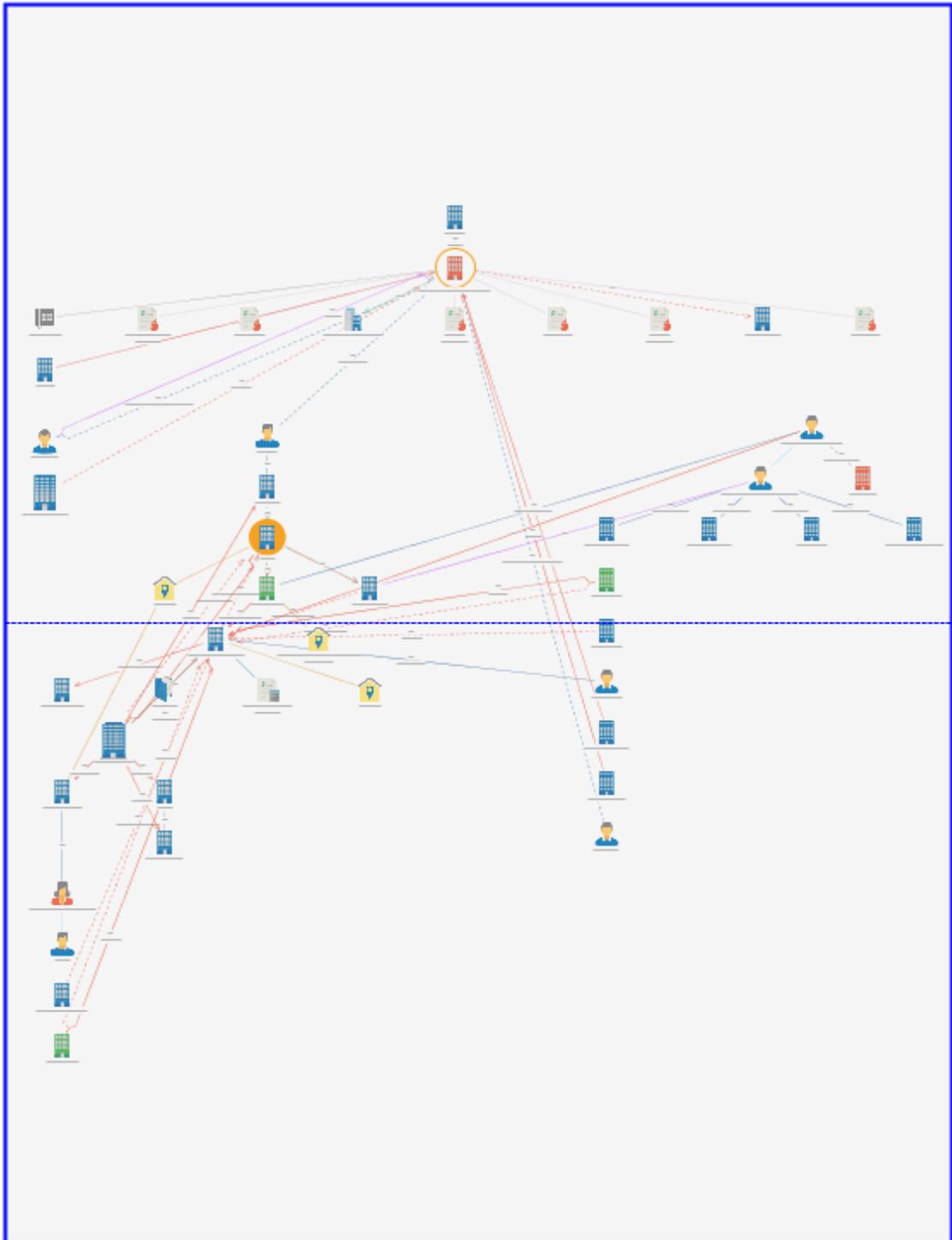
Печать... OK Отмена По умолчанию

Примечание.

1. Настройки оформления печати также доступны на вкладке **Печать** раздела **Схемы** диалога [Настройки](#).
 2. При выборе кнопки **По умолчанию** будут применены настройки печати по умолчанию, указанные на вкладке **Печать** раздела **Схемы** диалога [Настройки](#).
4. На схеме появится разметка листа печати, например, для показанных выше настроек.



5. Для изменения границ страниц выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Вид > Изменять границы**
 - нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**
 - в окне **Свойства - Схема**, в разделе **Страницы** вкладки **Общие** поставьте/снимите флажок у параметра **Изменять границы**
6. Для подбора оптимального масштаба выберите пункт меню **Вид > Подобрать масштаб**. Лист печати будет включать в себя всю схему.
7. Для подбора оптимального количества страниц схемы выберите пункт меню **Вид > Подобрать количество**. Листы печати будут разделены пунктирной линией.



8. Для оптимального подбора масштаба, количества и ориентации страниц, выполните одно из следующих действий:

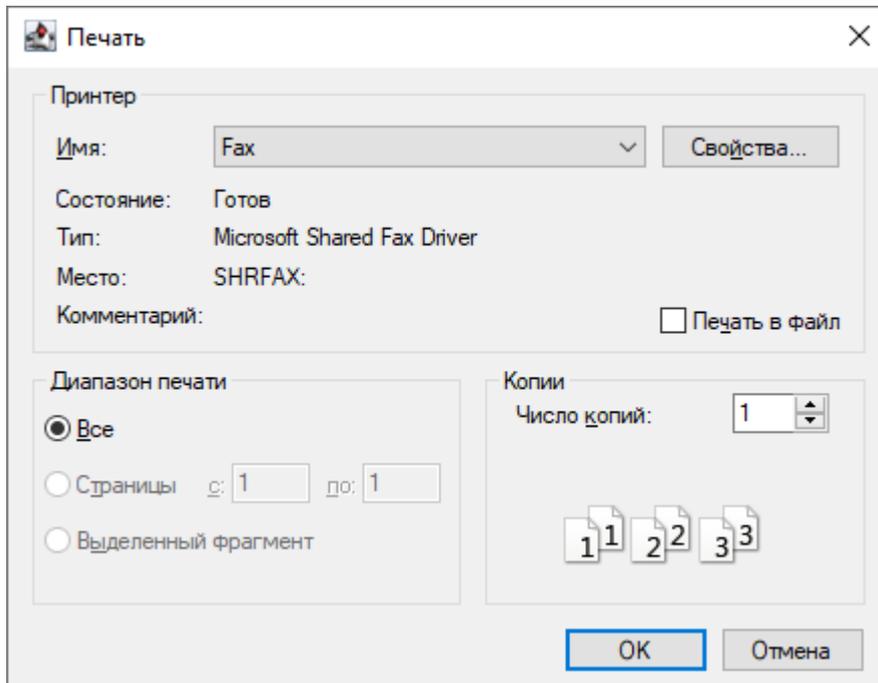
- выберите пункт меню **Вид > Подобрать оптимально**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Вид**

9. Для печати выполните одно из следующих действий:

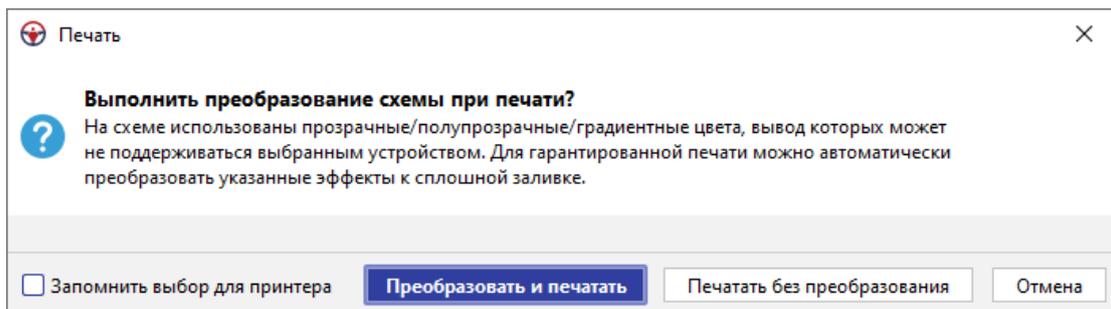
- выберите пункт меню **Файл > Печать...**

- нажмите клавиши **Ctrl+P**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Файл**
- выберите пункт **Печать...** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)

10. В открывшемся диалоговом окне укажите необходимые настройки и нажмите **ОК**.



11. Если на схеме использованы прозрачные/полупрозрачные/градиентные цвета, вывод которых может не поддерживаться выбранным устройством, появится предупреждающее диалоговое окно. При выборе **Преобразовать и печатать** указанные эффекты будут автоматически преобразованы к сплошной заливке.

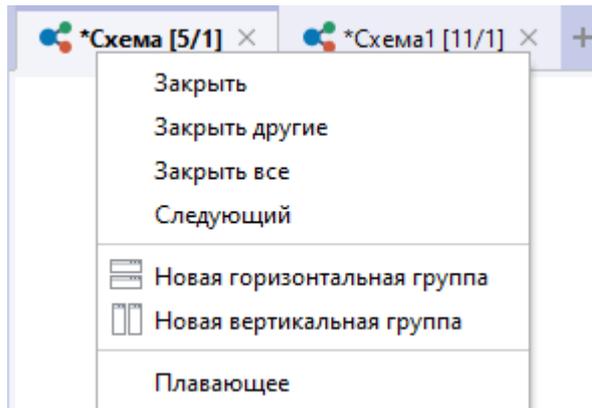


4.2.13. ЗАКРЫТИЕ СХЕМЫ

1. Выполните одно из следующих действий:

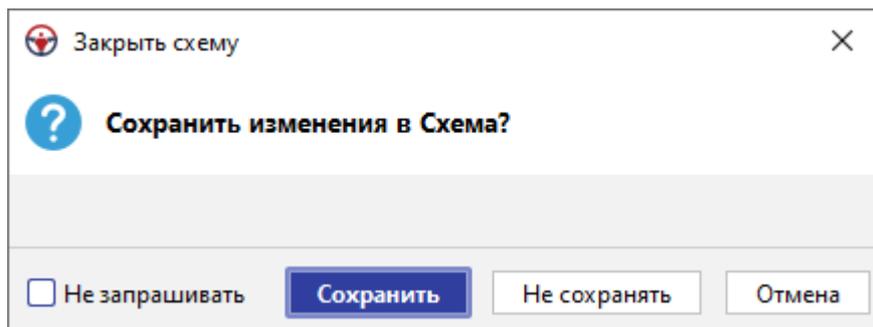
- в рабочей области выберите вкладку со схемой и нажмите на крестик
- в рабочей области в контекстном меню вкладки схемы выберите пункт **Закреть**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню схемы выберите пункт **Закреть**

- в окне **Материалы сеанса** выберите схему, нажмите клавиши **Ctrl+F4**



Примечание.

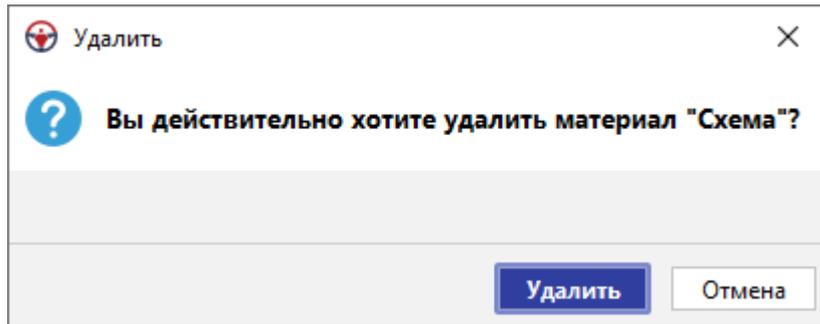
1. Пункт **Закреть другие** закрое все вкладки, кроме выделенной.
 2. Пункт **Закреть все** закрое все открытые вкладки.
2. При закрытии схемы, содержащей несохранённые изменения, появится диалог **Закреть схему**, предлагающий сохранить схему. В появившемся диалоговом окне **Закреть схему** нажмите **Сохранить**.



3. Схема будет сохранена и закрыта.

4.2.14. УДАЛЕНИЕ СХЕМЫ

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню схемы выберите пункт **Удалить**
 - в окне **Материалы сеанса** выделите схему, нажмите клавишу **Delete**
 - выберите пункт **Удалить** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)
2. В появившемся диалоговом окне выберите **Удалить**.



4.3. ТАБЛИЦЫ

iRule обладает широкими возможностями представления множества объектов и связей в виде таблицы по заданному пользователем шаблону.

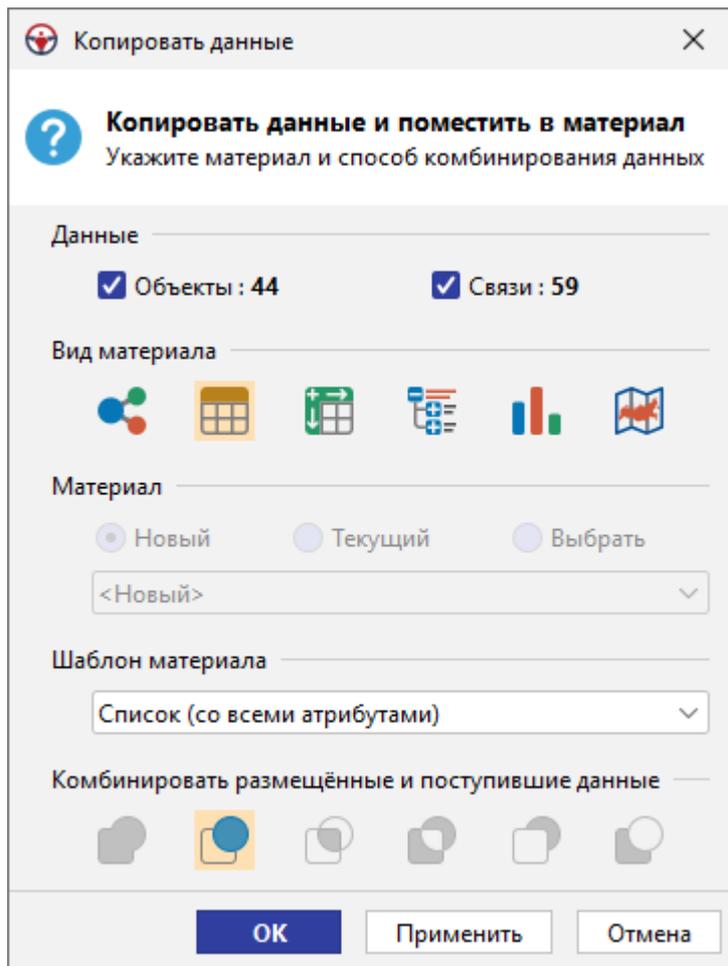
4.3.1. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ

В **iRule** таблица может быть создана по шаблону по умолчанию или на основе выбранного шаблона. Нельзя создать пустую таблицу (не поместив в нее данные). Источником данных для размещения в таблице может быть материал или результат выполнения сервиса.

Создание таблицы по шаблону по умолчанию

Для представления множества данных схемы в табличном виде, выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы, которые требуется отобразить в виде таблицы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - чтобы скопировать данные и поместить их в материал, выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выделенных элементов выберите пункт **Копировать...**
 - нажмите клавишу **F5**
 - чтобы вырезать данные и поместить их в материал, выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выделенных элементов выберите пункт **Переместить...**
 - нажмите клавишу **F6**
3. В появившемся диалоговом окне **Копировать/Переместить данные** выберите таблицу  в разделе **Вид материала**.



Примечание.

1. Во всплывающем окне с результатами выполнения сервиса нажмите кнопку **Поместить**. Откроется диалоговое окно **Поместить данные** аналогичное окнам **Копировать/Переместить данные**.

2. Работа с окном может быть осуществлена с помощью клавиатуры. Для перехода к следующей группе используйте клавишу **Tab**, к предыдущей – сочетание клавиш **Shift+Tab**. Для перемещения между элементами одной группы используйте **Стрелку влево** и **Стрелку вправо**.

4. В качестве **Шаблона материала** по умолчанию используется шаблон **Список (со всеми атрибутами)**. Нажмите **ОК**.

Примечание.

1. Для изменения шаблона по умолчанию выберите необходимый шаблон в группе **Стандартные шаблоны** в разделе **Таблицы** диалога **Настройки**.

2. Кнопка **ОК** переместит данные на таблицу и закроет окно **Копировать/Переместить данные**. Нажатие кнопки **Применить** не приведёт к закрытию окна **Копировать/Переместить данные**.

5. В рабочей области откроется новая вкладка с табличным представлением данных. Заголовки столбцов служебных атрибутов будут отображены в квадратных скобках, например, [**Направление**], а сортировка будет осуществляться по столбцу [**Тип**].

6. В случае, если при текущих размерах ячейки или заголовка в них не полностью отображаются данные, то при наведении курсора мышки появится всплывающая подсказка.

[Значок]	[Тип]	Название об...	[Направление]	Название об...	Должность	Источник	Право действ...	Акту
↻	Руководитель	Бриви...	— Ненаправленная	ЗАО "...	директор	ЕГРЮЛ	Нет	Да
↻	Руководитель	Бриви...	— Ненаправленная	ИНТЕ...	руководитель	ЕГРЮЛ	Да	Да
↻	Руководитель	Бриви...	— Ненаправленная	ООО "...	генеральный дирек...	ЕГРЮЛ	Нет	Да
↻	Руководитель	Бриви...	— Ненаправленная	ООО "...	генеральный дирек...	Росстат	Нет	Да
↻	Руководитель	Бриви...	— Ненаправленная	ООО "...	генеральный дирек...	Росстат	Нет	Да
↻	Руководитель	Черн...	— Ненаправленная	ООО "...	генеральный дирек...		Нет	Да
↻	С адресом	С адресом	ИНТЕ...	— Ненаправленная	г. Мос...			
↻	С адресом	С адресом	ПРО...	— Ненаправленная	г. Мос...			
↻	С отчётом Спа...	С отчётом Спа...	ЗАО "...	— Ненаправленная	10.07....			
↻	С отчётом Спа...	С отчётом Спа...	ЗАО "...	— Ненаправленная	10.07....			
↻	С отчётом Спа...	С отчётом Спа...	ЗАО "...	— Ненаправленная	10.07....			

Должность
генеральный директор

Создание таблицы по предустановленному шаблону

Структура и оформление новой таблицы определяется шаблоном. Например, шаблон таблицы **Операции-Стандарт** предназначен для размещения основных атрибутов операций в таблице в одной строке с основными атрибутами плательщика и получателя этой операции, выделенными различными цветами.

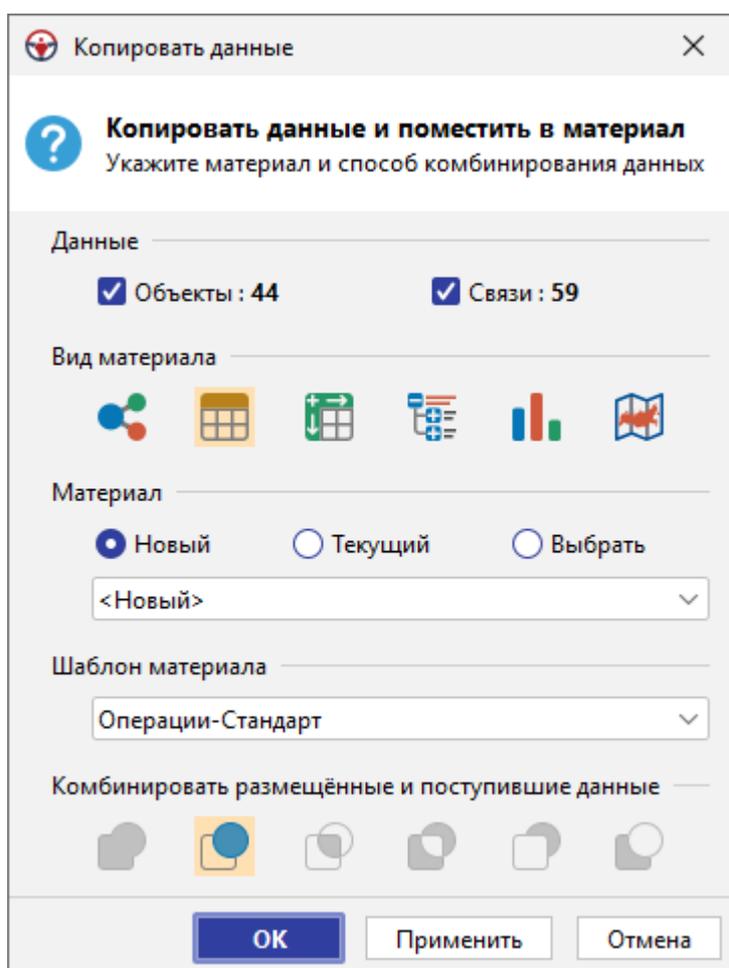
В iRule предустановлен следующий набор шаблонов размещения данных в таблицы:

- **Список**
- **Список (атрибуты названий)**
- **Список (без служебных атрибутов)**
- **Список (со всеми атрибутами)**
- **Связи и одиночные объекты**
- **Связи и одиночные объекты (атрибуты названий)**
- **Связи и одиночные объекты (без служебных атрибутов)**
- **Связи и одиночные объекты (со всеми атрибутами)**

Для создания нового материала на основе шаблона (например, **Операции-Стандарт**) выполните следующие действия:

1. Выделите на схеме объекты типа **Операции**.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - для того чтобы скопировать данные и поместить их в материал, выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выделенных элементов выберите пункт **Копировать...**
 - нажмите клавишу **F5**

- для того чтобы вырезать данные и поместить их в материал, выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выделенных элементов выберите пункт **Переместить...**
 - нажмите клавишу **F6**
3. В появившемся диалоговом окне **Копировать/Переместить данные** выберите таблицу  в разделе **Вид материала**.



Примечание.

1. Во всплывающем окне с результатами выполнения сервиса нажмите кнопку **Поместить**. Откроется диалоговое окно **Поместить данные** аналогичное окнам **Копировать/Переместить данные**.

2. Работа с окном может быть осуществлена с помощью клавиатуры. Для перехода к следующей группе используйте клавишу **Tab**, к предыдущей - сочетание клавиш **Shift+Tab**. Для перемещения между элементами одной группы используйте **Стрелку влево** и **Стрелку вправо**.

4. Выберите **Шаблон материала** из выпадающего списка, например, **Операции-Стандарт**, и нажмите **ОК**.

Примечание. Кнопка **ОК** переместит данные на таблицу и закроет окно **Копировать/Переместить данные**. Нажатие кнопки **Применить** не приведёт к закрытию окна **Копировать/Переместить данные**.

5. В рабочей области откроется новая вкладка с табличным представлением данных.

6. Данные будут размещены на материале в соответствии с шаблоном.

Номер операции	ИНН пл...	Наимен...	Наимен...	БИК бан...	Наимен...	ИНН по...	Наимен...	БИК бан...	Код вид...	Дата со...	Иденти...	Сумма в...	Валют
340329	00771026...	ООО МАР...	СБЕРБАНК...	044525225	ООО ТЕХ...	7722257110			6001	30.06.2003	10 836 54...	500 000	1897
602249	7802218685	ООО ФИР...			ООО ТЕХ...	7706288376	ОАО СЕВЗ...	044030724	4005	06.10.2003	10 836 62...	720 000	1272
367438	7713212650	ООО ФОР...			ООО ЮНГ...	7707299645	АКБ ИСТ Б...	044579128	5004	11.07.2003	10 836 70...	1 509 707...	1272
523040	7705464533	ООО ФОР...			САО ТСК...	02653			6001	09.09.2003	10 836 63...	2 500 000	1272
651052	7708503727	РОСЖЕЛД...			ООО ХОЛ...	7743019773	СБЕРБАНК...	044525225	4005	17.10.2003	10 836 57...	696 000	1272
180800	7719035710	АКБ КРЕД...			КБ ЕВРОТ...	7744000334			1003	17.04.2003	10 836 62...	500 000	1271

4.3.2. ОТКРЫТИЕ ТАБЛИЦЫ

1. В окне **Материалы сеанса** выделите таблицу.

2. Выполните одно из следующих действий:

- дважды щелкните по выделенной таблице
- контекстном меню таблицы выберите пункт **Открыть**
- нажмите клавиши **Ctrl+O**

3. Таблица будет открыта в рабочей области и вкладка с таблицей станет активной.

Примечание. Если таблица уже была открыта, то двойной щелчок сделает вкладку активной.

4.3.3. ДЕЙСТВИЯ С ТАБЛИЦЕЙ

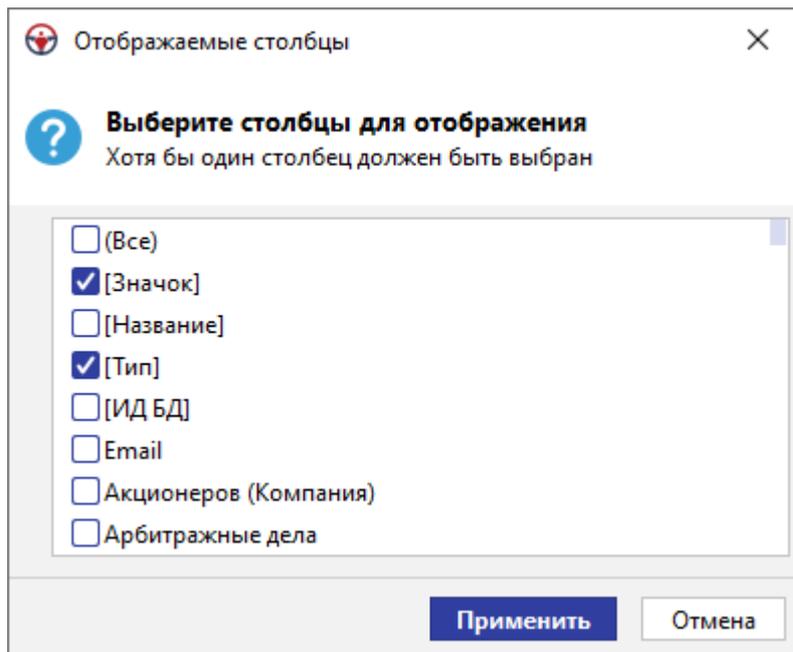
Отображение столбцов

По умолчанию отображаются все столбцы. Для выбора отображаемых столбцов выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню заголовков таблицы выберите пункт **Отображаемые столбцы...**
- в контекстном меню поля над таблицей выберите пункт **Отображаемые столбцы...**

2. В открывшемся диалоговом окне **Отображаемые столбцы** выберите столбцы таблицы.



3. Нажмите **Применить**.

Для отображения всех столбцов выберите пункт меню **Отобразить все скрытые столбцы**.

Группировка столбцов

Строки таблицы могут быть сгруппированы по выбранным столбцам.

Для группировки по столбцу выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню заголовка столбца выберите пункт **Группировать данный столбец**
 - перетащите название столбца в поле над таблицей
2. Столбец будет сгруппирован, над таблицей появится название столбца, по которому группируются объекты.

Тип сущности								
▼ 1	Тип сущности	Объект А	Объект Б	Направле...	Номер опе...	Код опера...	Номер соо...	Дата
☐	Транзакция	ЦЕНТРАЛЬН...	ООО СТАТУ...	Исходящая	2738	3021	1242663	11.02
		ЦЕНТРАЛЬН...	ОАО ЭНЕРГ...	Исходящая	2832	3021	1258828	13.02
		ЦЕНТРАЛЬН...	ООО ЗЕРНО...	Исходящая	3111	3021	1290878	19.02
		ЦЕНТРАЛЬН...	ВОРОНЕЖС...	Исходящая	3114	3021	1290881	19.02
☐	Организация							

Для отмены группировки по столбцу выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню заголовка столбца выберите пункт **Разгруппировать данный столбец**
 - перетащите название столбца в поле заголовков столбцов
2. Столбец будет разгруппирован и помещен рядом с другими столбцами.

Сортировка данных

Строки в таблице могут быть отсортированы по значению одного или нескольких столбцов.

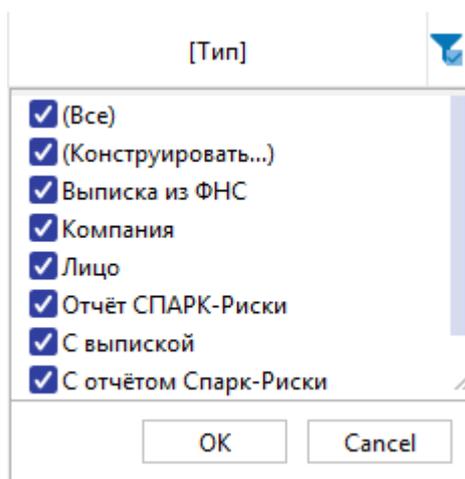
Для сортировки данных таблицы щелкните по заголовку столбца. Значения будут отсортированы по возрастанию. Повторный щелчок по заголовку поменяет сортировку на противоположную (по убыванию). Если значения столбца отсортированы по убыванию, то щелчок по заголовку приведёт к отмене сортировки. Стрелка в заголовке столбца указывает направление сортировки.

Для сортировки данных таблицы одновременно по нескольким столбцам, щелкните по требуемым заголовкам, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**.

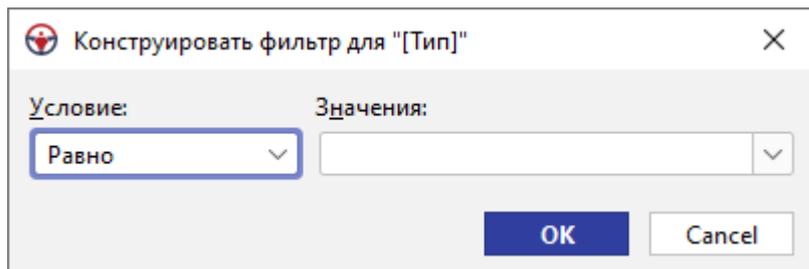
Фильтрация данных

Выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в заголовке столбца.



2. Выберите значения, строки с которыми необходимо отображать, и снимите флажок, чтобы скрыть.
3. Для более тонкой настройки фильтрации, выберите из выпадающего списка кнопки  пункт **(Конструировать...)**.
4. В открывшемся диалоговом окне **Конструировать фильтр для...** (название столбца) выберите из выпадающего списка условие фильтрации и введите значение.

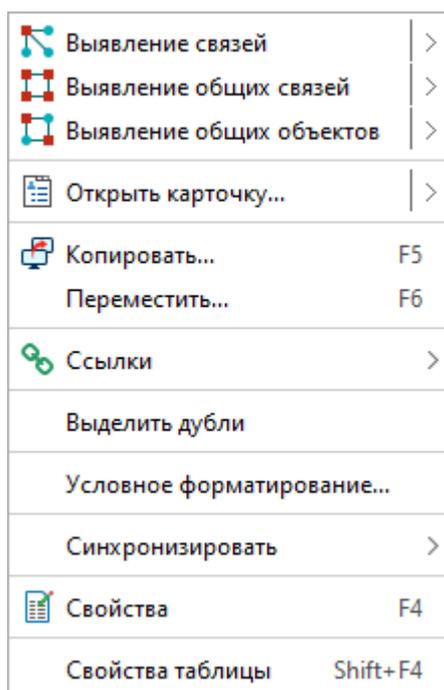


5. Нажмите **ОК**.
6. Значения столбца будут отфильтрованы и значок  изменится на .

Выделение дубликатов

Для выделения дублей по агрегированным столбцам выполните следующие действия:

1. Перетащите в верхнюю часть таблицы столбцы, по которым будут искааться дубликаты.
2. В контекстном меню выберите пункт **Выделить дубли**.



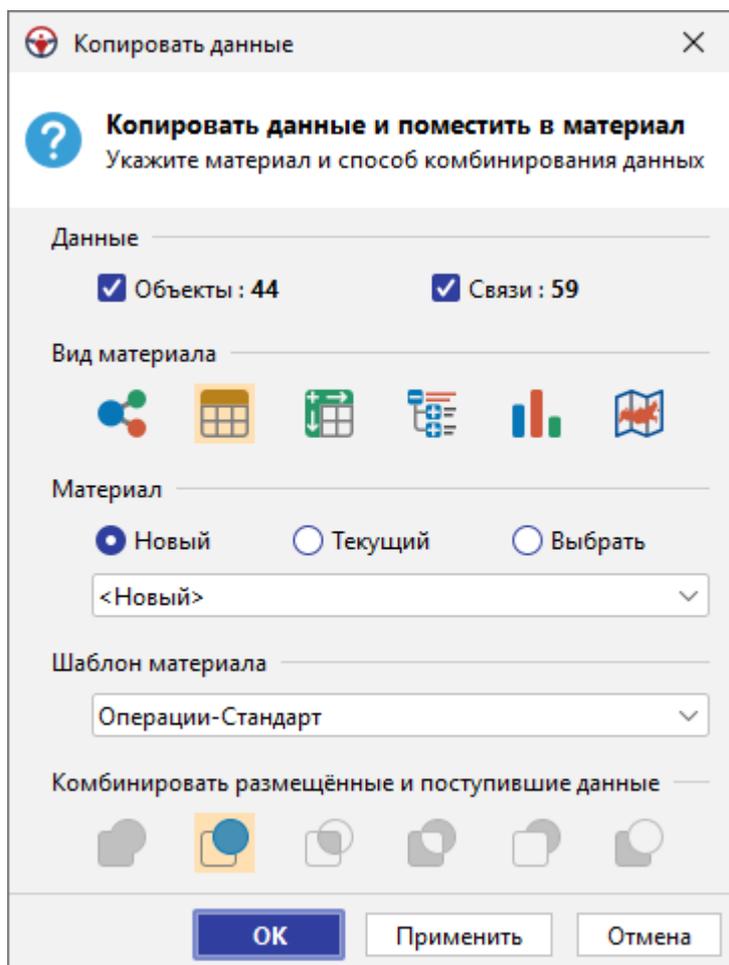
3. После выделения дубликатов их можно удалить из таблицы нажатием клавиши **Delete**.

4.3.4. СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ ТАБЛИЦЫ

iRule предоставляет возможность синхронизации данных на схемах и в таблицах: выделенные в одном материале объекты и/или связи выделяются на взаимосвязанном материале и наоборот.

Для синхронизации существующей схемы с таблицей выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы, которые требуется отобразить в виде таблицы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выделенных элементов схемы выберите пункт **Копировать...**
 - нажмите клавишу **F5**
3. В появившемся диалоговом окне **Копировать данные** выберите таблицу  в разделе **Вид материала**.



4. Выберите шаблон и нажмите **ОК**.

Примечание. Кнопка **ОК** переместит данные на таблицу и закроет окно **Копировать данные**. Нажатие кнопки **Применить** не приведёт к закрытию окна **Копировать данные**.

5. Откроется новая вкладка с табличным представлением данных.
6. В контекстном меню таблицы выберите пункт **Синхронизировать > Схема** (исходная схема).

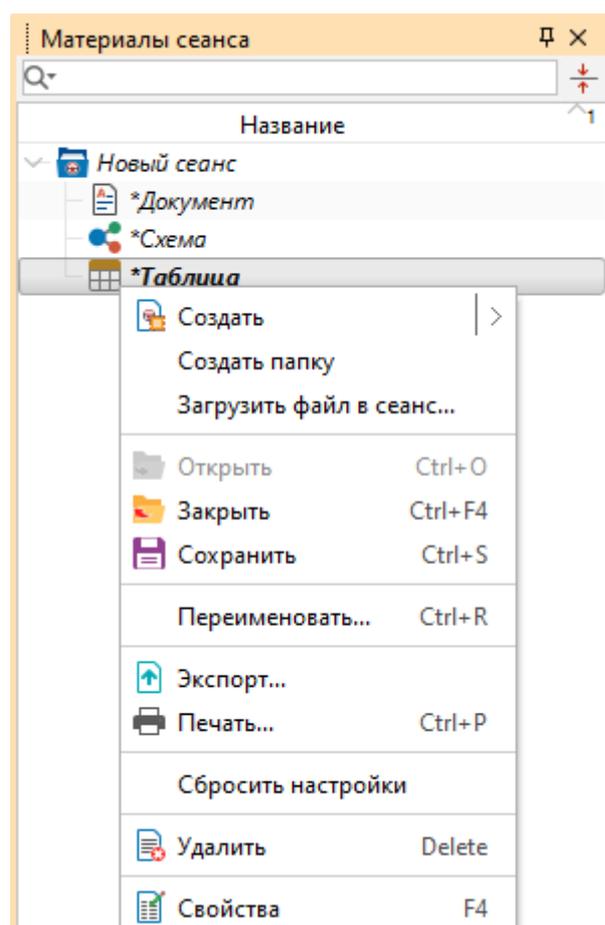
В результате между схемой и таблицей будет установлена синхронизация:

1. Напротив выбранной схемы в контекстном меню таблицы будет стоять флажок.
2. При выделении строки таблицы автоматически на схеме будет выделяться элемент схемы.
3. При удалении строки таблицы автоматически на схеме будет удаляться элемент схемы.
4. Для выхода из режима синхронизации снимите в контекстном меню таблицы флажок напротив выбранной схемы.

4.3.5. СОХРАНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт **Сохранить** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню таблицы выберите пункт **Сохранить**



- в окне **Материалы сеанса** выделите таблицу, нажмите клавиши **Ctrl+S**
- в диалоговом окне **Закреть документ** нажмите **Сохранить**.

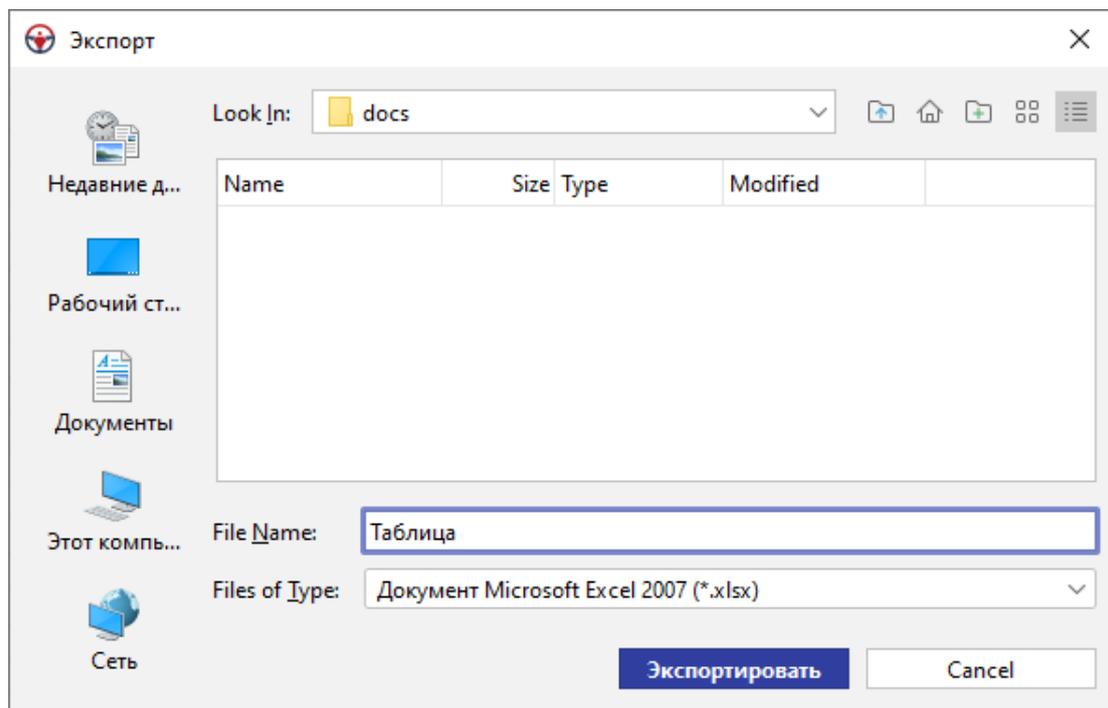
4.3.6. ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ТАБЛИЦЫ

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню таблицы выберите пункт **Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
 - выберите пункт **Переименовать...** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)
 - в окне **Свойства - Таблица**, в разделе **Название и описание** введите новое название
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название таблицы.

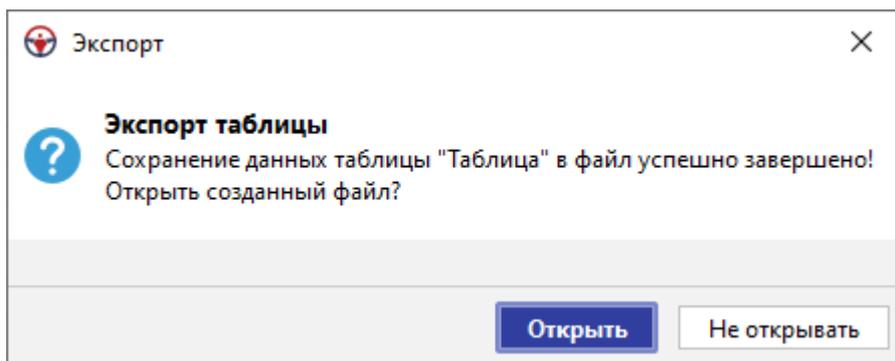
4.3.7. ЭКСПОРТ ТАБЛИЦЫ

Выполните следующие действия:

1. Выберите пункт **Экспорт...** в контекстном меню таблицы в окне **Материалы сеанса** или в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#).
2. В открывшемся диалоговом окне **Экспорт** выберите директорию экспорта.

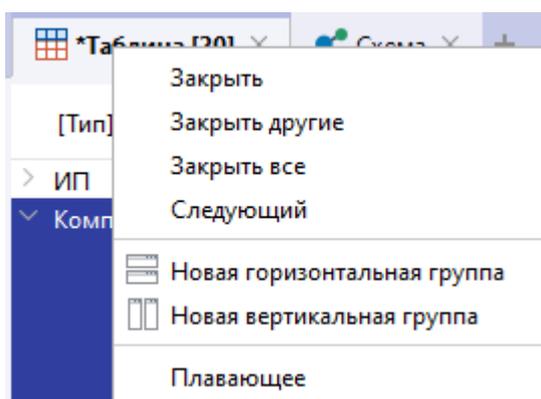


3. Нажмите **Экспортировать**.
4. Появится диалоговое окно **Экспорт** с результатом экспорта. Выберите необходимое действие.



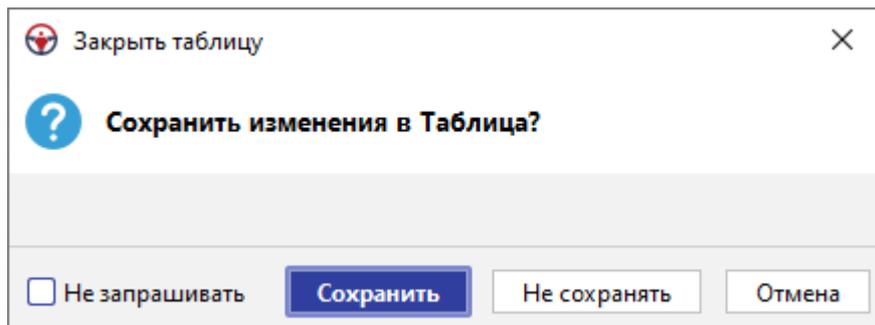
4.3.8. ЗАКРЫТИЕ ТАБЛИЦЫ

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в рабочей области выберите вкладку с таблицей и нажмите на крестик
 - в рабочей области в контекстном меню вкладки таблицы выберите пункт **Закреть**
 - в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню таблицы выберите пункт **Закреть**
 - в окне **Материалы сеанса** выделите таблицу, нажмите клавиши **Ctrl+F4**



Примечание.

1. Пункт **Закреть другие** закрывает все вкладки, кроме выделенной.
 2. Пункт **Закреть все** закрывает все открытые вкладки.
2. При закрытии таблицы, содержащей несохранённые изменения, появится диалог **Закреть таблицу**, предлагающий сохранить таблицу. В появившемся диалоговом окне **Закреть таблицу** нажмите **Сохранить**.



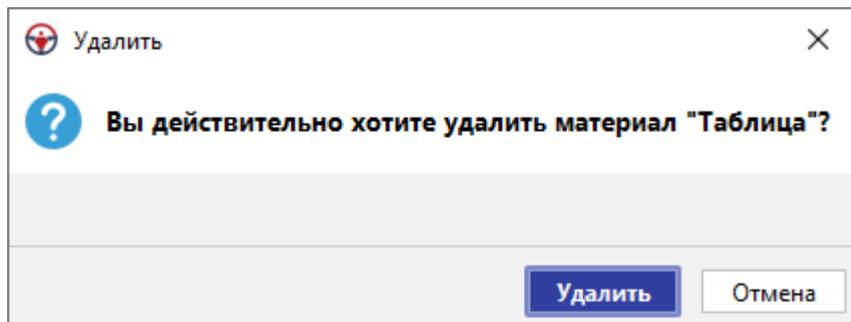
3. Таблица будет сохранена и закрыта.

4.3.9. УДАЛЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1. Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню таблицы выберите пункт **Удалить**
- в окне **Материалы сеанса** выделите таблицу, нажмите клавишу **Delete**
- выберите пункт **Удалить** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)

2. В появившемся диалоговом окне выберите **Удалить**.



4.4. СИТУАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ

iRule позволяет создать систему ситуационных (аналитических) панелей. На ситуационных панелях аналитические материалы (графики, диаграммы, картограммы, индикаторы, таблицы, документы и др.) по заданной тематике представляются в консолидированном виде, наиболее удобном для понимания и принятия решений.

4.4.1. О СИТУАЦИОННЫХ ПАНЕЛЯХ

В **iRule** ситуационная панель - это консолидированный аналитический материал.

Ситуационная панель поставяет информацию для решения задач:

- мониторинга
- анализа

- управления

Ситуационные панели дают возможность пользователям перемещаться в пределах трех уровней (слоев), получая информацию трех разных видов:

- в обобщенной графической форме
- в многомерной форме
- в подробной (детальной) форме

Пользователи могут входить в панель индикаторов сразу на любой из этих слоев, но в большинстве случаев начинать с обобщенного графического представления и затем переходить на уровень многомерного или детального представления.

Этот многоуровневый подход соответствует информационным и аналитическим потребностям большинства сотрудников организаций, которые не являются специалистами в области информационных технологий и хотят эффективно использовать информацию для выполнения своих задач.

В отличие от других материалов, ситуационная панель является комплексным материалом, т.е. отображает не одно, а несколько представлений данных. Эти представления размещаются на страницах ситуационной панели, которых может быть несколько. В качестве представления могут выступать материалы (график, документ, изображение, картограмма, сводная таблица, схема) и индикаторы.

Источниками данных могут выступать реляционные и многомерные базы данных, текстовые и графические файлы.

Ситуационные панели могут быть как независимы друг от друга, так и объединены в иерархическую систему.

Ситуационную панель можно рассматривать как книгу, в которой на странице сжато и очень наглядно представлена информация, охватывающая целую тему или некий срез данных (например, территориальный или временной).

4.4.2. СОЗДАНИЕ ПАНЕЛИ

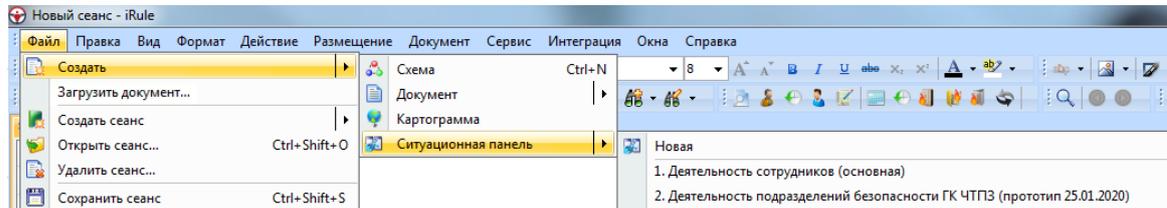
Ситуационная панель может быть создана без указания шаблона или на основе выбранного шаблона. Шаблон ситуационной панели содержит информацию о страницах (и размещённых на них представлениях), параметрах и переходах между панелями.

Создание ситуационной панели без указания шаблона

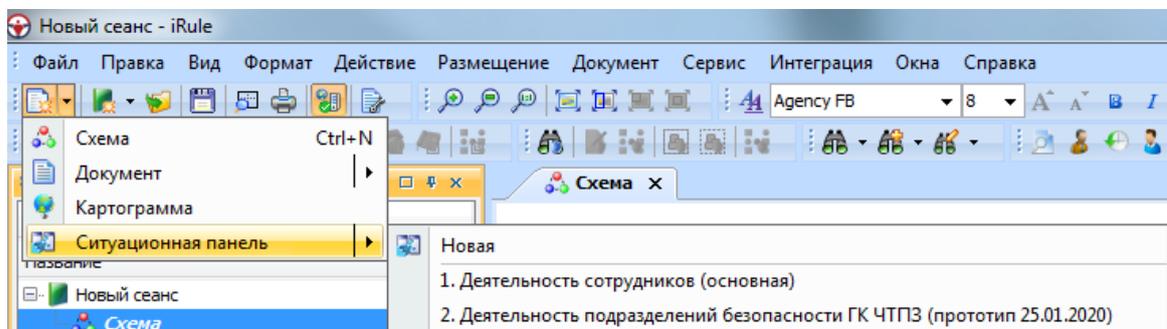
1. Выполните одно из следующих действий:

- в выпадающем списке кнопки  на строке вкладок материалов выберите пункт **Ситуационная панель**
- в выпадающем списке кнопки  на строке вкладок материалов выберите пункт **Ситуационная панель > Новая**

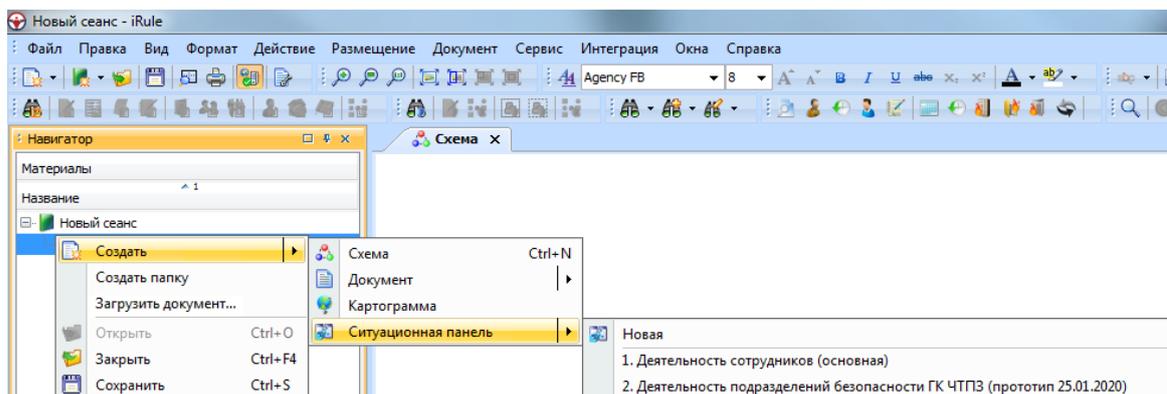
- выберите пункт меню **Файл > Создать > Ситуационная панель**
- выберите пункт меню **Файл > Создать > Ситуационная панель > Новая**



- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Файл** выберите пункт **Ситуационная панель**
- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Файл** выберите пункт **Ситуационная панель > Новая**



- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню выберите **Создать > Ситуационная панель**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню выберите **Создать > Ситуационная панель > Новая**

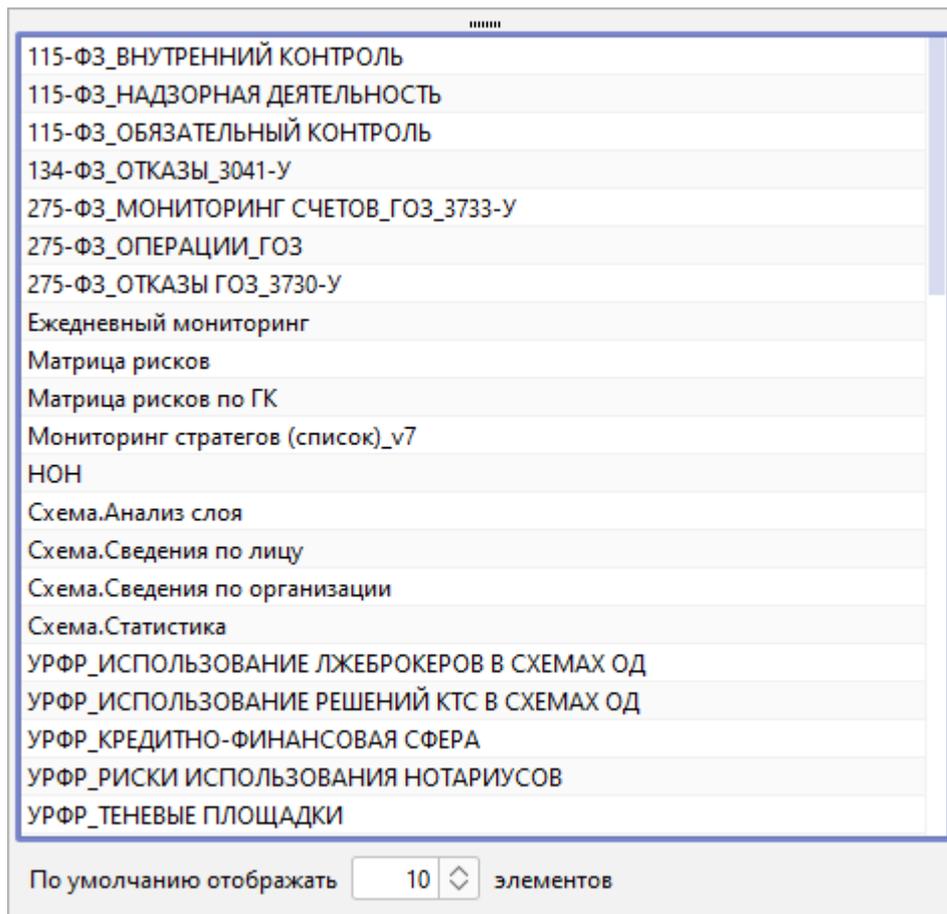


2. Откроется диалоговое окно **Создать страницу**. [Настройте первую страницу](#) ситуационной панели.
3. В рабочей области откроется новая вкладка с ситуационной панелью.

Создание ситуационной панели на основе шаблона

1. Для создания панели на основе шаблона (например, **1. Деятельность сотрудников (основная)**) выполните одно из следующих действий:

- если по шаблону ранее уже создавалась панель, то выберите необходимый шаблон из пункта **Ситуационная панель** выпадающего списка кнопки  на строке вкладок материалов
- если по шаблону ранее уже создавалась панель, то выберите необходимый шаблон из списка быстрого доступа в пункте меню **Файл > Создать > Ситуационная панель > 1. Деятельность сотрудников (основная)**
- если по шаблону ранее уже создавалась панель, нажмите кнопку  на панели инструментов **Файл**. В выпадающем списке  кнопки панели инструментов **Файл** выберите необходимый шаблон из списка быстрого доступа **Ситуационная панель > 1. Деятельность сотрудников (основная)**
- если по шаблону ранее уже создавалась панель, то выберите необходимый шаблон из списка быстрого доступа в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню выберите **Создать > Ситуационная панель > 1. Деятельность сотрудников (основная)**
- если шаблон отсутствует в списке быстрого доступа, то выберите пункт меню **Файл > Создать > Ситуационная панель > Все шаблоны...**, или в выпадающем списке кнопки  панели инструментов файл, или из пункта **Ситуационная панель** выпадающего списка кнопки  на строке вкладок материалов выберите пункт **Ситуационная панель > Все шаблоны...**, или в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню выберите **Создать > Ситуационная панель > Все шаблоны...** В появившемся окне двойным щелчком выберите необходимую панель



Примечание.

1. В настройке **По умолчанию отображать N элементов** установите ограничение на количество отображаемых шаблонов панелей в списке быстрого доступа.

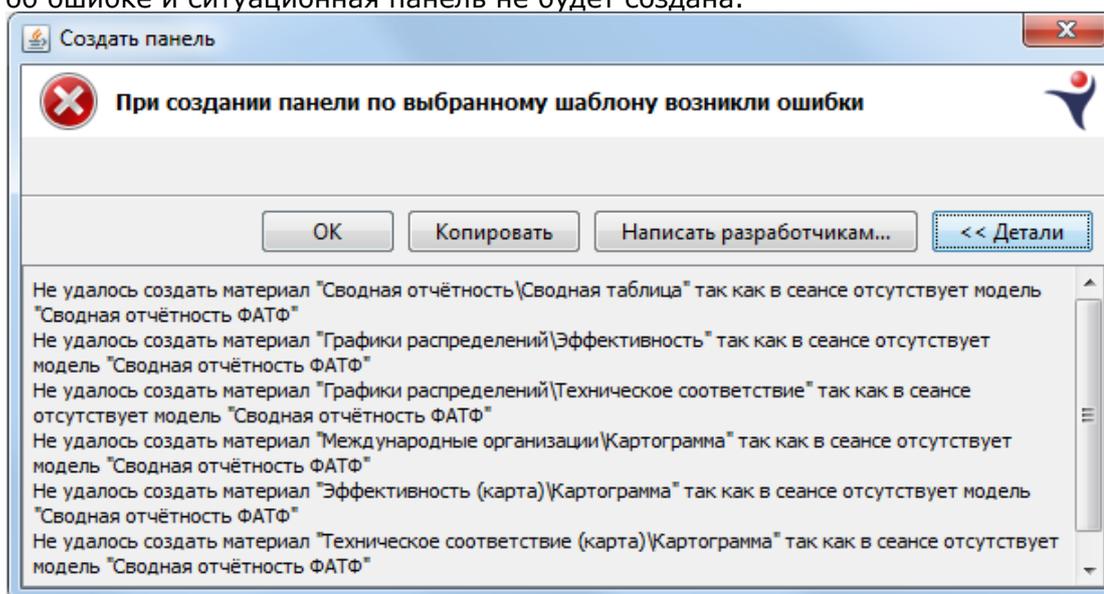
2. Настройки ограничений на количество отображаемых однотипных элементов также доступны в группе **Меню** в разделе **Интерфейс** диалога [Настройки](#).

- в окне **Ситуационные панели**, разверните папку **Рабочая область** или **Сервер**, и в контекстном меню шаблона панели выберите пункт **Создать**
- в окне **Ситуационные панели**, разверните папку **Рабочая область** или **Сервер**, и в контекстном меню шаблона панели выберите пункт **Создать > Панель**
- в окне **Навигатор** разверните папку **Рабочая область, Компьютер** или **Сервер**, разверните папку с требуемым шаблоном, выберите его и нажмите **F9**
- в окне **Навигатор** разверните папку **Рабочая область, Компьютер** или **Сервер**, разверните папку с требуемым шаблоном и дважды щёлкните по необходимому шаблону
- в окне **Навигатор** разверните папку **Рабочая область, Компьютер** или **Сервер**, разверните папку с требуемым шаблоном и в контекстном меню шаблона панели выберите пункт **Создать**

2. В рабочей области откроется новая вкладка с созданной ситуационной панелью.

Примечание.

1. При создании ситуационной панели на основе шаблона она автоматически создаётся с отключенными опциями [редактирования страниц](#). При добавлении на такую панель новой страницы эти опции автоматически становятся доступны.
2. При создании ситуационной панели на основе шаблона в сеансе, в котором отсутствует используемая в шаблоне модель, на экране появится сообщение об ошибке и ситуационная панель не будет создана.



4.4.3. НАСТРОЙКА СТРАНИЦЫ

Материалы ситуационной панели размещаются на страницах. **iRule** предоставляет более 10-ти различных шаблонов размещения материалов. Ситуационная панель может содержать несколько страниц. В момент создания пустой ситуационной панели предлагается создать первую страницу.

Создание страницы

1. Выполните одно из следующих действий:
 - нажмите кнопку **+**, расположенную справа от последней открытой страницы
 - выберите пункт меню **Действие > Создать страницу**
2. Откроется диалог **Создать страницу**.

Создать страницу

Добавить страницу на панель
Введите название, выберите шаблон и установите параметры

Название

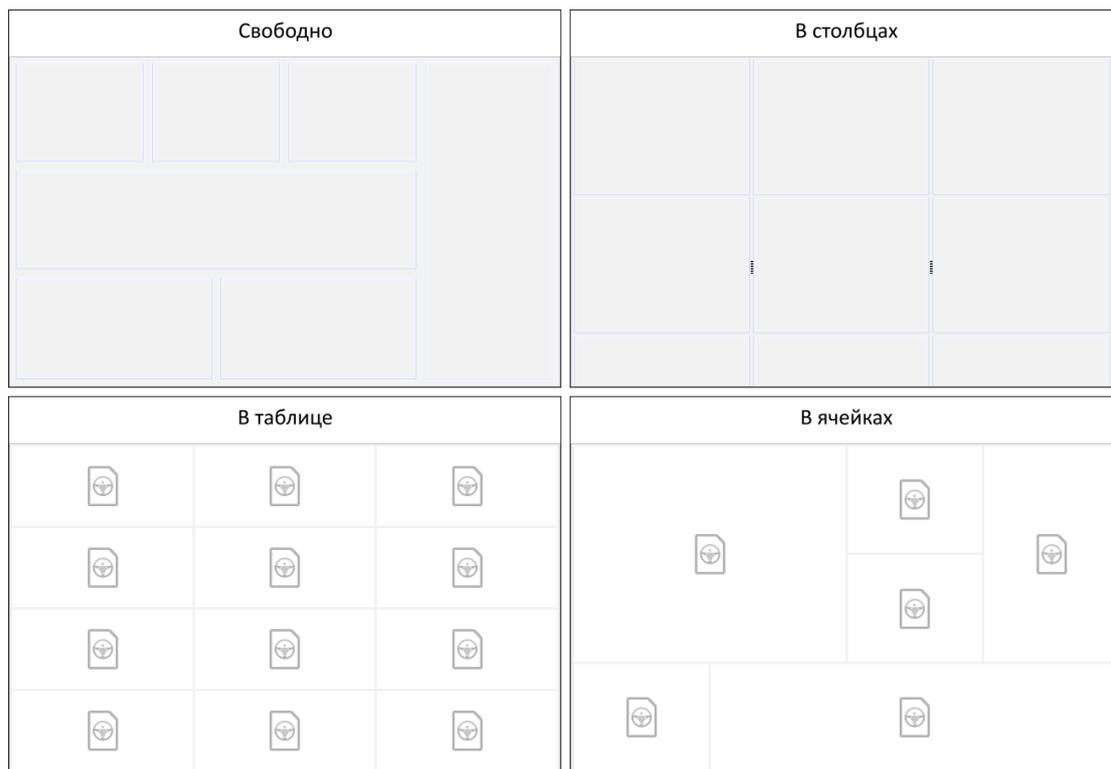
Описание

Размещать материалы

Строк Столбцов

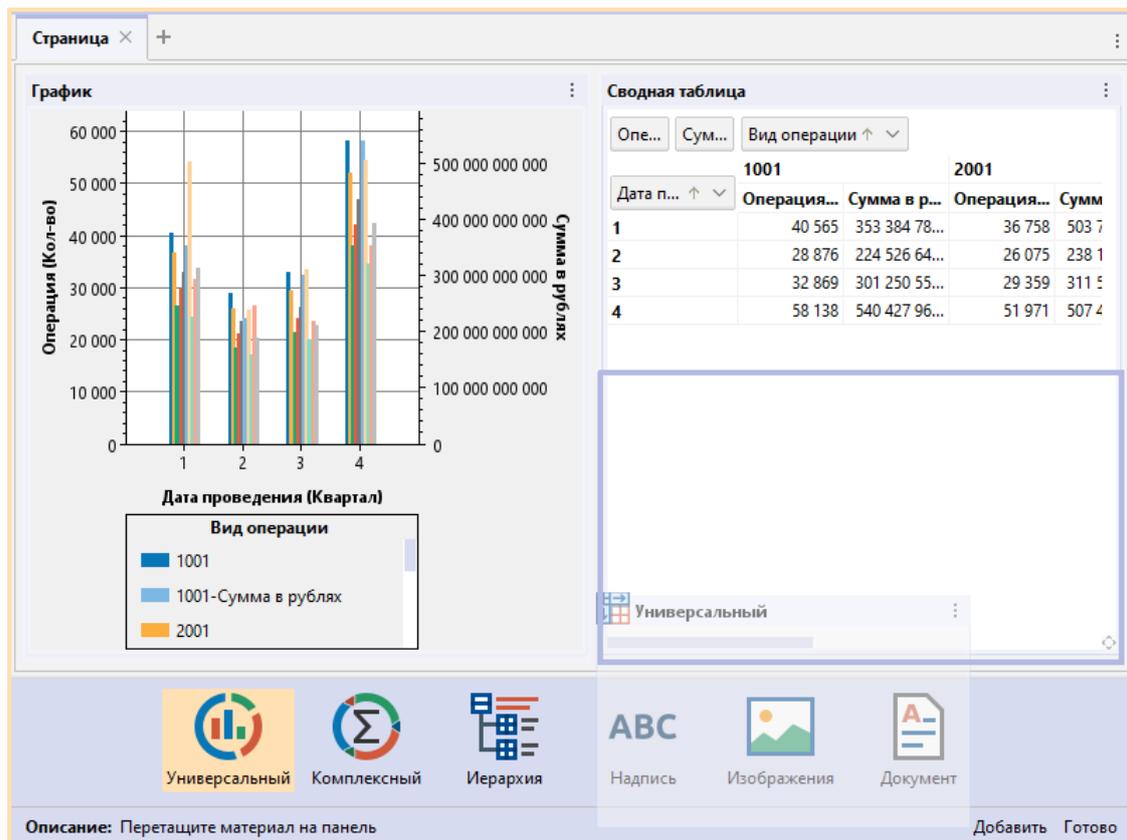
Образец

3. Введите **Название** и **Описание**.
4. Доступны следующие способы размещения материалов на странице:
Свободно, В столбцах, В таблице, В ячейках.



5. Из раскрывающегося списка **Разместить материалы** выберите необходимый способ размещения материалов на странице:

- **Свободно:** будет создана страница, на которую можно поместить неограниченное количество материалов путём перетаскивания материала в нужную часть страницы. При перетаскивании материала из палитры на страницу будет отображаться контур материала и доступные способы его прикрепления к другим материалам и странице



- **В столбцах** с указанным количеством **Столбцов**
- **В таблице** с требуемым количеством **Строк** и **Столбцов**
- **В ячейках:** укажите количество **Строк** и **Столбцов**, выделите необходимые ячейки и в контекстном меню выберите **Объединить** или **Разъединить**

Создать страницу
✕

? **Добавить страницу на панель**
Введите название, выберите шаблон и установите параметры

Название

Описание

Размещать материалы

Строк Столбцов

Образец

Создать
Отмена

- один из семнадцати предустановленных шаблонов
- 6. Нажмите кнопку **Создать**.
- 7. Страница будет создана, добавлена на панель и станет активной.
- 8. При создании пустой ситуационной панели **Панель палитры** автоматически отобразится внизу рабочей области ситуационной панели.



Универсальный



Комплексный



Иерархия



Надпись



Изображения



Документ

Описание: Перетащите материал на панель

Добавить Готово

Создание копии страницы

1. Откройте ситуационную панель и выделите страницу.
2. Выберите пункт меню **Действие** > **Копировать страницу**.
3. Откройте ситуационную панель, на которую хотите скопировать страницу.
4. Выберите пункт меню **Действие** > **Вставить страницу**.
5. Выбранная страница будет скопирована и появится на панели.

Редактирование страницы

В iRule реализован стандартный подход для редактирования страницы:

- переименование – двойной щелчок по названию
- перемещение – перетаскивание названия в новую позицию
- закрытие – щелчок по крестику справа от названия

При создании новой ситуационной панели без указания шаблона указанные возможности доступны.

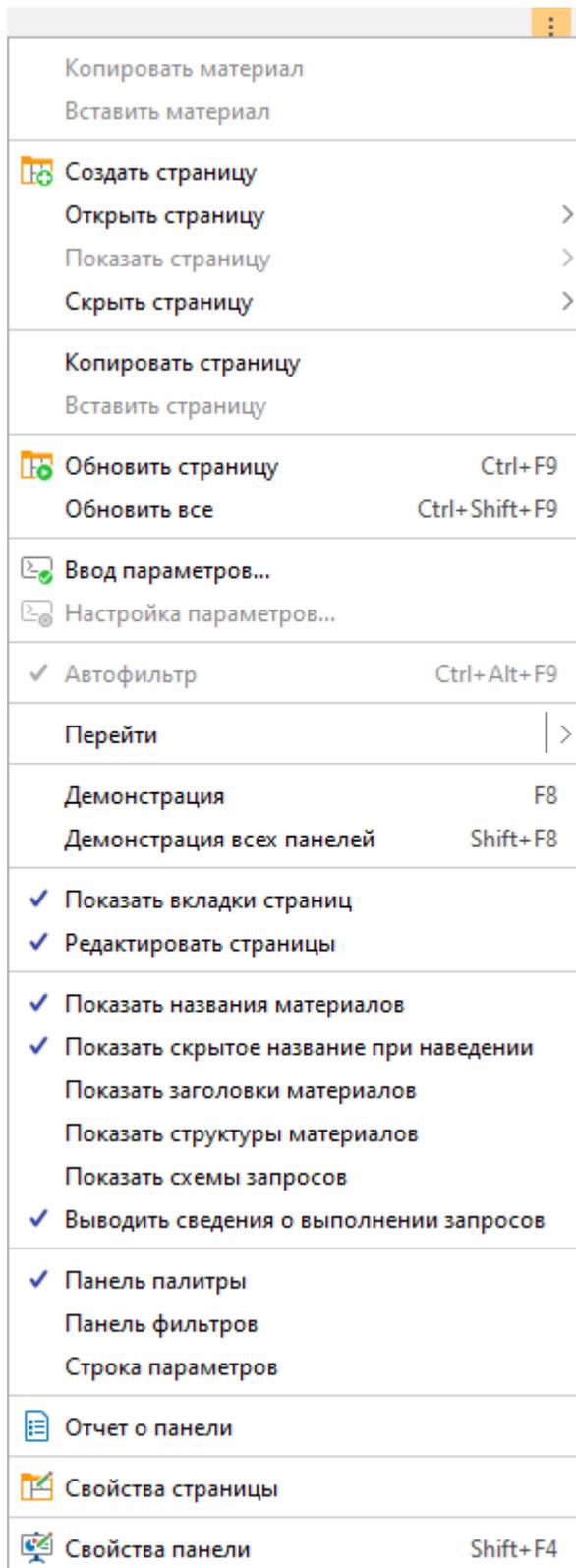
При создании ситуационной панели на основе шаблона она создаётся с отключенными опциями редактирования страниц. Это позволяет предотвратить случайное переименование, перемещение или удаление страницы уже спроектированной панели.

Для включения режима редактирования в меню **Действие** панели выберите пункт **Редактировать страницы**.

Заголовок страницы

Для отображения заголовка страницы выполните следующие действия:

1. Выберите пункт меню **Действие** > **Свойства страницы**.

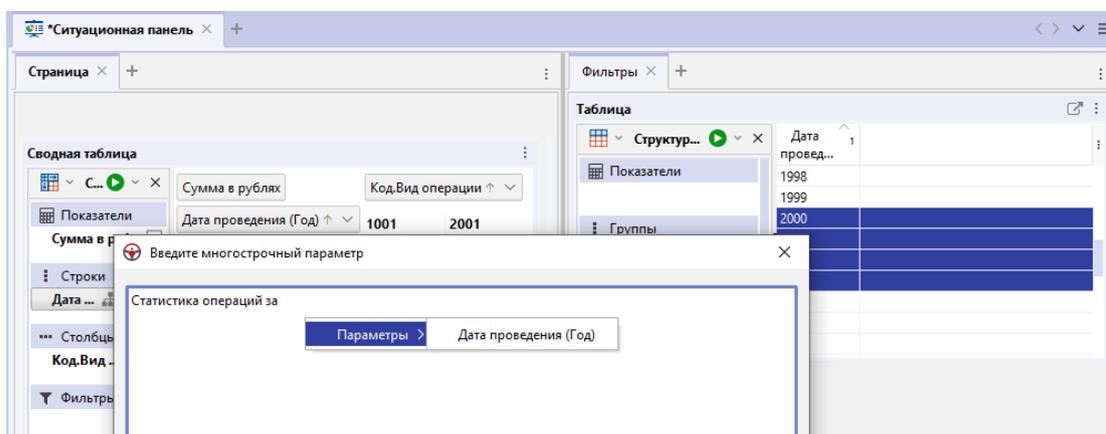


2. В окне **Свойства** страницы в группе **Заголовок** установите флажок у поля **Показать**.
3. Заголовок страницы будет отображен.

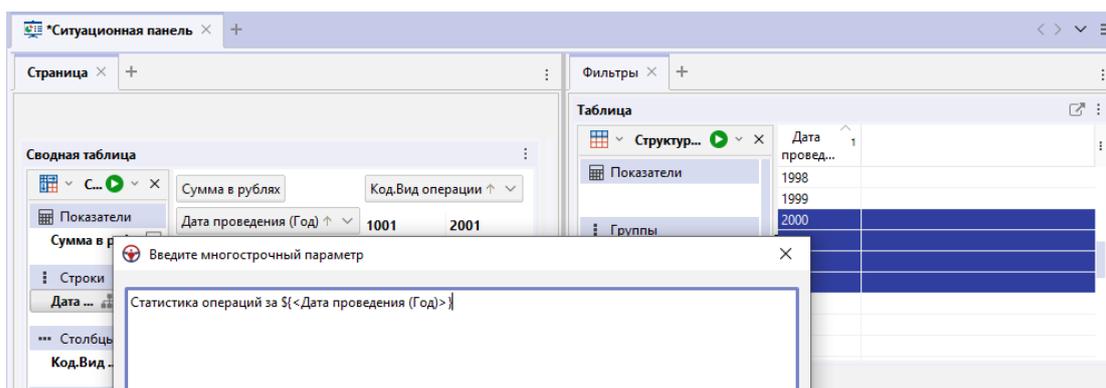
Редактировать заголовок страницы возможно не только через окно **Свойства**, но и непосредственно через строку заголовка.

Для того чтобы изменить заголовок страницы непосредственно через строку заголовка выполните следующие действия:

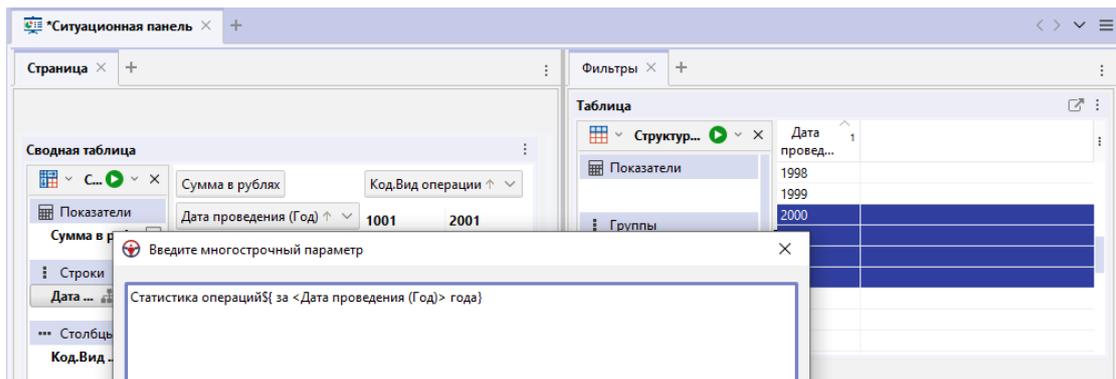
1. Наведите курсор на строку заголовка.
2. Двойным щелчком переведите заголовок в режим редактирования.
3. В появившемся окне **Введите многострочный параметр** введите требуемый текст заголовка.
4. Для вставки использующихся на материалах страницы параметров в контекстом меню поля ввода из раскрывающегося пункта **Параметры** > выберите необходимый параметр.



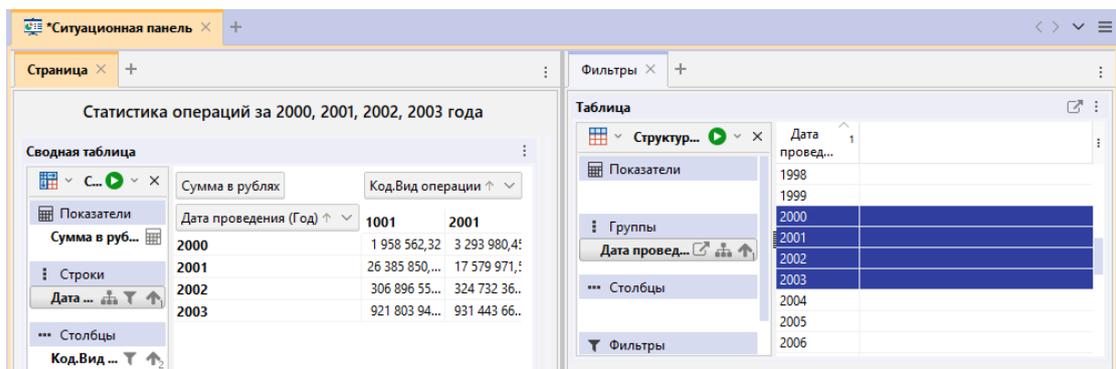
5. Вставленный параметр будет отображен в заголовке в виде специализированной надписи.



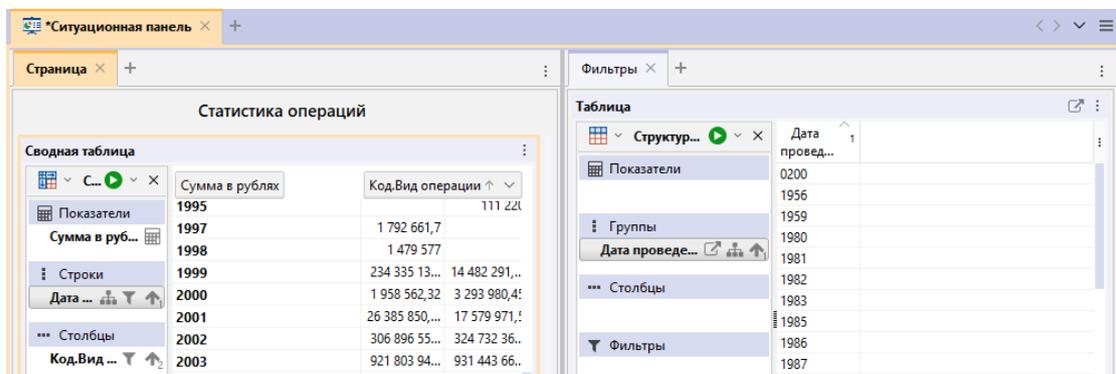
6. Для редактирования текста параметра введите текст внутри фигурных скобок {}, не затрагивая при этом название атрибута в <>.



7. Для выхода из режима редактирования заголовка нажмите **ОК**. Заголовок будет сохранён.



8. В случае если значения параметра отсутствуют, то они не будут выведены в заголовке.



Переименование страницы

Выполните следующие действия:

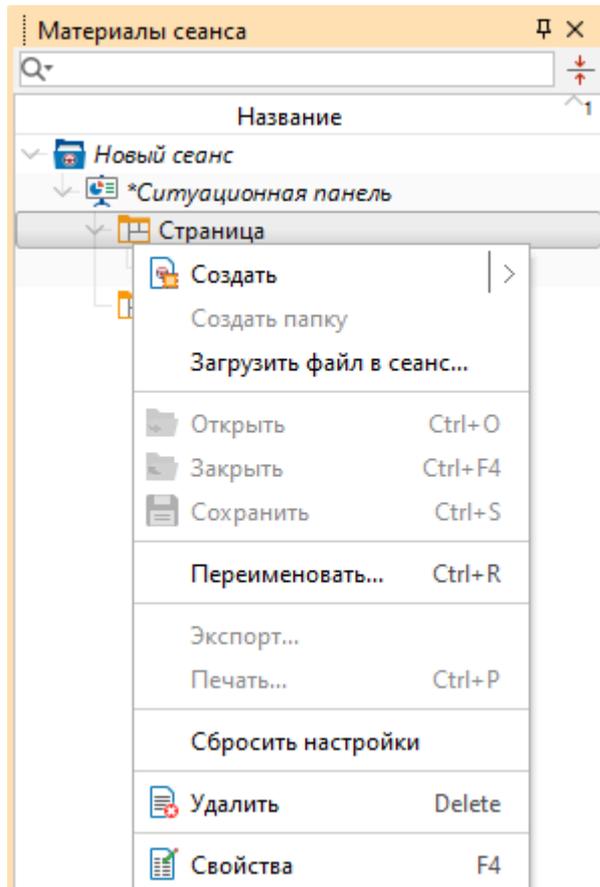
1. Выполните одно из следующих действий:

- дважды щелкните по названию страницы, поле для ввода станет активным, введите новое название

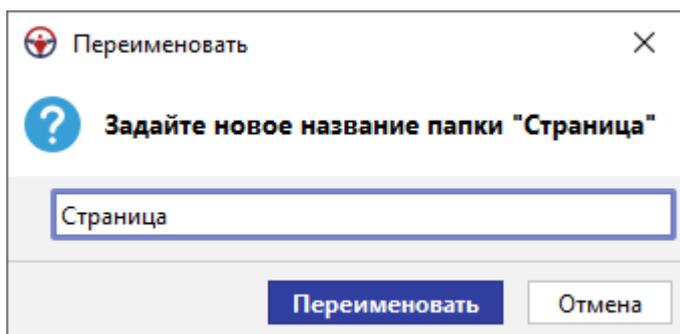
Примечание. Действие доступно при установленном флажке:

- **Переименовывать** группы **Страницы** окна **Свойства** ситуационной панели
- **Редактировать страницы** меню **Действие** панели

- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню страницы выберите пункт **Переименовать...**



- в окне **Материалы сеанса** выделите страницу и нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В открывшемся диалоговом окне **Переименовать** укажите новое имя для страницы и нажмите **Переименовать**.



3. Название страницы изменится.

Перемещение страницы

Для перемещения страницы нажмите левой кнопкой мышки на название страницы и, удерживая её, переместите.

Примечание. Действие доступно при установленном флажке:

- **Перемещать** группы **Страницы** окна **Свойства** ситуационной панели

- **Редактировать страницы** меню **Действие** панели

Скрыть/показать страницу

Для того чтобы скрыть страницу выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню вкладки страницы из пункта **Скрыть страницу** выберите **Выбранную, Другие** или **Все**
- из выпадающего списка пункта меню **Действие** > **Скрыть страницу** выберите необходимую страницу
- в окне **Свойства** страницы в группе **Вид** снимите флажок **Показать**

Для того чтобы показать страницу выполните одно из следующих действий:

- из выпадающего списка пункта меню **Действие** > **Показать страницу** выберите необходимую страницу
- в окне **Свойства** страницы в группе **Вид** установите флажок **Показать**

Свойства страницы

Настройки страницы ситуационной панели доступны в окне **Свойства**. Для этого выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню вкладки страницы выберите пункт **Свойства страницы**
- выберите пункт меню **Действие** > **Свойства страницы**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню страницы ситуационной панели выберите пункт **Свойства**
- в окне **Материалы сеанса** выделите страницу ситуационной панели и нажмите клавишу **F4**

Общие

- **Название** – название страницы ситуационной панели
- **Описание** – описание страницы ситуационной панели
- **Значок** – выберите значок для страницы

Заголовок

- **Показать** – определяет необходимость отображения заголовка
- **Содержание** – текст заголовка страницы
- **Значок слева** – выберите значок, размещаемый в левой части области заголовка
- **Значок справа** – выберите значок, размещаемый в правой части области заголовка

- **Шрифт, Выравнивать, Цвет текста, Цвет фона** – стиль отображения заголовка
- **Поле** – задайте отступы текста от краёв заголовка

Вид

- **Показать** – показать/скрыть страницу
- **Цвет фона панели** – укажите цвет фона панели страницы
- **Цвет фона вкладки** – укажите цвет фона вкладки страницы
- **Цвет шрифта вкладки** – укажите цвет шрифта вкладки страницы
- **Уместить по высоте** – при **Свободном** способе размещения материалов установите флажок, чтобы все материалы размещались в видимой области страницы
- **Высота (не менее)** – при **Свободном** способе размещения материалов и снятом флажке **Уместить по высоте** укажите минимальную высоту страницы

Материалы

- **Показать названия** – показать/скрыть названия материалов на странице
- **Показать заголовки** – показать/скрыть заголовки материалов на странице

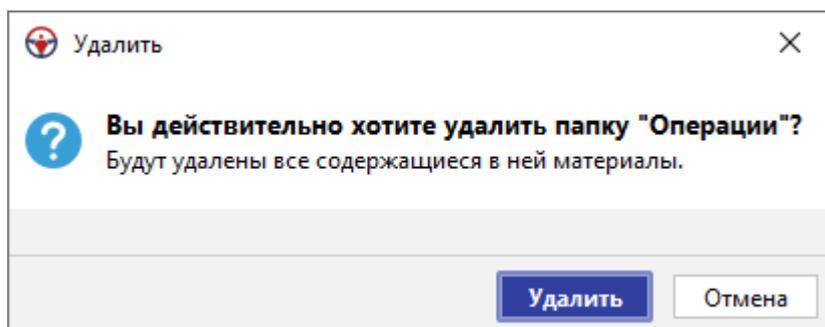
Удаление страницы

1. Выполните одно из следующих действий:

- выберите страницу с материалами и нажмите крестик

Примечание. Действие доступно при установленном флажке:

- **Закрывать** группы **Страницы** окна **Свойства** ситуационной панели
 - **Редактировать страницы** меню **Действие** панели
 - в контекстном меню вкладки страницы из пункта **Удалить страницу** выберите **Выбранную** или **Другие**
 - в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню страницы выберите пункт **Удалить**
 - в окне **Материалы сеанса** выделите страницу, нажмите клавишу **Delete**
2. Появится диалог **Удалить**.



3. Нажмите **Удалить**.

4.4.4. НАСТРОЙКА МАТЕРИАЛА

В данном разделе описаны этапы настройки различных материалов ситуационной панели.

4.4.4.1. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Материалы на ситуационной панели создаются на основе виджетов. Для проведения макростатистического анализа данных **iRule** предоставляет виджет **Универсальный**. Данный виджет позволяет отобразить данные в виде:

- таблиц
- сводных таблиц
- графиков
- картограмм
- индикаторов
- показателей

Управление материалами на **Универсальном** виджете осуществляется через панель инструментов, которая появляется в правом верхнем углу строки заголовка материала при наведении курсора на неё:



- – выполнить запрос/остановить выполнение запроса
- – показать/скрыть структуру материала
- – показать/скрыть схему запроса
- – открыть меню выбора **Действия** над материалом

При двойном щелчке по заголовку материала он будет развернут на весь виджет или восстановлен.

Создание материала

Для создания материала выполните следующие действия:

1. Откройте **Панель палитры**.

Примечание. Если **Панель палитры** скрыта, выполните одно из следующих действий:

- установите флажок у пункта меню ситуационной панели **Действие > Панель палитры**

- в окне **Свойства - Ситуационная панель**, в разделе **Панели** установите флажок у параметра **Палитры**
2. Для добавления материала на ситуационную панель выполните одно из следующих действий:
 - на **Панели палитры** выделите виджет **Универсальный**, нажмите **Добавить**
 - перетащите виджет **Универсальный** с **Панели палитры** на панель вкладки
 - на **Панели палитры** дважды щелкните по виджету **Универсальный**
 3. Материал будет добавлен на панель страницы.
 4. Выберите вид материала: **Таблица, Сводная таблица, График, Картограмма, Индикаторы, Показатели.**

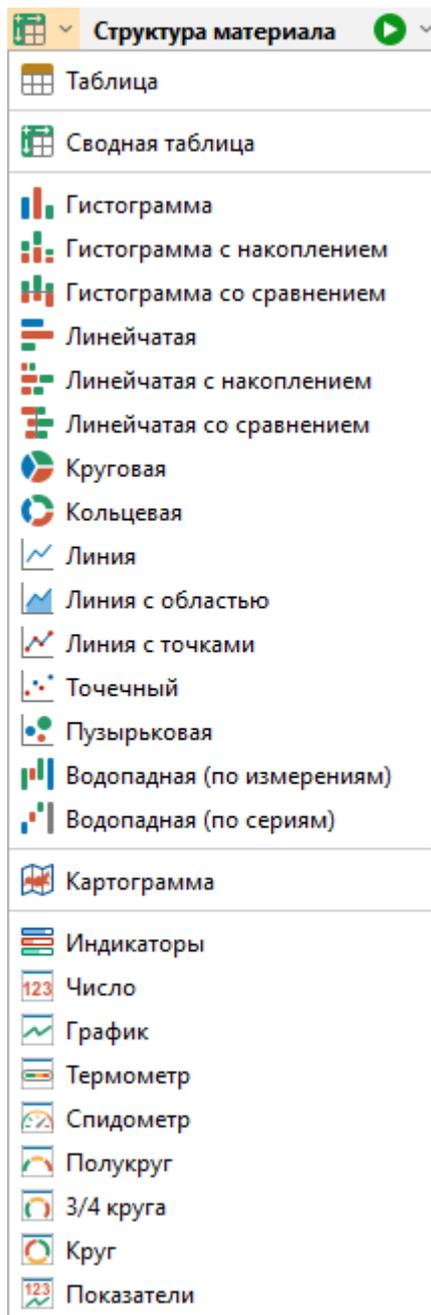
Примечание. Для **Графика** или **Картограммы** дополнительно выберите **Вид** графика или картограммы соответственно.

Определение вида материала

Изменение вида материала возможно в любой момент работы с **Универсальным** виджетом.

Для этого выполните одно из следующих действий:

- выберите требуемый тип материала из раскрывающегося списка кнопки с видом материала, например,  , находящейся на панели **Структура материала**

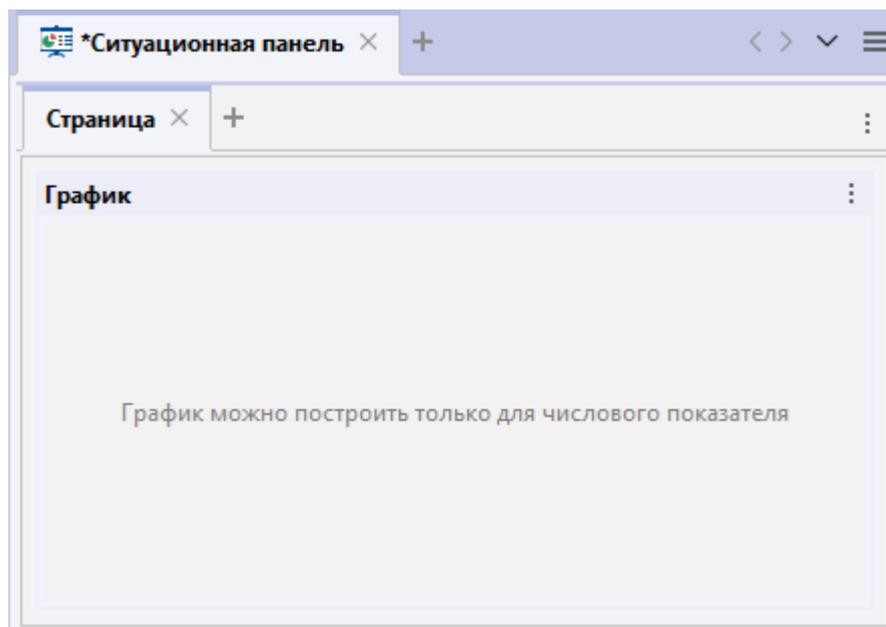


- выберите требуемый тип материала из раскрывающегося списка  > Вид [панели инструментов](#)

Настройки материалов всех видов – [Таблиц](#), [Сводных таблиц](#), [Графиков](#), [Картограмм](#), [Индикаторов](#) и [Показателей](#) доступны в окне **Свойства**.

Вид материала **Показатели** доступен для использования только на **Универсальном** гаджете.

Примечание. При создании графика с показателем, тип поля которого не является числовым, график построен не будет и на материале будет отображена предупреждающая надпись.



Задание структуры материала

Модель предметной области **iRule** позволяет представить источник данных не только как набор объектов и связей, но и как множество фактов, субъектов, объектов и отношений между ними.

Факт предоставляет собой многомерный массив (куб). Индексам массива соответствуют измерения или оси куба, а значениям элементов массива — показатели.

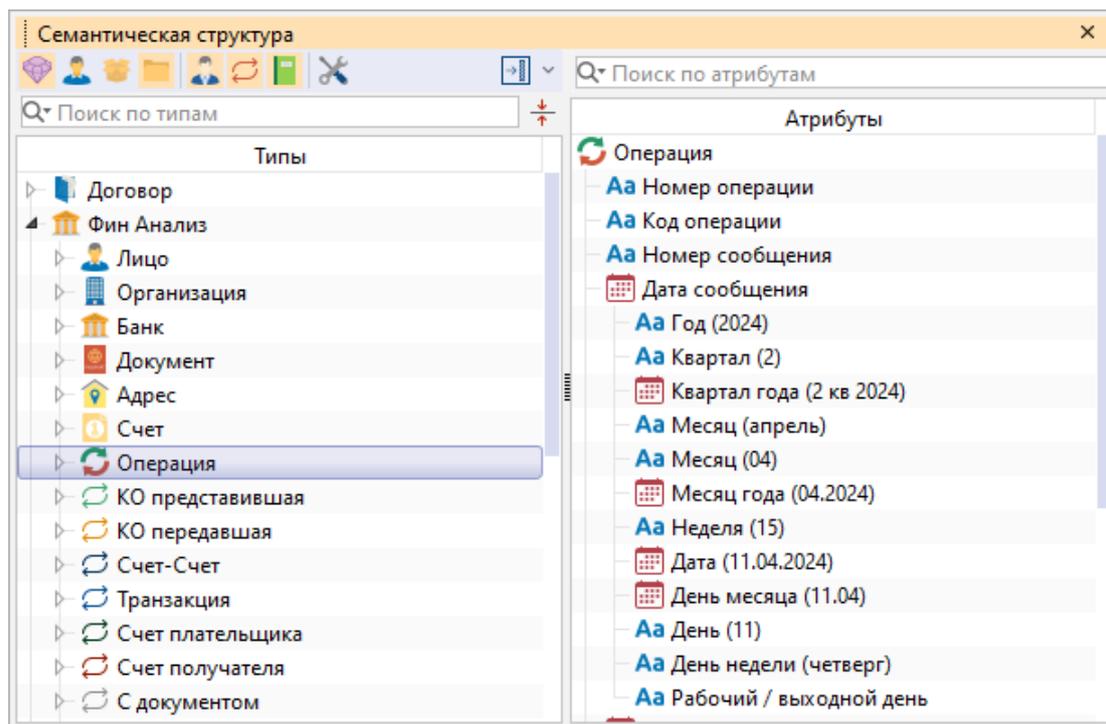
Задание структуры материала – это фактически выбор интересующего факта (или фактов) и набора его характеризующих полей.

Поле должно быть отнесено к измерению или показателю. Чтобы рассматривать поле как показатель, его необходимо поместить в группу **Показатели**. Другие группы определяют состав измерений куба. Группа **Фильтры** позволяет определить поля, накладывая на них ограничения и производить преобразования, но не отображать в материале.

Создание поля

Для создания аналитических материалов выполните следующие действия:

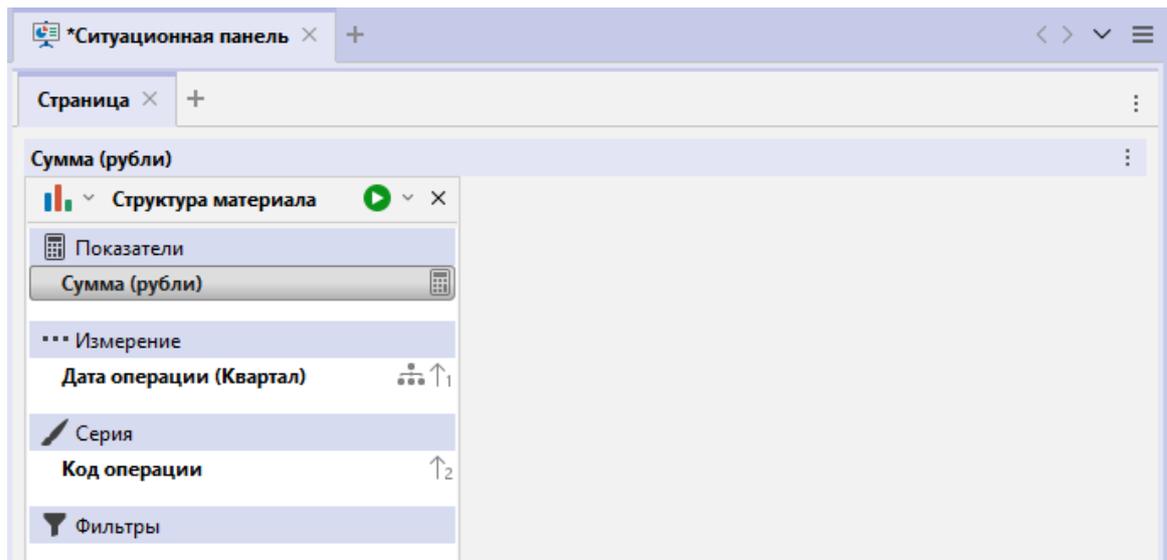
1. Выберите пункт главного меню **Окна > Семантическая структура**.
2. Нажмите кнопки **Показать факты** , **Показать субъекты** , **Показать объекты**  и **Показать иные типы** , чтобы отобразить или скрыть сущности модели, соответствующие выбранным семантическим типам.
3. Раскройте список сущностей модели.



4. В окне **Семантическая структура** выберите необходимую сущность, например **Операция**. Перенесите атрибуты выбранной сущности и атрибуты связей выбранной сущности в соответствующие группы структуры материала (**Показатели, Измерение, Серия, Фильтры**).

Примечание. Для каждого вида материала группы структуры материала различны:

Вид материала	Группы структуры материала
Таблица	Показатели, Столбцы, Группы, Фильтры
Сводная таблица	Показатели, Строки, Столбцы, Фильтры
График	Показатели, Измерение, Серия, Фильтры
Картограмма	Показатели, Территория, Территория (целевая), Серия, Фильтры
Индикаторы	Показатели, Заголовок, Подзаголовок, Фильтры
Показатели	Показатели, Измерение, Серия, Фильтры



Примечание. Название материала формируется на основе полей, размещённых в группе **Показатели** структуры материала, или, в случае их отсутствия, на основе сущности, атрибуты которой используются в иных группах структуры материала.

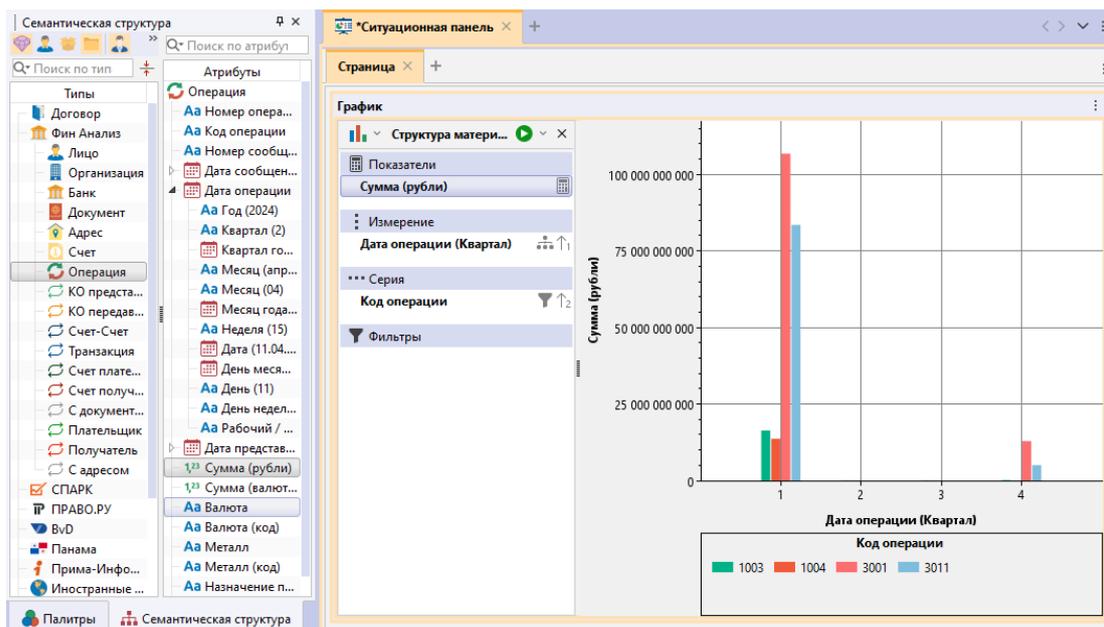
5. Для выполнения запроса и формирования материала в соответствии с указанными настройками выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку  на панели **Структура материала**
- нажмите кнопку  на [панели инструментов](#)
- выберите пункт меню  > **Выполнить запрос** на [панели инструментов](#)
- нажмите клавишу **F9**

Примечание.

1. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#). Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.

2. Настройки ограничений на количество возвращаемых сервисом строк доступны в группе **Ограничения по умолчанию** на вкладке **Ограничения** в разделе **Сервисы** диалога [Настройки](#).



6. Вид кнопки изменится на . При нажатии на эту кнопку выполнение запроса будет прервано.

Примечание. При нажатии клавиши **F9** во время выполнения запроса текущий запрос будет остановлен, а новый запрос запущен на выполнение.

7. Чтобы материал автоматически обновлялся при изменении структуры, выберите пункт меню материала  > **Автозапрос**. Повторный выбор данного пункта приведёт к отмене режима **Автоматического выполнения запроса**.

8. Чтобы скрыть панель **Структура материала**, выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку **X** в правом верхнем углу панели **Структура материала**
- нажмите кнопку  на [панели инструментов](#)
- снимите флажок у пункта меню **Действие > Структура материала** на [панели инструментов](#)

Перемещение поля

Для перемещения добавленного поля в другую группу структуры перетащите поле в необходимую группу, используя мышку.

Для изменения порядка следования полей в группе перетащите поле на необходимое место в группе, используя мышку.

Для того чтобы поменять местами поля в группах структуры материала, выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню необходимой группы выберите пункт (**название группы**) < - > (**название группы**), например, **Столбцы** < - > **Строки**
- в контекстном меню материала выберите пункт (**название группы**) < - >

(название группы), например, **Строки < - > Столбцы**

Настройка сортировки значений

Для того чтобы установить параметры сортировки результата по значению поля, в контекстном меню поля выберите пункт **Сортировка > По возрастанию/Сортировка > По убыванию**. У поля появится символ \uparrow/\downarrow , указывающий направление сортировки.

Для изменения сортировки поля нажмите \uparrow/\downarrow в поле параметра и выберите необходимое направление сортировки.

Повторный выбор того же пункта меню приведёт к отмене сортировки по данному полю.

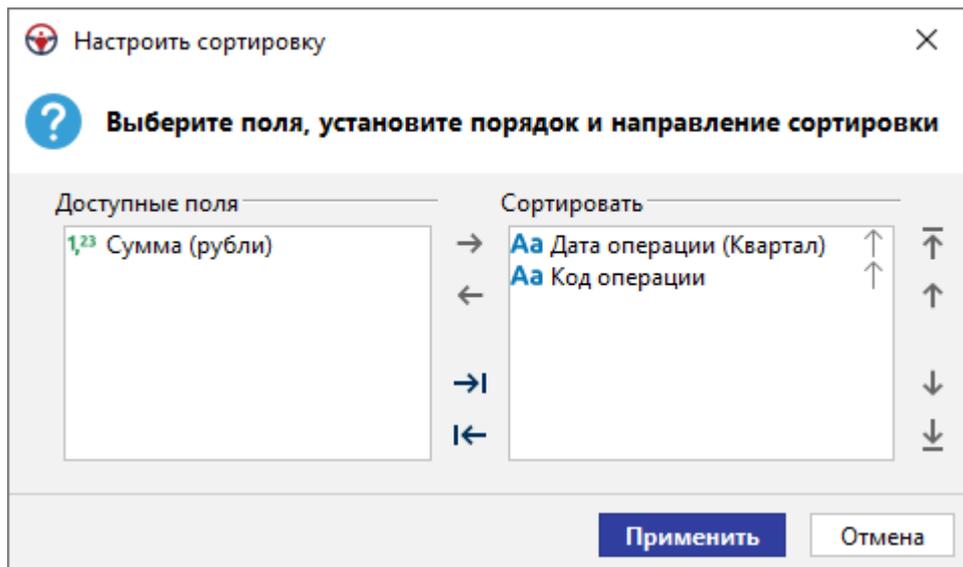
Сортировка результата возможна и по нескольким полям. В этом случае порядок сортировки будет отображаться цифрой рядом с символом \uparrow/\downarrow .

При выборе в контекстном меню пунктов **Сначала по строкам** или **Сначала по столбцам** будет установлен последовательный порядок сортировки по строкам или по столбцам, направление которой не будет изменено при добавлении, удалении или перемещении полей в структуре материала, а также при переходах по иерархии:

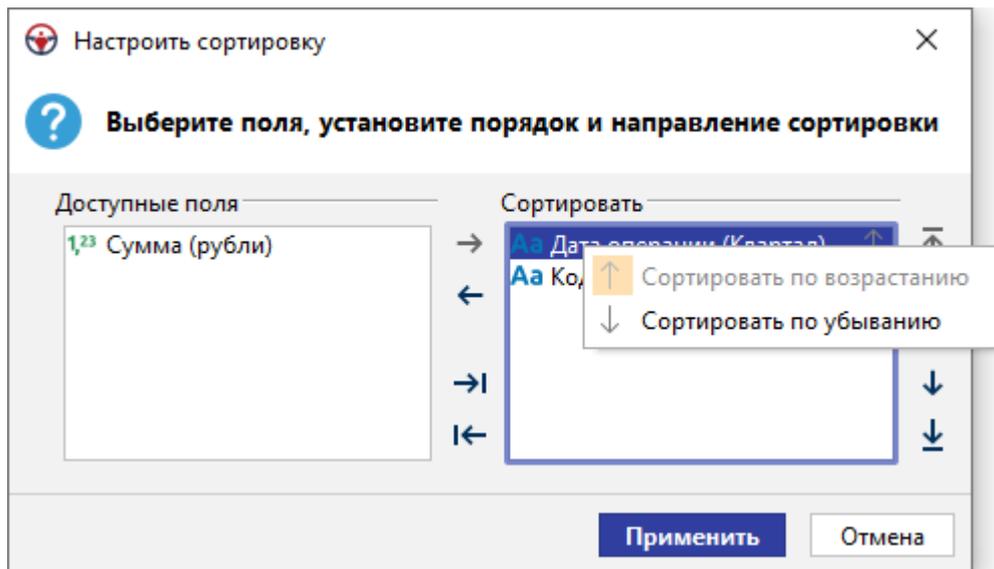
- **Сначала по строкам** – сортировать в порядке расположения полей начиная со строк
- **Сначала по столбцам** – сортировать в порядке расположения полей начиная со столбцов

Для того чтобы установить параметры сортировки результата по значениям нескольких полей одновременно, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню любого поля выберите пункт **Сортировка > Настроить...** или нажмите \uparrow/\downarrow в поле параметра и выберите пункт **Настроить...**
2. Появится окно **Настроить сортировку**.

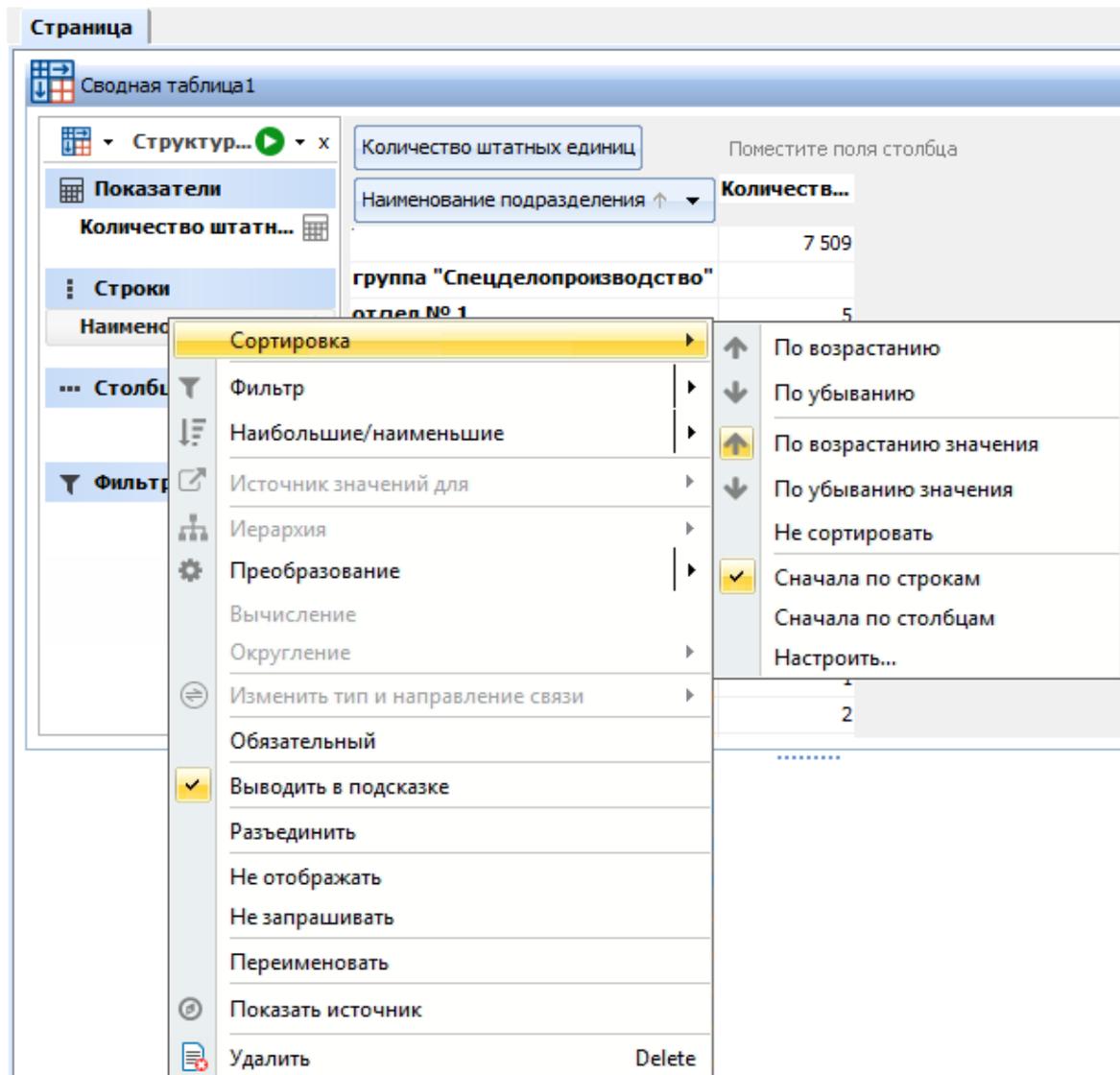


3. Выделите и переместите необходимые поля на панель **Сортировать** с помощью мышки или используя кнопки управления:
 - → – добавить выбранное поле
 - ← – удалить выбранное поле
 - →| – добавить все поля
 - |← – удалить все поля
4. Установите порядок сортировки полей панели **Сортировать** с помощью мышки или используя кнопки управления:
 - ↑ – переместить в начало списка
 - ↑ – переместить на одну позицию выше
 - ↓ – переместить на одну позицию ниже
 - ↓ – переместить в конец списка
5. Установите направление сортировки для конкретного поля.



6. Нажмите **Применить**.

В случае, если для атрибута элемента в модели установлена возможность сортировки значений по значениям другого атрибута этого же элемента, контекстное меню будет расширено на пункты **По возрастанию значения** и **По убыванию значения**.



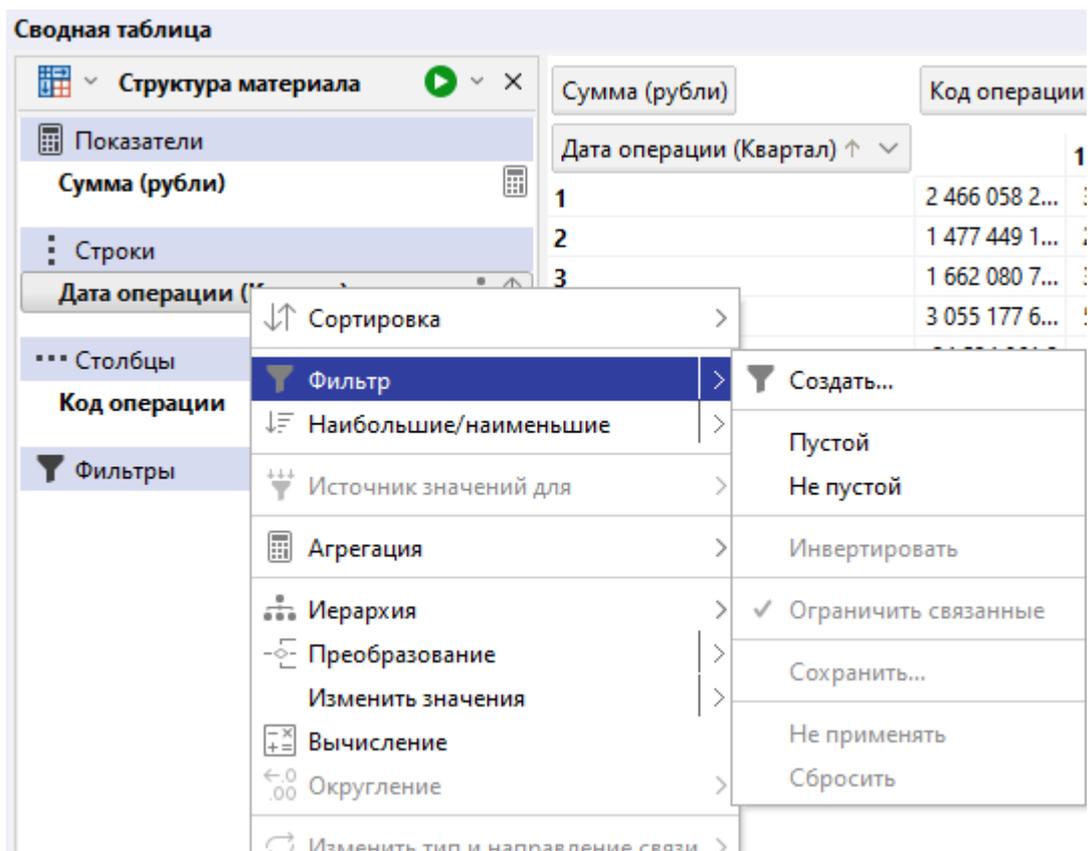
Настройка фильтрации значений

Фильтрация обеспечивает отбор сущностей, удовлетворяющих установленному условию. **iRule** позволяет накладывать условия отбора как на исходные значения (например, дата проведения операции после 01.01.2017), так и на результат агрегации значений (например, количество операций больше 100). Возможность фильтрации по агрегированным значениям доступна для показателей. Одновременно может быть применено несколько условий отбора.

Создание фильтра

Для того чтобы задать условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**

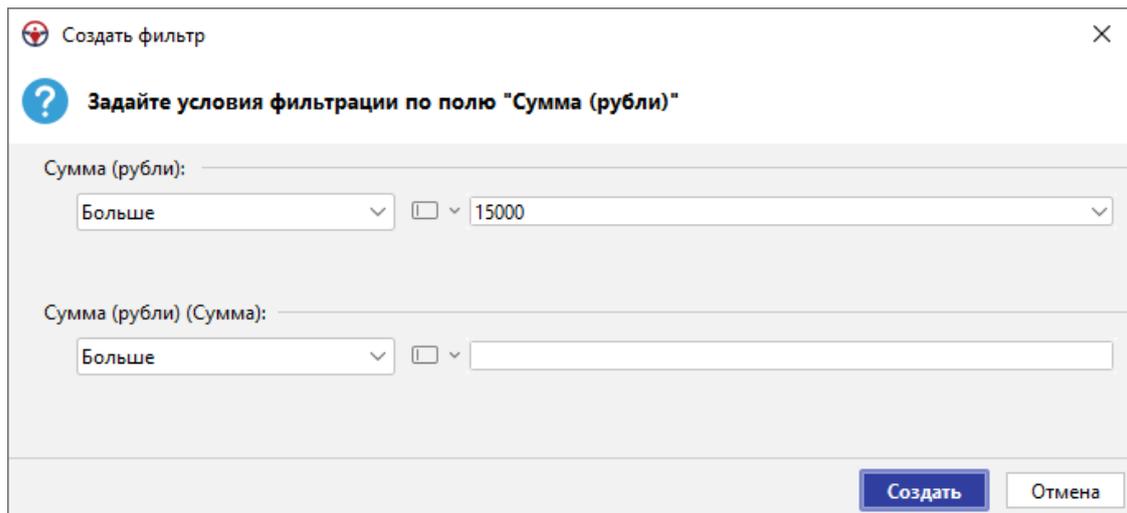


Примечание.

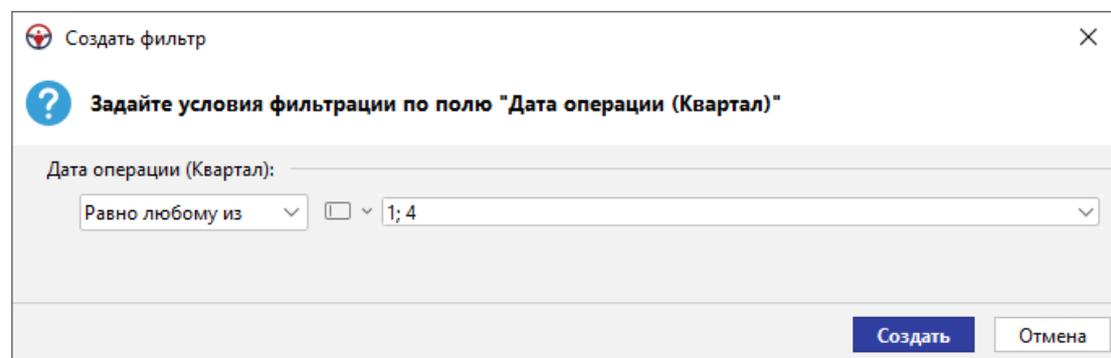
1. Создание фильтров с операторами **Пустой** и **Не пустой** может осуществляться из контекстного меню.
2. Для временных атрибутов уровней иерархии **Год (ГГГГ)**, **Квартал года (Кв - ГГГГ)**, **Месяц года (ММ - ГГГГ)** и **Дата (ДД - ММ - ГГГГ)**, из контекстного меню можно создать фильтры с операторами **Текущий**, **Предыдущий**, **Следующий**.
3. Для логических атрибутов из контекстного меню можно создать фильтры с операторами **Да**, **Нет**.

2. Появится окно **Создать фильтр**:

- для показателей окно будет содержать две панели ввода условий:



- для измерений окно будет содержать одну панель ввода условий:



3. Выберите оператор и введите значение.

Примечание.

1. Значение может быть введено в поле или выбрано из списка предпросмотра. Данный список значений запрашивается из источника с учётом установленных настроек:

- **Запрашивать не более** - ограничивает количество значений в списке. Большое число увеличивает время выполнения запроса
- **Контекстная зависимость** - определяет необходимость учёта всего контекста. Включение контекстной зависимости увеличивает время выполнения запроса

2. Список условных операторов для конкретных типов атрибутов представлен в разделе [Список операторов](#).

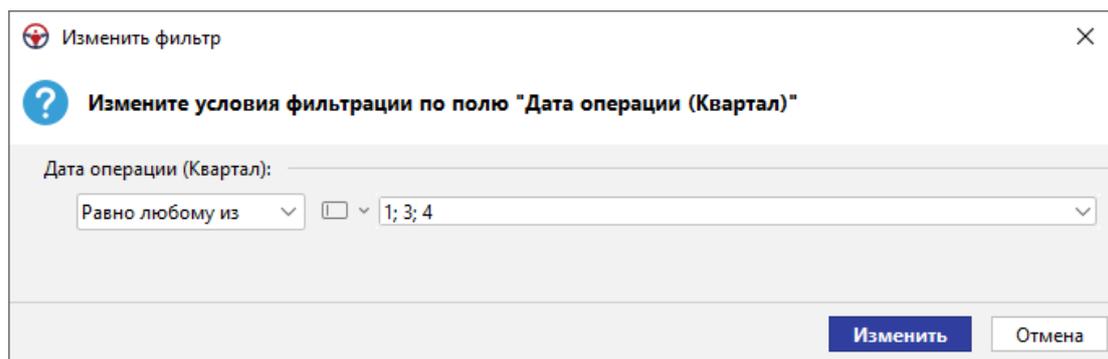
4. Нажмите **Создать**. Окно будет закрыто, а у поля появится символ . При наведении на него во всплывающей подсказке отобразится используемое условие.

Изменение фильтра

Для того чтобы изменить условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с заданным фильтром выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  и выберите пункт **Изменить...**

2. Появится окно **Изменить фильтр**.



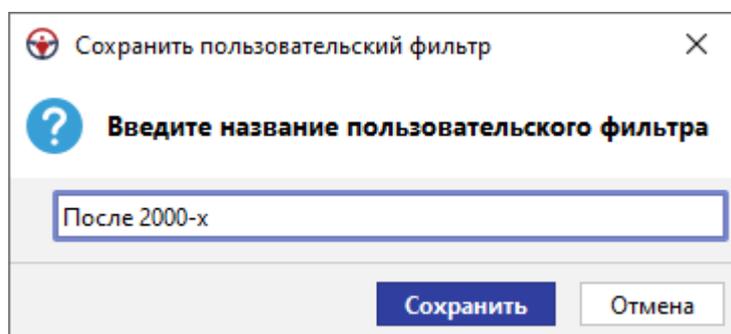
3. Внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.

Для изменения условия отбора значений на противоположное (например, **Равно** изменить на **Не равно**), в контекстном меню поля с заданным фильтром выберите пункт **Фильтр > Инвертировать** или нажмите  и выберите пункт **Инвертировать**.

Сохранение фильтра

Для того чтобы сохранить условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с заданным фильтром выберите пункт **Фильтр > Сохранить...** или нажмите  и выберите пункт **Сохранить...**
2. Появится окно **Сохранить пользовательский фильтр**.



3. Введите название фильтра и нажмите **Сохранить**.

Применение сохранённого фильтра

Условия отбора значений для поля могут быть заданы с использованием сохранённых фильтров. Для того чтобы применить условия отбора значений, в контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр >** и из предложенного списка сохранённых фильтров выберите необходимый.

Примечание. Применение сохранённого фильтра возможно только для поля такого же типа.

Отмена фильтрации

Для того чтобы к полю не применялось заданное условие отбора значений, выберите пункт контекстного меню **Фильтр > Не применять** или нажмите  и

выберите пункт **Не применять**. В результате символ поля изменится на , при наведении на него во всплывающей подсказке отображаемое условие будет перечёркнуто.

Для отмены фильтрации в контекстном меню поля с заданным фильтром выберите пункт **Фильтр > Сбросить** или нажмите  и выберите пункт **Сбросить**. В результате у поля пропадёт символ .

Настройка фильтрации значений может быть осуществлена не только при формировании структуры материала, но и при [анализе](#).

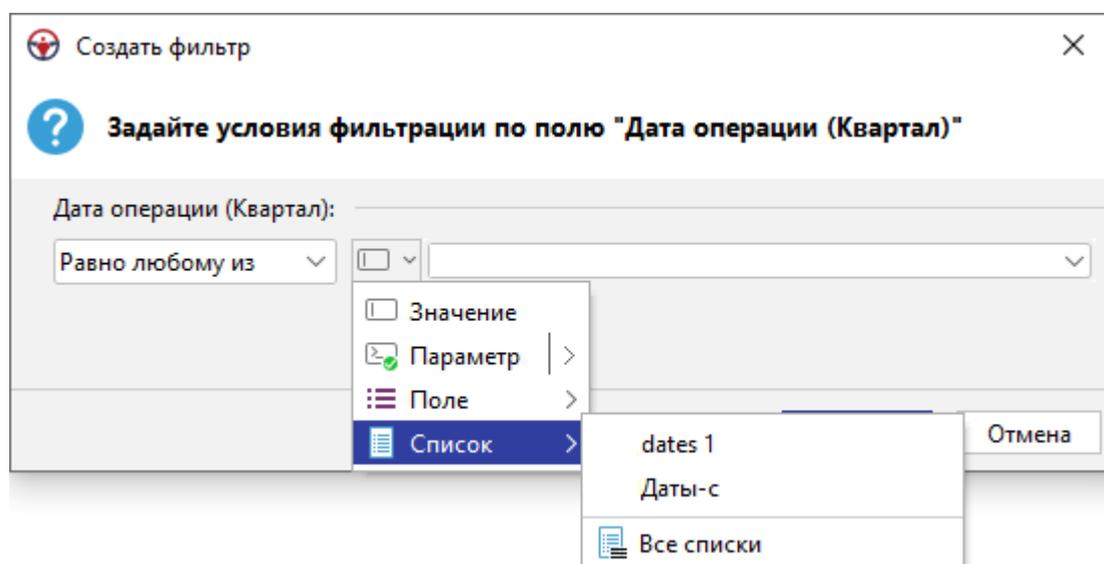
Настройка фильтрации значений с помощью списков

Фильтрация может быть осуществлена с использованием списков, создаваемых пользователем.

Выбор списка для фильтрации

Для того чтобы осуществить фильтрацию с помощью списков, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Список >**, и из раскрывающегося списка выберите необходимый список.

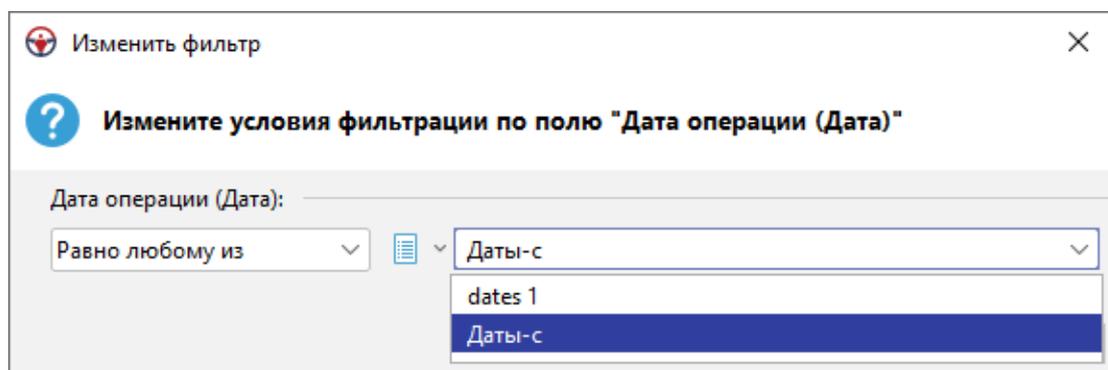


4. В поле значения атрибута, для фильтрации которого был указан список, появится формализованная надпись. Нажмите **Создать**.
5. Фильтрующий список для поля будет задан, окно закрыто.

Изменение списка для фильтрации

Для изменения списка для фильтрации выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с фильтрующим списком выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Изменить...**
2. Выберите подходящий список из доступных.



3. В окне **Изменить фильтр** нажмите **Изменить**.
4. Условия фильтрации для выбранного поля будут изменены.

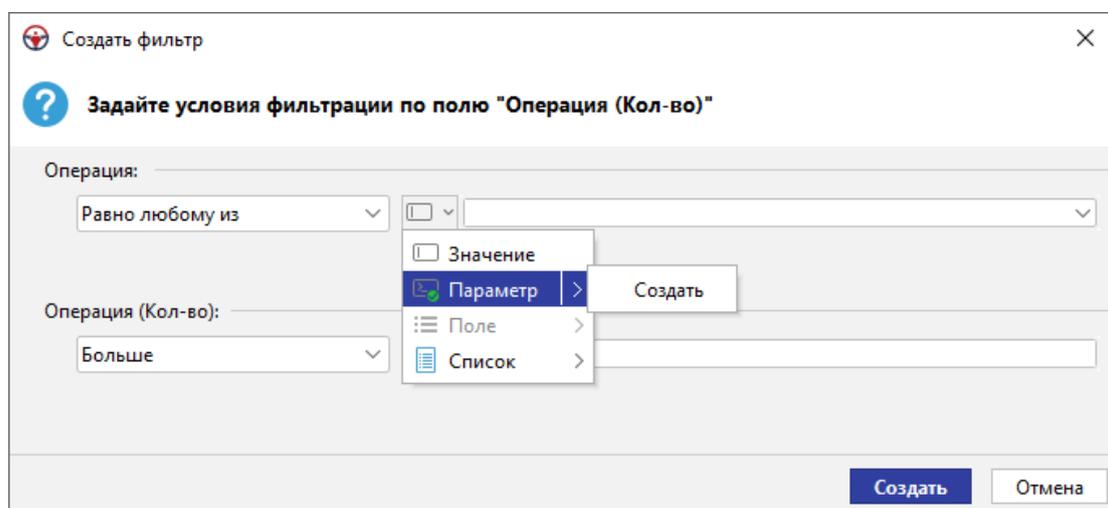
Настройка фильтрации значений с помощью параметров

Значения для применения фильтрации могут быть заданы не сразу, а в момент создания или обновления материала. Для этого применяются параметры. Фильтрующие значения могут поступать из других материалов, списков, структурированных файлов или быть введены непосредственно пользователем.

Создание параметра

Для того чтобы создать параметр на множестве значений атрибутов, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Параметр > Создать**.



4. В появившемся окне **Создать параметр** задайте основные настройки или установите флажок **Показать все настройки**, чтобы задать все настройки.

Создать параметр

Создать параметр для фильтра
Задайте основные настройки или установите флажок, чтобы задать все настройки, и нажмите "Сохранить"

Название и описание

Название:

Описание:

Ввод значений

Тип значения:

Вид значений:

Значение по умолчанию:

Ограничить списком:

Обязательный Не запрашивать при выполнении

Источники значений

По умолчанию:

Настройки

Набор элементов:

Атрибуты элементов:

Модель	Тип	Атрибут
СПАРК	Лицо	ИНН

Преобразование введенных значений

Игнорировать пустые значения

Агрегировать множественные:

Результирующие значения

Тип значения:

Вид значений:

Показать все настройки

5. Нажмите **Создать**.
6. В окне **Создать фильтр** в поле значения атрибута, для которого был задан атрибут, появится формализованная запись. Нажмите **Создать**.

Примечание.

1. Чтобы **изменить** атрибут, в выпадающем меню кнопки , находящейся после поля с параметром, выберите пункт **Изменить**.
2. Под пунктами **Создать** и **Изменить** указывается список созданных параметров.
3. Параметры, которые не используются ни в одном из полей, автоматически удаляются.

6. Параметр будет создан, окно закрыто.

Задание параметра

Для задания сохранённого параметра фильтрации к необходимому полю выполните следующие действия:

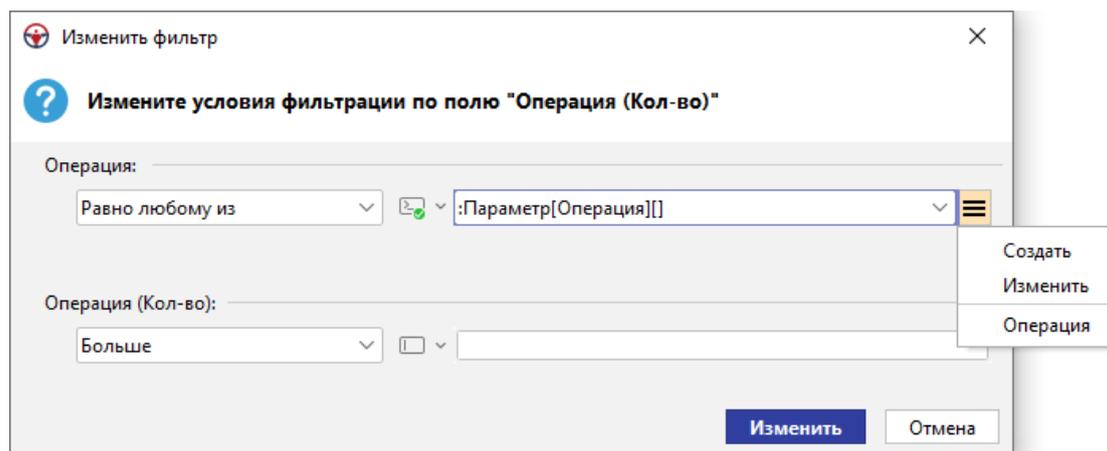
1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, в пункте **Параметр >** выберите необходимый параметр.

4. Нажмите **Создать**.
5. Указанный параметр будет создан.

Изменение параметра

Для изменения параметра выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с параметром фильтрации выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Изменить...**
2. В появившемся окне **Изменить фильтр** в выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с существующим параметром, выберите пункт **Изменить**.



3. В появившемся окне **Изменить параметр** внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.
4. В окне **Изменить фильтр** нажмите **Изменить**.
5. Условия фильтрации для выбранного поля будут изменены.

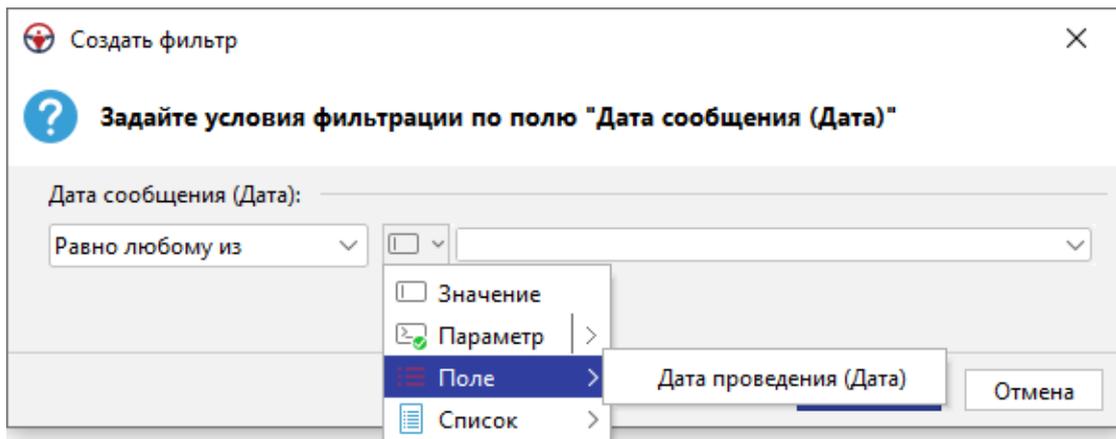
Настройка фильтрации значений с помощью полей

Фильтрация с помощью полей может быть применена только для полей из структуры материала, которые согласованы между собой по типу атрибута.

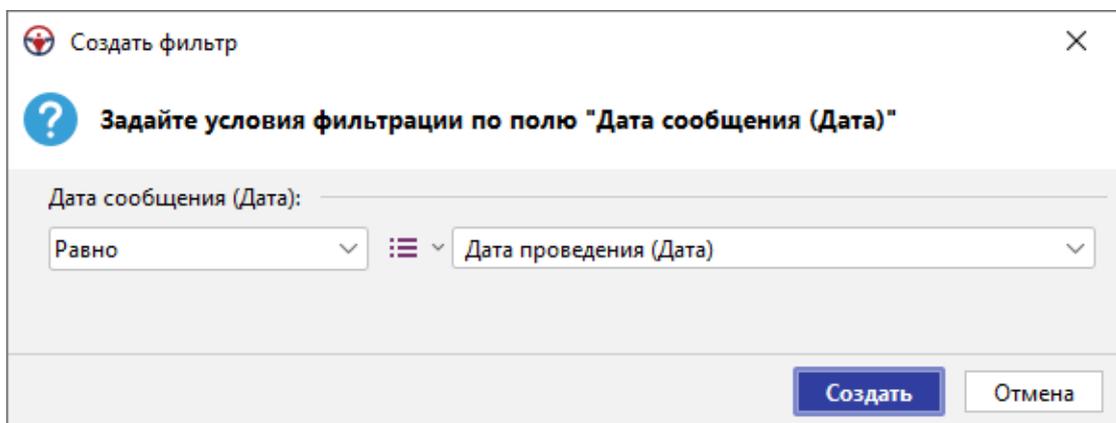
Создание фильтрующего поля

Для того чтобы осуществить фильтрацию с помощью полей, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Поле > Название необходимого поля**.



4. В поле значения атрибута, для которого было задано связанное поле, появится формализованная запись. Нажмите **Создать**.

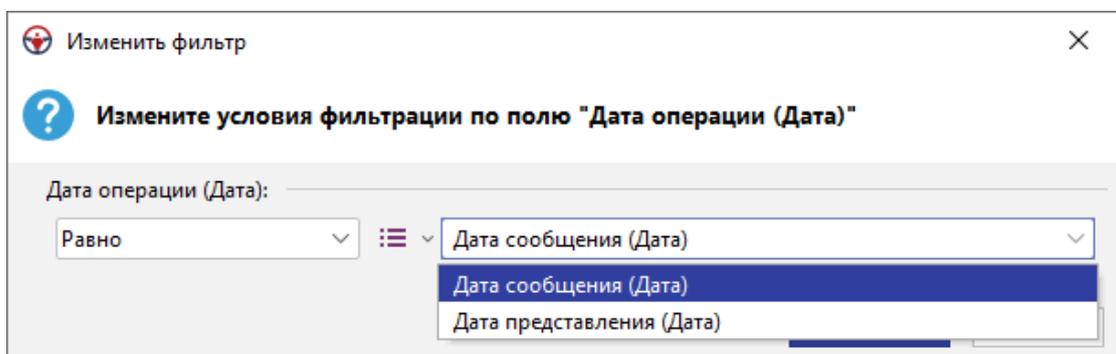


5. Фильтрующее поле будет создано, окно закрыто.

Изменение фильтрующего поля

Для изменения параметра выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с фильтрующим полем выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Изменить фильтр...**
2. Выберите подходящее поле из доступных полей запроса.



3. В окне **Изменить фильтр** нажмите **Изменить**.

4. Условия фильтрации для выбранного поля будут изменены.

Объединение условий фильтрации

В группу **Фильтры** структуры материала поместите поля, которые будут использованы в качестве условий фильтрации с учётом наложенных ограничений и произведённых преобразований, но не будут отображены в материале. По умолчанию все условия срабатывают одновременно, но могут быть объединены в группы с использованием операторов **И/ИЛИ/НЕ**.

Поддерживается неограниченная вложенность используемых условий. Например, для отображения людей только пенсионного возраста:

(Пол=Мужской И Возраст ≥ 65) ИЛИ (Пол=Женский И Возраст ≥ 60)

Для отображения людей не достигших пенсионного возраста используется оператор НЕ:

НЕ ((Пол=Мужской И Возраст ≥ 65) ИЛИ (Пол=Женский И Возраст ≥ 60))

Объединение условий

Для объединения условий в группу выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу **Ctrl** или **Shift** и выделите необходимые поля.
2. В контекстном меню любого из выделенных полей выберите пункт:
 - **Объединить условия по > И** – одновременное выполнение всех условий в группе
 - **Объединить условия по > ИЛИ** – выполнение хотя бы одного из условий в группе
 - **Объединить условия по > НЕ** – не выполнение одного или всех условий в группе в зависимости от используемого внутри группы оператора **И/ИЛИ**
3. Будет добавлено группирующее поле, название которого будет сформировано из названий используемых полей и указанного оператора. При наведении на значок  во всплывающей подсказке отобразится используемое условие.



Изменение оператора

Для изменения условного оператора выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню группирующего поля выберите пункт **Объединить условия по > необходимый оператор**
- нажмите  и выберите пункт **Объединить условия по > необходимый оператор**

Разъединение условий

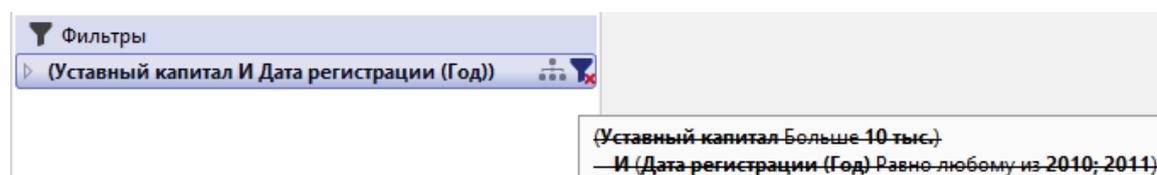
Для разъединения объединённого условия на отдельные условия выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню группирующего поля выберите пункт **Разъединить условия**
- нажмите  и выберите пункт **Разъединить условия**

Отмена фильтрации

Для того чтобы к материалу не применялось заданное условие отбора значений, в контекстном меню группирующего поля выберите пункт **Фильтр > Объединить условия по > Не применять** или нажмите  и выберите пункт **Не применять**.

В результате символ поля изменится на , при наведении на него во всплывающей подсказке отображаемое условие будет перечёркнуто.



Настройка способа агрегации показателя

К полю, которое находится в группе **Показатели**, как правило, применяется функция агрегации. В зависимости от типа поля атрибута доступны следующие способы:

Тип поля	Способы агрегации	Способ агрегации по умолчанию
Дата и время	Количество Количество уникальных Минимум Максимум За период... Относительно предыдущего периода... Доля... Доля от выборки...	Количество уникальных
Числовой	Сумма Количество Количество уникальных Минимум Максимум Среднее За период... Относительно	Сумма

	предыдущего периода... Доля... Доля от выборки...	
Текстовый	Количество Количество уникальных Минимум Максимум За период... Относительно предыдущего периода... Доля... Доля от выборки...	Количество уникальных
Логический	Количество Количество уникальных Минимум Максимум За период... Относительно предыдущего периода... Доля... Доля от выборки...	Количество уникальных

Примечание.

1. Если в поле показателя помещён не атрибут, а сущность (объект, связь или справочник), то фактически происходит агрегация значений идентификатора сущности. Доступные способы агрегации зависят от типа идентификатора. Способом по умолчанию является **Количество**.

2. Для объединенного поля доступные способы агрегации зависят от типов агрегированных значений объединяемых полей. Если они числовые, то по умолчанию - **Сумма**, иначе - **Количество уникальных**.

3. Пустые значения в данных будут проигнорированы при всех способах агрегации, кроме **Количества**.

В зависимости от используемого способа агрегации будет выведено:

- **Сумма** – сумма всех значений показателя
- **Количество** – количество значений показателя
- **Количество уникальных** – количество не повторяющихся значений показателя
- **Минимум** – минимальное из значений показателя
- **Максимум** – максимальное из значений показателя
- **Среднее** – среднее арифметическое значений показателя
- **За период...** – значения показателя за указанный **Период** с учётом заданного **Отступа**

Агрегировать ✕

? Задайте правило агрегирования атрибута "Сумма (рубли)"

Функция:

По:

Относительно:

Отступ:

Период:

OK Отмена

- **Относительно предыдущего периода...** – отношение значения показателя за рассматриваемый период к значению показателя за предыдущий период, умноженное на 100%

Сводная таблица

Структура материала

Показатели

Дата проведения (Год)	1001		2001		Общий итог	
	Операция (Кол-во)	Операция (ОПП)	Операция (Кол-во)	Операция (ОПП)	Операция (Кол-во) (Сумма)	Операция (ОПП) (Сумма)
2002	40 706	369 954,545	36 719	917 875	77 425	1 287 829,545
2003	100 371	146,575	89 876	144,767	190 247	291,342
2004	19 306	-80,765	17 525	-80,501	36 831	-161,266
2005	12	-99,938	11	-99,937	23	-199,875
2006	3	-75	1	-90,909	4	-165,909
2007	1	-66,667	1	0	2	-66,667
Общий итог	160 399	369 778,751	144 133	917 748,42	304 532	1 287 527,171

- **Доля...** – отношение рассматриваемого значения к сумме всех значений показателя вне зависимости от фильтрации полей, умноженное на 100%. Если фильтр наложен в области **Фильтры**, то выборка будет сокращена до значений показателя, удовлетворяющих условиям фильтрации

Сводная таблица

Структура материала

Показатели

Дата проведения (Год)	Операция (Доля от всего)		Общий итог (Сумма)
	1001	2001	
2002	24,437	22,044	46,481
2003	24,49	21,929	46,419
2004	24,316	22,073	46,388
Общий итог (Сумма)	73,243	66,045	139,288

- **Доля от выборки...** – отношение рассматриваемого значения к сумме значений показателя, удовлетворяющих условиям фильтрации полей и фильтрам в области **Фильтры**, умноженное на 100%

Сводная таблица

Структура материала

Показатели

Операция (Доля)

Строки

Дата проведения (Год)

Столбцы

Код.Вид операции

Фильтры

Операция (Доля)	Код.Вид операции ↑		
Дата проведения (Год) ↑	1001	2001	Общий итог (Сумма)
2002	52,575	47,425	100
2003	52,758	47,242	100
2004	52,418	47,582	100
Общий итог (Сумма)	157,751	142,249	300

Для того чтобы задать способ агрегирования значений показателя, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Агрегация** > или нажмите  в поле показателя.

Сводная таблица

Структура материала

Показатели

Операция (Кол-во)

Строки

Дата проведен

Столбцы

Код.Вид опера

Фильтры

Операция (Кол-во)	Код.Вид операции ↑		
Дата проведения (Квартал) ↑	1001		
	239 281	40 5	
	169 925	28 8	
	192 588	32 8	
	340 926	58 1	
	101 013		

Контекстное меню:

- Сортировка
- Фильтр
- Источник значений для
- Агрегация**
 - Сумма
 - Количество
 - Количество уникальных
 - Минимум
 - Максимум
 - Среднее
 - За период...
 - Относительно предыдущего периода...
 - Доля...
 - Доля от выборки...
 - Не агрегировать
- Иерархия
- Преобразование
- Вычисление
- Технические показатели...
- Округление
- Изменить тип и направление связи
- Выводить в подсказке
- Не отображать

2. В выпадающем списке выберите необходимый параметр агрегирования значений или создайте свой. У поля появится символ  и постфикс (например, **(Кол-во)**).

Примечание. Постфикс появляется в том случае, если выбранный параметр агрегирования значений не является параметром по умолчанию.

Изменение способа агрегации показателя

Для того чтобы изменить способ агрегирования показателя, выполните следующие

действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Агрегация >** или нажмите  в поле показателя.
2. В выпадающем списке выберите необходимый параметр агрегирования значений или создайте свой. Способ агрегации значений показателя будет изменён.

Отмена агрегации показателя

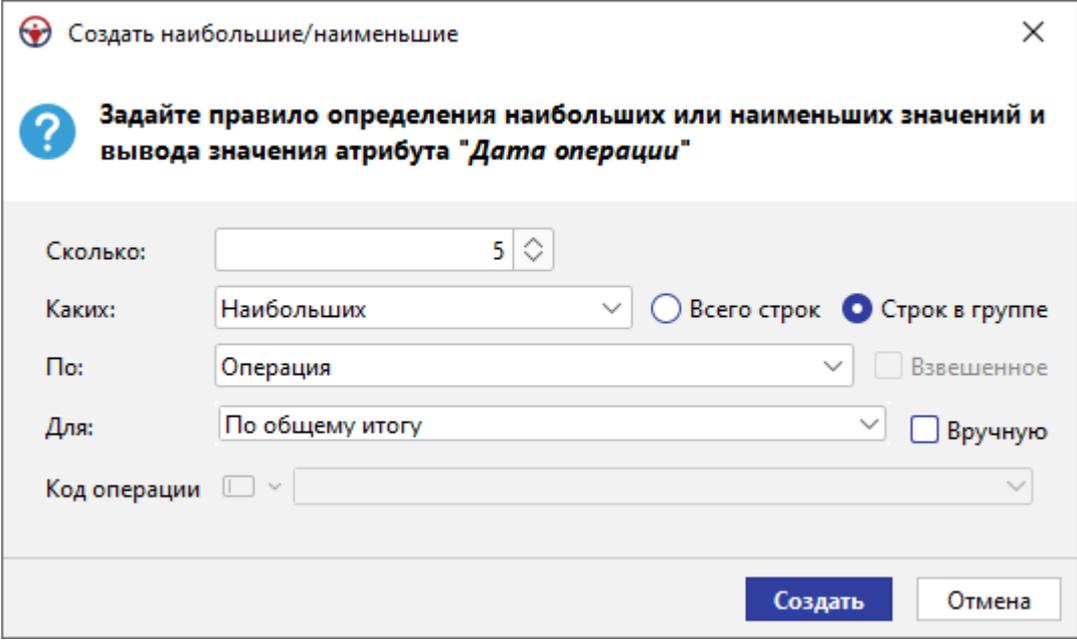
Для отмены агрегации показателя в контекстном меню поля с заданным способом агрегации выберите пункт **Агрегация > Не агрегировать** или нажмите  в поле показателя и выберите пункт **Не агрегировать**. В результате у поля пропадёт символ .

Вывод наибольших/наименьших значений

Для измерений **iRule** предоставляет возможность ограничить количество возвращаемых значений в зависимости от значения показателя (например, вернуть первых пять регионов с наибольшей численностью населения).

Для того чтобы задать правила определения наибольших или наименьших значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Наибольшие/наименьшие > Создать...**
2. Появится окно **Создать наибольшие/наименьшие**.



Создать наибольшие/наименьшие

Задайте правило определения наибольших или наименьших значений и вывода значения атрибута "Дата операции"

Сколько: 

Каких: Всего строк Строк в группе

По: Взвешенное

Для: Вручную

Код операции

3. Задайте необходимые параметры:

- **Сколько** – задайте количество выводимых значений

- **Каких** – из выпадающего списка выберите требуемые для отбора значения - **Наибольшие** или **Наименьшие**. Укажите также, из какого диапазона будут выбираться значения:

- **Всего строк** – выбор будет производиться из всех значений

Дата проведения (Год)	Дата проведения (Месяц)	Операция (Кол-во)
2003	10	111 783
	11	135 794
	12	172 421
2004	01	109 243
	02	84 062

- **Строк в группе** – выбор будет производиться отдельно внутри каждой группы значений

Дата проведения (Год)	Дата проведения (Месяц)	Операция (Кол-во)
2003	07	74 773
	09	74 914
	10	111 783
	11	135 794
	12	172 421
2004	01	109 243
	02	84 062
	04	31
	08	55
	12	50

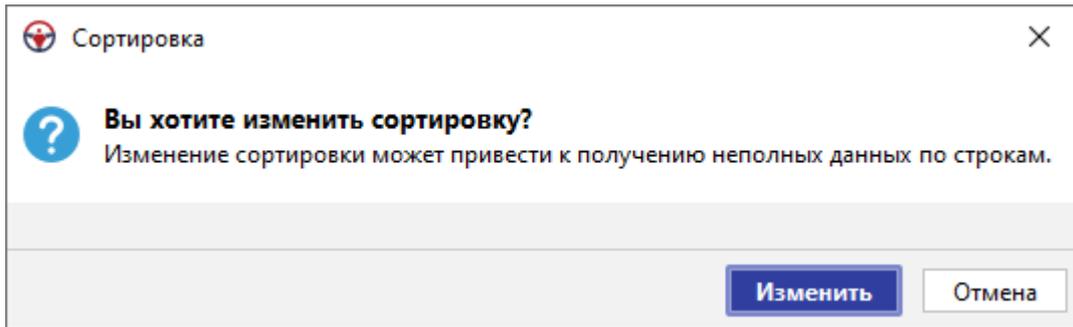
- **По** – из выпадающего списка выберите поле, по значениям которого будет производиться отбор наибольших/наименьших. Установите флажок **Взвешенное** для отбора наибольших/наименьших с учётом соответствующих весовых значений
- **Для** – из выпадающего списка выберите значение, относительно которого будет произведен отбор наибольших/наименьших. По умолчанию отбор происходит **По общему итогу**. При установке флажка **Вручную** выберите необходимое значение из поля ниже

4. Нажмите **Создать**.

5. В результате у поля появится символ $\downarrow \equiv / \downarrow \equiv$.

Примечание.

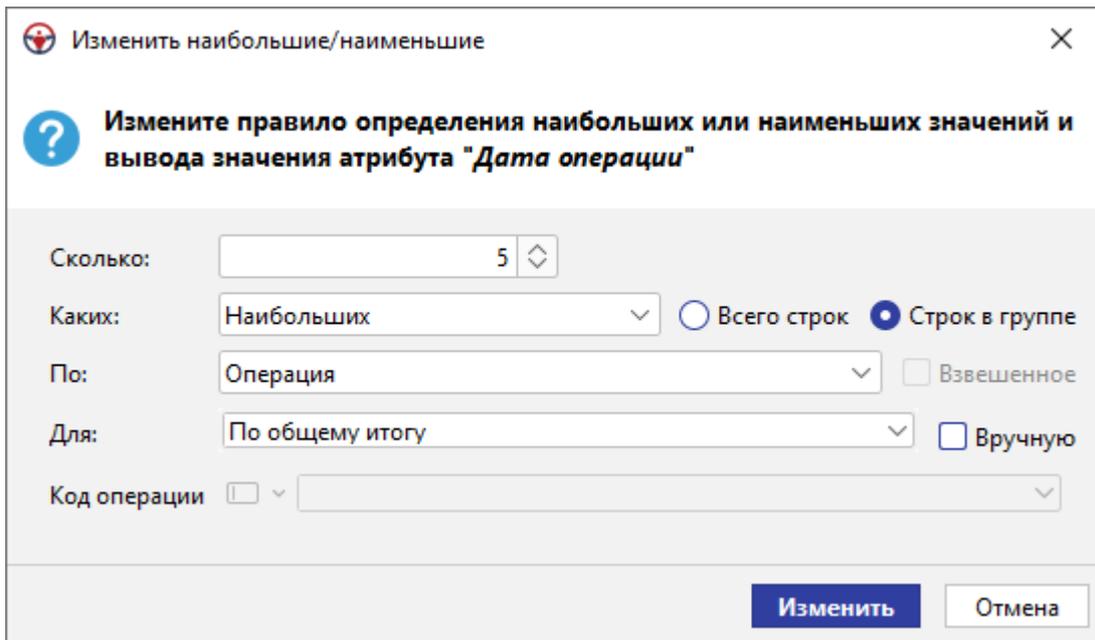
1. При использовании вывода наибольших/наименьших режим **сортировки по строкам/столбцам** будет автоматически изменён в зависимости от того, на поле какой группы структуры материала наложен режим вывода наибольших/наименьших.
2. В случае изменения **сортировки по строкам/столбцам** при использовании вывода наибольших/наименьших появится окно, предупреждающее о возможном получении неполного набора данных.



Изменение правил вывода наибольших/наименьших

Для того, чтобы изменить правила определения наибольших или наименьших значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с заданным правилом выберите пункт **Наибольшие/наименьшие > Изменить...** или нажмите $\downarrow\equiv/\downarrow\equiv$ в поле параметра и выберите пункт **Изменить...**
2. Появится окно **Изменить наибольшие/наименьшие**.



3. Внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.

Отмена вывода наибольших/наименьших значений

Для сброса правил определения наибольших или наименьших значений в контекстном меню поля с заданными правилами выберите пункт **Наибольшие/наименьшие > Сбросить...** или нажмите $\downarrow\equiv/\downarrow\equiv$ в поле параметра и выберите пункт **Сбросить...** В результате у поля пропадёт символ $\downarrow\equiv/\downarrow\equiv$.

Настройка уровня иерархии значений

Часто между атрибутами элементов модели существует некая взаимосвязь, характеризующая отношение подчинённости или вхождения (в БД такое

отношение называют "многие к одному"). Данную взаимосвязь можно представить как последовательность уровней подчинённости. Например, тип объекта "Адрес" содержит атрибуты "Страна", "Регион", "Населенный пункт". В этом случае:

уровень 1 – это "Страна", в который входит

уровень 2 – это "Регион", в который входит

уровень 3 – это "Населенный пункт".

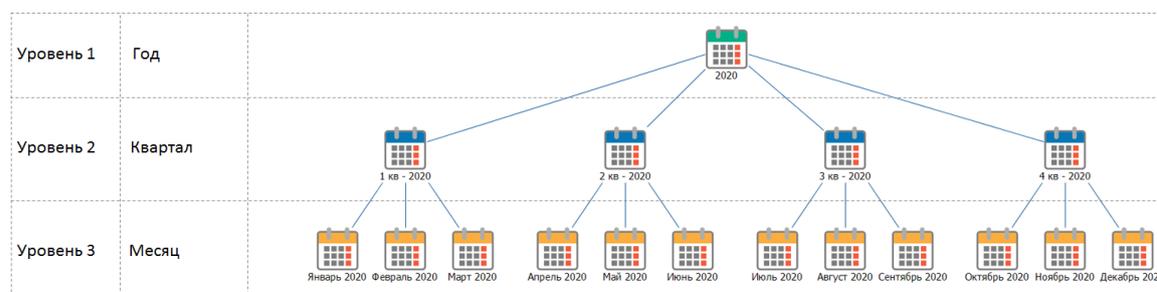
Такого рода отношения называются иерархией. Определить иерархию – значит определить уровни, которые представляют отношения между различными атрибутами. **Уровень 1** называется **вершиной** иерархии, **конечный** уровень называется **листом**, а **промежуточные** – **ветвями**.

iRule поддерживает два типа иерархий:

- сбалансированные иерархии;
- несбалансированные иерархии.

Сбалансированная иерархия – это иерархия, в которой все листья находятся на одинаковом удалении от вершины (на одном уровне). Например, иерархия "Год – Квартал – Месяц". Сбалансированная иерархия состоит из фиксированного числа уровней, каждый из которых имеет название.

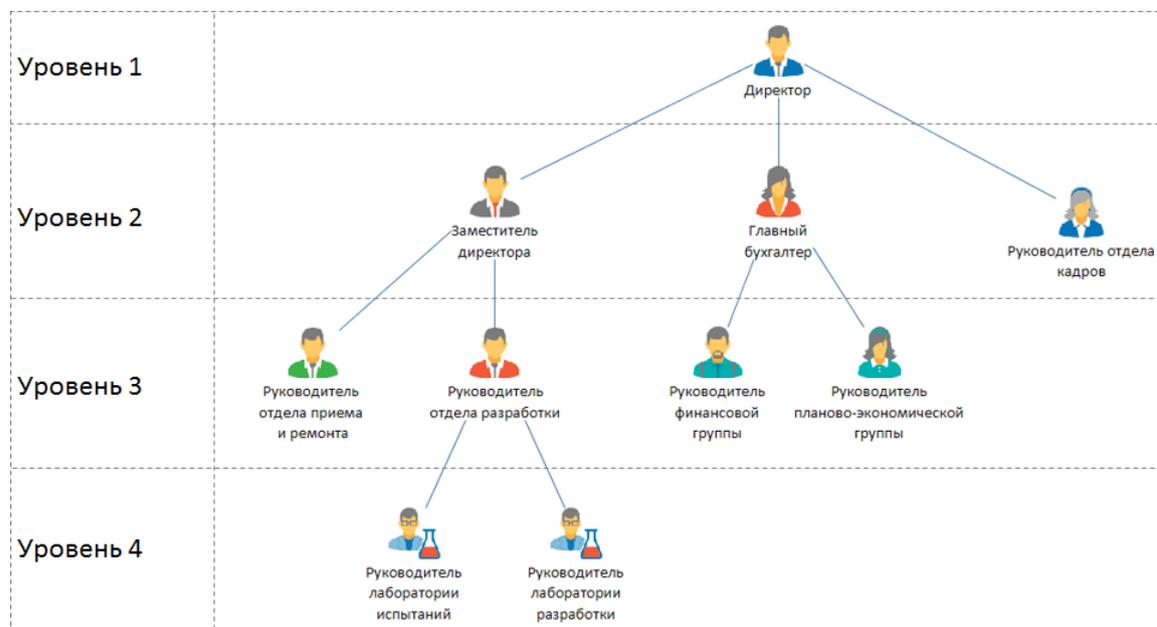
В приведенном примере **год** (2020) – **вершина** иерархии; **кварталы** (1 квартал 2020, 2 квартал 2020, 3 квартал 2020, 4 квартал 2020) – **ветви**; **месяцы** (Январь 2020, Февраль 2020, Март 2020, Апрель 2020, Май 2020, Июнь 2020, Июль 2020, Август 2020, Сентябрь 2020, Октябрь 2020, Ноябрь 2020, Декабрь 2020) – **листья**.



Несбалансированная иерархия – это иерархия, в которой листья могут находиться на различном удалении от вершины (на разных уровнях). Примером несбалансированной иерархии может быть организационная структура организации: "Директор – Заместитель директора – Руководитель отдела – Руководитель лаборатории". Так могут существовать отделы прямого подчинения или отделы, не содержащие лабораторий. Несбалансированная иерархия моделируется взаимосвязью "родитель-потомок" (введение атрибута сущности, ссылающегося на эту же сущность, т.е. рекурсией). Уровни в несбалансированной иерархии не имеют названия, только номер и поддерживают абсолютную или относительную адресацию.

В приведенном примере **Директор** – **вершина** иерархии; **Заместитель директора**,

Главный бухгалтер, Руководитель отдела разработки – ветви; Руководитель отдела кадров, Руководитель отдела приема и ремонта, Руководитель финансовой группы, Руководитель планово-экономической группы, Руководитель лаборатории испытаний, Руководитель лаборатории разработки – листья.



Иерархии значительно обогащают семантику отношений между данными в модели предметной области. Иерархии особенно полезны для формирования сводных данных и аналитической обработки — они обеспечивают естественный путь детализации или агрегации. Выполняя детализацию, вы переходите с родительского уровня на дочерний, а агрегацию - наоборот.

Не только отношения между атрибутами, но и сам атрибут может содержать одну или несколько иерархий. Так атрибуты с типом **Дата и время** содержат несколько иерархий, например, "Год – Квартал – Месяц – День", а атрибуты с семантическим значением ИНН содержат иерархию "ФО – СФ – ИНН". В зависимости от типа и семантического значения атрибута **iRule** определяет следующие иерархии:

- **ИНН, КПП, БИК, ОГРН, ОГРНИП** – формируется иерархия с уровнями **ФО** и **СФ**
- **ИГК ГОЗ** (например, у типа объекта **Госконтракт**) – формируется иерархия с уровнями **Информация о закупке, Заказывающий орган, Элементы состава ГОЗ, Довольствующий орган, Длительность ГОЗ**
- **КБК** (например, у типа связи **Транзакция (из реестра)**) – формируется иерархия с уровнями **Главный распорядитель, Раздел, Целевая статья, Вид расхода**
- **Номер банковского счёта** – формируется иерархия с уровнями **Раздел, Счёт первого порядка, Счёт второго порядка, Валюта**
- **E-mail** – формируется иерархия с уровнями **Домен, Пользователь, Псевдоним, Корректный?**

- **СФ** – формируется иерархия с уровнем **ФО**

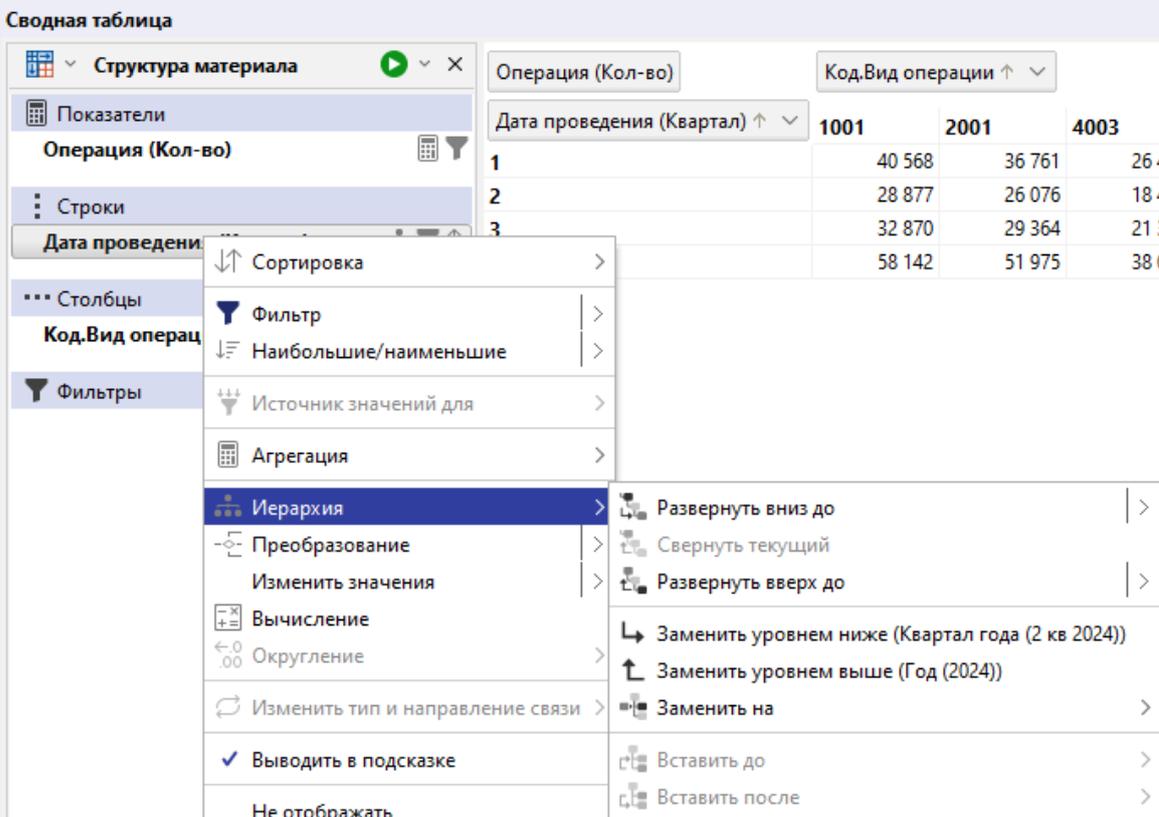
Примечание. Поля **СФ** и **ФО** будут пустыми в следующих случаях:

- значение **ИНН, ОГРН, БИК, КПП** отсутствует в справочнике или неверной длины
- значение **ИНН, КПП** или **ОГРН** равно 99

Семантическая структура позволяет развернуть атрибут, значения которого формируют иерархии, на доступные уровни.

Для того чтобы добавить в структуру материала требуемый уровень выводимых значений иерархического атрибута, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Иерархия >** или нажмите  в поле параметра.



Сводная таблица

Структура материала

Показатели

Операция (Кол-во)

Строки

Дата проведения

Столбцы

Код.Вид операц

Фильтры

Операция (Кол-во)

Код.Вид операции ↑

Дата проведения (Квартал) ↑

	1001	2001	4003
1	40 568	36 761	26 4
2	28 877	26 076	18 4
3	32 870	29 364	21 3
	58 142	51 975	38 1

Контекстное меню:

- Сортировка
- Фильтр
- Наибольшие/наименьшие
- Источник значений для
- Агрегация
- Иерархия**
- Преобразование
- Изменить значения
- Вычисление
- Округление
- Изменить тип и направление связи
- Выводить в подсказке
- Не отображать

Подменю Иерархия:

- Развернуть вниз до
- Свернуть текущий
- Развернуть вверх до
- Заменить уровнем ниже (Квартал года (2 кв 2024))
- Заменить уровнем выше (Год (2024))
- Заменить на
- Вставить до
- Вставить после

2. В выпадающем списке выберите необходимый параметр иерархического представления значений. В результате в заголовке поля изменится постфикс выбранного параметра (например, **(Квартал)**).

Примечание. Если добавить сам атрибут, то в материале будут выводиться значения атрибута - самого нижнего (детального) уровня иерархии.

Для того чтобы изменить уровень выводимых значений иерархического атрибута для сбалансированной иерархии, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Иерархия >** или нажмите  в поле параметра.
2. В случае работы со сбалансированной иерархией выполните одно из следующих

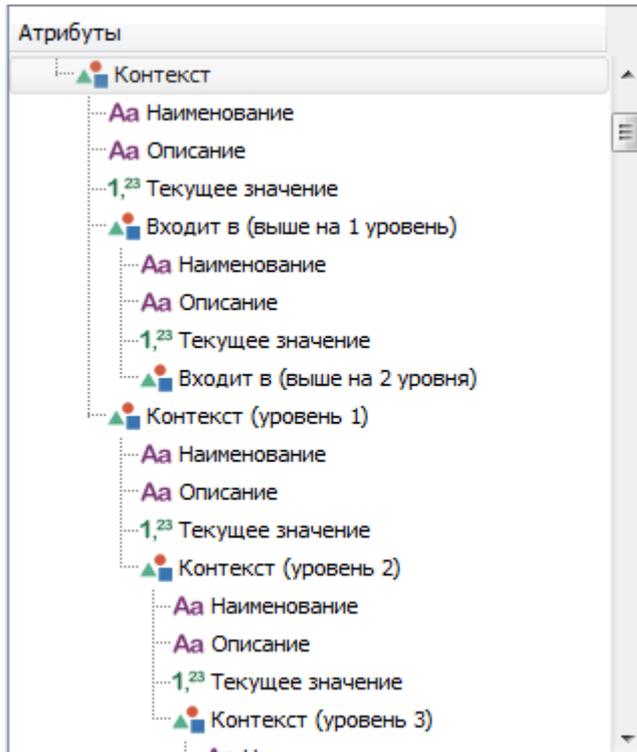
действий:

- **Развернуть вниз до >** – в выпадающем списке нижестоящих относительно текущего уровня иерархии выберите требуемый уровень детальности, в результате будут добавлены все указанные более детальные уровни значений поля вплоть до выбранного уровня
- **Свернуть текущий** – детальные уровни значений поля будут скрыты
- **Развернуть вверх до >** – в выпадающем списке вышестоящих относительно текущего уровня иерархии выберите требуемый уровень детальности, в результате будут добавлены все указанные менее детальные уровни значений поля вплоть до выбранного уровня
- **Заменить уровнем ниже** – будет произведён переход на один уровень иерархии ниже
- **Заменить уровнем выше** – будет произведён переход на один уровень иерархии выше

Примечание. При наличии скрытого вышестоящего уровня иерархии пункт **Заменить уровнем выше** будет приводить к возвращению отображения данного скрытого уровня и представлению данных материала на этом уровне иерархического представления.

- **Заменить на >** – в выпадающем списке выберите необходимый параметр иерархического представления значений. В результате изменится уровень детальности для текущего поля и в заголовке поля изменится постфикс выбранного параметра (например, **(Месяц)**)
- **Вставить до >** – в выпадающем списке выберите уровень иерархического представления, который является одноуровневым с исходным и будет вставлен до указанного поля
- **Вставить после >** – в выпадающем списке выберите уровень иерархического представления, который является одноуровневым с исходным и будет вставлен после указанного поля

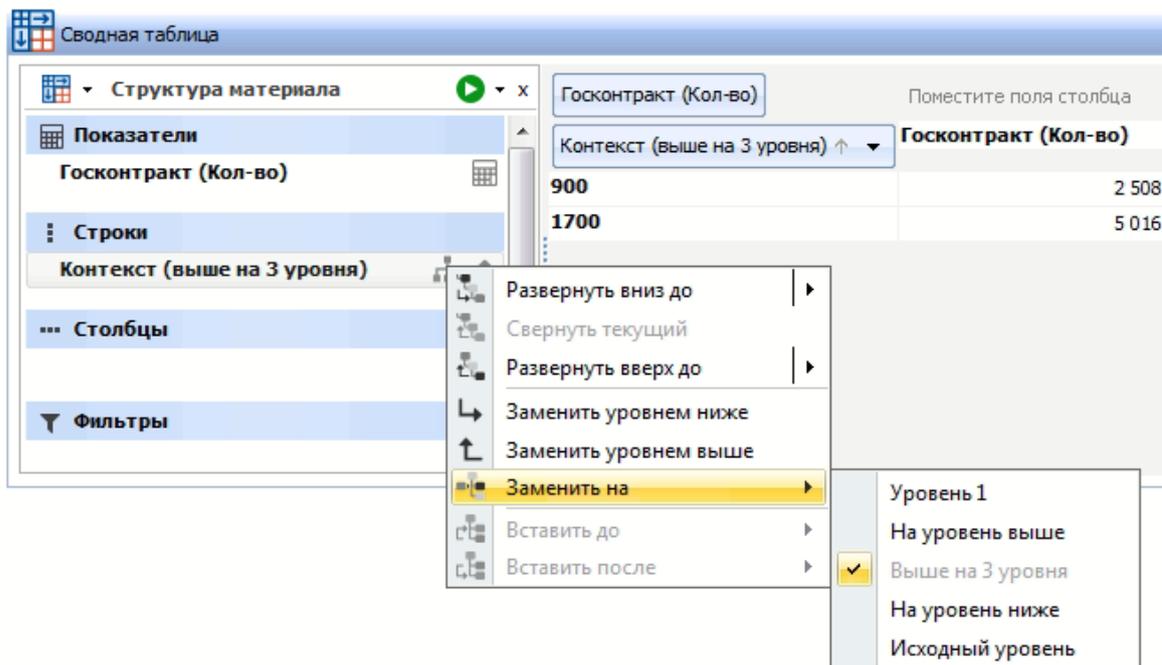
Несбалансированные иерархии отображаются за счёт двух специальных атрибутов, которые позволяют выполнять навигацию относительно текущего узла, или абсолютную, в случае, если известно, какой уровень иерархии рассматривается в текущий момент. В случае несбалансированной иерархии в окне **Семантическая структура** в структуру объекта (например, тип объекта **Контекст**) будет добавлен атрибут для перехода по иерархии выше или ниже относительно себя, например, **Входит в (выше на 1 уровень)** или перехода на вершину, например, **Контекст (уровень 2)**.



В случае, когда известно, какой уровень иерархии рассматривается в текущий момент, например, уровень 3, то доступны переходы на уровни выше (**Уровень 1**, **Уровень 2**), на уровень ниже (**Уровень 4**) и на **Исходный уровень**.

Госконтракт (Кол-во)	Госконтракт (Кол-во)
800	2 508
1300	2 508
1900	2 508

В ином случае возможны только переходы относительно текущего узла - **На уровень выше** и **На уровень ниже**, а также на **Уровень 1** и **Исходный уровень**.



Изменение уровней иерархии доступно не только при формировании структуры материала, но и при [анализе](#).

Настройка преобразования значений

Для измерений iRule предоставляет возможность преобразования значений по задаваемому условию. Это позволяет множество значений отображать в виде одного обобщенного значения (например, вместо отображения значений возраста человека можно отображать возрастные группы: Младенчество (до 1 года), Раннее детство (1 — 3 лет), Дошкольный возраст (4 — 7 лет), Школьный возраст (7-8 — 12 лет), Юность (13 — 19 лет), Молодость (19-35 лет), Взрослость (35-60 лет), Старость (от 60 лет)).

Создание преобразования

Для того чтобы настроить преобразование значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Преобразование > Создать...**
2. Появится окно **Создать преобразование**.
3. Введите название и описание преобразования, укажите тип.
4. Чтобы создать новое условие преобразования, на панели **Условия** нажмите кнопку **Создать**.
5. Выберите **Тип значения** из выпадающего списка:
 - **Задать значение** – в группе **Значение** задайте значение, которое будет использовано при выполнении условия
 - **Заменить на ИД БД** – удовлетворяющее условию значение будет заменено на

ИД БД

- **Заменить на атрибут** – в группе **Значение** выберите атрибут, на который будет заменено удовлетворяющее условию значение

6. Введите **Описание условия** и задайте **Условие** отнесения значения в группу.

Примечание. Список условных операторов для конкретных типов атрибутов представлен в разделе [Список операторов](#).

7. Повторите шаги 4 и 5, чтобы добавить другие группы.

Создать преобразование

Задайте правила преобразования значений поля "Дата регистрации"

Название и описание

Название: До 2000-х

Описание: Года раньше 2000

Тип: Аа Строка

Условия

Название	Описание
До 2000-х	Равно любому из 1995; 1996; 1997; 1998; 1999

Тип значения: Задать значение

Значение: До 2000-х

Описание условия: Равно любому из 1995; 1996; 1997; 1998; 1999

Условие: Равно любому из 1995; 1996; 1997; 1998; 1999

Если ни одно условие не сработало, то присвоить значение:

Оставить неизменным

После 2000-х

Создать Отмена

8. Введите название для группы, в которую будут отнесены значения, не удовлетворяющие никакому из заданных условий, или установите флажок **Оставить неизменным**.

9. Нажмите **Создать**.

10. Название поля будет изменено, а также у поля появится символ .

Изменение преобразования

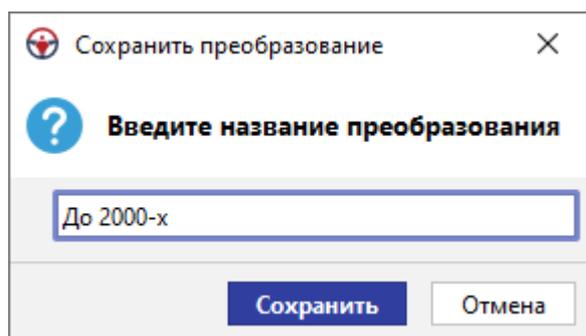
Чтобы изменить параметры преобразования значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню преобразованного поля выберите пункт **Преобразование > Изменить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Изменить...**
2. Появится окно **Изменить преобразование**.
3. Внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.

Сохранение преобразования

Для того чтобы сохранить условия преобразования значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню сгруппированного поля выберите пункт **Преобразование > Сохранить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Сохранить...**
2. Появится окно **Сохранить преобразование**.



3. Введите название преобразования и нажмите **Сохранить**.

Применение сохранённого преобразования

Условия преобразования значений для поля могут быть заданы с использованием сохранённых преобразований. Для того чтобы применить условия преобразования значений, в контекстном меню поля выберите пункт **Преобразование >** и из предложенного списка сохранённых преобразований выберите необходимое.

Примечание. Применение сохранённого преобразования возможно только для поля такого же типа.

Отмена преобразования

Для отмены преобразования в контекстном меню поля с заданным преобразованием выберите пункт **Сбросить преобразование** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Сбросить преобразование**. В результате у поля пропадёт символ .

Создание вычисляемого поля

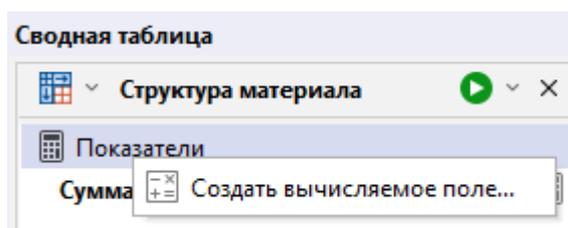
При формировании запроса возможно осуществление вычислений с числовыми или строковыми значениями, а также значениями дат с использованием данных из одного или нескольких полей. Результат вычисления образует в структуре материала новое вычисляемое поле. При каждом обновлении материала производятся вычисления на основе текущих значений полей.

Примечание. Невычисляемые поля могут быть преобразованы в вычисляемые через пункт **Вычисление** контекстного меню необходимого поля. В результате будет создано вычисляемое поле, а исходное помещено панель на **Вычисление**.

В выражениях вычисляемых полей помимо имён полей могут использоваться константы, функции и параметры. В результате обработки выражения может получаться только одно значение.

Для создания поля, вычисляемого при выполнении запроса, выполните следующие действия:

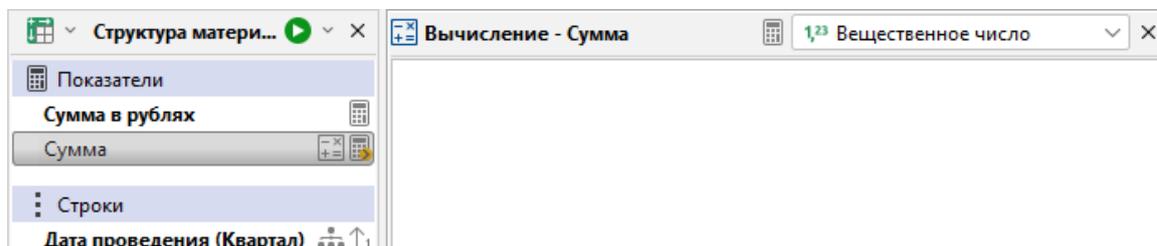
1. В контекстном меню группы структуры материала выберите пункт **Создать вычисляемое поле...**



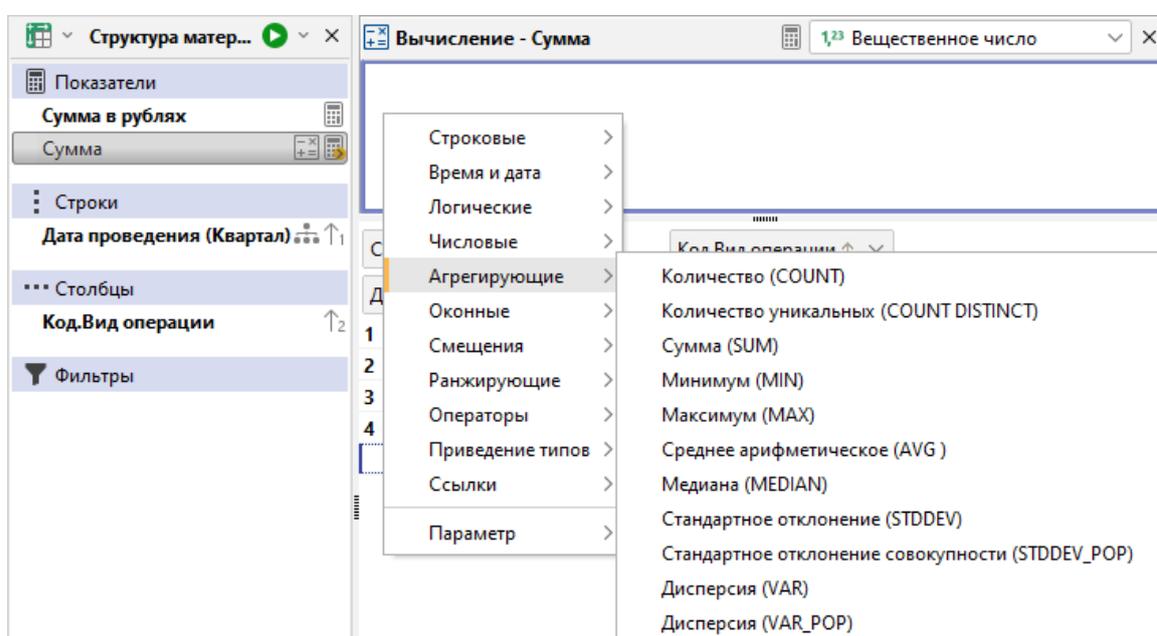
2. Появится окно **Создать вычисляемое поле**.

3. Укажите **Название** и **Описание**. Тип будет выбран автоматически, но может быть изменён.
4. Выберите способ **Агрегации**.

5. Нажмите **Создать**.
6. Созданное поле появится в **Структуре материала**, также появится панель формирования вычисляемого поля.

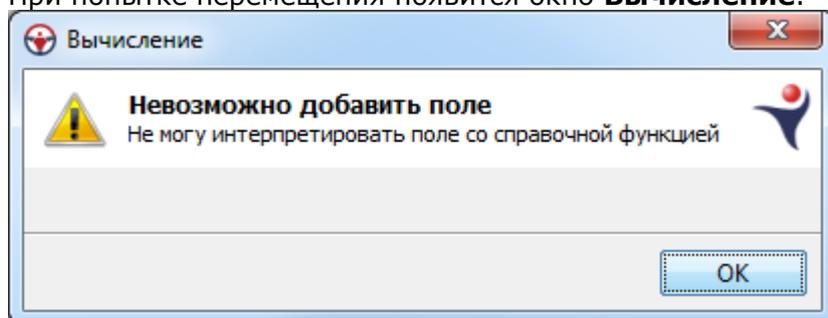


7. Создайте выражение вычисляемого поля в появившейся панели с использованием требуемых полей, а также базовых функций, представленных в контекстном меню поля.



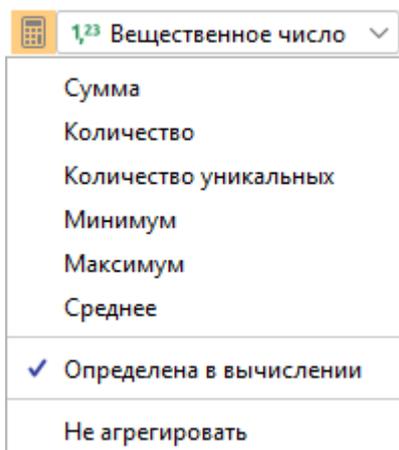
Примечание.

1. Список доступных для используемой **СУБД** функций представлен в разделе **Список функций вычисляемого поля**.
2. Перемещение на панель поля, которое [сформировано автоматически](#), невозможно. При попытке перемещения появится окно **Вычисление**.



8. Изменение способа агрегации доступно не только через поле в структуре материала, но и через выпадающий список кнопки  на панели формирования

вычисляемого поля. В выпадающем списке справа от этой кнопки изменяется тип поля.



Использование параметра в вычисляемом поле

В выражении вычисляемого поля могут быть использованы уже существующие параметры или созданы новые.

Для того, чтобы использовать существующий параметр, в контекстном меню панели вычисляемого поля выберите требуемый параметр из раскрывающегося списка пункта **Параметр >**.

Для того, чтобы создать параметр, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню панели вычисляемого поля выберите пункт **Параметр > Создать**.
2. В появившемся окне [Создать параметр](#) задайте необходимые настройки и нажмите **Создать**.
3. Параметр будет создан, окно закрыто.

Для изменения параметра выполните следующие действия:

1. В контекстном меню панели вычисляемого поля из раскрывающегося списка пункта **Параметр > Изменить** выберите требуемый параметр.
2. В появившемся окне **Изменить параметр** внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.
3. Настройки выбранного параметра будут изменены.

Применение технических показателей

Для мониторинга, оценки динамики и прогнозирования изменения показателя **iRule** позволяет рассчитать технические показатели. Пользователю доступен расчёт следующих технических показателей:

- константы:

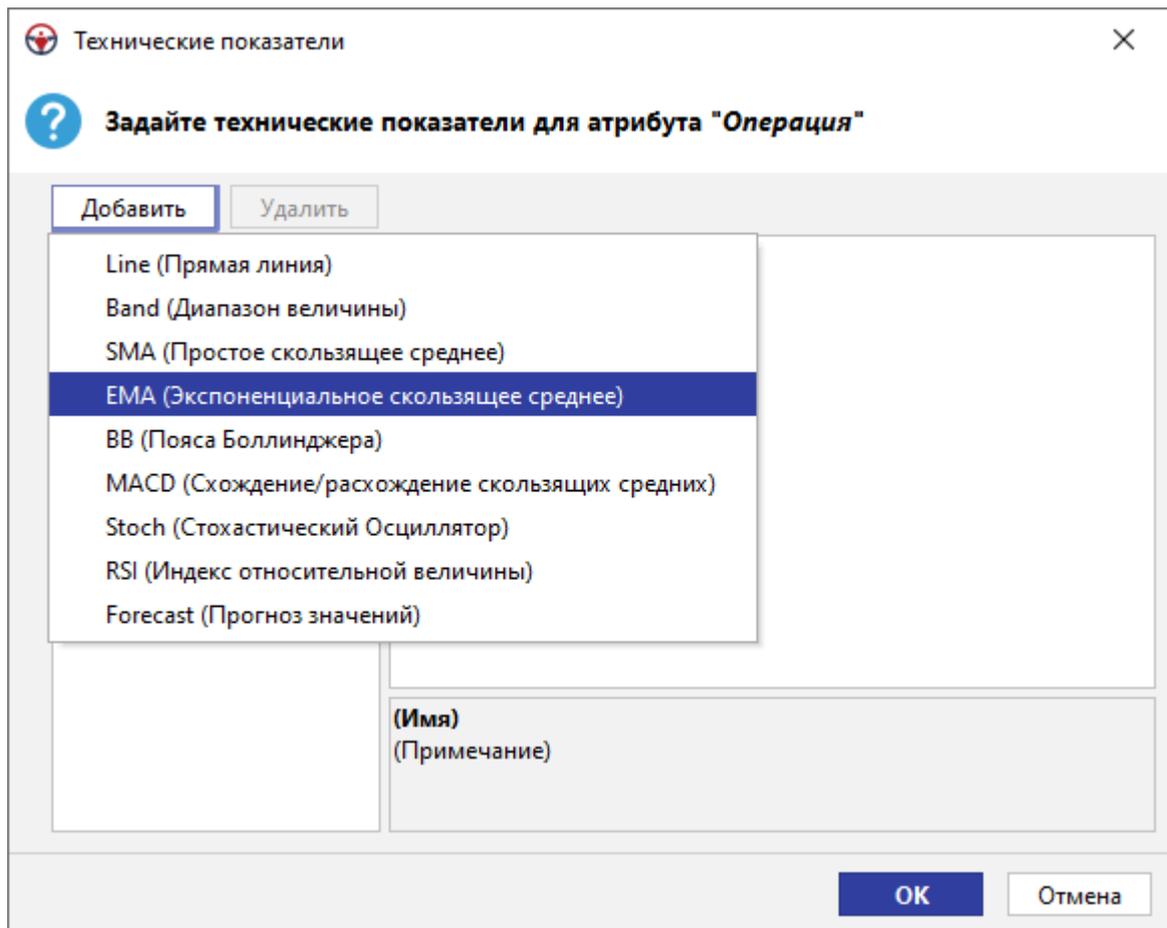
- **Line** (Прямая линия)
- **Band** (Диапазон величины)
- индикаторы:
 - **SMA** (Simple Moving Average - Простое скользящее среднее)
 - **EMA** (Exponential Moving Average - Экспоненциальное скользящее среднее)
 - **BB** (Bollinger Bands - Пояса Боллинджера)
 - **MACD** (Moving Average Convergence/Divergence - Схождение/расхождение скользящих средних)
- осцилляторы:
 - **Stoch** (Stochastic Oscillator - Стохастический Осциллятор)
 - **RSI** (Relative Strength Index - Индекс относительной величины)
- **Forecast** (Прогноз значений)

На материал можно одновременно добавить несколько технических показателей. Чтобы добавить расчёт технического показателя выполните следующие действия:

1. Создайте материал, добавьте показатель и измерение, например:



2. В контекстном меню показателя выберите пункт **Технические показатели...** В открывшемся диалоговом окне нажмите **Добавить** и укажите показатель - добавленный технический показатель будет выделен. Установите параметры и нажмите **ОК**.



3. Одновременно может быть добавлено несколько технических показателей.

Технические показатели

Задайте технические показатели для атрибута "Операция"

Добавить Удалить

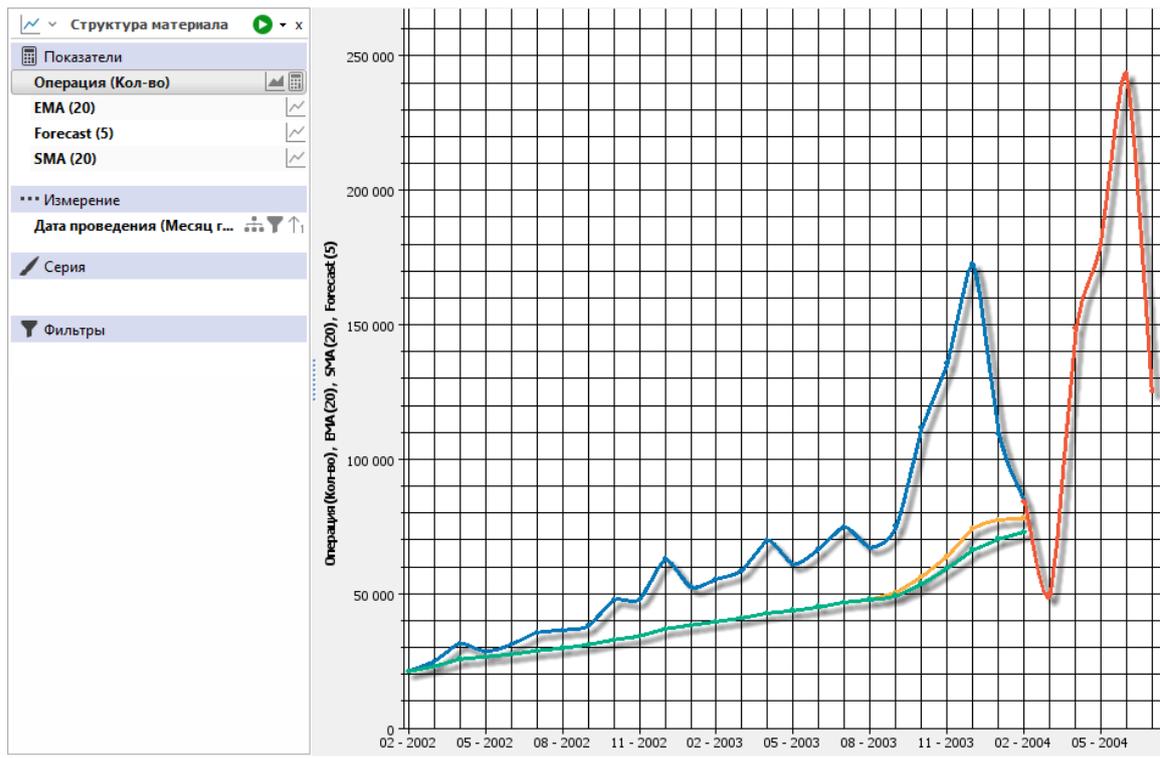
EMA (20)	Forecast								
SMA (20)	<table border="1"> <tr> <td>Название</td> <td>Forecast (5)</td> </tr> <tr> <td>Тип</td> <td>Прогноз значений</td> </tr> <tr> <td>Длительность предсказания</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Сезонность (Цикл)</td> <td>Квартал</td> </tr> </table>	Название	Forecast (5)	Тип	Прогноз значений	Длительность предсказания	5	Сезонность (Цикл)	Квартал
Название	Forecast (5)								
Тип	Прогноз значений								
Длительность предсказания	5								
Сезонность (Цикл)	Квартал								
Forecast (5)									

Сезонность (Цикл)

OK Отмена

Примечание. Для показателя может быть задано несколько однотипных технических показателей, например, SMA(20) и SMA(55).

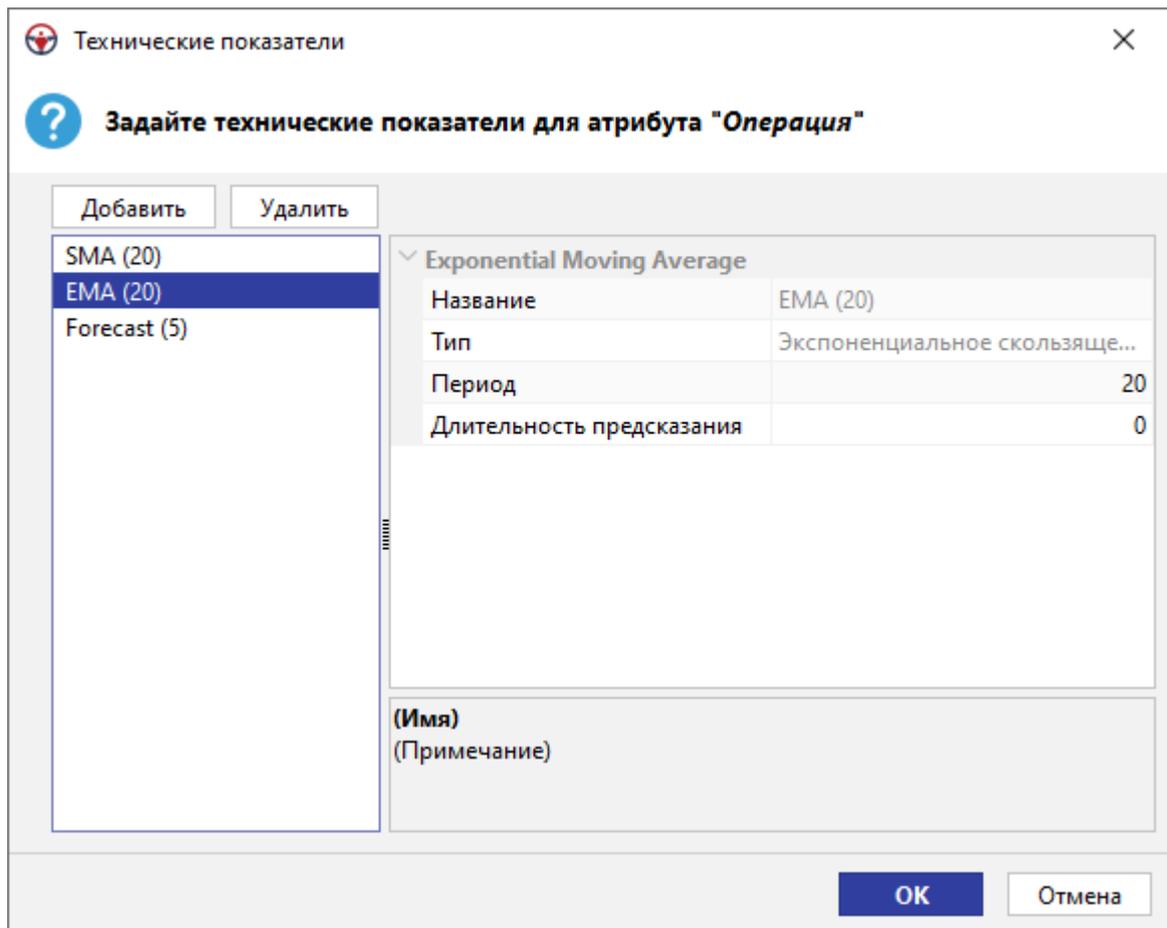
- После выполнения запроса значения рассчитанных показателей будут добавлены в материал.



5. У поля показателя появится символ .

Удаление технического показателя

Для того чтобы удалить технический показатель, в контекстном меню показателя материала выберите пункт **Технические показатели...** или нажмите  в поле показателя или  в поле параметра и выберите пункт **Технические показатели...** В открывшемся диалоговом окне выделите показатель, который необходимо удалить и нажмите **Удалить**. Технический показатель будет удалён.

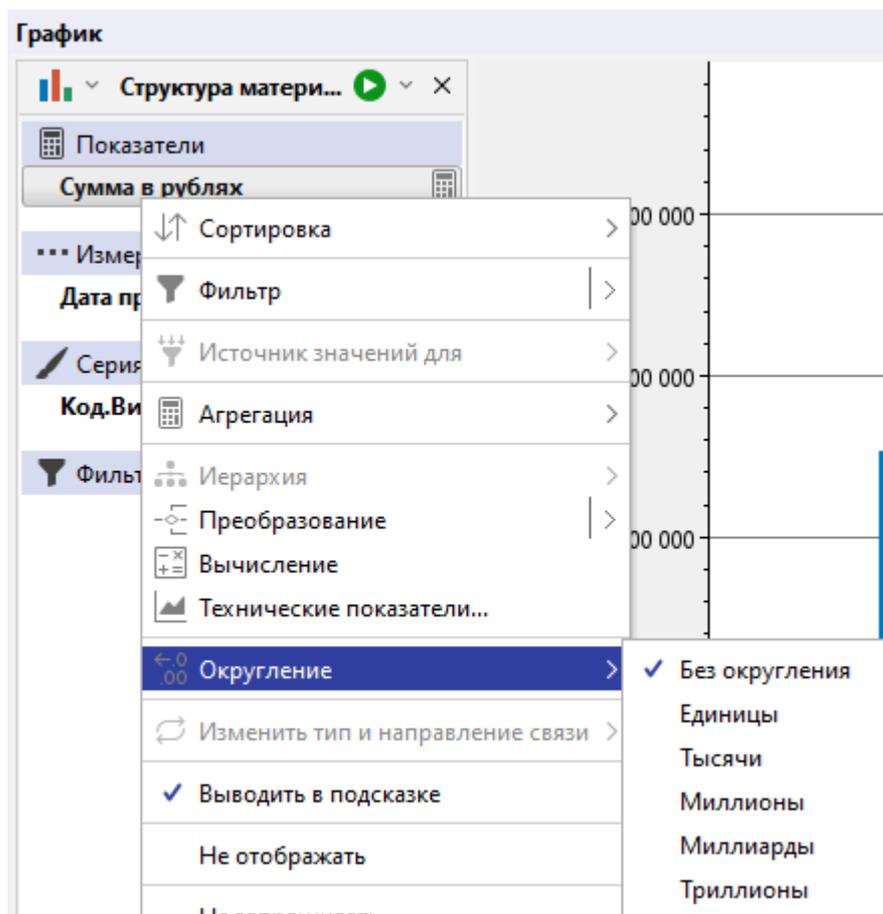


Настройка округления

В результате агрегации показатель или измерение могут содержать дробные или большие значения. Для отображения таких значений зачастую удобно их округлять до единиц, тысяч, миллионов, миллиардов или триллионов.

Для того чтобы округлить значения, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню показателя или измерения выберите пункт **Округление >**.



2. В выпадающем списке выберите, до какого разряда необходимо округлить значения. У поля появится постфикс (например, **(тыс.)**).

Примечание.

1. Постфикс не указывается в случае выбора округления значений до единиц.
2. Округление показателя приводит к аналогичному округлению технического показателя.

Изменение типа и направления связи

Чтобы изменить тип или направление связи в структуре материала, выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню поля выберите пункт **Изменить тип и направление связи > Тип связи**, и из раскрывающегося списка выберите необходимый тип связи. Для изменения направления связи выберите пункт **Инvertировать направление**

Сводная таблица

Структура матер... | Схема запроса

Показатели
Транзакция (Кол-во)

Строки
ИНН (ФО)

Столбцы
Код.Вид опер

Фильтры

Сортировка
Фильтр
Наибольшие/наименьшие
Источник значений для
Агрегация
Иерархия
Преобразование
Изменить значения
Вычисление
Округление
Изменить тип и направление связи
Выводить в подсказке

Схема запроса

Транзакция (К... | Код.Вид операции ↑

ИНН (ФО) ↑	1001	2001	4003	4
ДФО	56 169	9 722	8 565	6 285
ПФО	190 315	32 058	29 042	21 279
СЗФО	95 573	16 130	14 630	10 649
СКФО	40 251	6 964	6 019	4 501
СФО	113 336	19 489	17 348	12 459
УФО	80 670	13 754	12 272	8 851
ЦФО	261 686	44 632	40 243	28 793
ЮФО	85 532	14 480	13 169	9 490

Транзакция (выписка)
Транзакция (казначейство)
Транзакция (по отказам)
"Транзакция" на
Инvertировать направление

- в контекстном меню связи или объекта на панели **Схема запроса** выберите пункт **Изменить тип и направление связи > Тип связи**, и из раскрывающегося списка выберите необходимый тип связи. Для изменения направления связи выберите пункт **Инvertировать направление**

Сводная таблица

Структура матер... | Схема запроса

Показатели
Транзакция (Кол-во)

Строки
ИНН (ФО)

Столбцы
Код.Вид операции

Фильтры

Схема запроса

Транзакция (К... | Код.Вид операции ↑

ИНН (ФО) ↑	1001	2001	4003	4101	
	15 653	2 783	2 457	1 782	1 974
ДФО	56 169	9 722	8 565	6 285	7 023
ПФО	190 315	32 058	29 042	21 279	23 765
РКИС	2 540	445			
СЗФО	95 573	16 130			
	40 251	6 964			
	113 336	19 489			
	11 686	44 632	40 243	28 793	32 600
	85 532	14 480	13 169	9 490	10 615

Транзакция (выписка)
Транзакция (казначейство)
Транзакция (по отказам)
"Транзакция" на
Инvertировать направление

Детализировать
Изменить тип и направление связи
Обязательный
Не существует
Переименовать Ctrl+R
Показать источник

Настройка обязательности значений

При формировании сложного запроса (когда поля добавляются из нескольких взаимосвязанных объектов) по умолчанию связи объектов с главным устанавливаются необязательными. Это означает, что будут возвращены, в том числе, записи главного объекта, у которых отсутствуют необязательные связи.

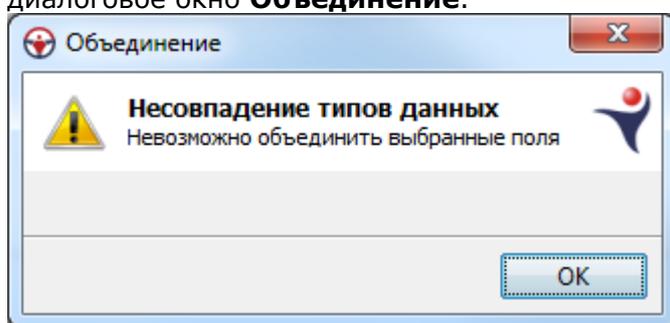
Для того, чтобы сделать связь **обязательной**, в контекстном меню поля связи или связанного объекта выберите пункт **Обязательный**. В результате начертание текста в поле станет полужирным.

Чтобы сделать связь не обязательной, в контекстном меню поля связи или связанного объекта выберите пункт **Обязательный**. В результате начертание текста в поле станет обычным.

Объединение значений в одном поле

Для того, чтобы значения атрибутов различных сущностей отображались в одном поле (например, дата проведения операции и дата заключения госконтракта), выделите соответствующие поля и в контекстном меню выберите пункт **Объединить**. В результате выбранные поля будут объединены в одно поле, в котором они перечислены и взяты в квадратные скобки.

Примечание. Если объединение выбранных полей невозможно, появится диалоговое окно **Объединение**.



Для того чтобы разъединить, в контекстном меню поля с объединением выберите пункт **Разъединить**. В результате данное поле будет разбито на составляющие поля.

Скрытие и игнорирование поля

Скрытое поле

Скрытое поле будет оставлено в структуре материала и задействовано в формировании запроса, но не будет выведено на материал. Скрытые поля используются для сортировки по скрытым атрибутам.

Для того, чтобы сделать поле скрытым, в контекстном меню поля выберите пункт **Не отображать**. В результате начертание текста в поле станет курсивным, и поле будет окрашено серым цветом.

Чтобы сделать поле отображаемым на материале, в контекстном меню поля выберите пункт **Не отображать**. В результате начертание текста в поле станет обычным, и поле приобретет стандартную окраску.

Игнорируемое поле

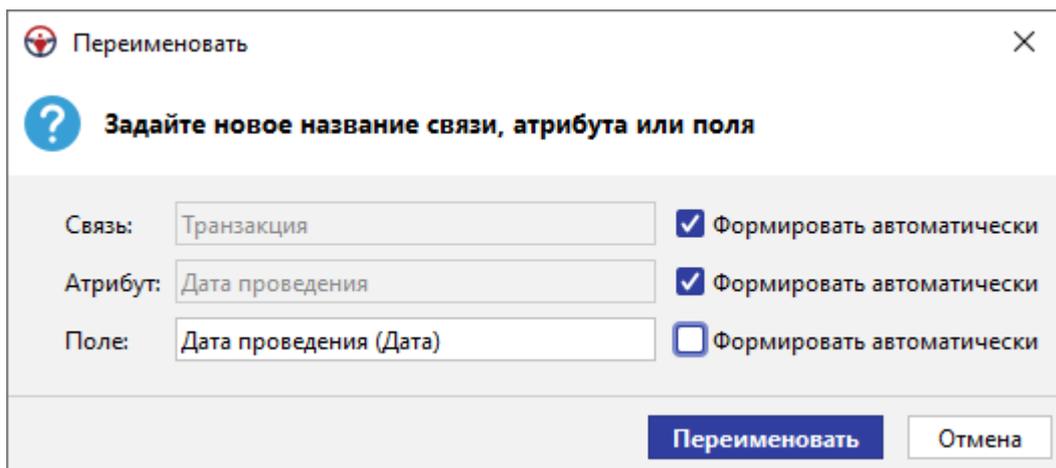
Игнорируемое поле будет исключено из формирования запроса.

Для того, чтобы сделать поле игнорируемым, в контекстном меню поля выберите пункт **Не запрашивать**. В результате начертание текста в поле станет курсивным, и поле будет перечёркнуто и окрашено серым цветом.

Чтобы отменить игнорирование поля при формировании запроса, в контекстном меню поля выберите пункт **Не запрашивать**. В результате начертание текста в поле станет обычным и поле не будет перечёркнуто и приобретет стандартную окраску.

Переименование поля

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню поля выберите пункт **Переименовать**
 - выделите поле и нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В открывшемся диалоговом окне **Переименовать** снимите требуемые флажки **Формировать автоматически**, введите новое название и нажмите **Переименовать**.



Переименовать

Задайте новое название связи, атрибута или поля

Связь: Формировать автоматически

Атрибут: Формировать автоматически

Поле: Формировать автоматически

Переименовать Отмена

Источник значений атрибута

Для того чтобы отобразить атрибут в дереве окна **Семантическая структура** в соответствии со связями, по которым данный атрибут был добавлен в структуру запроса, в контекстном меню поля выберите пункт **Показать источник**. Атрибут будет найден и выделен в окне **Семантическая структура**.

Удаление поля

Для удаления поля выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню поля выберите пункт **Удалить**
- выделите поле и нажмите клавишу **Delete**
- используя мышку, перетащите поле за пределы группы структуры материала

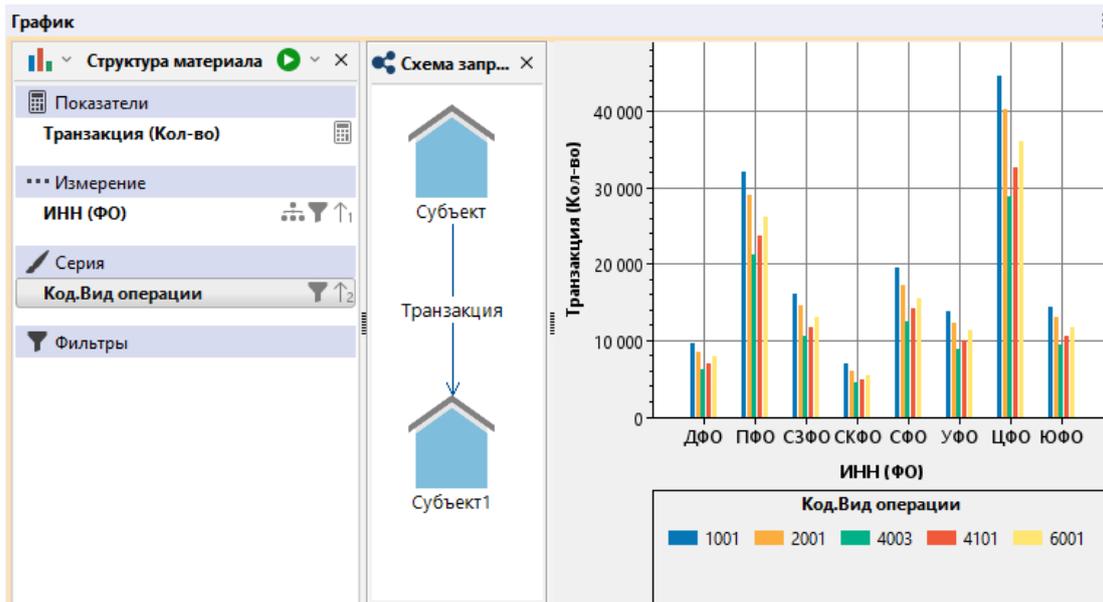
Просмотр запроса

Созданный запрос может быть достаточно сложным. **iRule** предоставляет возможность увидеть схему запроса и текст запроса.

Схема запроса

Чтобы посмотреть схему запроса, выполните следующие действия:

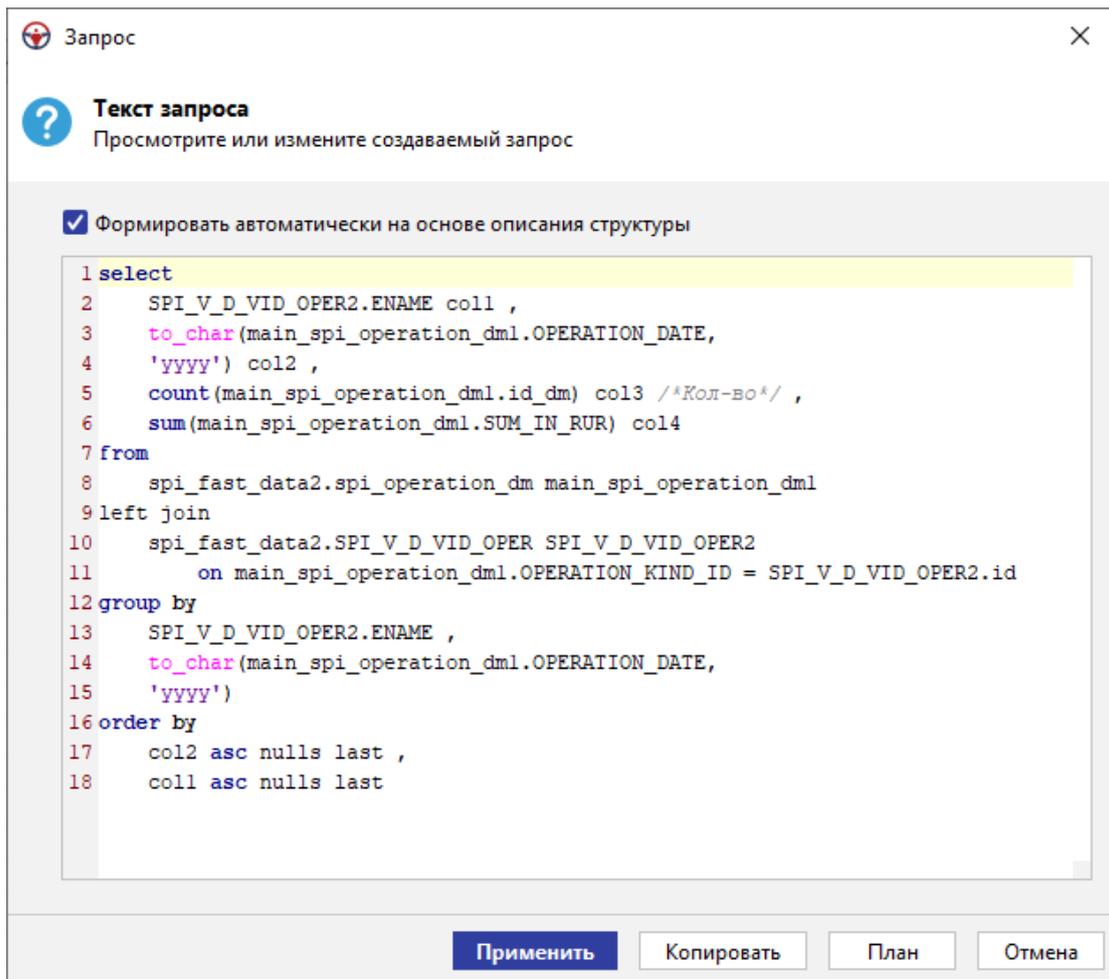
1. Нажмите кнопку  или выберите пункт меню  > **Схема запроса** на [панели инструментов](#).
2. На появившейся панели **Схема запроса** будет отображена структура запроса.



Текст запроса

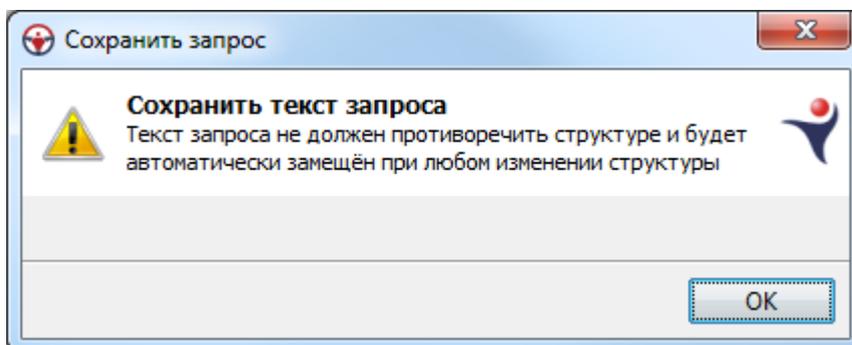
Чтобы посмотреть текст запроса, выполните следующие действия:

1. Выберите пункт меню **☰ > Текст запроса...** на [панели инструментов](#).
2. Появится окно **Текст запроса**.

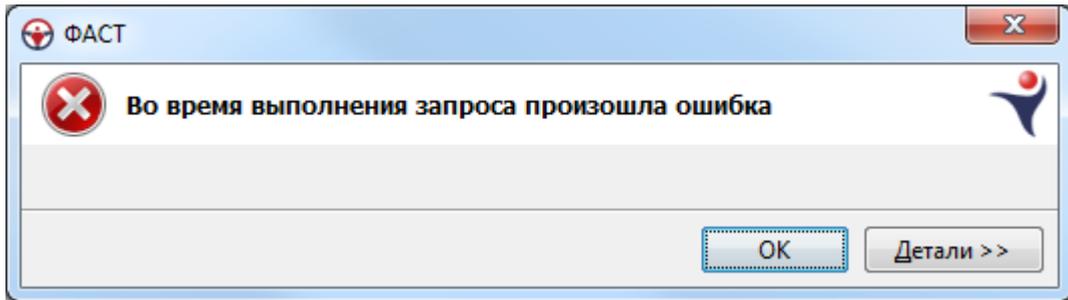


Чтобы изменить текст запроса, выполните следующие действия:

1. Снимите флажок **Формировать автоматически на основе описания структуры**.
2. Внесите необходимые изменения в текст запроса.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.
4. На экране появится предупреждающее окно **Сохранить запрос**.



Примечание. В случае, если внесённые изменения противоречат структуре и запрос не может быть выполнен, на экране появится соответствующее оповещение:



Чтобы копировать текст запроса, нажмите кнопку **Копировать**. Текст запроса будет скопирован, окно **Текст запроса** будет закрыто.

Для получения плана выполнения запроса нажмите **План**.

Текст запроса
Просмотрите или измените создаваемый запрос

Формировать автоматически на основе описания структуры

```

1 select
2   SPI_V_D_VID_OPER2.ENAME col1 ,
3   to_char(main_spi_operation_dml.OPERATION_DATE,
4   'yyyy') col2 ,
5   count(main_spi_operation_dml.id_dm) col3 /*Кол-во*/ ,
6   sum(main_spi_operation_dml.SUM_IN_RUR) col4
7 from
8   spi_fast_data2.spi_operation_dm main_spi_operation_dml
9 left join
10  spi_fast_data2.SPI_V_D_VID_OPER SPI_V_D_VID_OPER2
11  on main spi operation dml.OPERATION KTND ID = SPI V D VID OPER2.id

```

LEVEL	OPERATO...	OPERATO...	OPERATO...	EXECUTI...	TABLE_NAME	TABLE_SIZE	OUTPUT...	SUBTREE...
1	ESX SEARCH	SPI_V_D...		ESX			5 780	0,1067
2	ORDER BY	TO_CHAR...		ESX			5 780	0,0877
3	COL...	SPI_V_D...	OLTP SE...	COLUMN			5 780	0,0818
4	A...	GROUPIN...	ENUM_BY...	COLUMN			5 780	0,0802
5	...	JOIN CO...	ENUM_BY...	COLUMN			5 780	0,0784
6	...			COLUMN	IDW_DR_...	5	5	
6	...	[FACT] ...	ENUM_BY...	OLAP	#_SYS_Q...		5 780	0,0738
7	...	GROUPIN...	ENUM_BY...	OLAP			5 780	0,0734
8	...			OLAP	SPI_OPE...	1 699 742	1 699 742	

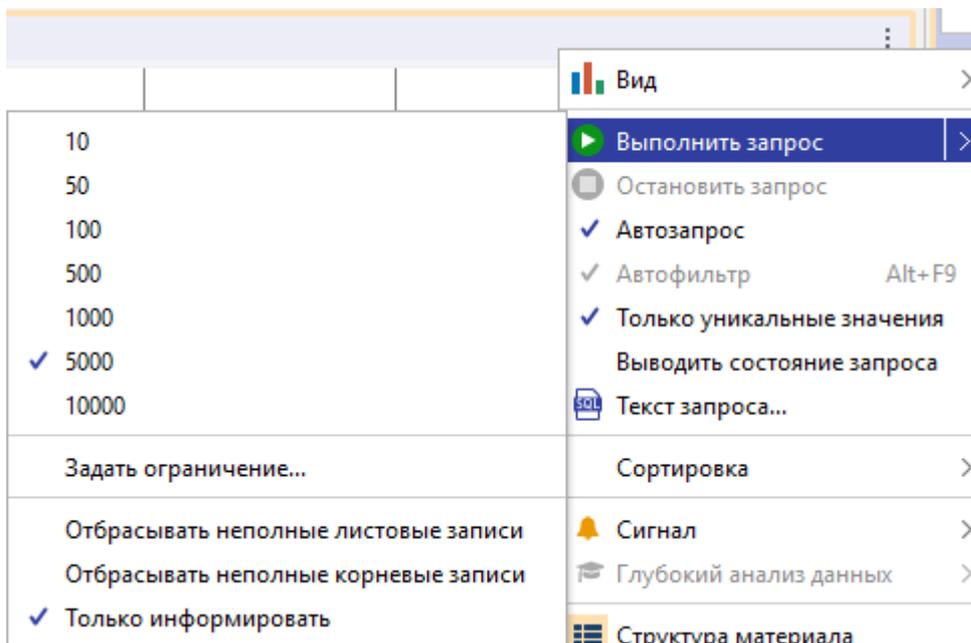
Buttons: Применить, Копировать, План, Отмена

Обновление материала

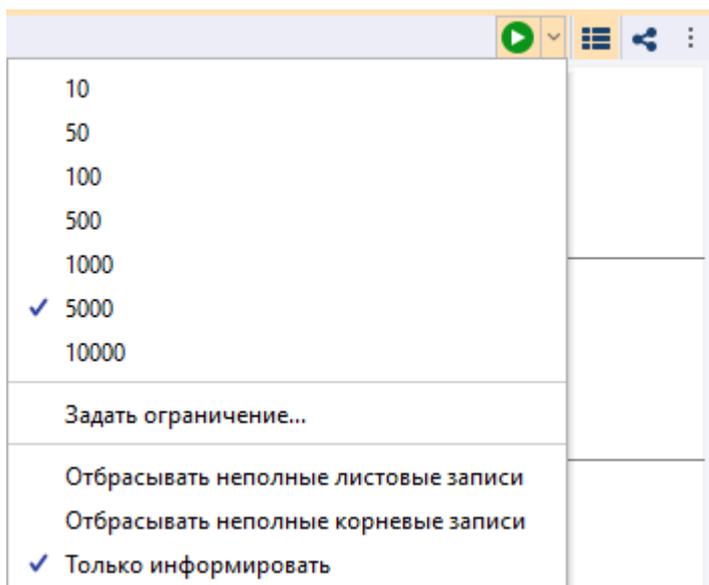
1. Выполните одно из следующих действий:

- для запроса количества строк, заданного в настройке **Многомерный анализ (количество получаемых сущностей не более)** в группе **Ограничения по умолчанию** вкладки **Ограничения** раздела **Сервисы** диалога [Настройки](#) или выполнения запроса с заданными ранее параметрами:

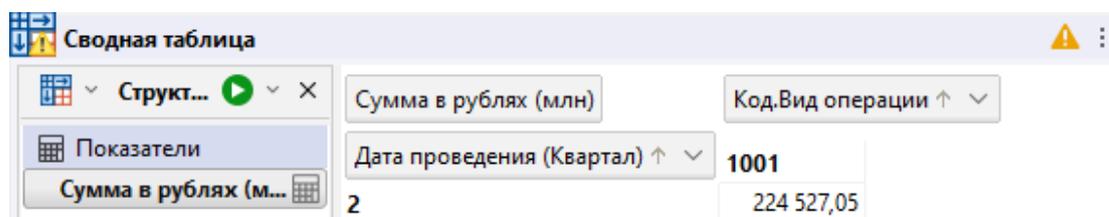
- нажмите кнопку  на панели **Структура материала**
- нажмите кнопку  на [панели инструментов](#)
- выберите пункт меню  > **Выполнить запрос** на [панели инструментов](#)
- нажмите клавишу **F9**
- для запроса количества строк, отличного от значения, заданного в настройке **Многомерный анализ (количество получаемых сущностей не более)** в группе **Ограничения по умолчанию** вкладки **Ограничения** раздела **Сервисы** диалога [Настройки](#), выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню  > **Выполнить запрос** > **N** на [панели инструментов](#)



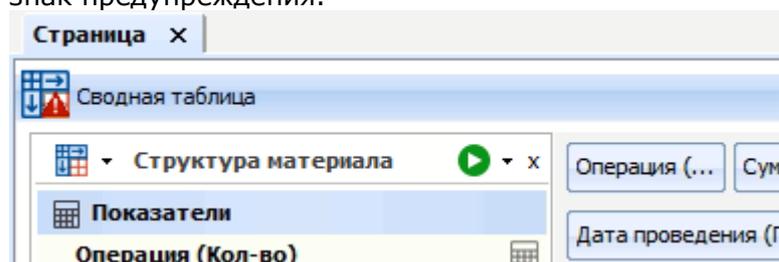
- в раскрывающемся списке кнопки  на панели инструментов выберите пункт с необходимым числом возвращаемых строк



- в раскрывающемся списке кнопки  на панели **Структура материала** выберите пункт с необходимым числом возвращаемых строк
- 2. Настройка **Только информировать** доступна только в случае отсутствия автосортировки по строкам. При установке этой настройки в случае, если удовлетворяющих условиям строк больше, чем передано с сервера, в строке заголовка слева от  и на значке материала появится знак предупреждения.



Примечание. В случае, если из-за выбранного ограничения не отображена единственная удовлетворяющая условиям строка, на значке материала появится знак предупреждения.



- 3. В случае, если установлена [автосортировка](#) по строкам, доступны следующие настройки:
 - **Отбрасывать неполные листовые записи** – будут удалены все данные, относящиеся к последнему элементу строки
 - **Отбрасывать неполные корневые записи** – будут удалены строки, содержащие такой же первый элемент как в строке, не размещенной на материале из-за ограничения на количество запрашиваемых строк

4. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
5. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
6. Если материал использует параметры для фильтрации данных и ещё не была выполнена их настройка, то появится [форма ввода параметров](#). Введите значения параметров или укажите источники и нажмите **Выполнить**. Если значения параметров, указанных как **Обязательные**, не будут заданы, то запрос выполнен не будет.
7. Вид кнопки изменится на . При нажатии на эту кнопку выполнение запроса будет прервано.

Примечание.

1. При нажатии клавиши **F9** во время выполнения запроса текущий запрос будет остановлен, а новый запрос запущен на выполнение.
2. При выборе иного количества запрашиваемых строк в выпадающем списке кнопки  во время выполнения запроса, запрос будет перевыполнен с установленным количеством строк.
8. После выполнения запроса данные материала будут обновлены и вид кнопки изменится на .

Чтобы материал автоматически обновлялся при изменении структуры, выберите пункт меню материала  > **Автозапрос**. Повторный выбор данного пункта приведёт к отмене режима **Автоматического выполнения запроса**.

Примечание.

1. Данный режим будет автоматически приостановлен при нажатии кнопки  во время выполнения запроса. При последующем нажатии кнопки  данный режим будет вновь активирован.
2. Автоматический запрос не выполняется в случаях:
 - изменения порядка сортировки поля
 - изменения порядка следования полей внутри групп в структуре материала
 - выбора пункта **Не отображать** для поля. Материал будет перестроен с уже полученным ранее данными с учётом изменившейся видимости полей
3. В случае размещения поля в группу **Фильтры** структуры материала запрос не будет выполнен до установки явных условий для фильтрующего поля.

4.4.4.2. КОМПЛЕКСНЫЙ

Комплексный материал позволяет сформировать единое представление данных, извлечённых из разных источников. В качестве источников данных выступают материалы, размещённые на той же или на других ситуационных панелях.

Создание материала

Для создания материала выполните следующие действия:

1. Откройте **Панель палитры**.

Примечание. Если **Панель палитры** скрыта, выполните одно из следующих действий:

- установите флажок у пункта меню ситуационной панели **Действие > Панель палитры**
- в окне **Свойства - Ситуационная панель**, в разделе **Панели** установите флажок у параметра **Палитры**

2. Для добавления материала на ситуационную панель выполните одно из следующих действий:

- на **Панели палитры** выделите виджет **Комплексный**, нажмите **Добавить**
- перетащите виджет **Комплексный** с **Панели палитры** на панель вкладки
- на **Панели палитры** дважды щелкните по виджету **Комплексный**

3. Материал будет добавлен на панель страницы.

4. Выберите вид материала: **Таблица, Сводная таблица, График, Картограмма, Индикаторы, Показатели.**

Примечание. Для **Графика** или **Картограммы** дополнительно выберите **Вид** графика или картограммы соответственно.

Формирование структуры материала

Структура **Комплексного** материала может быть определена двумя способами:

- созданием [вычисляемых полей](#) непосредственно в **Структуре материала**
- через окно **Добавить структуру**, вызываемое через пункт меню **Подключить источники данных...** кнопки , находящейся на [панели инструментов](#) материала
- сформировано автоматически через пункт **Сгенерировать автоматически** кнопки , находящейся на [панели инструментов](#) материала

Более удобно выстраивать структуру материала через окно **Добавить структуру**.

1. В качестве примера сформируем **Комплексный** материал на основе 4-х сводных таблиц: **Операции: 1001, Операции: 2001 и 4101, ГК и ГТД.**

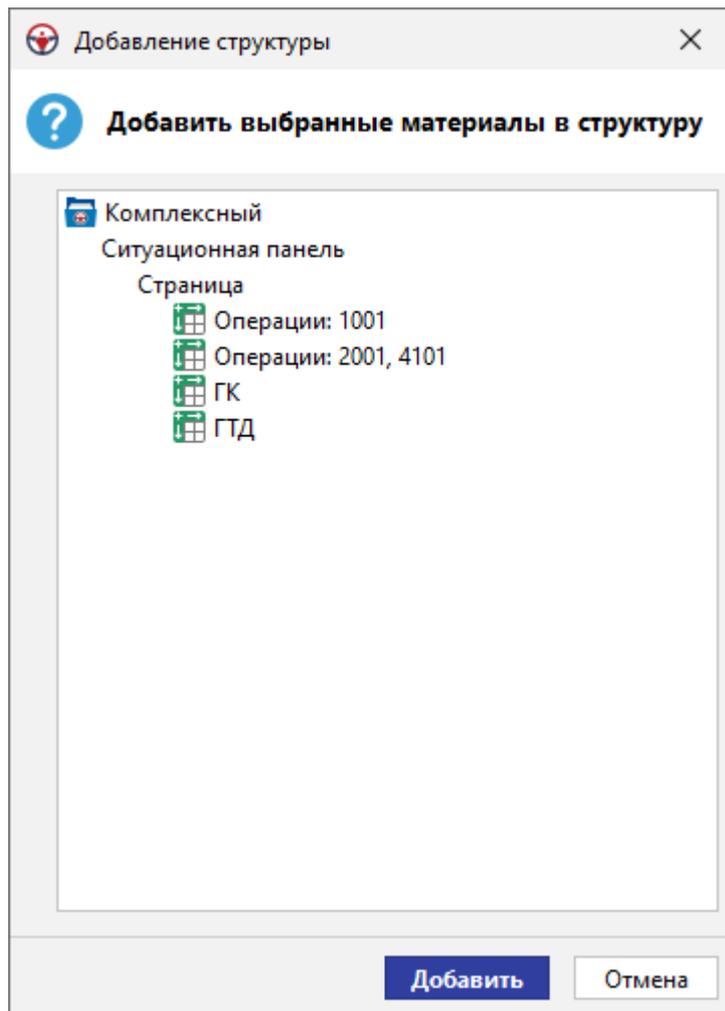
The screenshot displays four data tables in a software interface. The top-left table is for 'Операции: 1001', the top-right for 'ГК', the bottom-left for 'Операции: 2001, 4101', and the bottom-right for 'ГТД'. Each table has a header with columns for years (2002, 2003, 2004) and various metrics. The tables are organized into a grid with filters and navigation options.

2. На панели с добавленным комплексным материалом наведите курсор на строку заголовка материала, в правом верхнем углу строки заголовка отобразится панель инструментов, через кнопку доступа к меню действия с материалами выберите пункт меню **Подключить источники данных**.
3. В появившемся окне **Добавить структуру** устанавливаются параметры формирования материала. Нажмите **Добавить...** в строке заголовка таблицы.

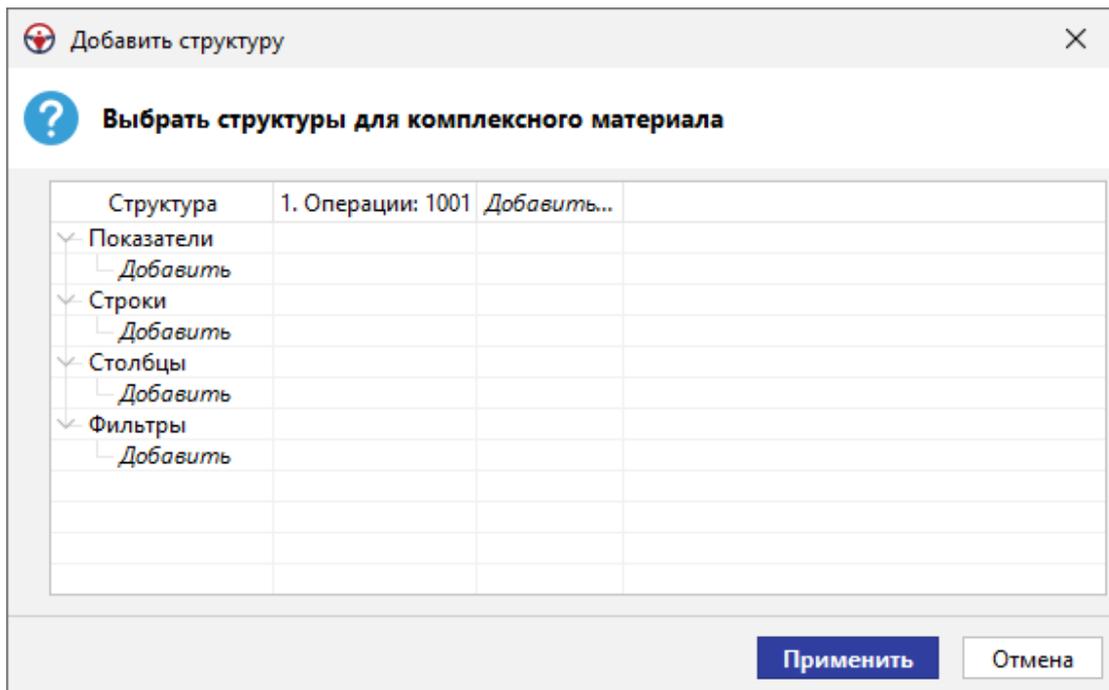
The screenshot shows a dialog box titled 'Добавить структуру'. It contains a search icon and a title 'Выбор структуры для комплексного материала'. Below the title is a table with two columns: 'Структура' and 'Добавить...'. The table lists categories like 'Показатели', 'Строки', 'Столбцы', and 'Фильтры' with expandable arrows. At the bottom are 'Применить' and 'Отмена' buttons.

Структура	Добавить...
Показатели	Добавить
Строки	Добавить
Столбцы	Добавить
Фильтры	Добавить

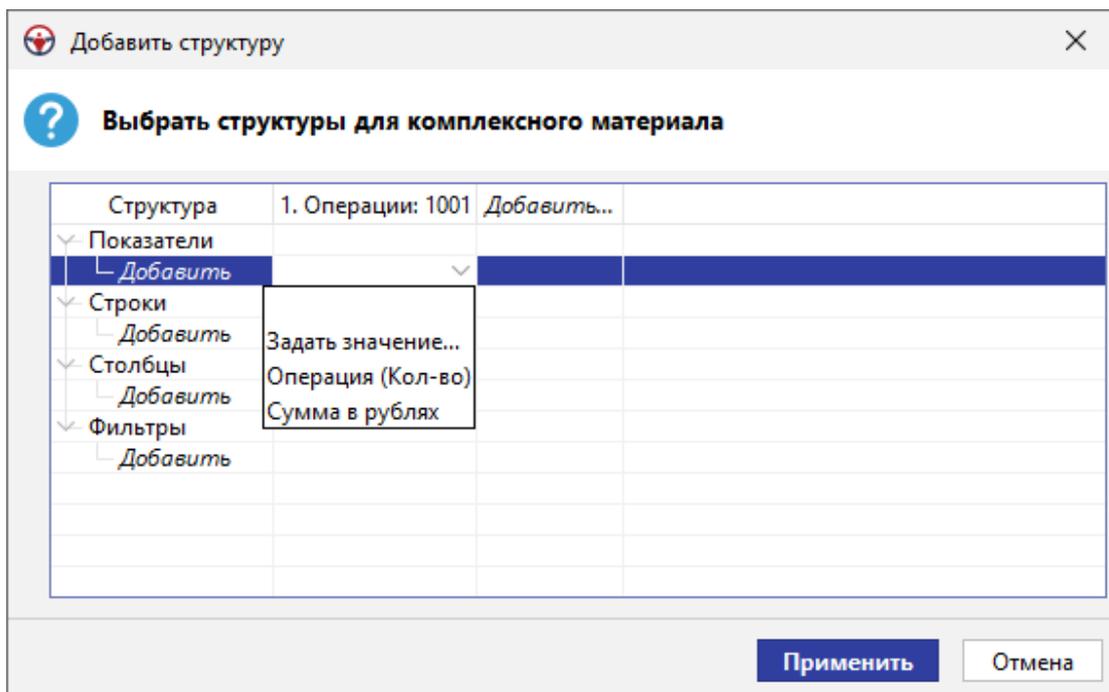
4. В появившемся окне **Добавление структуры** выберите требуемый материал, находящийся в сеансе, и нажмите **Добавить**.



5. Окно будет закрыто, выбранный материал будет добавлен в структуру комплексного материала, для добавленного материала появится столбец и его название будет отображено в строке заголовка таблицы.



6. Задайте структуру материала выбором из выпадающего списка требуемых полей в столбце добавленного материала в соответствующих строках **Добавить**, следующих после строк **Показатели**, **Строки**, **Столбцы** и **Фильтры**.



7. При выборе поля появится окно **Добавить поле**. Измените при необходимости **Название** поля и нажмите **Добавить**.

Добавить поле

Задайте название и тип поля

Название:

Тип поля:

Маска:

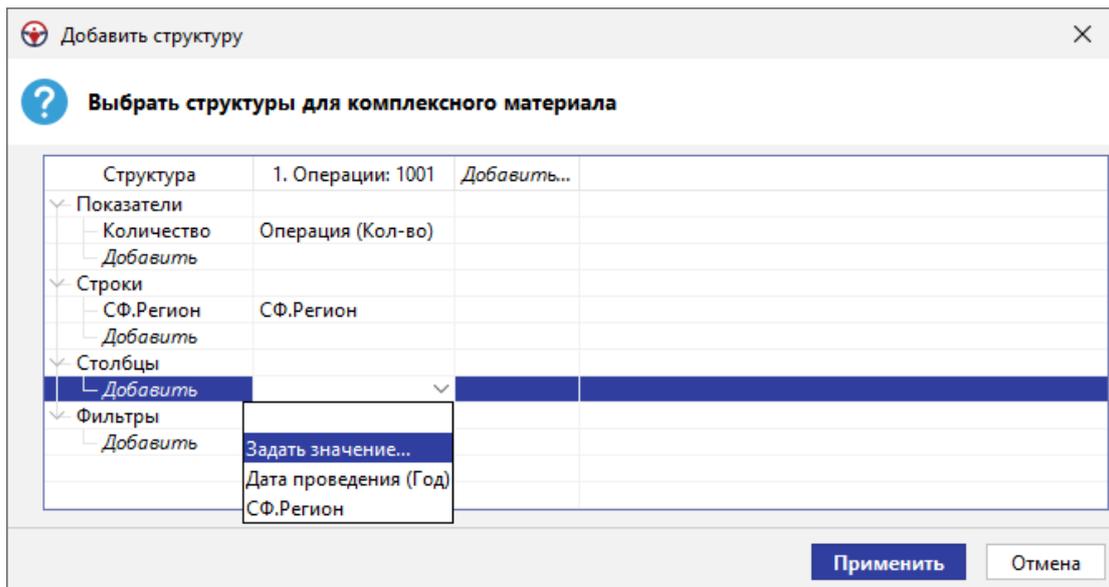
8. Поле будет добавлено в структуру комплексного материала.

Добавить структуру

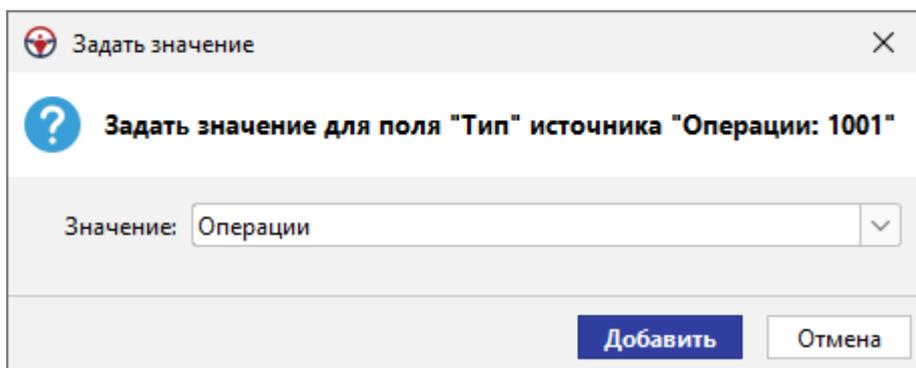
Выбрать структуры для комплексного материала

Структура	1. Операции: 1001	Добавить...
Показатели		
Количество	Операция (Кол-во)	
Добавить		
Строки		
Добавить		
Столбцы		
Добавить		
Фильтры		
Добавить		

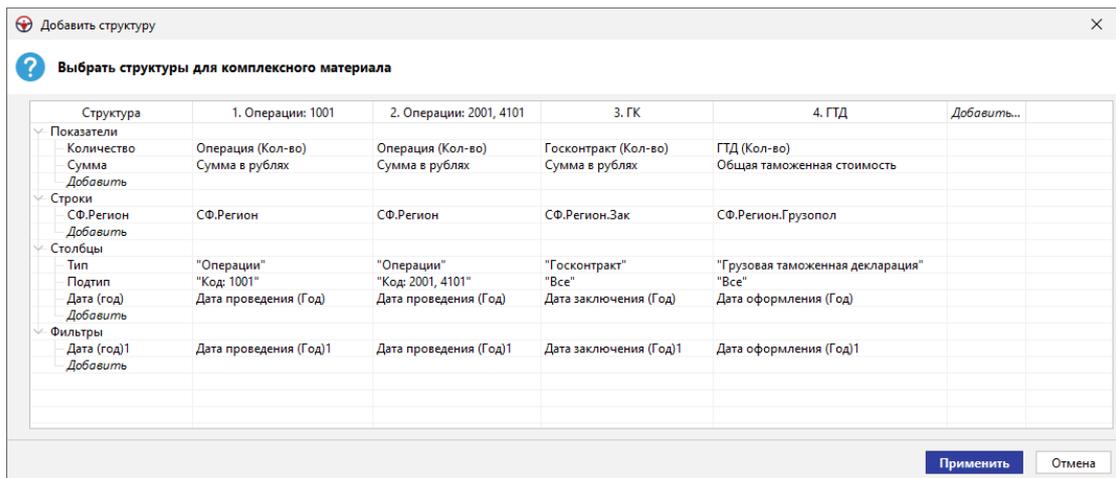
9. Если необходимое поле отсутствует в исходном материале, но требуется в результирующем материале, из выпадающего списка поля выберите пункт **Задать значение...**



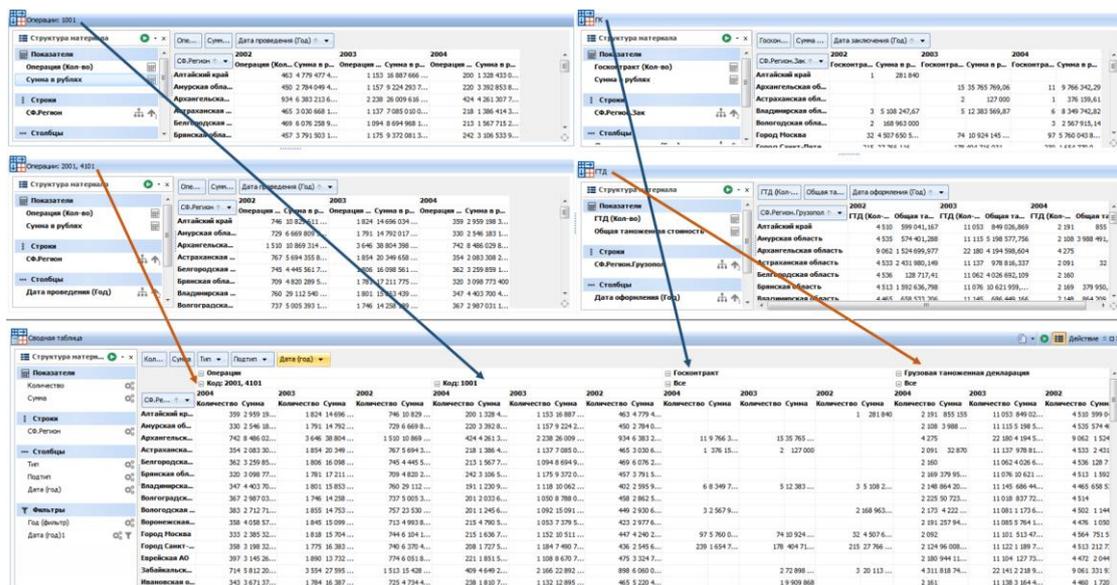
10. В появившемся окне **Добавить поле** задайте **Название** и **Тип** поля. Нажмите **Добавить**.
11. Поле будет добавлено. В появившемся окне **Задать значение** введите значение, которое будет принимать созданное поле в подключаемом материале, и нажмите **Добавить**.



12. Если полю комплексного материала не сопоставить поле из подключаемого материала или не задать значение, то будет установлено значение **Пусто**.
13. Комплексный материал поддерживает единую фильтрацию при извлечении данных из всех исходных материалов. Для этого добавьте поле в группе **Фильтры**.
14. При добавлении других материалов в структуру, **iRule** пытается автоматически сопоставить поля нового источника с полями комплексного материала и предлагает задать константные значения в окне **Задать значение**.
15. После добавления всех требуемых материалов в структуру и установки всех параметров формирования материала нажмите **Применить**.



16. Все добавленные в структуру материалы будут размещены на **Комплексном** материале. Для осуществления фильтрации для данных всех распределённых материалов задайте настройки **Фильтра** для поля, находящегося в группе **Фильтры** структуры материала.



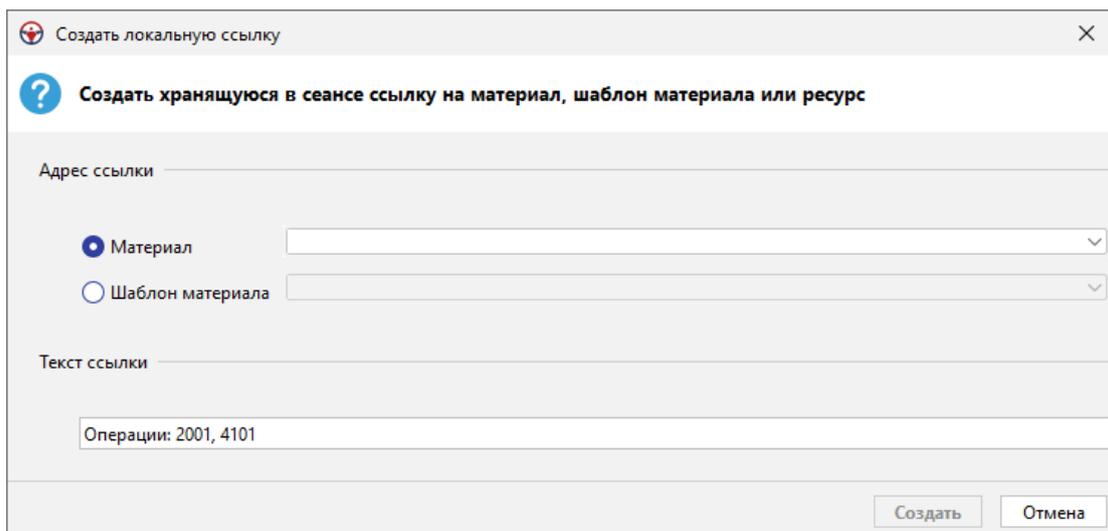
17. Работа с полями **Комплексного** материала осуществляется также, как и при работе с **Универсальным** материалом.

Работа с подключаемыми источниками

Связь с источником

Для создания локальной ссылки, хранящейся в сеансе, на материал, шаблон материала или ресурс, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню материала в строке заголовка таблицы **Структуры** выберите пункт из раскрывающегося списка пункта **Связь с источником** выберите **Установить...**
2. В появившемся окне **Создать локальную ссылку** укажите **Адрес ссылки**, и, если необходимо, измените **Текст ссылки**.



Создать локальную ссылку

Создать хранящуюся в сеансе ссылку на материал, шаблон материала или ресурс

Адрес ссылки

Материал

Шаблон материала

Текст ссылки

Операции: 2001, 4101

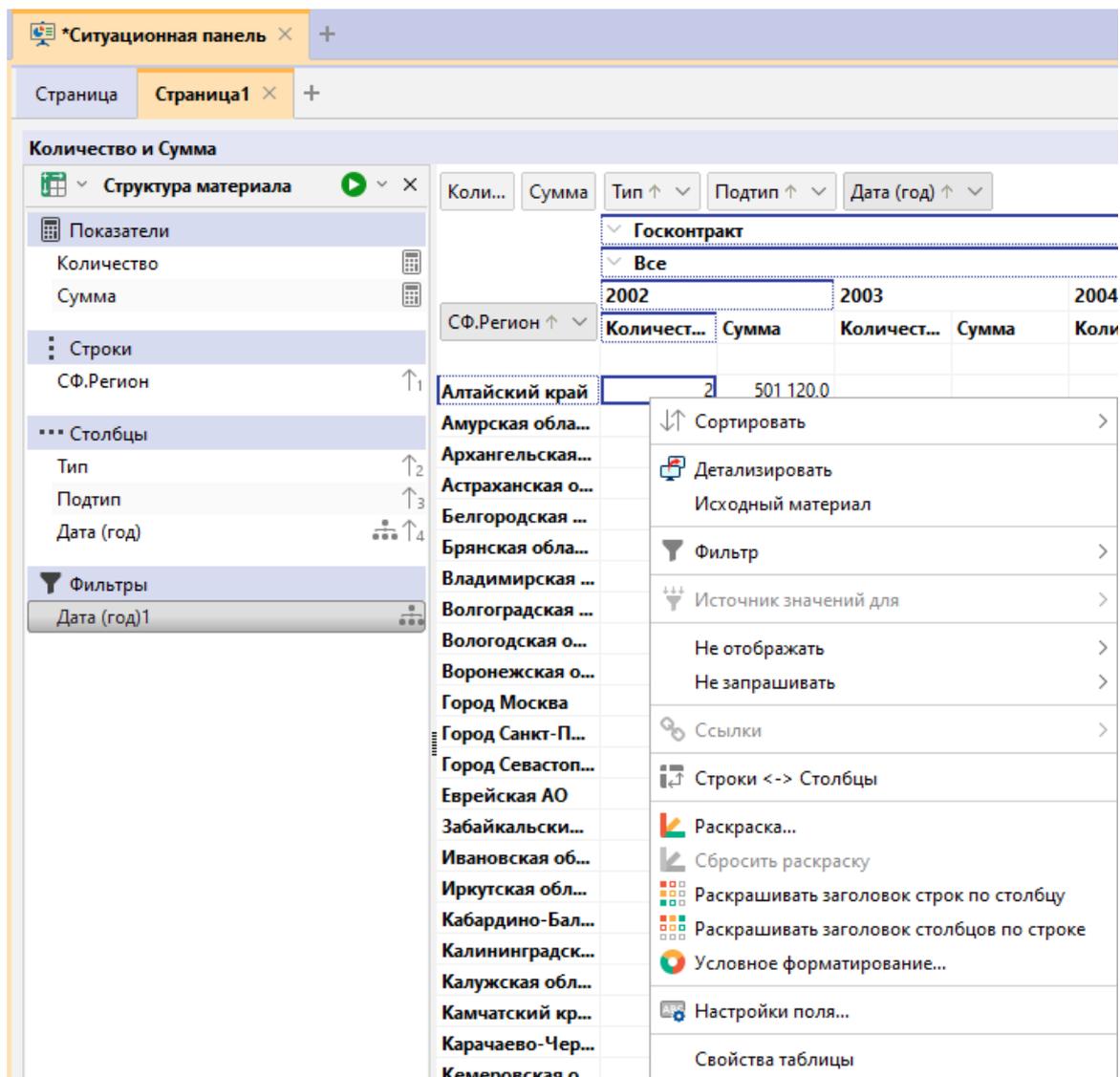
Создать Отмена

3. Нажмите **Создать**. Окно будет закрыто, ссылка создана.

Для удаления существующей ссылки, в контекстном меню материала в строке заголовка таблицы **Структуры** снимите флажок с пункта существующий ссылки из раскрывающегося списка пункта **Связь с источником**.

Переход в исходный материал

Для перехода в исходный материал в контекстном меню ячейки требуемого значения выберите пункт **Исходный материал**.



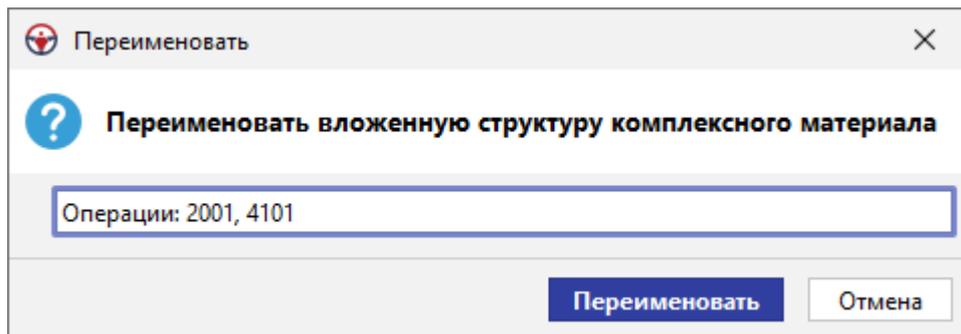
Обновление запросов из подключенных материалов

Для обновления в материале текущих настроек источников на панели с добавленным комплексным материалом наведите курсор на строку заголовка материала, в правом верхнем углу строки заголовка отобразится панель инструментов, выберите пункт меню **Обновить запросы из всех источников** через кнопку  доступа к меню действия с материалами.

Переименование подключенного материала

Для переименования подключенного материала выполните следующие действия:

1. В контекстном меню материала в строке заголовка таблицы **Структуры** выберите пункт **Переименовать...**
2. В появившемся окне **Переименовать** задайте название для подключенного материала и нажмите **Переименовать**.



3. Окно будет закрыто, подключенный материал будет переименован.

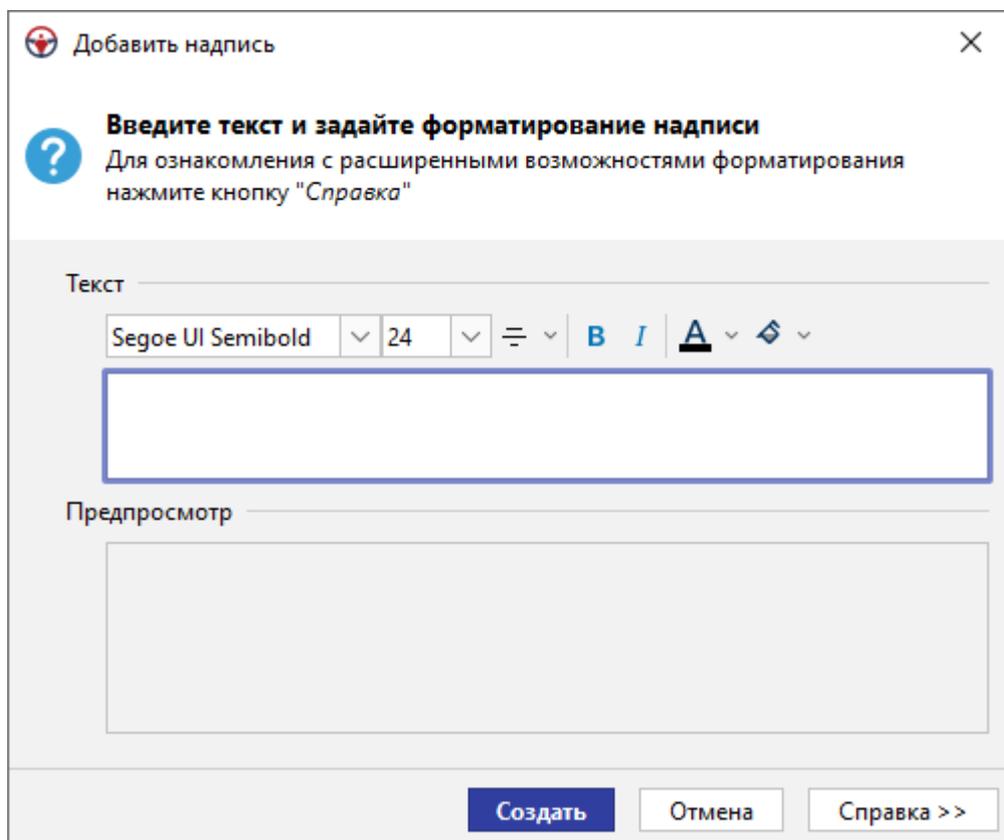
Удаление подключенного материала

Для удаления подключенного материала выполните следующие действия:

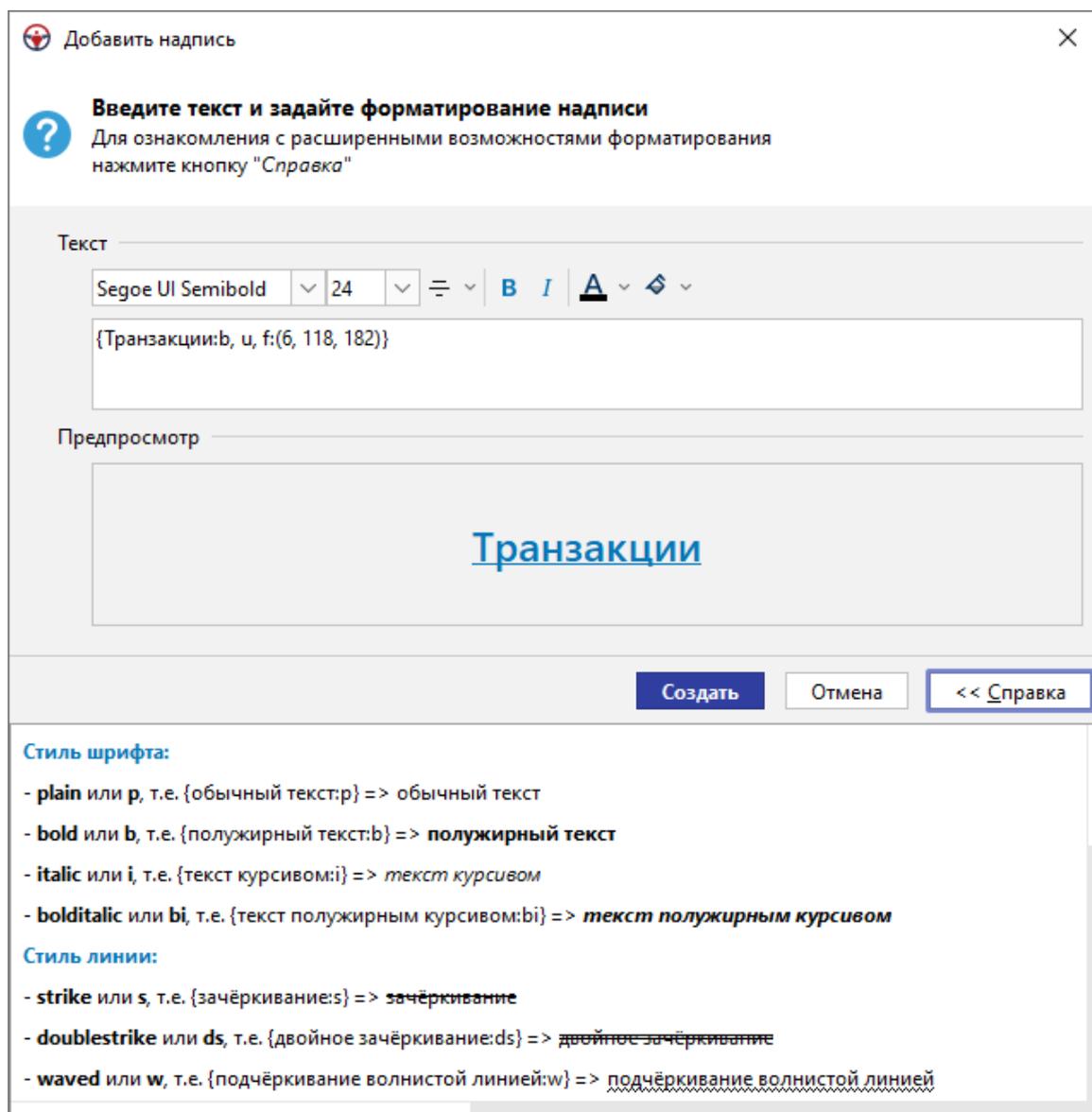
1. В контекстном меню материала в строке заголовка таблицы **Структуры** выберите пункт **Удалить материал**.
2. Подключенный материал будет удалён.

4.4.4.3. НАДПИСЬ

1. Добавьте в рабочую область материал из панели **Палитры**.
2. Будет открыто диалоговое окно **Настройки надписи**.



3. Введите необходимый текст и укажите шрифт, размер шрифта, выравнивание, стиль, цвет шрифта и цвет выделения текста. Получаемый результат отображается в поле **Предпросмотр**.
4. Также доступны дополнительные настройки стиля текста. Для отображения доступных модификаций с примерами нажмите **Справка >>**.



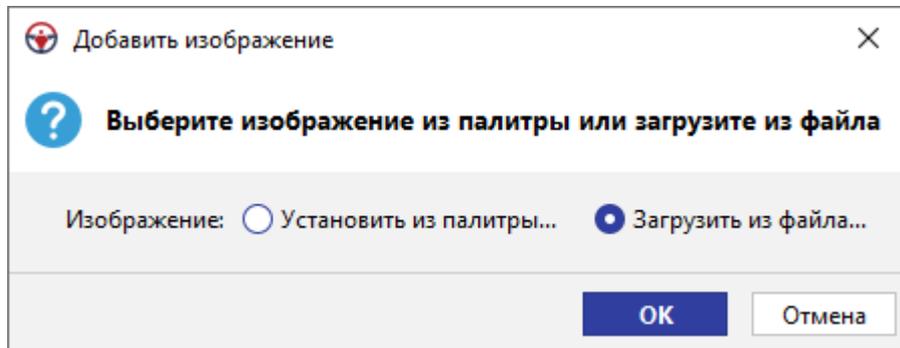
5. Нажмите **Создать**. Надпись будет создана и добавлена на панель.

Для изменения надписи выполните одно из следующих действий:

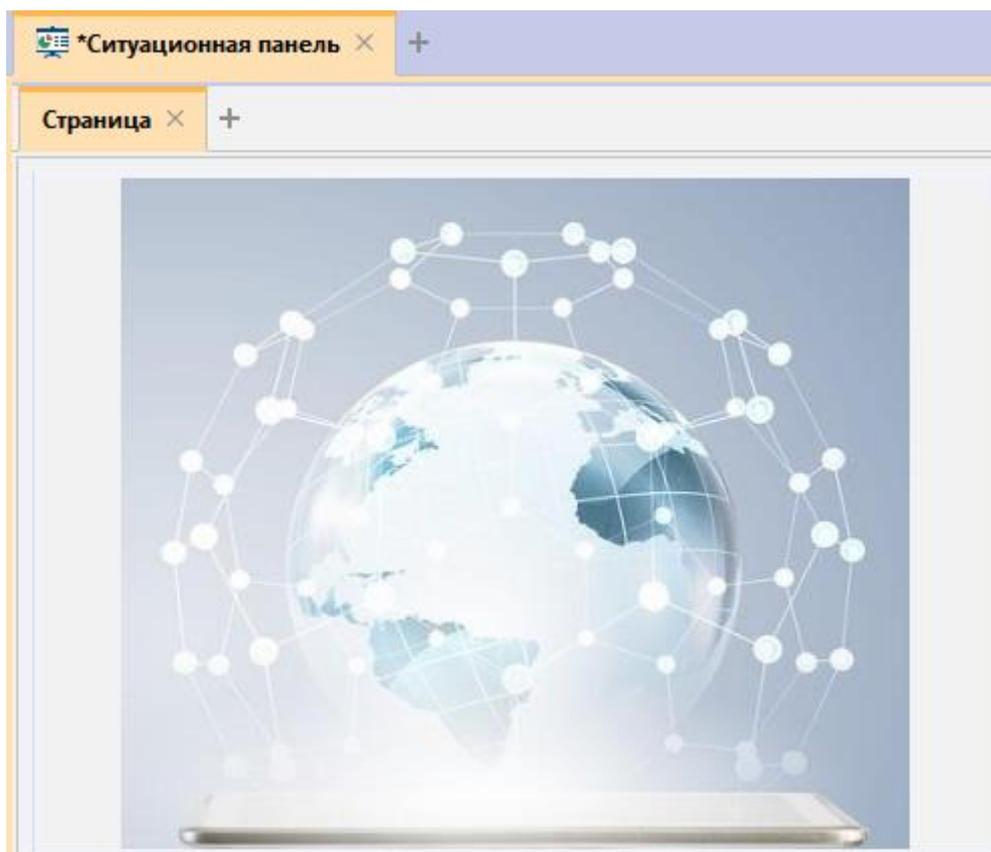
- выберите пункт **Изменить содержание...** в контекстном меню поля материала, в появившемся окне **Изменить содержание** введите необходимые изменения и нажмите **ОК**
- в окне **Свойства** надписи внесите необходимые изменения
- измените характеристики надписи через панель инструментов **Шрифт**

4.4.4.4. ИЗОБРАЖЕНИЯ

1. Добавьте на страницу материал **Изображения** из панели **Палитры**.
2. Откроется диалоговое окно **Добавить изображение**.



3. Выберите **Установить из палитры...** или **Загрузить из файла...** и нажмите **ОК**.
4. Выберите изображение.
5. Материал **Изображение** будет добавлен на страницу.



Свойства изображения

Настройки изображения доступны в окне **Свойства**. Для этого выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню изображения выберите пункт **Свойства изображения**
- откройте страницу панели с изображением и нажмите клавиши **Shift + F4**
- в окне **Материалы сеанса** выделите изображение и нажмите клавишу **F4**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню изображения выберите пункт **Свойства**

Название и описание

- **Название** – название изображения
- **Описание** – описание изображения

Заголовок

- **Показать** – определяет необходимость отображения заголовка
- **Содержание** – текст заголовка изображения
- **Значок слева** – выберите значок, размещаемый в левой части области заголовка изображения
- **Значок справа** – выберите значок, размещаемый в правой части области заголовка изображения
- **Шрифт, Выравнивать, Цвет текста, Цвет фона** – стиль отображения заголовка изображения

Изображение

- **Выводить** – установите флажок для вывода изображения на материале
- **Файл** – путь к выбранному изображению
- **Размещать** – из выпадающего списка выберите способ размещения изображения на материале: **Полный размер; По высоте; По ширине; Вписать в панель; Вписать в панель, обрезав края; Растянуть под размер панели; Масштабирование**
- **Масштаб** – при способе размещения **Масштабирование** задайте необходимый масштаб изображения
- **Цвет фона** – выберите цвет фона

4.4.4.5. ДОКУМЕНТ

1. Добавьте в рабочую область материал из панели **Палитры**.
2. Откроется диалоговое окно **Настройки документа**.

Настройки документа

Установите параметры формирования документа

↑ Название и описание / ↑ Заголовок / ↑ Целевая панель:

Название и описание

Название: Автоматически

Описание:

Заголовок

Показать

Содержание:

Шрифт:

Цвет текста:

Цвет фона:

Целевая панель:

Целевая панель:

Документ

Создать по шаблону

Загрузить

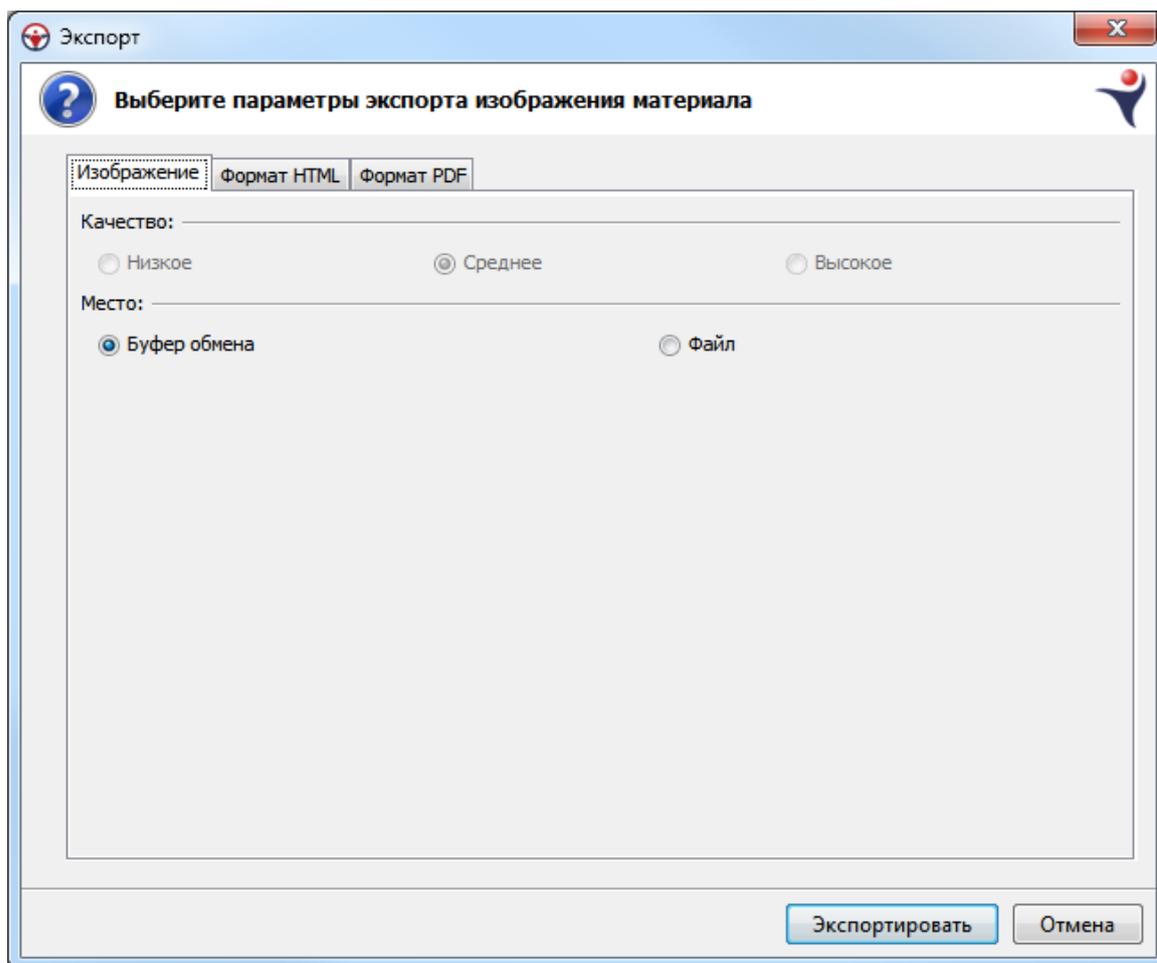
Применить **Отмена**

3. Для создания документа в разделе **Документ** выберите **Создать по шаблону** и из раскрывающегося списка выберите шаблон, на основе которого будет создан документ.
4. Для загрузки имеющегося документа выберите **Загрузить** и укажите файл для загрузки.
5. Название документа будет формироваться автоматически. Чтобы изменить название и ввести описание, снимите флажок **Автоматически**. Измените **Название** и введите **Описание**.
6. В разделе **Заголовок** введите заголовок и установите флажок **Показать**, для вывода заголовка в материале. Установите необходимые параметры для текста заголовка.
7. В разделе **Переход** в выпадающем списке **Целевая панель** выберите панель для перехода. Нажмите **Применить**.
8. Материал **Документ** будет добавлен на вкладку ситуационной панели.

Экспорт документа

Для экспорта документа, выполните следующие действия:

1. Наведите курсор на строку заголовка документа, в правом верхнем углу строки заголовка отобразится панель инструментов.
2. Выберите пункт меню **Действие > Экспорт**.
3. В открывшемся диалоговом окне выберите формат экспорта.

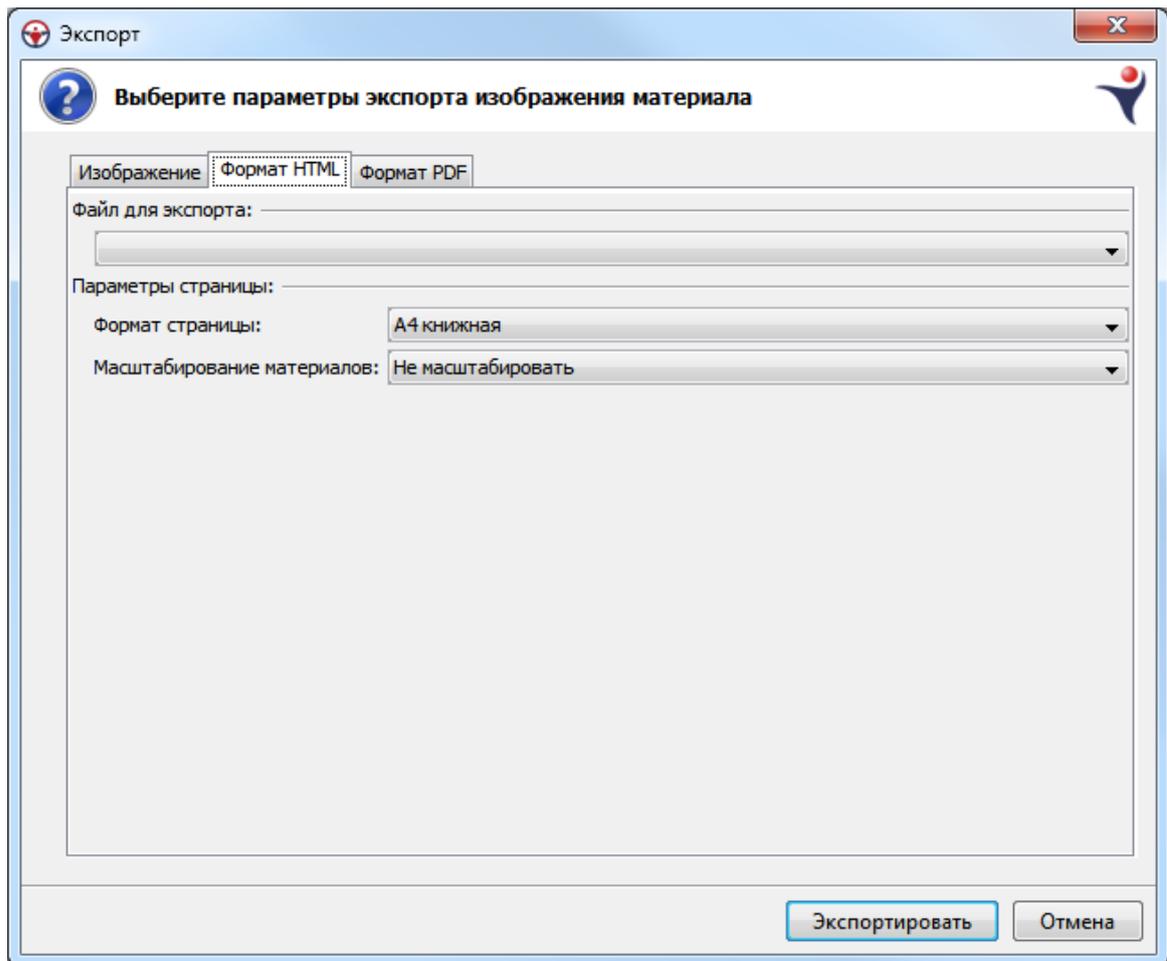


Формат изображение

Выберите, куда будет экспортировано изображение:

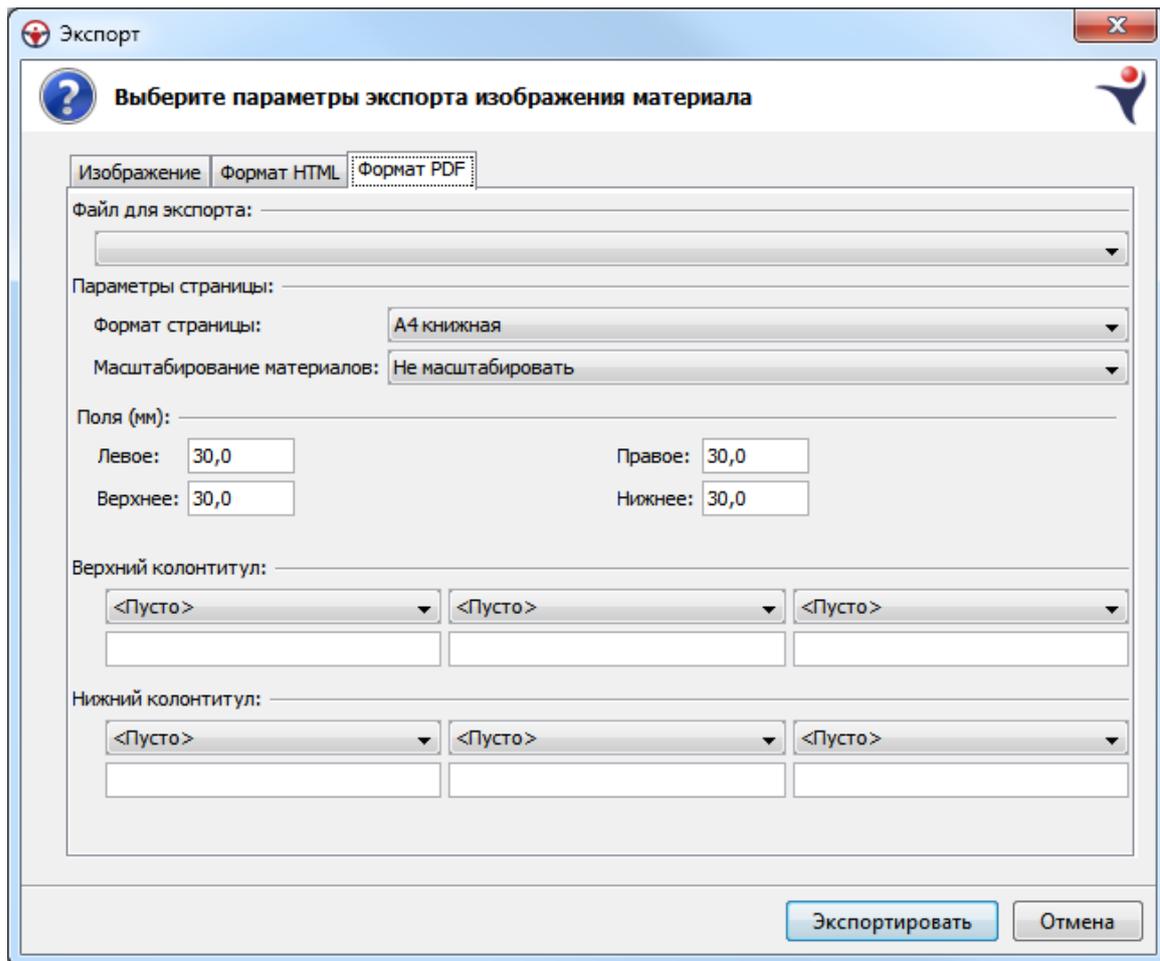
- **Буфер обмена**
- **Файл**

Формат HTML



1. В разделе **Файл для экспорта** щелкните левой кнопкой мышки по полю ввода.
2. В открывшемся диалоговом окне выберите директорию и введите имя файла для экспорта, нажмите **Open**.
3. Укажите формат страницы и способ масштабирования.

Формат PDF

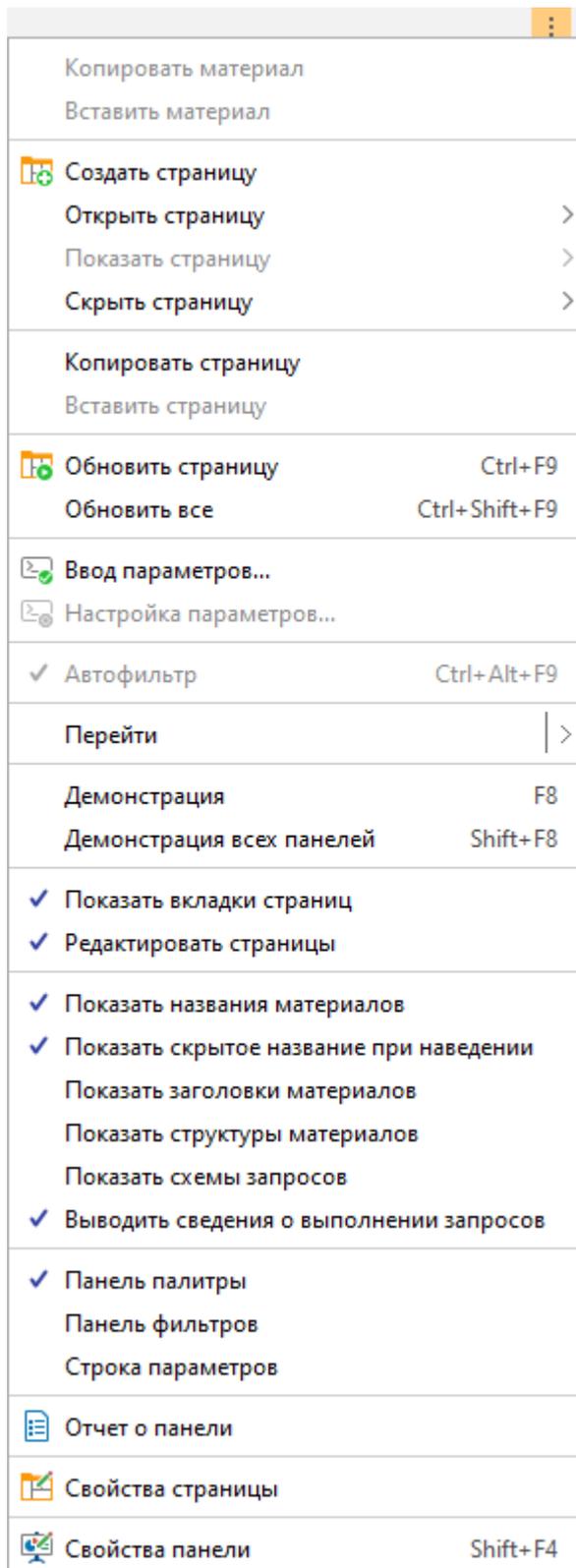


1. В разделе **Файл для экспорта** щелкните левой кнопкой мышки по полю ввода.
2. В открывшемся диалоговом окне выберите директорию и введите имя файла для экспорта, нажмите **Open**.
3. Укажите формат страницы и способ масштабирования.
4. Укажите значения для полей страниц документа.
5. Из выпадающих списков выберите подписи для колонтитулов.
4. Нажмите **Экспортировать**.
5. Документ будет экспортирован.

4.4.5. ДЕЙСТВИЯ С ПАНЕЛЬЮ

Кнопка выбора действия с панелью находится:

- в верхнем правом углу панели – 
- в правом углу строки материалов сеанса – 



Меню **Действие** включает в себя следующие пункты:

- **Копировать материал** – позволяет скопировать текущий материал в буфер обмена
- **Вставить материал** – позволяет вставить материал из буфера обмена

- **Создать страницу** – добавляет страницу на панель
- **Открыть страницу** – позволяет открыть требуемую страницу
- **Показать страницу** – позволяет отобразить скрытую страницу
- **Скрыть страницу** – позволяет скрыть отображаемую страницу
- **Копировать страницу** – позволяет скопировать страницу
- **Вставить страницу** – позволяет вставить страницу
- **Обновить страницу** – обновляет активную страницу панели
- **Обновить все** – обновляет материалы на всех страницах
- **Ввод параметров...** – позволяет установить/изменить параметры
- **Настройка параметров...** – настройка отображения параметров
- **Автофильтр** – активировать отслеживание источников значений для параметров
- **Перейти >** – позволяет осуществить переход
- **Демонстрация** – позволяет запустить/остановить режим демонстрации текущей панели
- **Демонстрация всех панелей** – позволяет запустить/остановить режим демонстрации всех панелей
- **Показать вкладки страниц** – позволяет показать/скрыть вкладки с названиями страниц
- **Редактировать страницы** – позволяет разрешить/запретить изменение страниц
- **Показать названия материалов** – позволяет показать/скрыть названия материалов
- **Показать скрытое название при наведении** – позволяет показать/скрыть скрытое название при наведении
- **Показать заголовки материалов** – позволяет показать/скрыть заголовки материалов
- **Показать структуры материалов** – позволяет показать/скрыть панель **Структура материала** для всех материалов
- **Показать схемы запросов** – позволяет показать/скрыть панель **Схема запроса** для всех материалов
- **Выводить сведения о выполнении запросов** – выводит сведения о длительности и этапе выполнения запроса и полученных результатах
- **Панель палитры** – позволяет показать/скрыть панель палитры

- **Панель фильтров** – позволяет показать/скрыть панель фильтров
- **Строка параметров** – позволяет показать/скрыть строку параметров
- **Отчёт о панели** – создает подробный отчёт о всех вкладках и материалах панели
- **Свойства страницы** – отображает свойства страницы
- **Свойства панели** – отображает свойства панели

4.4.6. ДЕЙСТВИЯ С МАТЕРИАЛАМИ

Меню действия с материалами раскрывается через кнопку , размещенную на [панели инструментов](#), или через контекстное меню строки заголовка материала, и в зависимости от типа материала может включать в себя следующие пункты:

- **Вид** – позволяет переключаться между видами картограммы
- **Выполнить запрос** – выполняет запрос
- **Остановить запрос** – останавливает запрос
- **Автозапрос** – позволяет включить автоматическое обновление материала при изменении структуры
- **Автофильтр** – активировать отслеживание источников значений для параметров
- **Только уникальные значения** – позволяет отображать только уникальные значения в строках при отсутствии агрегации показателя. Если флажок не установлен, то значения будут сгруппированы
- **Текст запроса...** – позволяет просмотреть или изменить создаваемый запрос
- **Сортировка** – позволяет установить порядок сортировки:
 - **Сначала по строкам** – сортировать в порядке расположения полей начиная со строк
 - **Сначала по столбцам** – сортировать в порядке расположения полей начиная со столбцов
 - **Настроить...** – установить порядок и направление сортировки
- **Структура материала** – позволяет скрыть/показать панель **Структура материала**
- **Схема запроса** – позволяет скрыть/показать панель **Схема запроса**
- **Вычисление** – позволяет скрыть/показать панель **Вычисление**
- **Название материала** – позволяет скрыть/показать название материала
- **Развернуть/восстановить** – развернёт/восстановит материал на всю вкладку

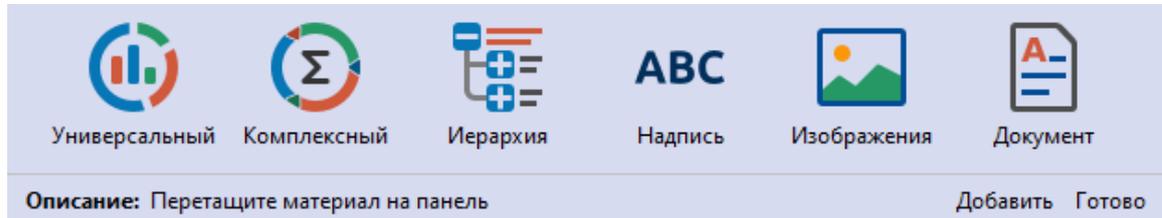
- **Скрыть/показать** – свернёт/покажет материал на панели
- **Перейти** – позволяет перейти на страницу, указанную в настройках для перехода
- **Копировать и вставить** – позволяет скопировать и вставить материал в буфер обмена или на страницу текущей ситуационной панели
- **Переименовать...** – позволяет изменить название материала
- **Экспорт...** – позволяет экспортировать материал
- **Удалить** – удалить материал
- **Свойства** – открывает окно **Свойства** для текущего материала

Добавление материала

При создании пустой ситуационной панели панель **Палитры** автоматически отобразится внизу рабочей области ситуационной панели.

Чтобы открыть панель **Палитры** выполните одно из следующих действий:

- установите флажок у пункта меню ситуационной панели **Действие** > **Панель палитры**
- в окне **Свойства - Ситуационная панель**, в разделе **Панели** установите флажок у параметра **Палитры**



1. Откройте панель палитры.
2. Для добавления материала на панель, выполните одно из следующих действий:
 - на панели **Палитра** выделите материал, нажмите **Добавить**
 - перетащите материал с панели **Палитра** на инструментальную панель
 - на панели **Палитра** дважды щелкните по материалу
3. Появится диалоговое окно **Настройки**. Параметры настройки для каждого материала различны.
4. Нажмите **Применить**. Материал будет добавлен на вкладку.

Копирование материала

Для копирования материала на страницу текущей ситуационной панели, например, на страницу **Главная**, выполните следующие действия:

1. Выберите пункт меню **☰ > Копировать и вставить > Главная** на [панели инструментов](#).
2. На выбранной странице появится копия материала.

Для копирования материала на страницу другой ситуационной панели текущего сеанса, выполните следующие действия:

1. Выделите материал.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню материала **☰ > Копировать материал** на [панели инструментов](#)
 - выберите пункт меню ситуационной панели **Действие > Копировать материал**
3. Для вставки материала из буфера обмена, откройте ситуационную панель, в которую будет вставлен скопированный материал.
4. Выделите страницу и выберите пункт меню ситуационной панели **Действие > Вставить материал**.
5. На выбранной странице появится копия материала.

Также копирование материала на другую страницу любой ситуационной панели доступно через окно **Материалы сеанса**, для этого нажмите клавишу **Ctrl** и, удерживая её, перетащите материал на необходимую страницу с помощью мышки.

Подключение к источнику данных

Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).

Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.

Настройка фильтрации значений

Фильтрация обеспечивает отбор сущностей, удовлетворяющих установленному условию. **iRule** позволяет накладывать условия отбора как на исходные значения (например, дата проведения операции после 01.01.2017), так и на результат агрегации значений (например, количество операций больше 100). Возможность фильтрации по агрегированным значениям доступна для показателей. Одновременно может быть применено несколько условий отбора.

Панель Структура материала

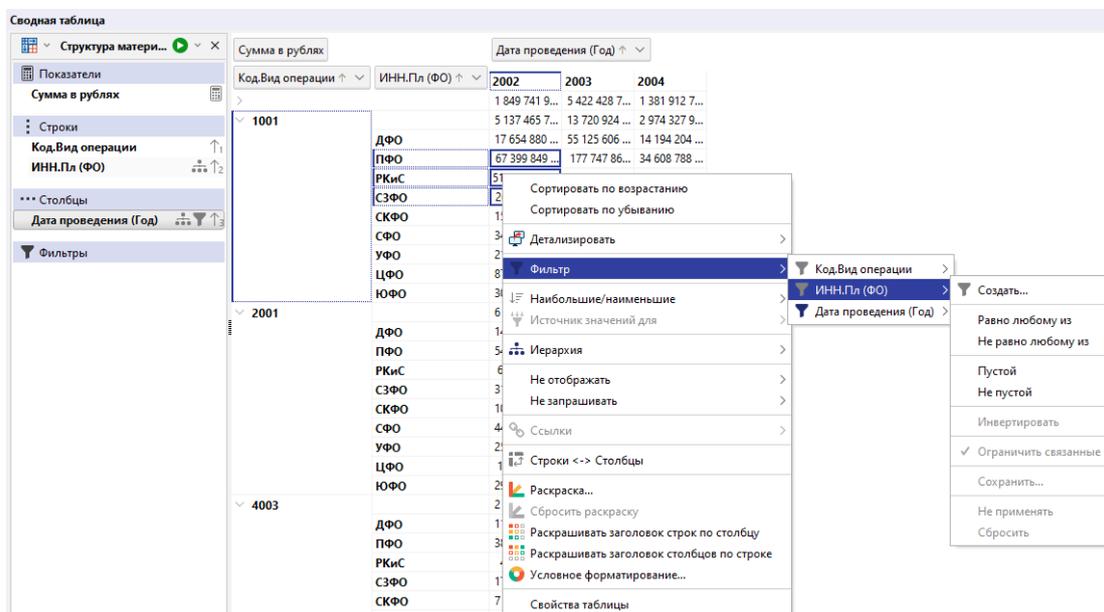
Для того чтобы настроить фильтрацию значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля группы структуры материала выберите пункт **Фильтр > Создать...**
2. В появившемся окне **Создать фильтр** задайте условия фильтрации и нажмите **Создать**.
3. Окно будет закрыто, а у поля появится символ . При наведении на него во всплывающей подсказке отобразится используемое условие.

Элементы материала

Для того чтобы настроить фильтрацию значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню элемента или выделенных элементов материала выберите пункт **Фильтр > Название поля > Создать...**

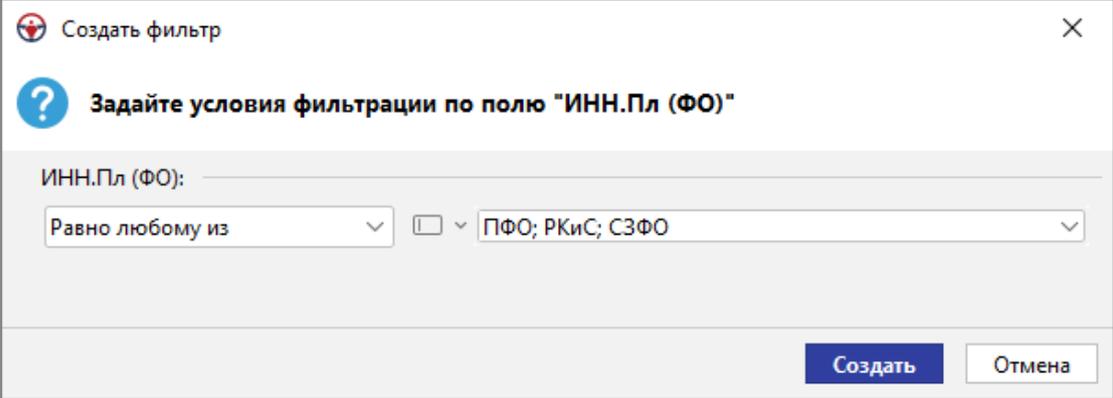


Примечание.

1. Создание фильтров с операторами **Равно любому из**, **Не равно любому из**, **Пустой** и **Не пустой** может осуществляться из контекстного меню.
2. Для временных атрибутов уровней иерархии **Год (ГГГГ)**, **Квартал года (Ккв - ГГГГ)**, **Месяц года (ММ - ГГГГ)** и **Дата (ДД - ММ - ГГГГ)**, из контекстного меню можно создать фильтры с операторами **Текущий**, **Предыдущий**, **Следующий**.
3. Для логических атрибутов из контекстного меню можно создать фильтры с операторами **Да**, **Нет**.

2. В появившемся окне **Создать фильтр** выберите оператор, в выпадающем списке кнопки  выберите способ осуществления фильтрации - с помощью **Значения**, **Параметра**, **Поля** или **Списка** и задайте соответствующие выбранному способу условия фильтрации. В случае фильтрации с помощью **Значения** в поле ввода будет автоматически помещено соответствующее значение поля, над которым вызывалось контекстное меню, или несколько значений, если на материале было выбрано несколько полей. Если

необходимо, измените значения.



Примечание.

1. Значение может быть введено в поле или выбрано из списка предпросмотра. Данный список значений запрашивается из источника с учётом установленных настроек:
 - **Запрашивать не более** - ограничивает количество значений в списке. Большое число увеличивает время выполнения запроса
 - **Контекстная зависимость** - определяет необходимость учёта всего контекста. Включение контекстной зависимости увеличивает время выполнения запроса
2. Список условных операторов для конкретных типов атрибутов представлен в разделе [Список операторов](#).
3. Нажмите **Создать**. Окно будет закрыто, у пункта контекстного меню **Фильтр > Название поля** символ изменится на .

Изменение фильтра

Для того чтобы изменить условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню элемента или выделенных элементов материала выберите пункт **Фильтр > Название поля > Изменить...**
2. Появится окно **Изменить фильтр**.
3. Внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.

Для изменения условия отбора значений на противоположное (например, **Равно** изменить на **Не равно**), в контекстном меню элемента или выделенных элементов материала выберите пункт **Фильтр > Название поля > Инvertировать**.

Сохранение фильтра

Для того чтобы сохранить условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню элемента или выделенных элементов материала выберите пункт **Фильтр > Название поля > Сохранить...**
2. Появится окно **Сохранить пользовательский фильтр**.

3. Введите название фильтра и нажмите **Сохранить**.

Применение сохранённого фильтра

Условия отбора значений для поля могут быть заданы с использованием сохранённых фильтров. Для того чтобы применить условия отбора значений, в контекстном меню элемента или выделенных элементов материала выберите пункт **Фильтр > Название поля** и из предложенного списка сохранённых фильтров выберите необходимый.

Примечание. Применение сохранённого фильтра возможно только для поля такого же типа.

Отмена фильтрации

Для того чтобы к полю не применялось заданное условие отбора значений, в контекстном меню элемента или выделенных элементов материала выберите пункт **Фильтр > Название поля > Не применять**. В результате символ у пункта контекстного меню **Фильтр > Название поля** изменится на .

Для отмены фильтрации в контекстном меню элемента или выделенных элементов материала выберите пункт **Фильтр > Название поля > Сбросить**. В результате символ у пункта контекстного меню **Фильтр > Название поля** изменится на .

Переходы по иерархии

Для полей, значения которых могут быть представлены в виде иерархической структуры, **iRule** предоставляет возможность изменить текущий уровень, добавить и скрыть более детальный уровень.

Панель Структура материала

Для того чтобы изменить уровень иерархии, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля группы структуры материала выберите пункт **Иерархия >** или нажмите  в поле параметра.
2. В выпадающем списке выберите необходимый параметр иерархического представления значений. В результате в заголовке поля изменится постфикс выбранного параметра (например, **(Квартал)**).

Элементы материала

Перемещение по иерархии возможно через контекстное меню материала или с помощью двойного щелчка.

Для того чтобы изменить уровень иерархии, выполните одно из следующих действий:

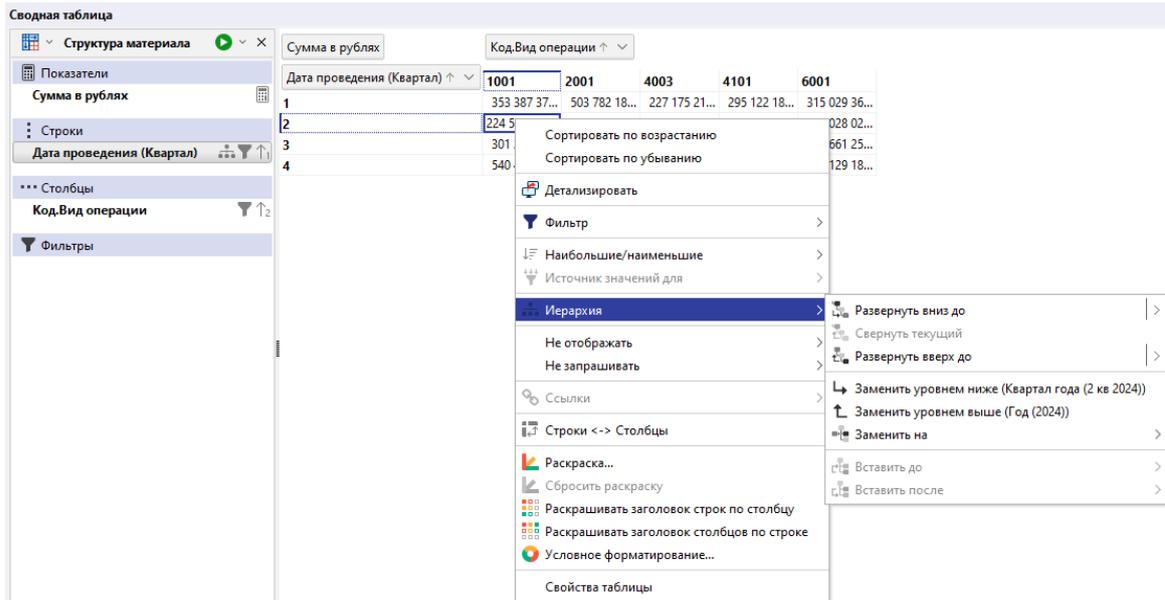
- в контекстном меню элемента материала выберите пункт **Иерархия >** и в выпадающем списке выберите необходимый параметр представления значений:
 - **Развернуть вниз до >** – в выпадающем списке нижестоящих относительно текущего уровня иерархии выберите требуемый уровень детальности, в

результате будут добавлены все указанные более детальные уровни значений поля вплоть до выбранного уровня

- **Свернуть текущий** – детальные уровни значений поля будут скрыты
- **Развернуть вверх до >** – в выпадающем списке вышестоящих относительно текущего уровней иерархии выберите требуемый уровень детальности, в результате будут добавлены все указанные менее детальные уровни значений поля вплоть до выбранного уровня
- **Заменить уровнем ниже** – будет произведён переход на один уровень иерархии ниже
- **Заменить уровнем выше** – будет произведён переход на один уровень иерархии выше

Примечание. При наличии скрытого вышестоящего уровня иерархии пункт **Заменить уровнем выше** будет приводить к возвращению отображения данного скрытого уровня и представлению данных материала на этом уровне иерархического представления.

- **Заменить на >** – в выпадающем списке выберите необходимый параметр иерархического представления значений. В результате изменится уровень детальности для текущего поля и в заголовке поля изменится постфикс выбранного параметра (например, **(Месяц)**)
- **Вставить до >** – в выпадающем списке выберите уровень иерархического представления, который является одноуровневым с исходным и будет вставлен до указанного поля
- **Вставить после >** – в выпадающем списке выберите уровень иерархического представления, который является одноуровневым с исходным и будет вставлен после указанного поля
- для перехода на уровень ниже дважды щёлкните по необходимому элементу материала



iRule поддерживает [два типа иерархий](#):

- сбалансированные иерархии
- несбалансированные иерархии

Переходы по сбалансированной иерархии

Переход на уровень ниже иерархии с помощью двойного щелчка показан на примере сводной таблицы и осуществляется следующими способами:

- если ближайшие к таблице поля в строке и в столбце иерархичны, то при двойном щелчке по определённой ячейке осуществляется переход на уровень ниже и в строке, и в столбце. Значение по строке и по столбцу зафиксировано для всех строк и столбцов (при транспонировании полей поведение сохраняется). Например, дважды щёлкнув по ячейке, содержащей данные об операциях с кодом 1001, проведенных в 2003 году на территории Дальневосточного федерального округа -

Дата проведения (Год)	ДФО	ПФО	СЗФО	СКФО	СФО	УФО	ЦФО	ЮФО	ДФО	ПФО	С
2002	17 654 880 ...	67 399 849 ...	26 086 738 ...	15 785 268 ...	34 337 471 ...	21 696 402 ...	87 654 721 ...	30 624 659 ...	14 555 465 ...	54 616 973 ...	3
2003	55 125 606 ...	177 747 86...	89 782 193 ...	40 900 616 ...	109 146 03...	79 095 078 ...	279 494 41...	74 272 361 ...	47 664 932 ...	214 664 29...	
2004	14 194 204 ...	34 608 788 ...	16 148 802 ...	9 544 547 4...	24 760 339 ...	14 032 589 ...	52 276 050 ...	19 453 961 ...	11 002 194 ...	36 197 536 ...	2
2005		11 175 400	2 734 526,63			1 000 000	1 000 000	14 200 500		4 645 600	

будет получена информация об операциях с кодом 1001, проведенных на территории субъектов федерации Дальневосточного федерального округа по кварталам 2003 года;

Дата проведения (Квартал)	Амурская ...	Еврейская ...	Забайкаль...	Камчатска...	Магаданс...
1 кв - 2003	1 877 402 6...	69 843 902,79	623 334 604,2	261 635 951...	187 138 631...
2 кв - 2003	843 084 173...	69 508 261,6	815 584 790...	420 330 915...	144 285 306...
3 кв - 2003	804 121 181...	567 109 237...	1 304 575 9...	471 234 578...	229 501 085...
4 кв - 2003	1 816 879 1...	684 970 629...	1 275 967 1...	3 613 458 2...	631 809 752...

- если ближайшее поле в строке не иерархично, а предыдущие поля и столбец иерархичны, то при двойном щелчке по определённой ячейке должен осуществляться переход на уровень ниже поля-столбца. Значение по строке и по столбцу зафиксировано для всех строк и столбцов (при транспонировании полей поведение сохраняется). Например, дважды щёлкнув по ячейке, содержащей данные об операциях с кодом 1001, проведенных в 2004 году на территории Дальневосточного федерального округа -

ИНН.Пл (ФО)	Код. Вид операции	2001	2002	2003	2004
		800 000	22 257 474 ...	72 003 911 ...	18 432 030 ...
ДФО	1001	1 000 000	17 655 680 ...	55 125 606 ...	14 194 204 ...
	2001	783 783	14 650 583 ...	47 664 932 ...	11 002 194 ...
	4003		11 180 318 ...	33 098 762 ...	6 226 178 6...
	4101		26 720 432 ...	36 475 078 ...	7 938 082 6...
	6001		16 229 392 ...	39 332 817 ...	9 815 898 7...
НО	1001	1 893 805 4...	2 682 562 8...	1 659 104 3...	
	2001	758 834 651...	2 249 364 7...	415 886 146...	
	4003	485 643 316...	1 447 589 7...	692 314 795...	
	4101	616 899 459...	1 484 693 5...	527 909 285...	
	6001	578 422 882...	4 009 451 2...	375 886 200...	

будет получена информация об операциях с кодом 1001, проведенных на территории Дальневосточного федерального округа по кварталам 2004 года;

ИНН.Пл (ФО)	Код. Вид операции	1 кв - 2004
ДФО	1001	14 194 204 476,36

- если поля в строках иерархичны, а в столбце нет, то при двойном щелчке по определённой ячейке должен осуществляться переход на уровень ниже

ближайшего к ячейке поля (самое правое) иерархичное поле в строке. Значение по строке и по столбцу зафиксировано для всех строк и столбцов (при транспонировании полей поведение сохраняется). Например, дважды щёлкнув по ячейке, содержащей данные об операциях с кодом 1001, проведенных в 2002 году на территории Центрального федерального округа -

Сводная таблица		Сумма в рублях	Код. Вид операции ↑					
Структура материала		Дата проведения (Год) ↑	ИНН. Пл (ФО) ↑	1001	2001	4003	4101	6001
Показатели		2001						
Сумма в рублях								
Строки								
Дата проведения (Год)								
ИНН. Пл (ФО)								
Столбцы								
Код. Вид операции								
Фильтры								
		2002						
		ДФО						
		1 000 000						
		783 783						
		998 200						
		1 800 000						
		310 400						
		29 185 20...						
		1 288 940,1						
		1 163 538,44						
		1 491 511,67						
		74 871 43...						
		6 992 192,12						
		4 286 363,27						
		2 613 207						
		15 797 988,5						
		4 288 103,98						
		13 000 000						
		4 439 808						
		2002						
		ДФО						
		5 531 776 24...						
		6 348 052 ...						
		2 866 522...						
		3 834 694...						
		3 676 429 ...						
		17 655 680 3...						
		14 650 583...						
		11 180 31...						
		26 720 43...						
		16 229 39...						
		1 893 805 48...						
		758 834 65...						
		485 643 3...						
		616 899 4...						
		578 422 8...						
		Не определен (Ф...						
		8 658 705						
		621 090						
		200 000						
		2 626 890						
		ПФО						
		67 400 439 6...						
		54 616 973...						
		38 681 54...						
		40 850 52...						
		45 079 88...						
		СЗФО						
		26 086 983 7...						
		31 588 842...						
		17 015 20...						
		21 441 29...						
		23 625 92...						
		СКФО						
		15 785 519 1...						
		10 923 980...						
		7 996 520...						
		10 664 19...						
		9 370 863 ...						
		СФО						
		34 337 471 8...						
		44 329 930...						
		24 445 90...						
		27 224 76...						
		28 726 61...						
		УФО						
		21 696 402 3...						
		25 193 123...						
		19 254 94...						
		20 038 89...						
		20 120 50...						
		ЦФО						
		87 211 982 3...						
		106 873 76...						
		57 796 66...						
		61 051 76...						
		60 900 45...						
		ЮФО						
		30 786 197 4...						
		29 859 106...						
		15 694 47...						
		18 398 93...						
		25 485 94...						
		2003						
		ДФО						
		14 336 460 5...						
		25 969 062...						
		9 357 078...						
		12 125 47...						
		10 215 84...						
		55 125 606 1...						
		47 664 932...						
		33 098 76...						
		36 475 07...						
		39 332 81...						

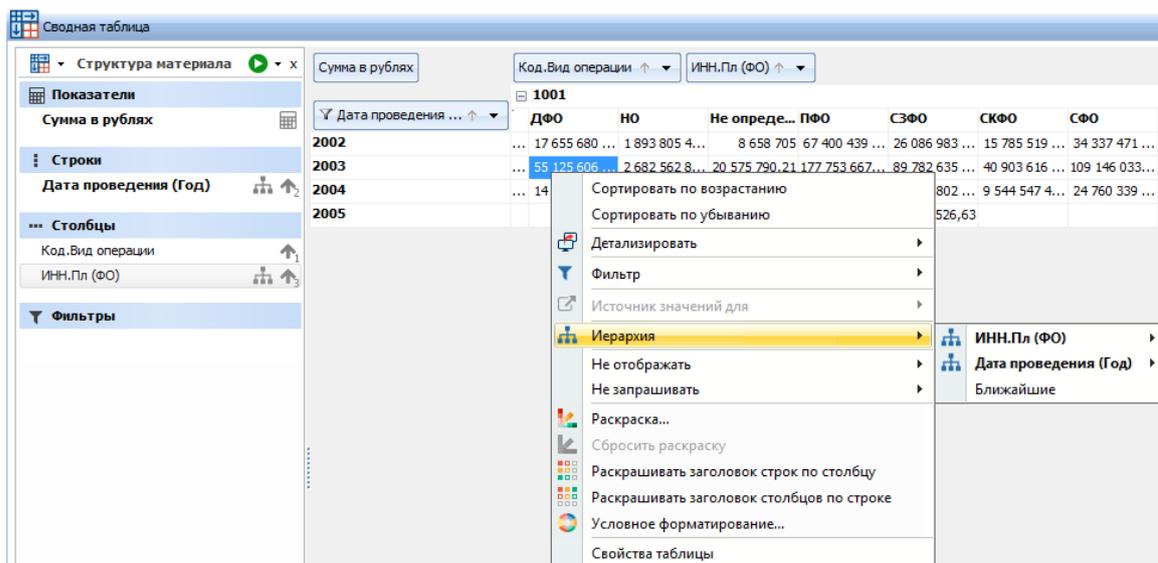
будет получена информация об операциях с кодом 1001, проведенных на территории субъектов федерации Центрального федерального округа в 2002 году.

Сводная таблица		Сумма в рублях	Код. Вид операции ↑
Структура материала		Дата проведения (Год) ↑	ИНН. Пл (СФ) ↑
Показатели		1001	
Сумма в рублях			
Строки			
Дата проведения (Год)			
ИНН. Пл (ФО)			
ИНН. Пл (СФ)			
Столбцы			
Код. Вид операции			
Фильтры			
		2002	
		Белгородская о...	
		2 189 508 746,53	
		Брянская область	
		2 189 781 314,7	
		Владимирская о...	
		3 371 639 925	
		Воронежская об...	
		3 449 295 551,75	
		Город Москва	
		36 661 033 046,66	
		Ивановская обл...	
		1 326 810 858,06	
		Калужская обла...	
		1 673 968 522,03	
		Костромская об...	
		1 434 321 799,73	
		Курская область	
		2 030 916 197,42	
		Липецкая область	
		2 044 268 903,58	
		Московская обл...	
		10 123 056 006,43	
		Орловская обла...	
		554 492 625,61	
		Рязанская облас...	
		2 476 223 899,51	
		Смоленская обл...	
		1 486 468 665,81	
		Тамбовская обл...	
		5 400 080 254,74	
		Тверская область	
		4 499 958 105,37	
		Тульская область	
		2 701 432 884,56	
		Ярославская об...	
		3 598 725 070,59	

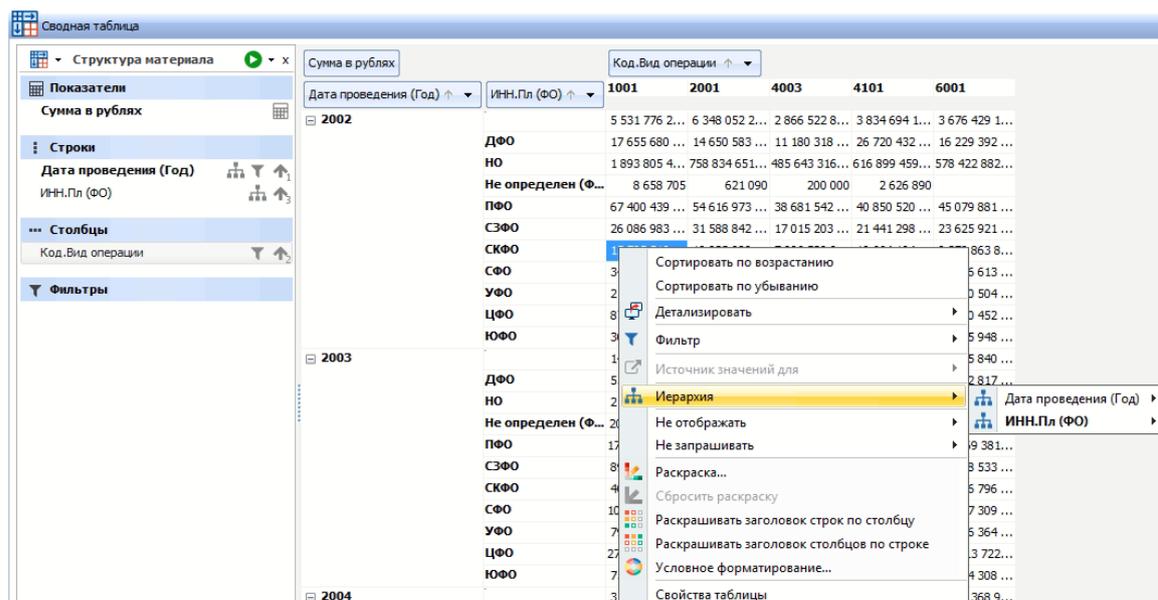
Механизм работы с серией ВСЕ картограммы - если серии иерархичны, то при

двойном щелчке по серии ВСЕ происходит переход на более низкий уровень иерархии серии. Например, если серии по годам, то двойной щелчок приводит к переходу на уровень кварталов, а по определённому году – к кварталам выбранного года.

При переходе на уровень ниже иерархии с помощью контекстного меню в случае, когда ближайшие к таблице поля иерархичны, в контекстном меню появляется пункт **Ближайшие**, щелчок по которому приведёт к переходу на уровень ниже и в строке, и в столбце одновременно. Существующие ближайшие доступные поля из контекстного меню отображаются полужирными.



В случае, когда иерархичны не самые ближние к таблице поля, при вызове контекстного меню пункт поля, на уровень ниже которого будет осуществлён переход при двойном щелчке, отображается полужирным.

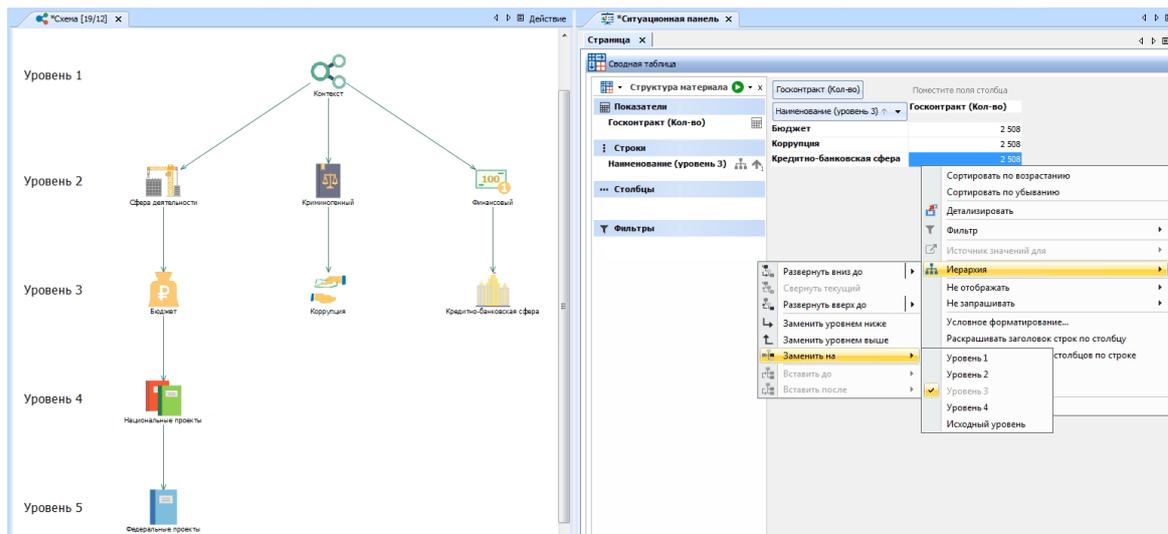


Элементы материалов, доступные для работы с иерархией:

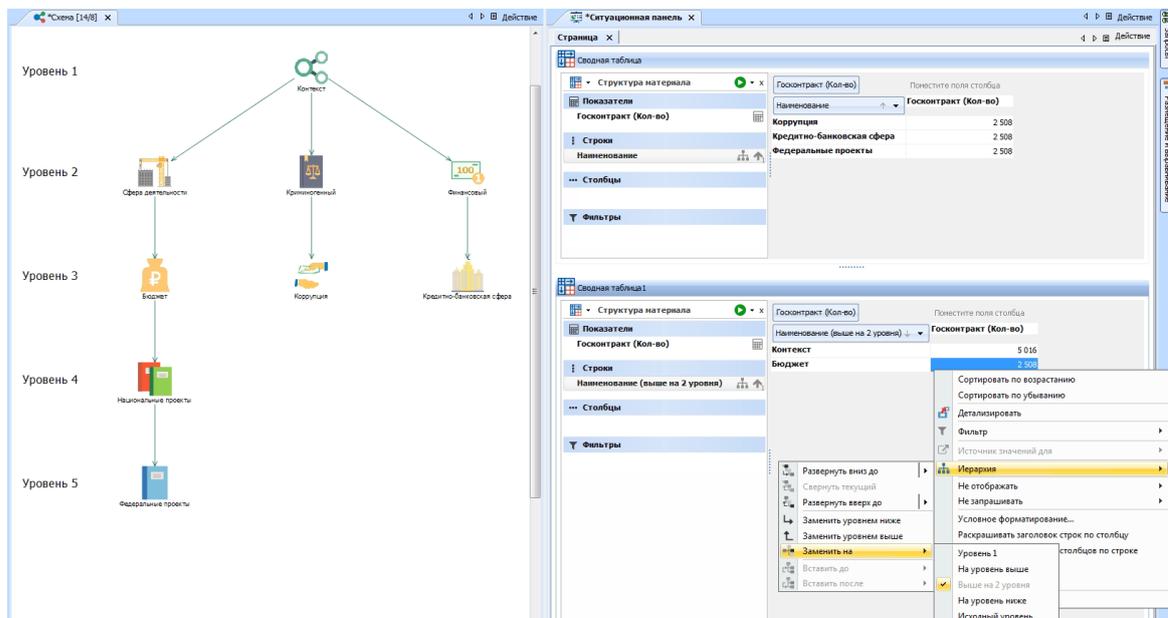
Тип материала	Элемент материала	Результат
Таблица	Заголовок строки	Разворачивание данных строки.
	Заголовок столбца	Разворачивание данных столбца.
	Конкретная ячейка таблицы	Разворачивание данных ячейки.
Сводная таблица	Заголовок строки	Разворачивание данных строки.
	Заголовок столбца	Разворачивание данных столбца.
	Конкретная ячейка сводной таблицы	Разворачивание данных ячейки.
График	Ось X	Разворачивание данных измерения.
	Конкретное значение на оси X	Разворачивание данных конкретного значения измерения.
	Конкретная точка данных	Разворачивание данных.
	Серия	Разворачивание данных всей серии.
	Конкретное значение серии	Разворачивание данных выбранной серии.
Картограмма	Конкретная территория	Разворачивание данных территории.
Индикаторы	Конкретный индикатор	Разворачивание данных индикатора.

Переходы по несбалансированной иерархии

В случае, когда известно, какой уровень иерархии рассматривается в текущий момент, например, уровень 3, то доступны переходы на уровни выше (**Уровень 1**, **Уровень 2**), на уровень ниже (**Уровень 4**) и на **Исходный уровень**.



В ином случае возможны только переходы относительно текущего узла - **На уровень выше** и **На уровень ниже**, а также на **Уровень 1** и **Исходный уровень**.



С помощью двойного щелчка по выбранному значению осуществляется детализация на уровень ниже по всем измерениям выбранного значения.

Переходы по уровням иерархии с помощью контекстного меню осуществляется по аналогии со сбалансированными иерархиями.

Детализация данных материала

Значения, отображаемые в материалах, содержат результат агрегации атрибутов объектов и/или связей. Функция **Детализация** позволяет получить список объектов и/или связей, атрибуты которых и составили интересующее значение.

Для детализации выполните следующие действия:

1. Выделите одно или несколько значений.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - для детализации используемых сущностей, отображаемых в структуре материала отдельными полями, в контекстном меню выберите **Детализировать > Необходимый элемент**. Так, например, при выборе **Детализировать > Операция** будет получен список операций, а при выборе **Детализировать > Субъект.Пл** будет получен список плательщиков
 - для детализации используемых сущностей, участвующих в запросе, но не отображаемых в структуре отдельными полями, используются пункты контекстного меню **Детализировать > Дополнительно > Необходимая сущность**. Так, например, при выборе **Детализировать > Дополнительно > Пл** будет получен список связей типа **Плательщик**, а при выборе **Детализировать > Дополнительно > Субъект** будет получен список **Субъектов**, имеющих связи **Плательщик** и/или **Получатель**
 - для детализации выбранного множества сразу по всем элементам в контекстном меню выберите **Детализировать > Дополнительно > Все**
 - для детализации всех типов элементов по всему материалу в контекстном меню выберите **Детализировать > Дополнительно > Все данные**

The screenshot shows a software interface with a pivot table. The table has columns for 'Операция (Кол-во)' and 'Сумма в рублях' grouped under codes 1001, 2001, 4003, 4101, and 6001. The rows are grouped under codes ДФО, ПФО, СЭФО, СКФО, СФО, УФО, ЦФО, ЮФО. A context menu is open over a cell, showing options like 'Детализировать', 'Фильтр', 'Наибольшие/наименьшие', 'Иерархия', 'Не отображать', 'Не запрашивать', 'Ссылки', 'Условное форматирование...', 'Раскрывать заголовок строк по столбцу', 'Раскрывать заголовок столбцов по строке', 'Раскраска...', 'Сбросить раскраску', and 'Свойства таблицы'.

Примечание. Детализация показателей, к которым применяется функция агрегации **Минимум** или **Максимум**, производится только по полученному минимальному или максимальному значению.

3. В окне **Процессы** появится строка с информацией о ходе выполнения детализации. В качестве типа процесса будет указано **Детализация**.
4. После выполнения детализации появится всплывающее окно с результатами: списком объектов выбранных типов.

Отмена и возврат действий

При работе с материалами действия могут быть отменены или выполнены повторно.

Отмена последнего действия

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт главного меню **Правка > Отменить**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Правка**
- нажмите клавиши **Ctrl+Z**

Возврат отменённого действия

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт главного меню **Правка > Вернуть**
- нажмите кнопку  панели инструментов **Правка**
- нажмите клавиши **Ctrl+Y**

Экспорт материала

Для экспорта данных материала выполните следующие действия:

1. Выберите пункт меню  > **Экспорт** на [панели инструментов](#).
2. Будет открыто диалоговое окно **Экспорт**, содержание которого будет различно для разных видов материалов.
3. Задайте необходимые настройки и нажмите **Экспортировать**.

Отображение материала

1. Для того чтобы скрыть/показать материал, выберите пункт меню  > **Скрыть/** > **Показать**.
2. Для того чтобы свернуть/развернуть материал на всю вкладку, выберите пункт меню  > **Свернуть/** > **Развернуть**.

Отображение названия и заголовка материалов

Для отображения/скрытия названия материала выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню  > **Название материала**
- выберите пункт меню панели **Действие > Показать названия материалов**
- в окне **Свойства - Страница**, в разделе **Материалы** установите/снимите

флажок у параметра **Показать названия**

- в окне **Свойства - Ситуационная панель**, в разделе **Материалы** установите/снимите флажок у параметра **Показать названия**

Примечание. Скрытые заголовки будут отображаться при наведении курсора на строку заголовка материала.

Для отображения/скрытия заголовка материала выполните одно из следующих действий:

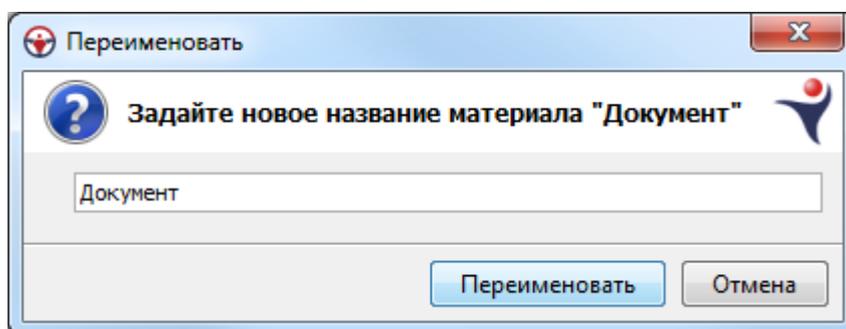
- выберите пункт меню панели **Действие > Показать заголовки материалов**
- в окне **Свойства - Страница**, в разделе **Материалы** установите/снимите флажок у параметра **Показать заголовки**
- в окне **Свойства - Ситуационная панель**, в разделе **Материалы** установите/снимите флажок у параметра **Показать заголовки**

Перемещение материала

Для перемещения материала нажмите левой кнопкой мышки на строку заголовка материала и, удерживая её, переместите.

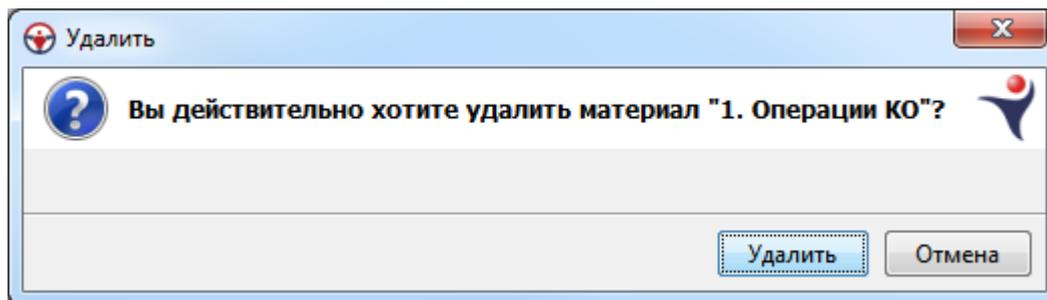
Переименование материала

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **☰ > Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
 - в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню материала выберите пункт **Переименовать...**
 - в окне **Материалы сеанса** выделите материал и нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В открывшемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название материала и нажмите **Переименовать**.



Удаление материала

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **☰ > Удалить...**
 - в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню материала выберите пункт **Удалить**
 - в окне **Материалы сеанса** выделите материал, нажмите клавишу **Delete**
2. Появится диалог **Удалить**.



3. Нажмите **Удалить**.

4.4.7. ОТКРЫТИЕ ПАНЕЛИ

1. В окне **Материалы сеанса** выделите панель.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню панели выберите пункт **Открыть**
 - нажмите клавиши **Ctrl+O**
 - дважды щёлкните по выделенной панели
3. Панель будет открыта в рабочей области и вкладка с панелью станет активной.

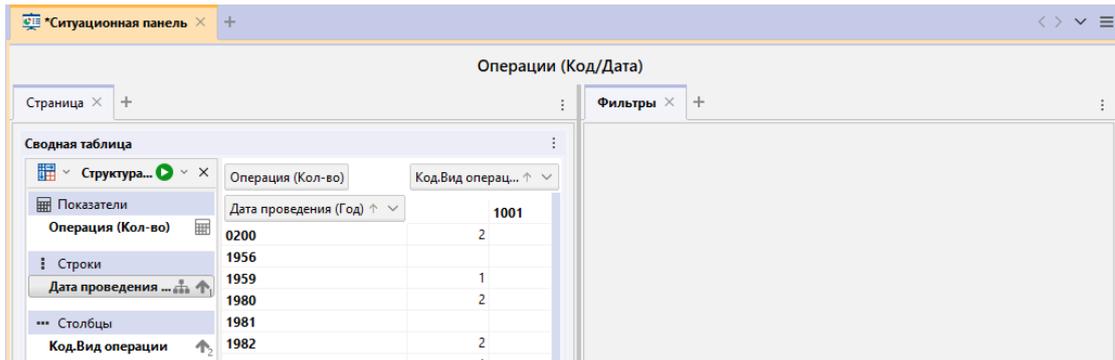
Примечание. Если панель уже была открыта, то двойной щелчок сделает вкладку активной.

4.4.8. НАСТРОЙКА ФИЛЬТРОВ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

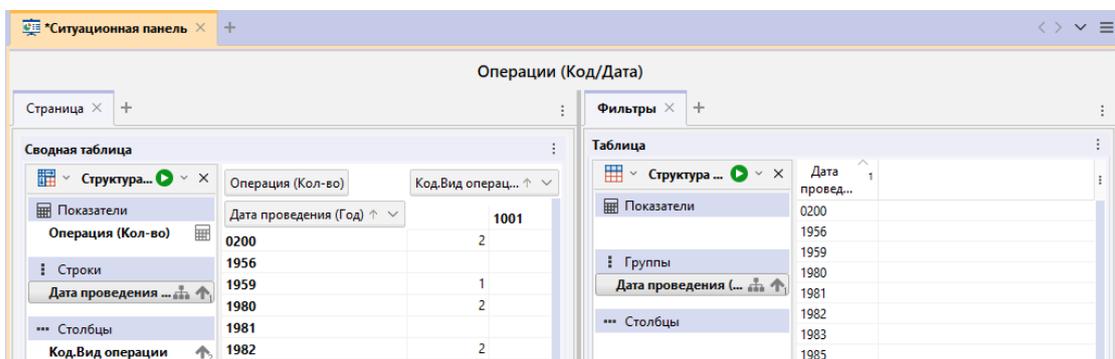
Настройка фильтров с помощью окна Фильтры

Работа с параметрами может быть произведена через панель фильтров. Для этого выполните следующие действия:

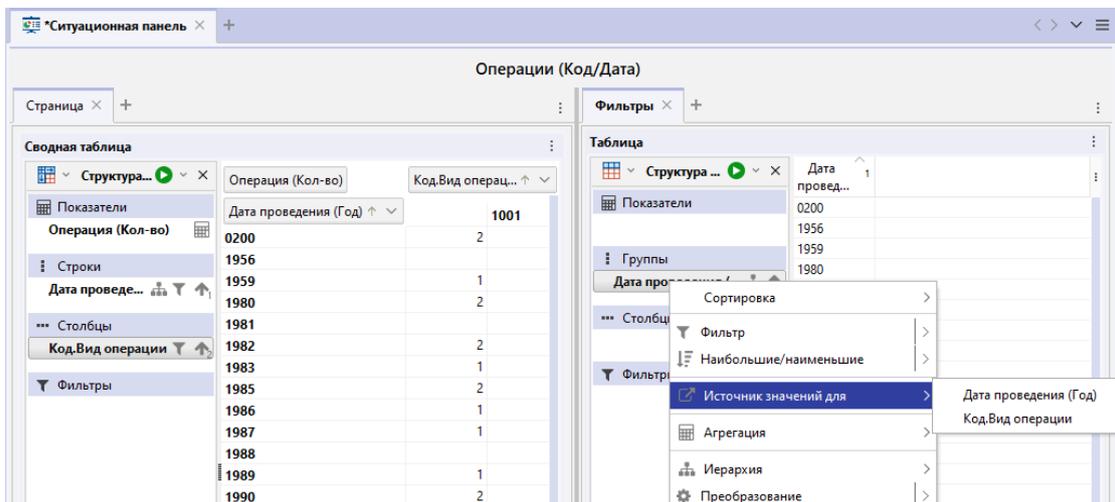
1. Выберите пункт меню **Действие > Панель фильтров**.
2. На панель будет добавлена страница **Фильтры**.



3. Поместите на страницу **Фильтры** требуемый вид материала, например, **Универсальный**.
4. Разместите данные для фильтра необходимым образом.



5. В контекстном меню поля в окне фильтры выберите пункт **Источник значений для >** и в раскрывающемся меню выберите используемый в необходимом материале параметр.



6. На значок фильтрующего материала будет добавлен значок фильтра, например, , а у поля, которое используется в качестве источника значений, появится символ .

Операция (Кол-во)	Код.Вид операц...
1959	1
1980	2
1981	1
1982	2
1983	1
1985	2
1986	1
1987	1

7. Для осуществления фильтрации выделите требуемые значения в материале на странице **Фильтры**. Выделенные значения будут использованы в качестве значений фильтра для указанного поля.

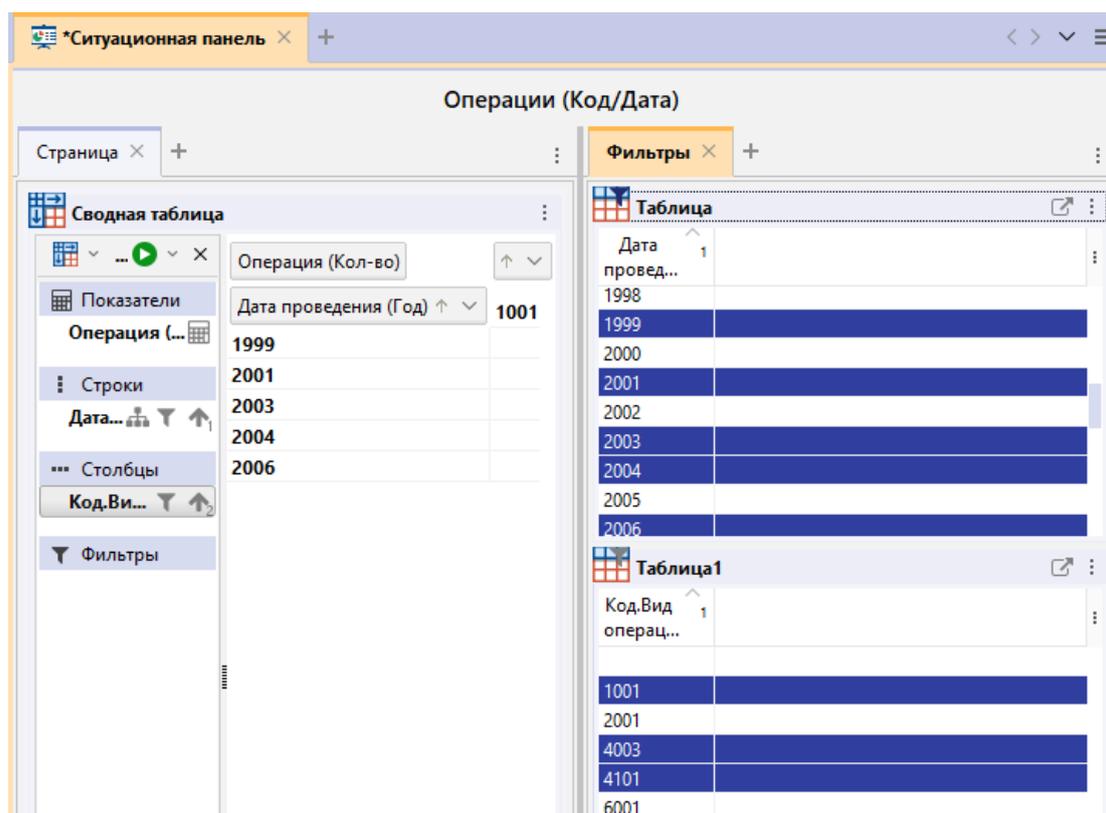
Операция (Кол-во)	Код.Вид операц...
1999	62
2001	42
2003	590 238
2004	114 110
2006	10
2008	6

8. Для снятия выделения не требуемых для фильтрации значений, выделите их левой кнопкой мышки с зажатой клавишей **Ctrl**.
9. Если необходимо, добавьте на панель другие фильтрующие материалы.

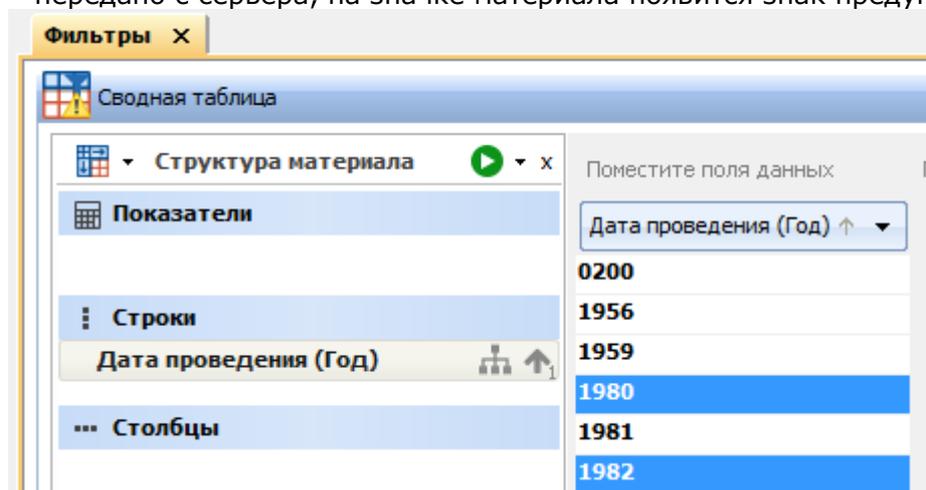
Операция (Кол-во)	Код.Вид операц...
1999	14
2001	11
2003	100 377
2004	19 306
2006	3

10. Настройки параметров будут применены, панель перестроена.

11. Для отключения отслеживания источников значений для материала наведите курсор на строку заголовка материала, в правом верхнем углу строки заголовка отобразится панель инструментов, выберите пункт меню **Действие > Автофильтр** или нажмите клавиши **Alt+F9**, а для отключения отслеживания источников значений для всей панели в меню **Действие** панели выберите пункт **Автофильтр** или нажмите клавиши **Ctrl+Alt+F9**.
12. На значке фильтрующего материала будет изменён цвет значка фильтра, например, . Используемые до отключения режима отслеживания значения параметров будут сохранены. При активации режима отслеживания панель будет перестроена с учётом выделенных на фильтрующем материале значений.



Примечание. В случае, если удовлетворяющих условиям строк больше, чем передано с сервера, на значке материала появится знак предупреждения.

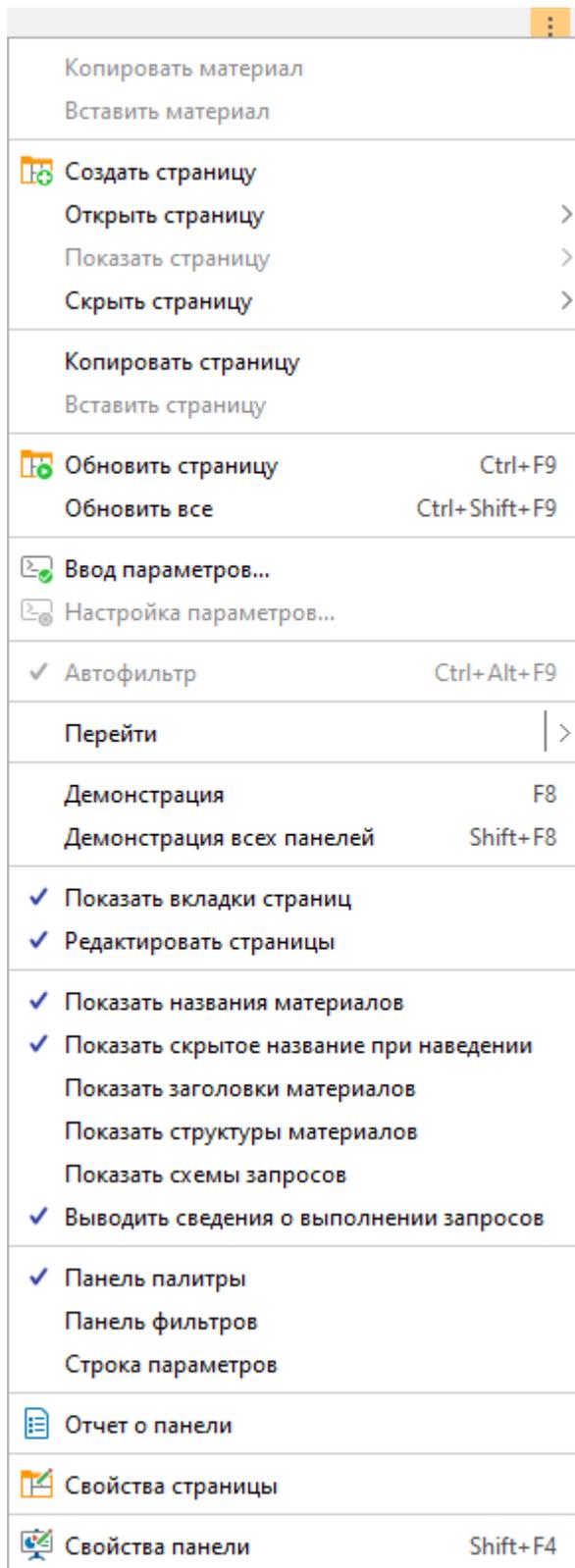


Настройка фильтров с помощью строки параметров

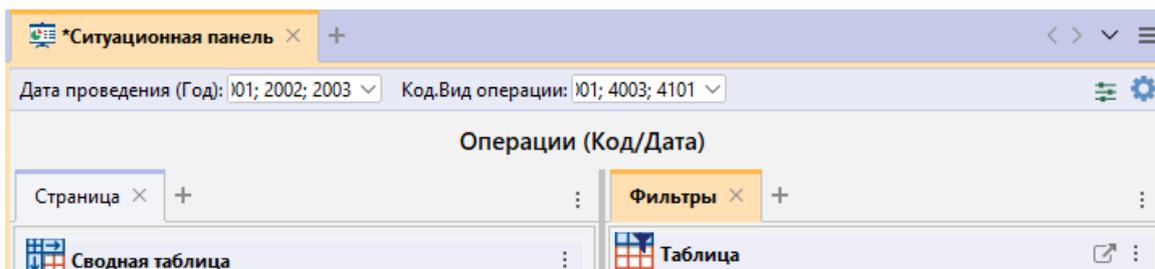
Настройка строки параметров

Для настройки параметра через строку параметров выполните следующие действия:

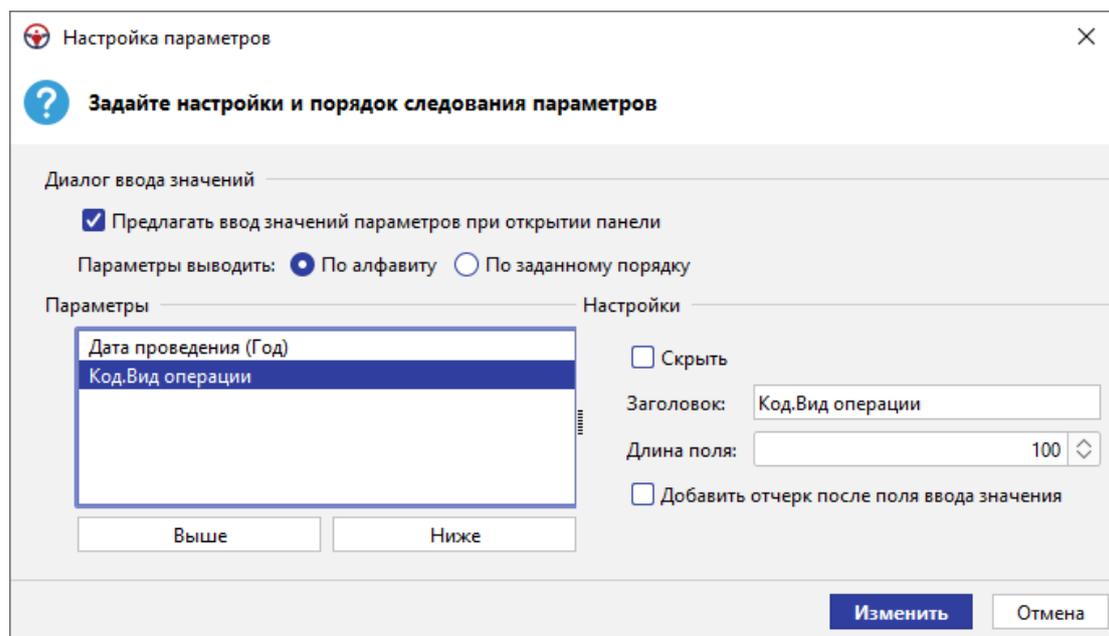
1. Выполните одно из следующих действий:
 - в правом верхнем углу панели выберите пункт меню **Действие > Настройка параметров**



- в правом верхнем углу панели выберите пункт меню **Действие > Строка параметров**. В верхней части панели будет отображена строка параметров, на которой расположены все используемые на материале параметры. Для настройки и задания порядка следования параметров нажмите кнопку 



2. Появится диалоговое окно **Настройка параметров**.



3. На панели **Диалог ввода значений** задаются следующие настройки:

- **Предлагать ввод значений параметров при открытии панелей** – если флажок установлен, то при открытии панели будет появляться окно **Ввод параметров**. Если флажок не установлен, то всем параметрам при открытии панели будут присвоены значения по умолчанию, если они заданы, в противном случае они будут проигнорированы. В случае, когда используются обязательные параметры, не содержащие значение по умолчанию, то окно **Ввод параметров** будет появляться вне зависимости от установки флажка
- в группе **Параметры выводить:** выберите порядок вывода параметров в окне **Ввод параметров:** **По алфавиту** или **По заданному порядку**

4. Для настройки отображения параметра на строке параметров на панели **Параметры** выберите требуемый параметр и на панели **Настройки** задайте необходимые настройки:

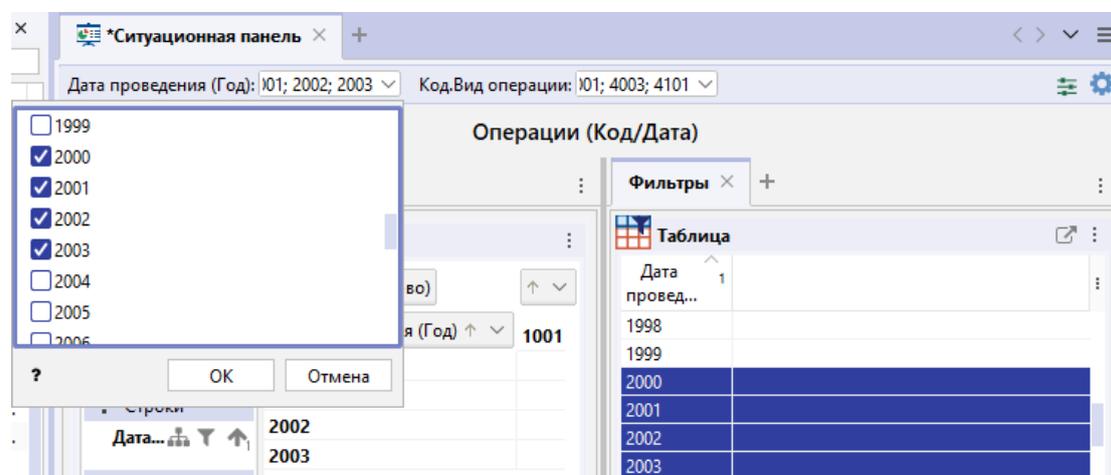
- **Скрыть** – установите флажок, если параметр не должен быть отображён на строке параметров
- **Заголовок** – укажите заголовок параметра, который будет выведен на строку
- **Длина поля** – задайте длину поля ввода значения параметра (в пикселах)

- **Добавить отчерк после поля ввода значения** – установите флажок для отображения отчерка после поля ввода значения параметра
5. Для настройки порядка следования параметров на строке фильтров выделите необходимые поля и переместите их с помощью кнопок **Выше** и **Ниже**.
 6. Нажмите **Изменить**. Настройки будут применены, строка параметров перестроена.

Осуществление фильтрации через строку параметров

Для осуществления фильтрации через строку параметров выполните следующие действия:

1. В выпадающем списке установкой флажков выберите требуемые значения и нажмите **ОК**.



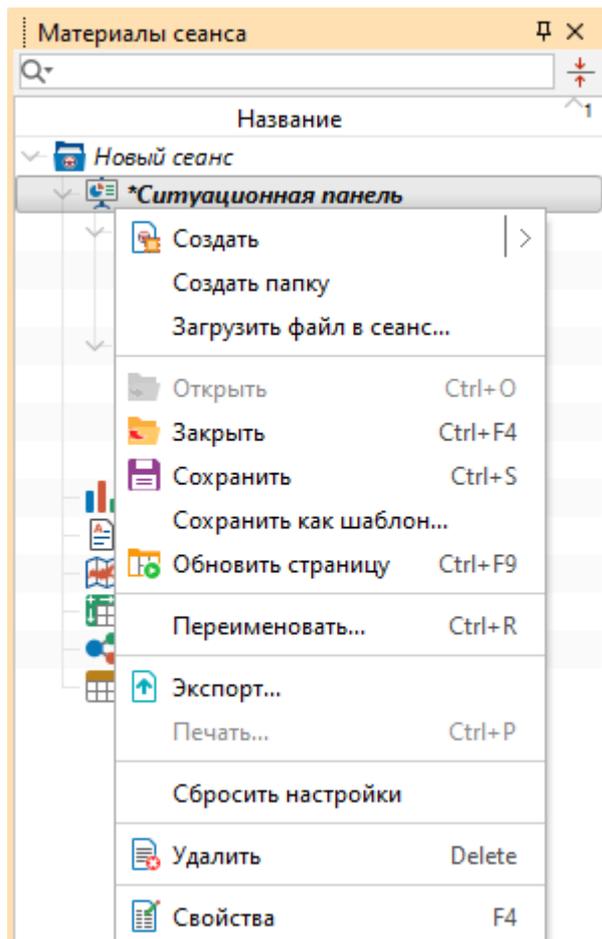
Примечание. Через строку параметров возможно изменение фильтрации только с помощью **Значений**. Изменение фильтрации с помощью **Списка**, **Файла** или **Материала** возможно только через окно **Ввод параметров**.

2. Значения параметра будут применены, материалы, использующие данные параметры, перестроены.

4.4.9. ОБНОВЛЕНИЕ СТРАНИЦЫ

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт меню **Действие** > **Обновить страницу**
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню ситуационной панели выберите пункт **Обновить страницу**



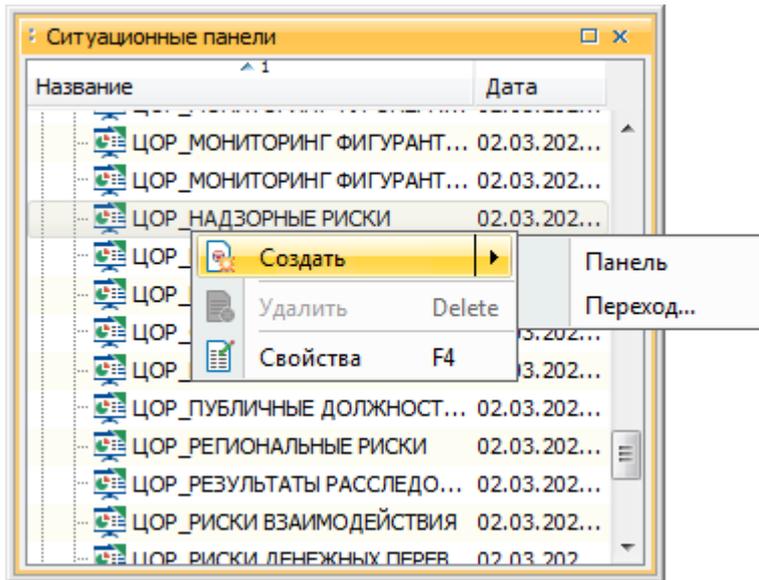
- выделите страницу ситуационной панели, нажмите клавиши **Ctrl+F9**

4.4.10. НАСТРОЙКА ПЕРЕХОДОВ

Создание перехода

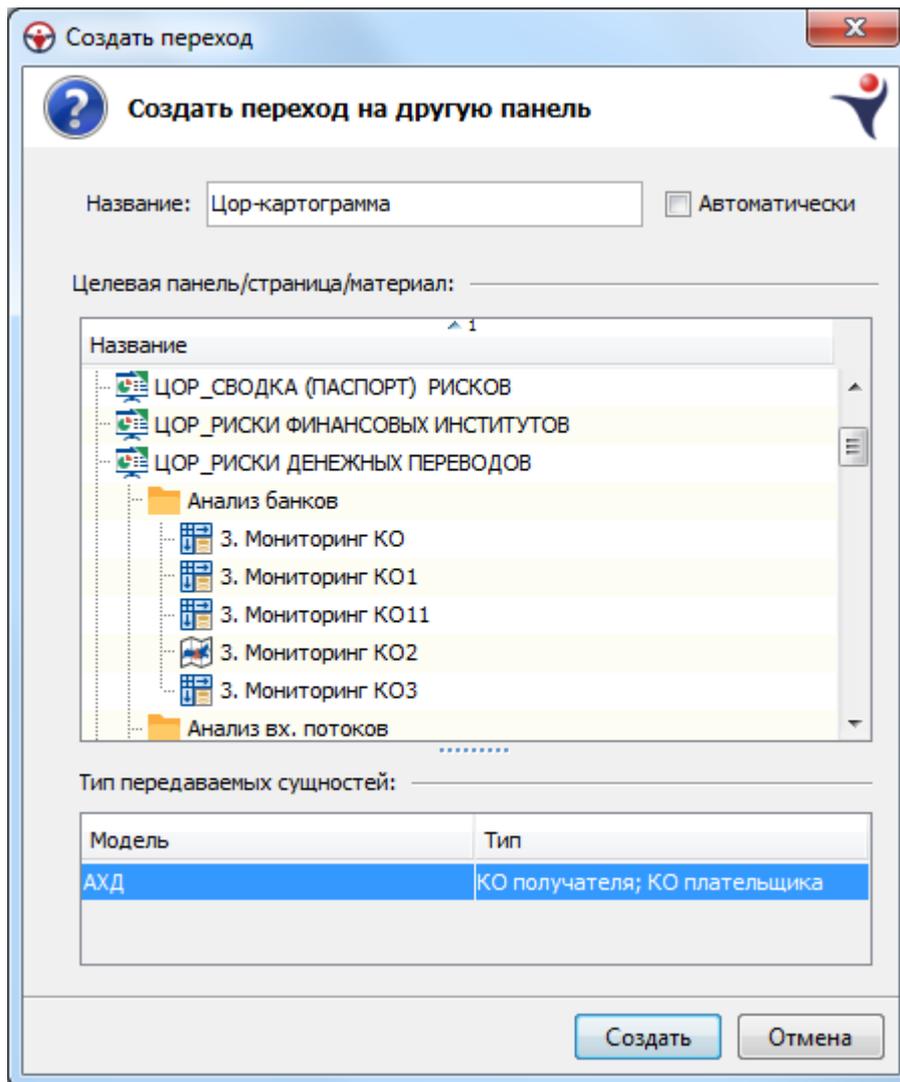
Переход можно создать как для всей панели, так и для отдельной страницы панели или материала.

1. В окне **Ситуационные панели** разверните папку **Рабочая область** или **Сервер**.
2. Для создания перехода для панели, в контекстном меню панели выберите пункт **Создать > Переход....**



Примечание. Для создания перехода для отдельной страницы или материала, выполните аналогичные действия.

3. В открывшемся диалоговом окне **Создать переход** введите в поле **Название** название перехода, на панели **Целевая панель/страница/материал** выберите и выберите панель/страницу/материал, на которую будет создан переход, а на панели **Тип передаваемых сущностей** выберите необходимые **Модель** и **Типы** атрибутов.



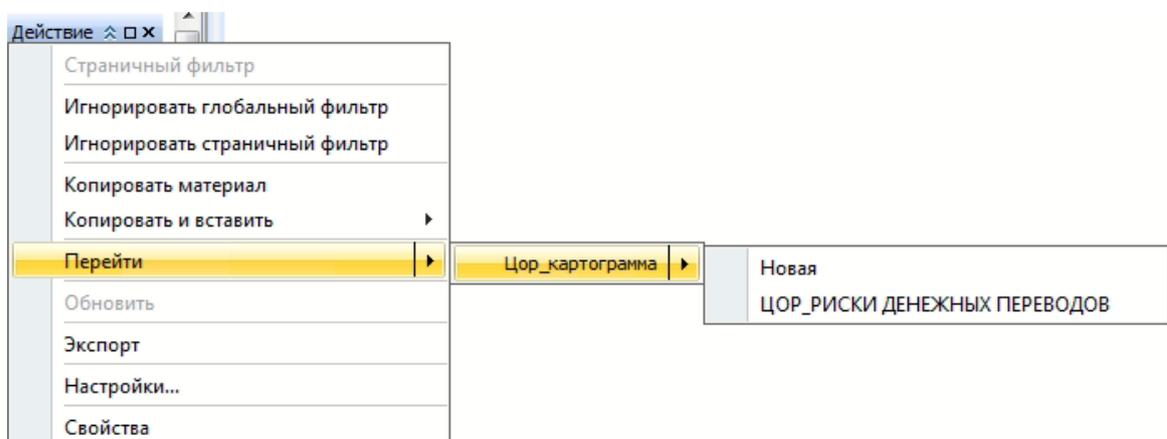
4. Нажмите **Создать**.
5. Созданный переход будет добавлен в папку **Переходы** в окне **Ситуационные панели**.

Название	Дата
ЦОР_МОНИТОРИНГ ТУРОПЕРАТОРОВ	06.12....
ЦОР_МОНИТОРИНГ ФИГУРАНТОВ КОФР	06.12....
ЦОР_МОНИТОРИНГ ФИГУРАНТОВ ПЕРЕ...	06.12....
ЦОР_НАДЗОРНЫЕ РИСКИ	06.12....
Параметры	
Переходы	
Цор-картограмма	
Страницы	
ЦОР_НАЛОГОВЫЕ РИСКИ	06.12....
ЦОР_НАЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ	06.12....
ЦОР_ОТРАСЛЕВЫЕ РИСКИ	06.12....
ЦОР_ПНД	06.12....
ЦОР_ПУБЛИЧНЫЕ ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА	06.12....
ЦОР_РЕГИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ	06.12....
ЦОР_РЕЗУЛЬТАТЫ РАССЛЕДОВАНИЙ_К...	06.12....
ЦОР_РИСКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	06.12....

6. Для того чтобы перейти с одного материала на другой с помощью созданного перехода, откройте ситуационную панель, для которой создавался переход, и выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню данных выберите пункт **Перейти > Цор_картограмма > Новая**
- в меню **Действие** материала выберите пункт **Перейти > Цор_картограмма > Новая**
- в меню **Действие** панели выберите пункт **Перейти > Цор_картограмма > Новая**

7. Если переход осуществляется на открытую в сеансе панель, то она будет предложена для перехода, если переход осуществляется на еще не открытую панель, то при выборе пункта **Новая**, будет открыта вкладка с ситуационной панелью.



8. Сохраните ситуационную панель, для которой создавался переход.

Сохранение перехода

1. В окне **Ситуационные панели** выделите панель, в которую добавлен переход, и выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню перехода выберите пункт **Сохранить**
 - нажмите клавиши **Ctrl+S**
2. Изменения будут сохранены.

Изменение названия перехода

1. В окне **Ситуационные панели** выделите переход и выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню перехода выберите пункт **Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название импорта.

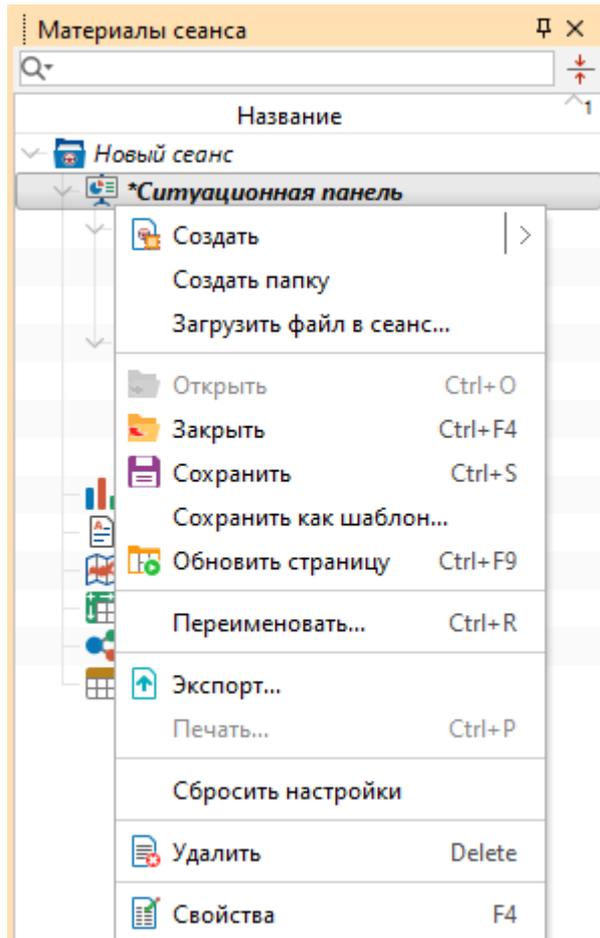
Удаление перехода

1. В окне **Ситуационные панели** выделите переход и выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню перехода выберите пункт **Удалить**
 - нажмите клавишу **Delete**
2. В появившемся диалоговом окне нажмите **Удалить**.

4.4.11. СОХРАНЕНИЕ ПАНЕЛИ

Выполните одно из следующих действий:

- выберите пункт **Сохранить** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)
- в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню ситуационной панели выберите пункт **Сохранить**

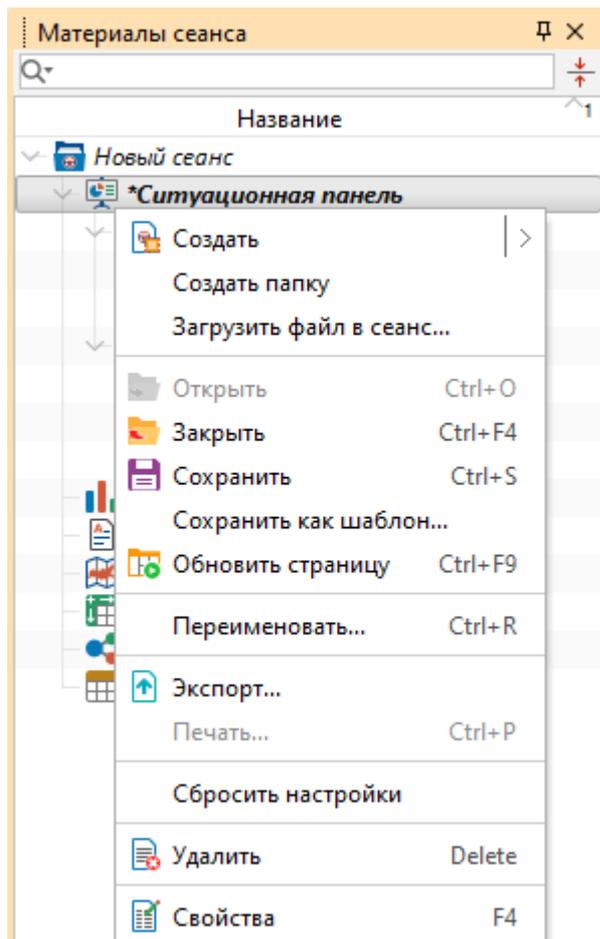


- в окне **Материалы сеанса** выделите ситуационную панель, нажмите клавиши **Ctrl+S**
- в диалоговом окне **Закреть ситуационную панель** нажмите **Сохранить**

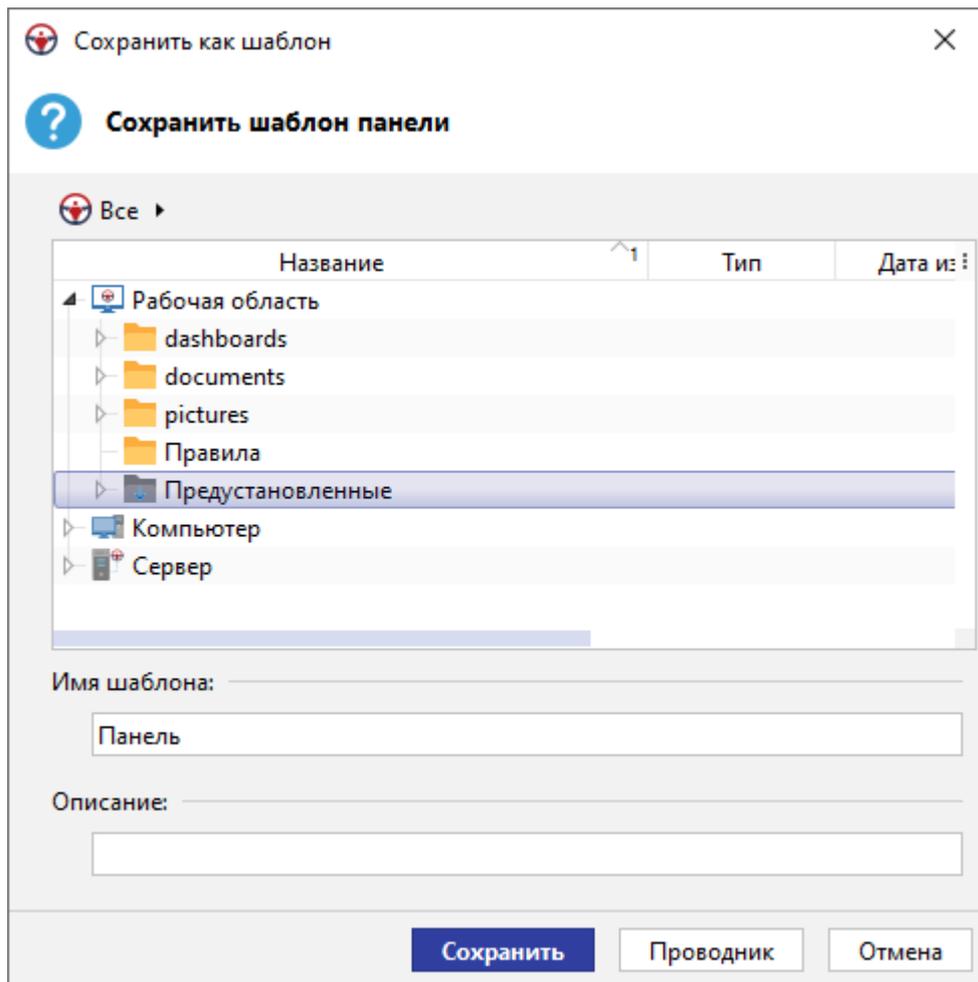
Сохранение ситуационной панели как шаблона

Выполните следующие действия:

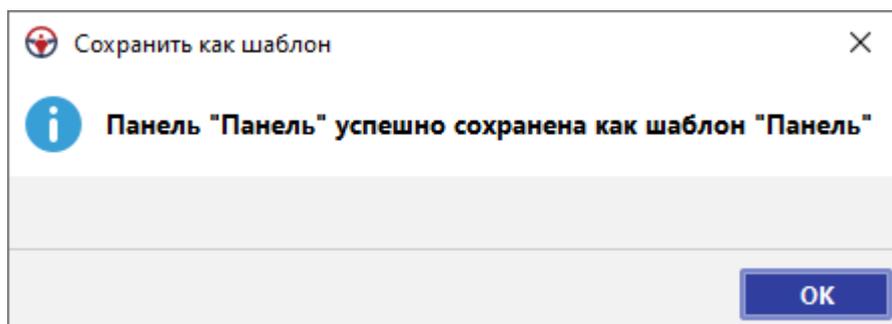
1. В окне **Материалы сеанса** в контекстном меню панели выберите пункт **Сохранить как шаблон...**



2. В открывшемся диалоговом окне **Сохранить как шаблон** введите название имя шаблона и описание, если необходимо.



3. Для сохранения шаблона ситуационной панели на сервере установите флажок **Сохранить на сервер**.
4. Нажмите **Сохранить**.
5. При успешном сохранении появится диалоговое окно, нажмите **ОК**.



6. Диалоговое окно закрывается, созданный шаблон появится в списке шаблонов на панели **Ситуационные панели**, в окне **Навигатор**.

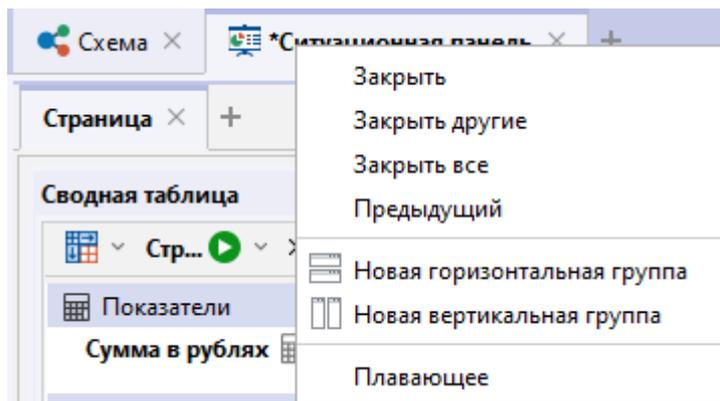
4.4.12. ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ПАНЕЛИ

1. Выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню панели выберите пункт **Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название панели.

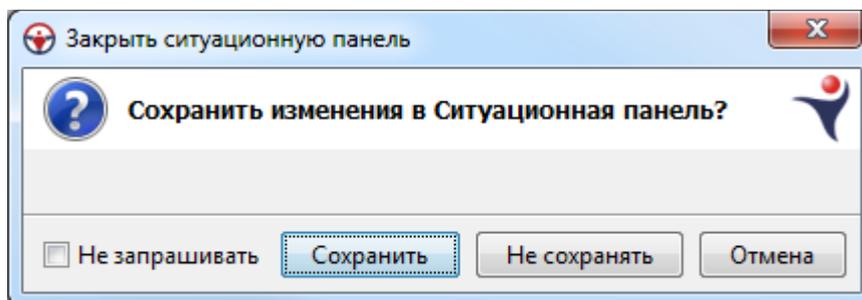
4.4.13. ЗАКРЫТИЕ ПАНЕЛИ

1. Выполните одно из следующих действий:
- в рабочей области выберите вкладку с панелью и нажмите на крестик
 - в рабочей области в контекстном меню вкладки панели выберите пункт **Закреть**
 - в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню панели выберите пункт **Закреть**
 - в окне **Материалы сеанса** выделите ситуационную панель, нажмите клавиши **Ctrl+F4**



Примечание.

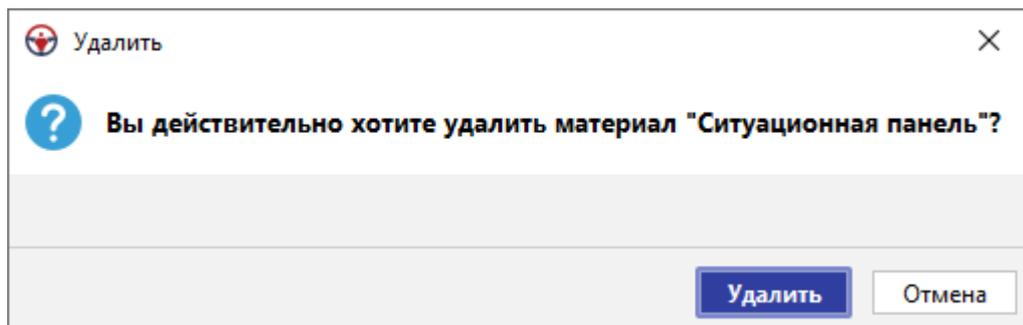
1. Пункт **Закреть другие** закрывает все вкладки, кроме выделенной.
 2. Пункт **Закреть все** закрывает все открытые вкладки.
2. При закрытии панели, содержащей несохранённые изменения, появится диалог **Закреть ситуационную панель**, предлагающий сохранить панель. В появившемся диалоговом окне нажмите **Сохранить**.



3. Панель будет сохранена и закрыта.

4.4.14. УДАЛЕНИЕ ПАНЕЛИ

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Материалы сеанса** в контекстном меню панели выберите пункт **Удалить**
 - в окне **Материалы сеанса** выделите панель, нажмите клавишу **Delete**
 - выберите пункт **Удалить** в выпадающем списке кнопки  выбора [действия](#)
2. В появившемся диалоговом окне выберите **Удалить**.



5. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ

Модели предметной области

iRule предоставляет возможность пользователям оперировать понятиями их предметной области. В качестве элементов модели выступают типы объектов и типы связей.

В качестве типов объектов могут выступать: *Лицо, Организация, Телефон, Счет, Транспорт* и т.п.

Характер взаимоотношений между объектами определенных типов описываются различными типами связей:

- *Сотрудник* (между *Лицом* и *Организацией*)
- *Телефонный звонок* (между *Телефоном* и *Телефоном*)
- *Владелец* (между *Лицом* или *Организацией* с одной стороны и *Телефоном, Счетом* или *Транспортом* с другой)
- и т.п.

Типы объектов и связей содержат атрибуты, в которых хранятся свойства. Например, тип объекта *Лицо* может содержать следующие атрибуты:

- *Фамилия*
- *Имя*
- *Отчество*
- *Пол*
- *Дата рождения*
- и т.п.

а тип связи *Сотрудник* может содержать следующие атрибуты:

- *Должность*
- *Дата назначения*
- *Дата снятия*
- *Краткое описание обязанностей*
- *Примечание*
- и т.п.

Дополнительно тип связи может задавать типы соединяемых объектов, направление и количество.

Атрибуты описывают свойства типа, и в зависимости от типа хранимых данных бывают простыми, справочными и ссылочными. Перечень поддерживаемых типов данных атрибутов приведен в ТД. Атрибут может быть помечен как основной и тогда его значение будет обязательно запрашиваться из источника данных.

Типы объектов и связей, описывающих одну предметную область, объединяются в *модель*. Пользователь может одновременно работать с несколькими моделями.

При создании сеанса происходит автоматическое обновление редакции моделей с сервера. При открытии сохранённого сеанса происходит проверка актуальности редакции моделей в нём. Если редакция неактуальна, будет предложено выполнить обновление. Обновление может привести к изменению сохранённых объектов и связей данной модели. Отказ от обновления приведёт к запрету извлечения с сервера данных этой модели.

6. ДАННЫЕ

В сеанс **iRule** информация может быть введена пользователем или поступить из различных источников:

- текстовые файлы
- структурированные файлы, электронные таблицы
- ресурсы и сервисы сети интернет и компании
- базы данных

Технологии **iRule** позволяют концентрировать усилия на сборе конкретной информации, относящейся к текущей задаче, а не на накоплении массивов случайных данных.

Поступающая в сеанс информация преобразуется в соответствии с моделью в объекты и связи. Конкретные объекты и связи являются реализацией (экземплярами) соответствующих типов с установленными значениями атрибутов.

6.1. ПРОСМОТР, СОЗДАНИЕ, ИЗМЕНЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ И СВЯЗЕЙ

Просмотр, создание, изменение и удаление объектов и связей могут быть выполнены посредством работы со схемой.

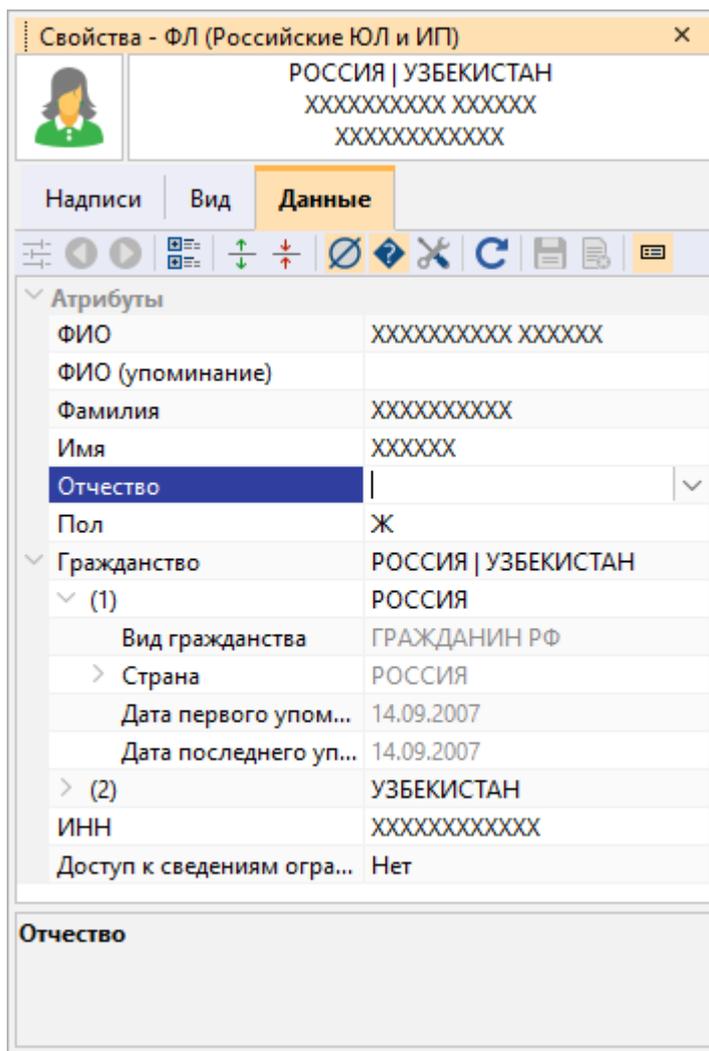
Работа со схемой

Работа с атрибутами элементов, добавленных на схему, осуществляется через окно **Свойства**.

Для добавления объектов на схему выполните одно из следующих действий:

- в окне **Палитры** откройте вкладку **Объекты, связи, справочники** или **Значки** или **Надписи, фигуры, линии**, разверните интересующую палитру, нажмите левой кнопкой мышки на объект и, удерживая её, вынесите объект на схему
- откройте документ, выделите фрагмент текста и, удерживая левую кнопку мышки, наведите на объект в окне **Палитры** и вынесите его на схему
- в окне **Палитры** выделите объект, откройте документ, выделите фрагмент текста и, удерживая левую кнопку мышки, вынести его на схему. На схеме появится объект, который в данный момент выделен в окне **Палитры**

После добавления элемента на схему необходимо перейти в окно **Свойства** и ввести необходимые характеристики.



Управление осуществляется через кнопки:

- – сгруппировать элементы по типам в алфавитном порядке
- – развернуть группы
- – свернуть группы
- – показывать/скрывать пустые атрибуты
- – показывать/скрывать незагруженные атрибуты
- – показывать/скрывать служебные атрибуты
- – получить текущие значения всех атрибутов
- – сохранить редактируемый объект в базе данных
- – удалить редактируемый объект из базы данных

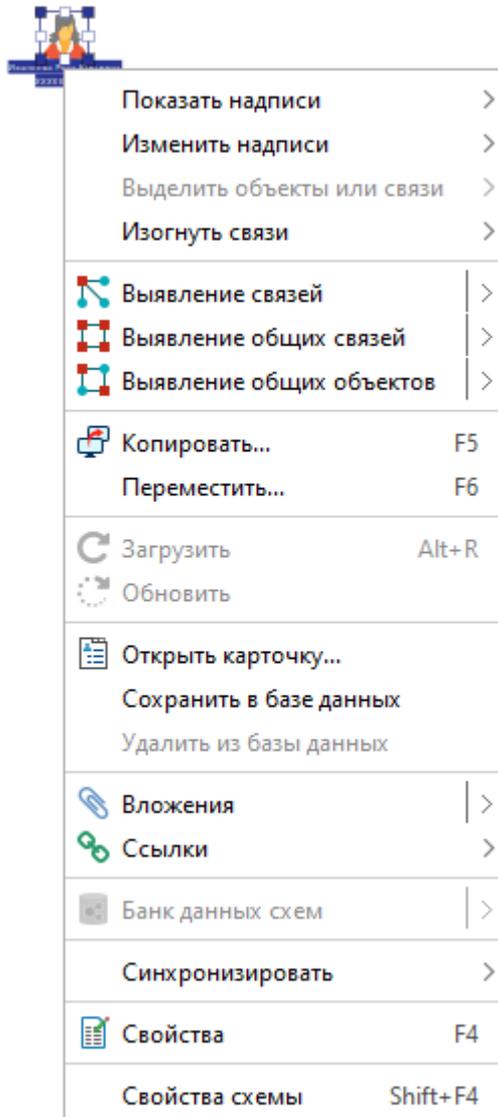
Работа с содержимым атрибутов может осуществляться через контекстное меню названия атрибута:

- **Вырезать** – вырезать значение
- **Копировать** – копировать значение
- **Копировать с названием** – копировать название и значение
- **Вставить** – вставить значение
- **Добавить** – добавить новое значение множественному атрибуту
- **Удалить** – удалить значение атрибута

Примечание.

1. При вызове контекстного меню над значением множественного атрибута и выборе пункта **Удалить** будет удалено выбранное значение.
2. При вызове контекстного меню над множественным атрибутом и выборе пункта **Удалить** будут удалены все значения множественного атрибута.

Сохранение в базе данных и Удаление из базы данных
отредактированного элемента может быть осуществлено через соответствующие пункты контекстного меню.



Примечание. При создании новых или изменении существующих объектов и связей осуществляется поиск похожих сущностей в базе данных по значениям ключевых атрибутов. Если похожие сущности будут найдены, появится диалоговое окно [Сохранение данных](#).

Работа с карточками

Модуль **Карточки** позволяет просматривать, создавать и сохранять объекты и связи выбранного типа.

Просмотр характеристик элементов

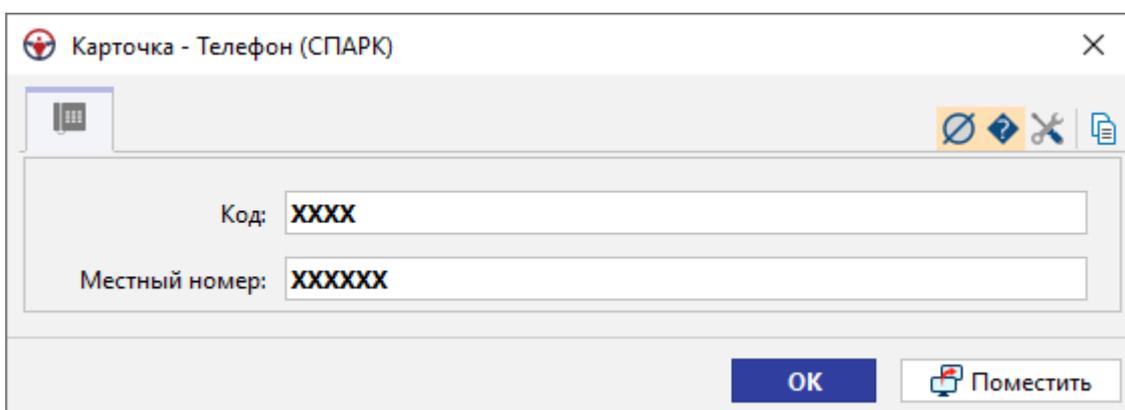
Выполните следующие действия:

1. Установите соединение с сервером.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - дважды щёлкните по необходимому объекту или связи на схеме

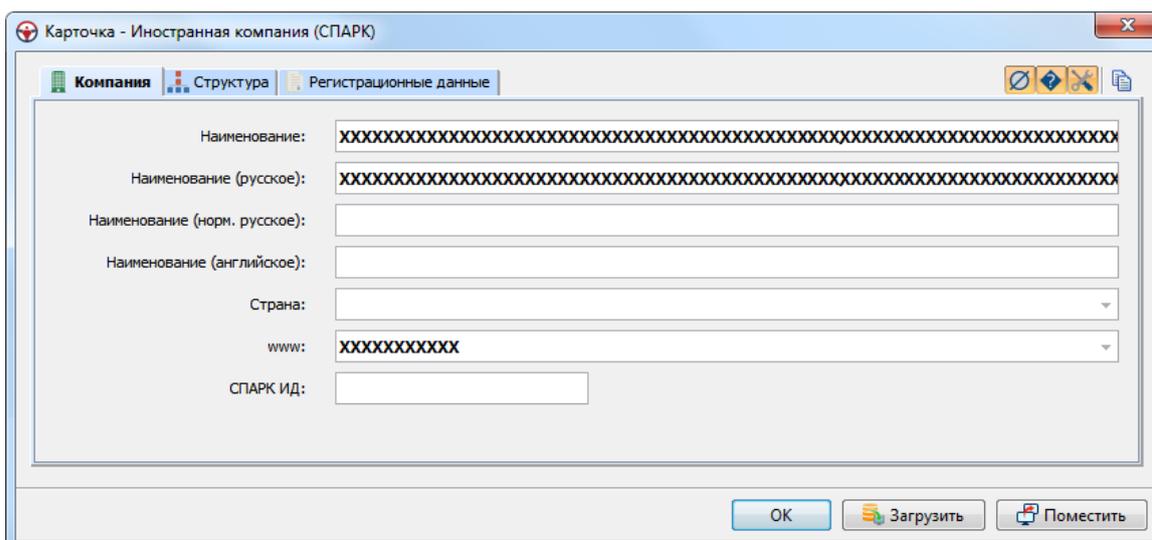
Примечание. Двойной щелчок по **Надписи** элемента приведёт не к открытию карточки, а к редактированию **Надписи**. Для того чтобы запретить

редактирование надписи двойным щелчком, выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку  панели инструментов **Элементы**
 - выберите пункт меню **Вид > Редактировать надписи**
 - в группе **Надписи** на вкладке **Элементы** раздела **Схемы** диалога **Настройки** снимите флажок **Разрешить редактирование надписи двойным щелчком мышки**
3. Выделите на схеме объект/связь необходимого типа и в контекстном меню выберите пункт **Открыть карточку...**
 - выделите на схеме объект/связь необходимого типа и в контекстном меню из раскрывающегося списка пункта **Открыть карточку...** выберите шаблон карточки или пункт **Список атрибутов** для отображения базовой карточки
3. Откроется окно **Карточки** с атрибутами выбранного типа объекта/связи. Вид окна может меняться в зависимости от настройки:
- Базовая (список атрибутов)



- С вкладками

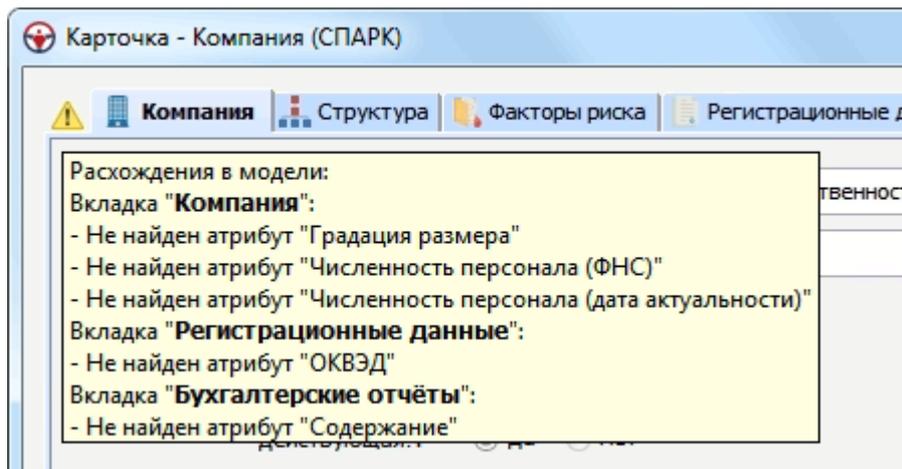


- С зависимыми объектами

4. Управление осуществляется с помощью кнопок:

-  – показывать/скрывать пустые атрибуты
-  – показывать/скрывать незагруженные атрибуты
-  – показывать/скрывать служебные атрибуты
-  – копировать значения атрибутов
-  – указать расположение панели связей
-  – скрывать вкладки, на которых нет данных

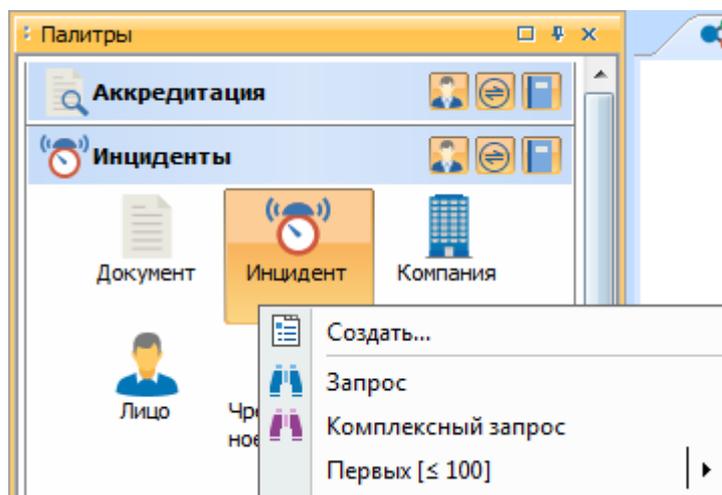
5. Карточка может не соответствовать текущей модели – быть более старой или более новой. Такая ситуация возможна, например, при использовании старых сеансов с новыми шаблонами карточек. В этом случае слева от строки вкладок объекта будет отображен , при наведении курсором мышки на который будет отображен список расхождений в модели и карточке, а поля не найденных атрибутов будут недоступны для редактирования с надписью "Атрибут не найден в шаблоне".



Создание объекта/связи

Выполните следующие действия:

1. Установите соединение с сервером.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню элемента модели (типа объекта или типа связи) выберите пункт **Создать объект...** или выберите сохраненную карточку из списка ниже



- выделите на схеме объект/связь необходимого типа и в контекстном меню выберите пункт **Создать...**
- дважды щёлкните по необходимому объекту или связи

Примечание. Для использования карточки для создания локальных объектов, сохраняющихся в сеансе, но не сохраняющихся на сервере, установите флажок **Использовать карточку для создания локальных объектов (в сеансе)** в группе **Общие** раздела **Карточки** диалога **Настройки**. В этом случае в контекстном меню не редактируемых объектов модели будет доступен пункт **Создать объект...**, позволяющий создать новый локальный объект. Набор доступных действий в окне **Карточка** будет изменён, нажатие кнопки **Enter** приведет к открытию окна **Копировать данные** для размещения объекта на

материал.

Карточка - Рейс (Операции)

Номер:

Дата:

Авиакомпания:

Перелет:

OK Поместить

3. При создании карточки уже существующего элемента, вкладки со связанными объектами заполняются автоматически. Все имеющиеся связанные объекты и связи будут помещены на соответствующие вкладки дополнительной секции.
4. Откроется окно **Карточки** с атрибутами выбранного типа объекта/связи. Вид окна может меняться в зависимости от настройки: базовая, с вкладками и с зависимыми объектами.

Карточка - Инцидент (ЧТПЗ)

Номер:

Дата инцидента:

Юридическое лицо:

Тема:

Наименование:

Описание:

Направление проверки:

Статус:

Комментарий:

Субъект инцидента:

Подразделение:

Источник:

Результат:

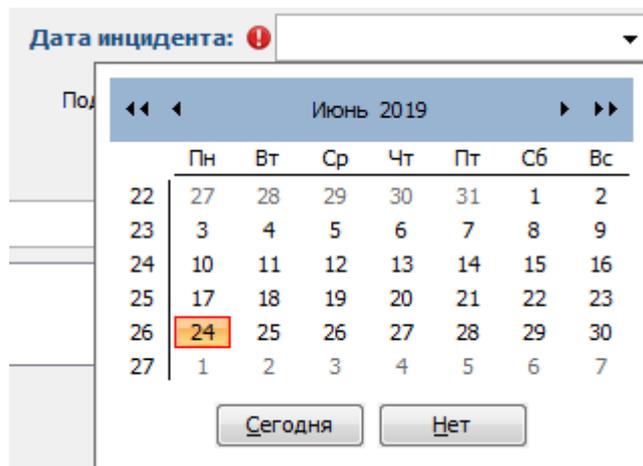
Фигуранты ФЛ Фигуранты ЮЛ

[0/0] Создать объект Прикрепить объект Добавить связь Удалить связь Поместить

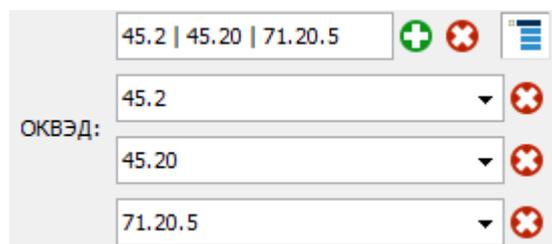
Связи не найдены

Закрывать после сохранения OK Сохранить Загрузить Удалить Дублировать Поместить

- Укажите в текстовых полях значения атрибутов. Синим цветом выделяются названия атрибутов, обязательных для ввода. Значения могут быть заданы по умолчанию, некоторые атрибуты могут быть недоступны для редактирования.
- Перемещение по атрибутам осуществляется нажатием **Tab** или курсором мышки. Для атрибутов типа **Значение справочника** выберите значение из выпадающего списка. Значение атрибута типа **Дата** задайте с помощью календаря, нажав на стрелочку в поле ввода, или введите дату с клавиатуры.



- Значение атрибутов типа **Утверждение** задаётся установкой флажка напротив названия атрибута, значения типа **Целое число** можно изменять, нажимая на стрелочки в поле ввода.
- Работа с множественными атрибутами осуществляется с помощью кнопок, расположенных справа от поля атрибута:
 - добавить значение атрибута
 - удалить значение атрибута
 - показать/скрыть отдельные значения
- Добавьте необходимое количество значений и задайте их.



- Для удаления значения нажмите справа от поля требуемого значения. Для удаления всех значений нажмите справа от поля множественного атрибута.
- Для добавления ссылки в атрибут нажмите кнопку , расположенную справа от поля атрибута.

12. Откроется диалоговое окно **Изменить значение атрибута**.

Изменить значение атрибута

Создать ссылку на шаблон материала или ресурс

Адрес ссылки

Материал

Шаблон материала

Элемент схемы Выделенные Все

Позиция в документе

Интернет-страница www.

Файл

Иной

Создать Отмена

13. Выберите тип ресурса из предложенных и укажите адрес ссылки:

- **Материал** – в качестве адреса ресурса выберите материал из списка предложенных
- **Шаблон материала** – в качестве адреса выберите шаблон материала из списка предложенных, хранящихся локально или на сервере
- **Позиция в документе** – в качестве адреса ресурса выберите позицию в документе из списка предложенных. Для создания ссылки на позицию в документе, который находится на сервере, откройте необходимый документ в текущем сеансе и установкой курсора укажите требуемую позицию. Если документ находится в режиме чтения, то выделите начало требуемого абзаца. В окне **Вставить ссылку на ресурс** из раскрывающегося списка поля **Позиция в документе** выберите документ, сохранённый на **Сервере**, разверните его содержимое и выберите **<Выделенный абзац>**
- **Интернет-страница** – в качестве адреса ресурса укажите интернет-ссылку на ресурс
- **Файл** – в качестве адреса ресурса укажите путь к файлу. При выборе файла установкой флажка **Путь относительно сеанса** укажите необходимость использования относительной ссылки, а установкой флажка **Открывать во внешнем приложении** укажите возможность открытия файла приложениями, не имеющими отношения к iRule
- **Иной** – в качестве адреса укажите строковое представление адреса любого допустимого типа

14. Нажмите **Создать**. Ссылка будет создана и отображена в поле атрибута.

15. Для перехода по ссылке нажмите кнопку  в карточке, которая не находится в режиме изменения, или щёлкните левой кнопкой мышки по тексту ссылки,

удерживая клавишу **Ctrl**.

16. Добавление связанных объектов и связей осуществляется на вкладках дополнительной секции окна.

17. Добавление и удаление объектов и связей осуществляется с помощью панели кнопок:

-  – показать объекты таблицей
-  – вернуться на предыдущий объект
-  – переместиться на следующий объект
-  **Создать объект** – создание нового объекта и связи
-  **Прикрепить объект** – подключить существующий объект, выбираемый из справочника, и добавить новую связь
-  **Добавить связь** – добавить для выбранных объектов только связь
-  **Удалить связь** – удалить для выбранных объектов только связь
-  – открыть связанный объект или связь в карточке
-  **Поместить** – копировать данные и поместить в материал

18. Для добавления в качестве связанного объекта существующего в сеансе или на сервере объекта и прикрепления новой связи нажмите кнопку

 **Прикрепить объект**

19. В появившемся диалоговом окне **Прикрепить объект** выберите область поиска и укажите поисковые параметры.

Примечание. Для того чтобы добавить введённые данные объекта в карточку в случае его отсутствия на сервере, установите флажок **Создать объект, если не найден**.

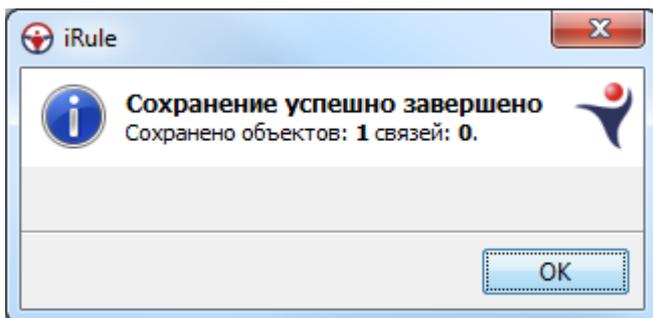
20. Нажмите **Найти** для точного поиска, или **Найти похожие** для поиска объектов, похожих на основе заданных поисковых критериев на искомые объекты.
21. В случае нахождения нескольких объектов, удовлетворяющих требованиям запроса, выберите необходимый объект их списка в появившемся окне **Карточки**.
22. Выбранный объект будет добавлен в карточку.
23. Также возможен поиск объекта на сервере по одному поисковому атрибуту. Например, для объекта **Фигуранты ФЛ** возможен поиск по атрибуту **ИНН**. Для этого на вкладке созданного объекта введите данные в поле, справа от которого находится кнопка , после чего она станет доступна.
24. Нажмите кнопку .

25. В случае нахождения нескольких объектов, удовлетворяющих требованиям запроса, выберите необходимый объект из списка в появившемся окне **Карточки**.
26. Выбранный объект будет добавлен в карточку.
27. Для удобства связанные объекты могут быть отображены в виде таблицы. Для этого нажмите кнопку  на панели кнопок.

Но...	Объекты	Связи
1	ООО "ЭПО...	9,17 % 33 10...
2	ТОО ТРО...	20 % 200 11...
3	ООО "ТЕХ...	100 % 10 000...

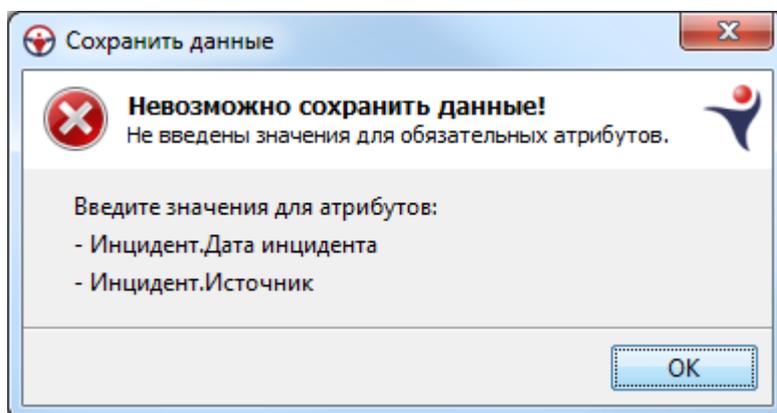
Сохранение объекта/связи

1. В окне **Карточки** нажмите кнопку **Сохранить**, если все данные введены корректно, объект/связь будет сохранён.



Примечание. При создании новых или изменении существующих объектов и связей осуществляется поиск похожих сущностей в базе данных по значениям ключевых атрибутов. Если похожие сущности будут найдены, появится диалоговое окно [Сохранение данных](#).

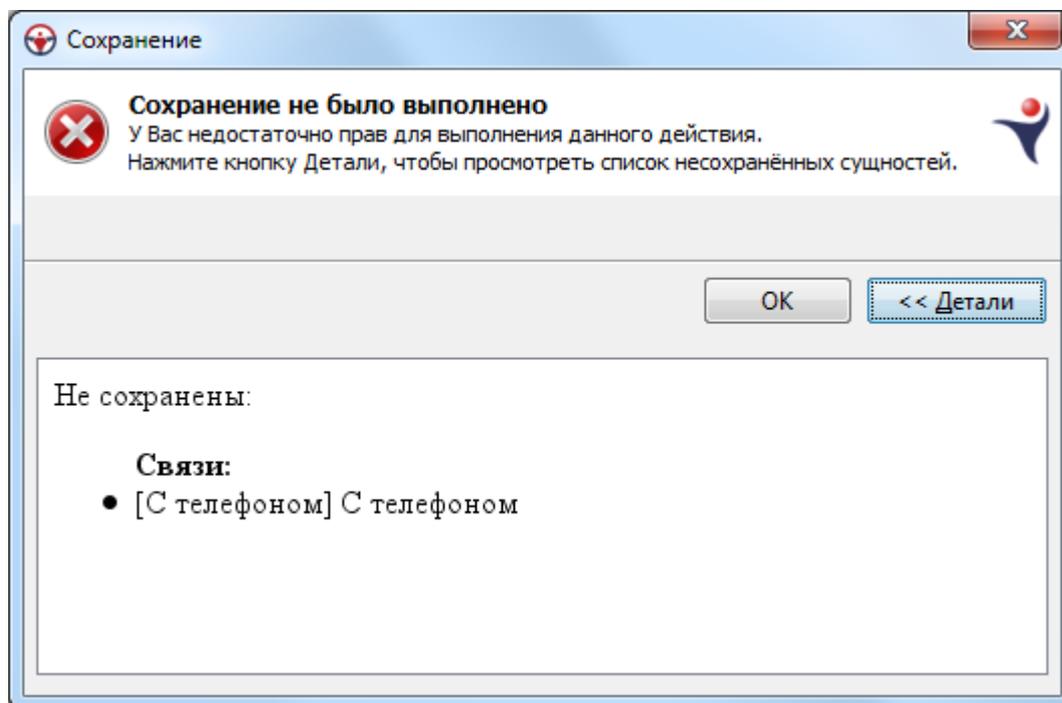
2. В случае если значения обязательных атрибутов не заданы, на экране появится сообщение об ошибке и объект не будет сохранён.



3. Для отмены создания объекта/связи нажмите **Заккрыть** или закройте карточку,

окно **Карточки** закрывается, объект не будет создан.

4. Если у пользователя недостаточно прав для создания объектов/связей, отобразится диалоговое окно с информацией о сохранении. Нажмите кнопку **Детали**, чтобы просмотреть несохранённые сущности.

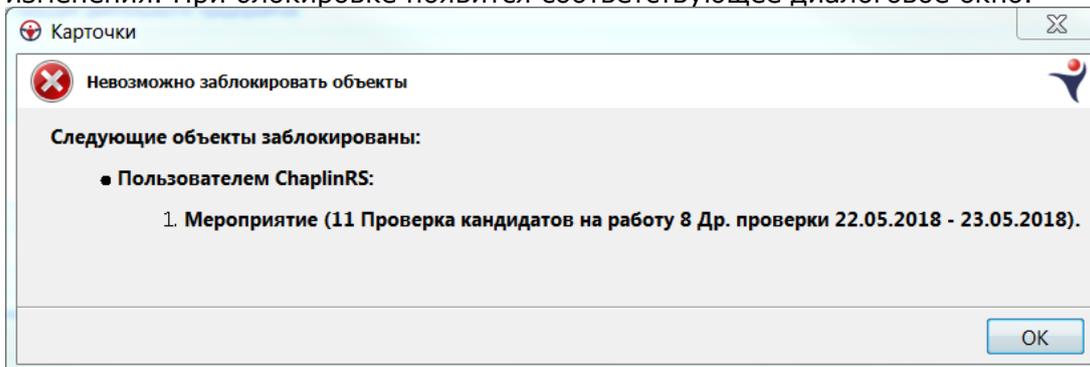


Изменение объекта/связи

1. Откройте карточку объекта/связи.
2. Нажмите **Изменить**. Поля атрибутов станут доступны для редактирования.
3. Для отмены внесённых изменений нажмите **Отменить**, режим редактирования будет недоступен, карточка объекта/связи вернётся к предыдущему состоянию.
4. Для сохранения внесённых изменений нажмите кнопку **Сохранить**.

Примечание.

1. В случае, когда несколько пользователей имеют доступ к элементу, изменять данные в соответствующей карточке может только один пользователь, для всех других пользователей изменение карточки будет заблокировано до тех пор, пока пользователь, работающий с карточкой, не сохранит или отменит внесённые изменения. При блокировке появится соответствующее диалоговое окно.



2. При создании новых или изменении существующих объектов и связей

осуществляется поиск похожих сущностей в базе данных по значениям ключевых атрибутов. Если похожие сущности будут найдены, появится диалоговое окно **Сохранение данных**.

Копирование объекта/связи

1. Откройте окно **Карточки** необходимого типа объекта/связи.
2. В окне **Карточки** нажмите кнопку **Копировать**. Карточка объекта/связи будет скопирована и открыта на новой вкладке, значения атрибутов будут доступны для редактирования.

Заккрытие карточки объекта/связи

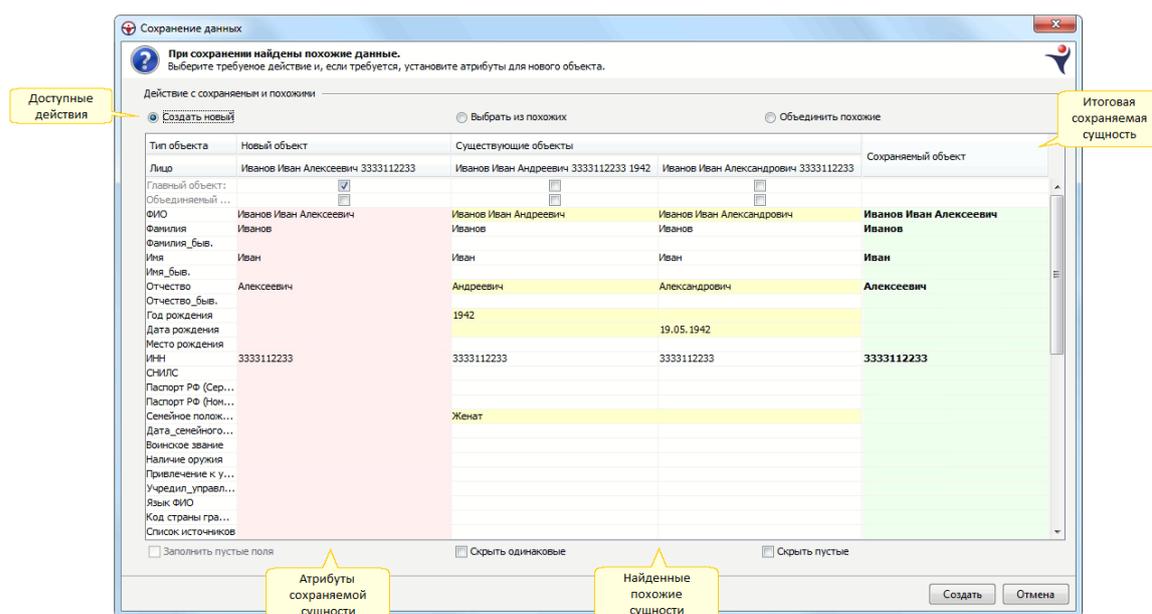
1. В окне **Карточки** выполните одно из следующих действий:
 - нажмите крестик
 - нажмите кнопку **Заккрыть**
2. Карточка объекта/связи будет закрыта.

Удаление объекта/связи

1. В окне **Карточки** нажмите **Удалить**.
2. В открывшемся диалоговом окне нажмите **Удалить**.

Поиск похожих при сохранении объектов и связей

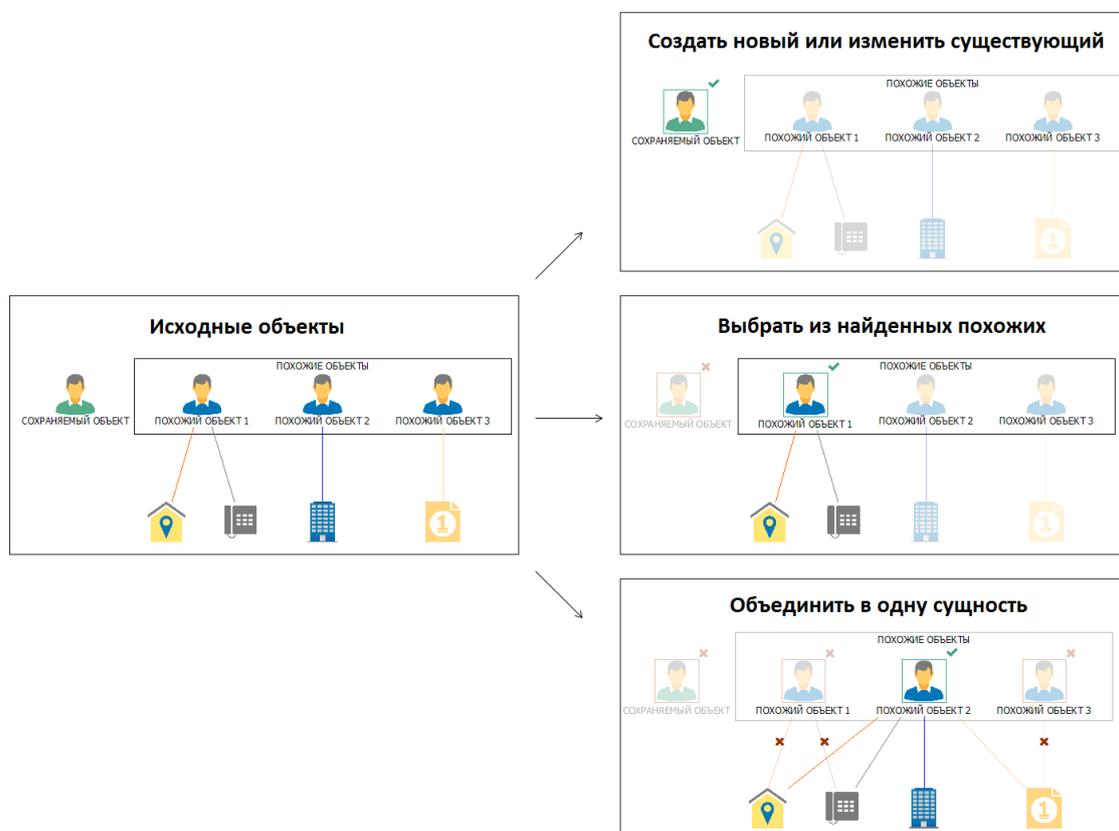
При создании новых или изменении существующих объектов и связей осуществляется поиск похожих сущностей в базе данных по значениям ключевых атрибутов. Если похожие сущности будут найдены, появится диалоговое окно **Сохранение данных**.



В зависимости от того, сохраняется ли новая сущность или изменяется

существующая, будут доступны следующие действия:

- создать новый или изменить существующий
- выбрать из найденных похожих
- объединить сохраняемый и выбранные похожие в одну сущность



Сохранение нового объекта или связи

При сохранении нового объекта или связи выполните следующие действия:

1. В появившемся окне **Сохранение данных** выберите требуемое действие с элементами:
 - **Создать новый** – в базу данных будет сохранён новый объект. Найденные похожие сущности не будут изменены

Сохранение данных

При сохранении найдены похожие данные.
Выберите требуемое действие и, если требуется, установите атрибуты для нового объекта.

Действие с сохраняемым и похожими

Создать новый Выбрать из похожих Объединить похожие

Тип объекта	Новый объект	Существующие объекты		Сохраняемый объект
Лицо	Иванов Иван Алексеевич 3333112233	Иванов Иван Андреевич 3333112233 1942	Иванов Иван Александрович 3333112233	
Главный объект:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Объединяемый ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ФИО	Иванов Иван Алексеевич	Иванов Иван Андреевич	Иванов Иван Александрович	Иванов Иван Алексеевич
фамилия	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
фамилия_быв.				
Имя	Иван	Иван	Иван	Иван
Имя_быв.				
Отчество	Алексеевич	Андреевич	Александрович	Алексеевич
Отчество_быв.				
Год рождения		1942		
Дата рождения			19.05.1942	
Место рождения				
ИНН	3333112233	3333112233	3333112233	3333112233
СНИЛС				
Паспорт РФ (Сер...				
Паспорт РФ (Ном...				
Семейное полож...		Женат		
Дата_семейного...				
Воинское звание				
Наличие оружия				
Привлечение к у...				
Учредил_управл...				
Язык ФИО				
Код страны гра...				
Список источников				

Заполнить пустые поля Скрыть одинаковые Скрыть пустые

Создать Отмена

- **Выбрать из похожих** – вместо сохранения новой сущности будет использован существующий объект. Установите флажок в поле **Главный объект** для выбора подходящего объекта

Сохранение данных

При сохранении найдены похожие данные.
Выберите требуемое действие и, если требуется, установите атрибуты для нового объекта.

Действие с сохраняемым и похожими

Создать новый Выбрать из похожих Объединить похожие

Тип объекта	Новый объект	Существующие объекты		Сохраняемый объект
Лицо	Иванов Иван Алексеевич 3333112233	Иванов Иван Андреевич 3333112233 1942	Иванов Иван Александрович 3333112233	
Главный объект:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Объединяемый ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ФИО	Иванов Иван Алексеевич	Иванов Иван Андреевич	Иванов Иван Александрович	Иванов Иван Андреевич
фамилия	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
фамилия_быв.				
Имя	Иван	Иван	Иван	Иван
Имя_быв.				
Отчество	Алексеевич	Андреевич	Александрович	Андреевич
Отчество_быв.				
Год рождения		1942		1942
Дата рождения			19.05.1942	
Место рождения				
ИНН	3333112233	3333112233	3333112233	3333112233
СНИЛС				
Паспорт РФ (Сер...				
Паспорт РФ (Ном...				
Семейное полож...		Женат		Женат
Дата_семейного...				
Воинское звание				
Наличие оружия				
Привлечение к у...				
Учредил_управл...				
Язык ФИО				
Код страны гра...				
Список источников				

Заполнить пустые поля Скрыть одинаковые Скрыть пустые

Использовать Отмена

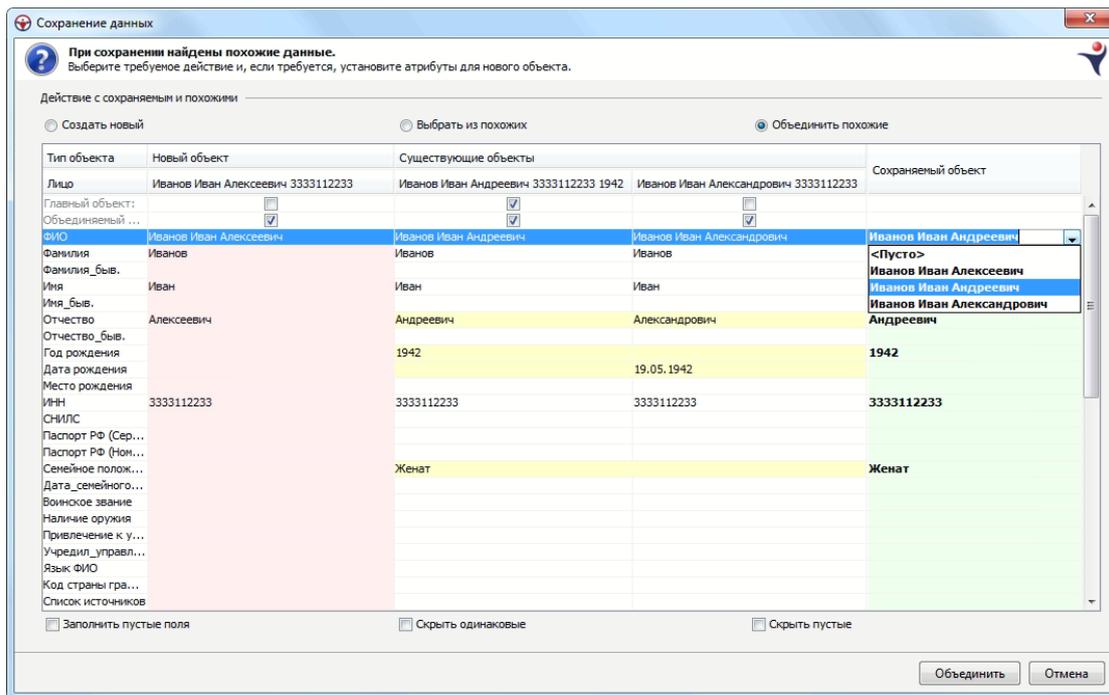
- **Объединить похожие** – новый и сохранённый ранее объекты будут объединены в один объект. Установите флажок в поле **Главный объект** для выбора главного объекта, а также укажите объединяемые объекты в поле **Объединяемый объект**. В результате объединяемые объекты будут удалены, а

их связи присоединены к главному объекту

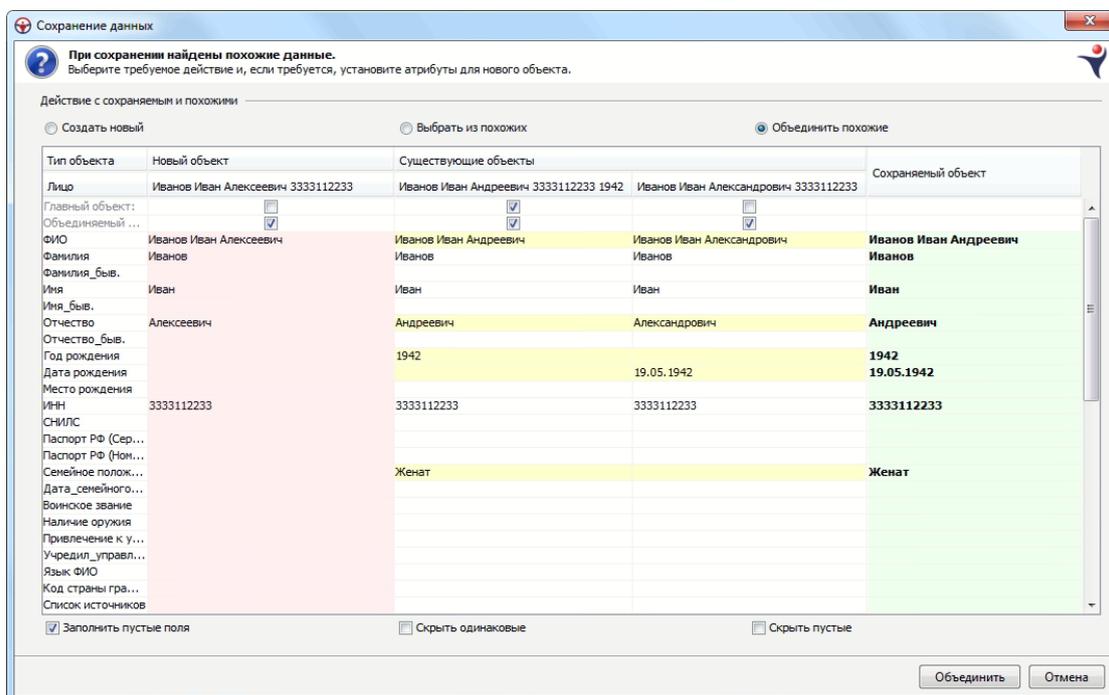
Тип объекта	Новый объект	Существующие объекты		Сохраняемый объект
Лицо	Иванов Иван Алексеевич 3333112233	Иванов Иван Андреевич 3333112233 1942	Иванов Иван Александрович 3333112233	Иванов Иван Андреевич Иванов
Главный объект:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Объединяемый ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ФИО	Иванов Иван Алексеевич	Иванов Иван Андреевич	Иванов Иван Александрович	Иванов Иван Андреевич
Фамилия	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Фамилия_быв.				
Имя	Иван	Иван	Иван	Иван
Имя_быв.				
Отчество	Алексеевич	Андреевич	Александрович	Андреевич
Отчество_быв.				
Год рождения		1942		1942
Дата рождения			19.05.1942	
Место рождения				
ИНН	3333112233	3333112233	3333112233	3333112233
СНИЛС				
Паспорт РФ (Сер...				
Паспорт РФ (Ном...				
Семейное полож...		Женат		Женат
Дата семейного...				
Воинское звание				
Наличие оружия				
Привлечение к у...				
Учредил_управл...				
Язык ФИО				
Код страны гра...				
Список источников				

Примечание.

1. В качестве **Главного объекта** может быть выбран только сохранённый ранее на сервере объект.
 2. Для выполнения объединения пользователь должен обладать правами на удаление объединяемых объектов, в противном случае объект нельзя будет выбрать в качестве объединяемого, но таких прав не требуется для выбора в качестве главного объекта.
 3. Если у пользователя отсутствуют права на удаление всех похожих объектов, пункт **Объединить похожие** будет недоступен.
2. Перед сохранением итоговой сущности можно изменить значения атрибутов (в столбце **Сохраняемый объект**). Для удобства редактирования значений доступны опции: **Заполнить пустые атрибуты**, **Скрыть одинаковые** и **Скрыть пустые**.



3. При выборе **Объединения похожих** становится доступна установка флажка **Заполнить пустые поля**, при установке которого будут заполнены все пустые поля итоговой сущности значениями из непустых полей объединяемых сущностей.



4. Установкой флажков **Скрыть одинаковые** и **Скрыть пустые** выберите способ отображения строк атрибутов объектов:

- **Скрыть одинаковые** – скрыть все непустые атрибуты, значения которых одинаковы у всех объектов

- **Скрыть пустые** – скрыть все пустые атрибуты
5. В зависимости от выбранного действия, нажмите кнопку **Создать**, **Использовать** или **Объединить**.

Примечание. Если внесены изменения в сохраняемую сущность, то снова будет запущен поиск похожих сущностей.

6. Объект будет сохранён с учётом внесённых изменений.

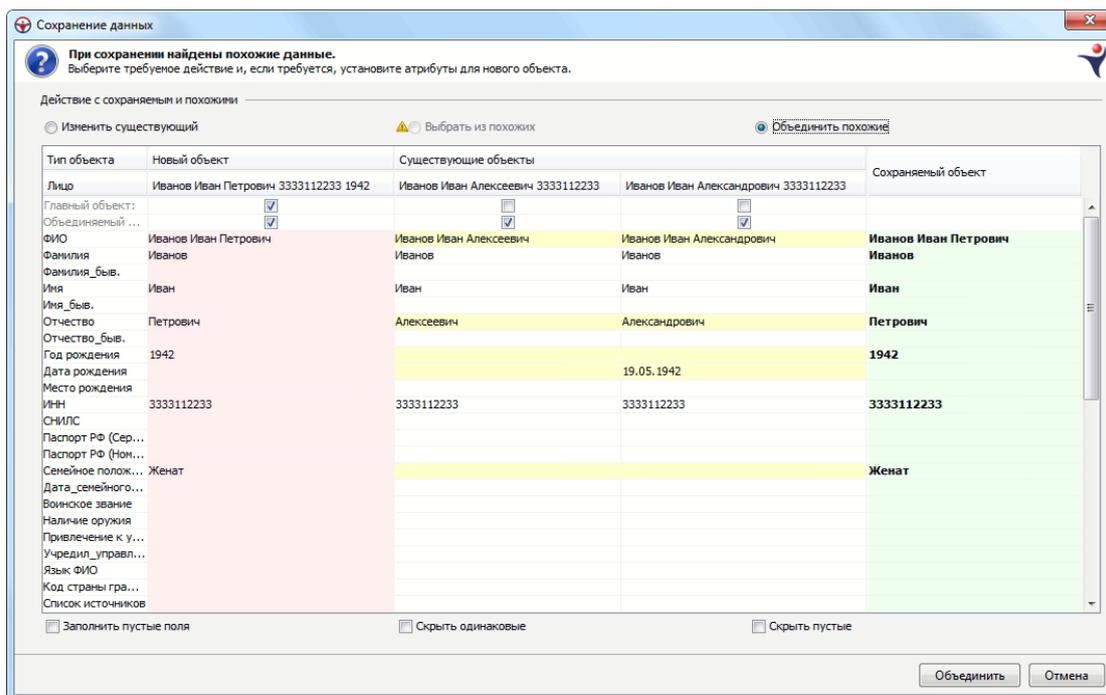
Изменение существующего объекта или связи

При изменении существующего объекта или связи выполните следующие действия:

1. В появившемся окне **Сохранение данных** выберите требуемое действие с элементами:
 - **Изменить существующий** – в базу данных будет сохранён изменяемый существующий объект. Найденные похожие сущности не будут изменены

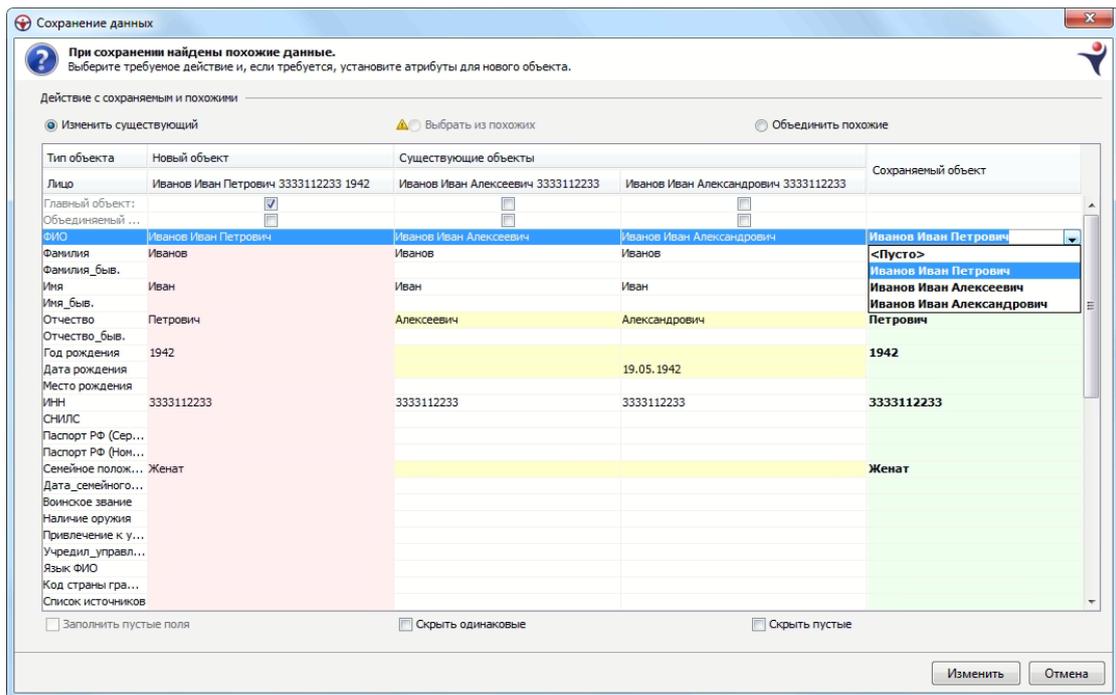
Тип объекта	Новый объект	Существующие объекты		Сохраняемый объект
Лицо	Иванов Иван Петрович 3333112233 1942	Иванов Иван Алексеевич 3333112233	Иванов Иван Александрович 3333112233	Иванов Иван Петрович Иванов
Главный объект:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Объединяемый ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ФИО	Иванов Иван Петрович	Иванов Иван Алексеевич	Иванов Иван Александрович	Иванов Иван Петрович
Фамилия	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Фамилия_быв.				
Имя	Иван	Иван	Иван	Иван
Имя_быв.				
Отчество	Петрович	Алексеевич	Александрович	Петрович
Отчество_быв.				
Год рождения	1942		19.05.1942	1942
Дата рождения				
Место рождения				
ИФН	3333112233	3333112233	3333112233	3333112233
СНИЛС				
Паспорт РФ (Сер...				
Паспорт РФ (Ном...				
Семейное полож...	Женат			Женат
Дата_семейного...				
Воинское звание				
Наличие оружия				
Привлечение к у...				
Учредил_управл...				
Язык ФИО				
Код страны гра...				
Список источников				

- **Объединить похожие** – изменяемый и сохранённый ранее объекты будут объединены в один объект. Установите флажок в поле **Главный объект** для выбора главного объекта, а также укажите объединяемые объекты в поле **Объединяемый объект**. В результате объединяемые объекты будут удалены, а их связи присоединены к главному объекту

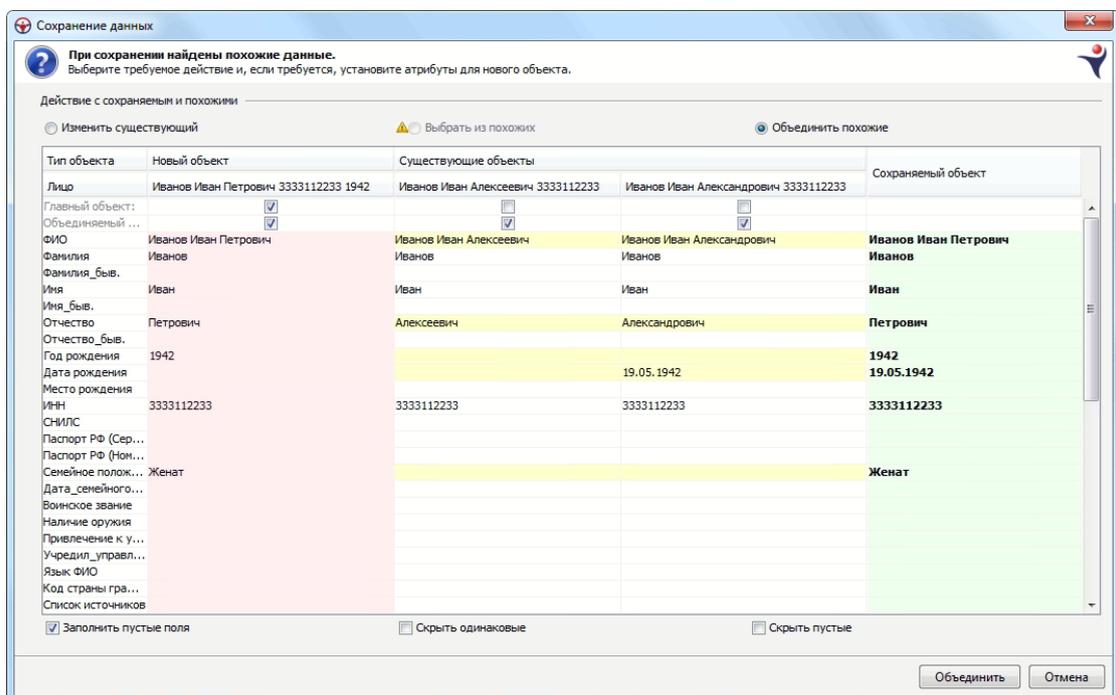


Примечание.

1. Для выполнения объединения пользователь должен обладать правами на удаление объединяемых объектов, в противном случае объект нельзя будет выбрать в качестве объединяемого, но таких прав не требуется для выбора в качестве главного объекта.
 2. Если у пользователя отсутствуют права на удаление всех похожих объектов, пункт **Объединить похожие** будет недоступен.
2. Перед сохранением итоговой сущности можно изменить значения атрибутов (в столбце **Сохраняемый объект**). Для удобства редактирования значений доступны опции: **Заполнить пустые атрибуты**, **Скрыть одинаковые** и **Скрыть пустые**.



3. При выборе **Объединения похожих** становится доступна установка флажка **Заполнить пустые поля**, при установке которого будут заполнены все пустые поля итоговой сущности значениями из непустых полей объединяемых сущностей.



4. Установкой флажков **Скрыть одинаковые** и **Скрыть пустые** выберите способ отображения строк атрибутов объектов:

- **Скрыть одинаковые** – скрыть все непустые атрибуты, значения которых одинаковы у всех объектов

- **Скрыть пустые** – скрыть все пустые атрибуты
- 5. В зависимости от выбранного действия, нажмите кнопку **Изменить** или **Объединить**.
Примечание. Если внесены изменения в сохраняемую сущность, то снова будет запущен поиск похожих сущностей.
- 6. Объект будет сохранён с учётом внесённых изменений.

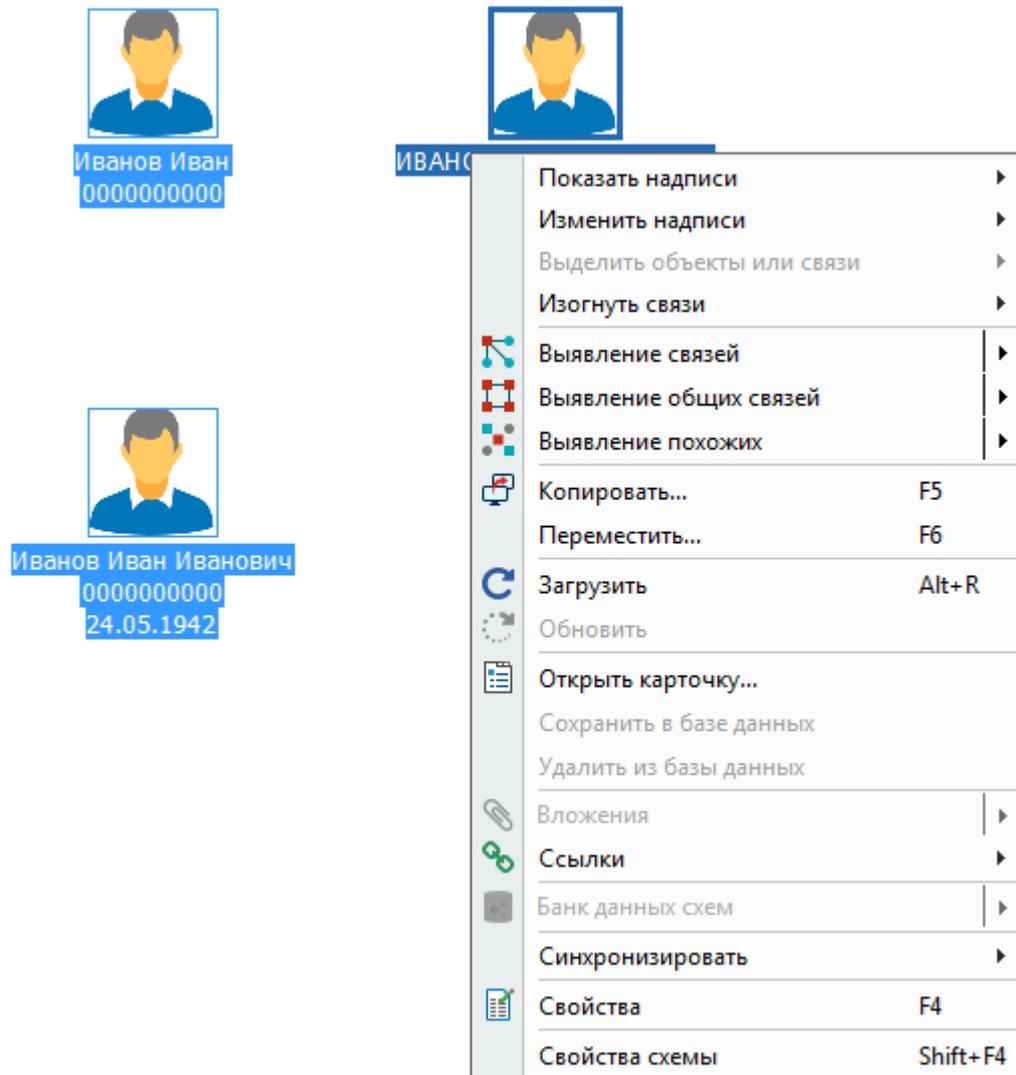
Объединение данных из нескольких моделей

В **iRule** информация поступает из множества источников. В различных базах данных может находиться неполная информация об одинаковых объектах. **iRule** предоставляет возможность пользователю объединить одинаковые объекты не только на схеме, но и в базе данных.

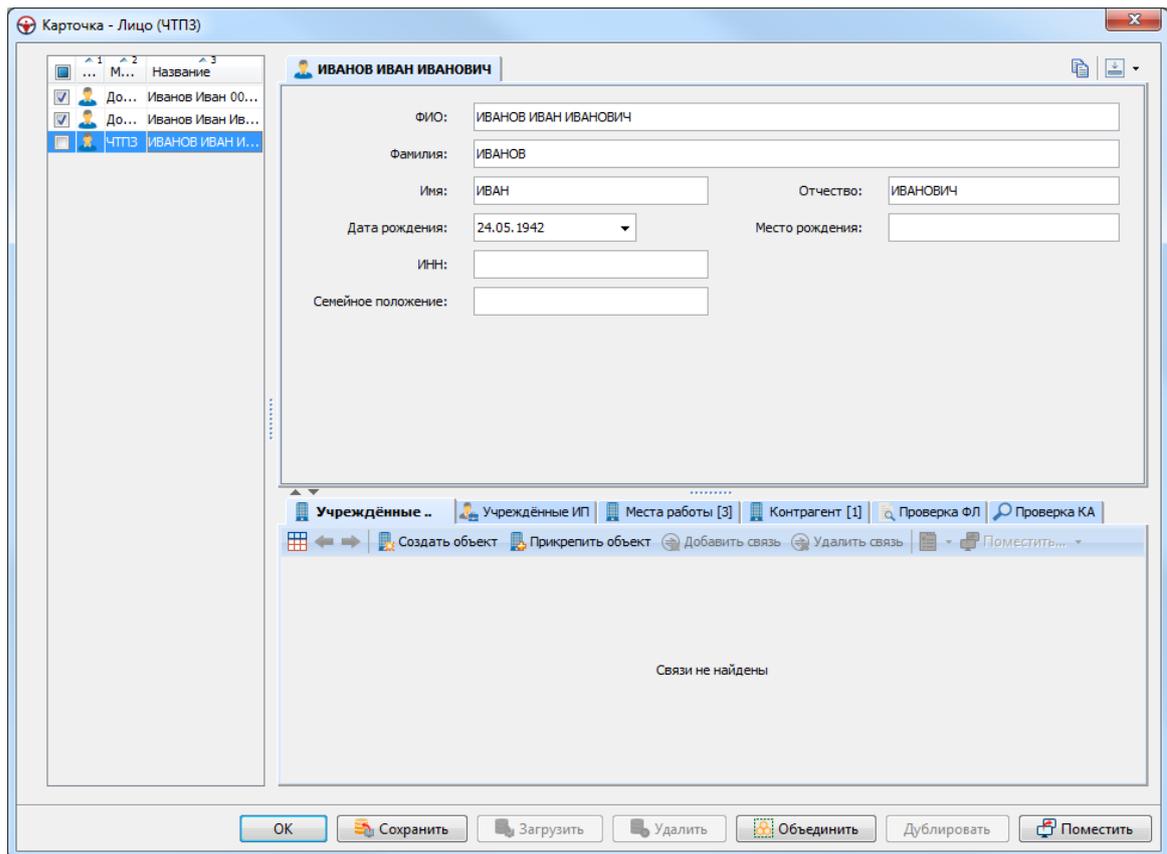
Объединение данных из нескольких моделей осуществляется с помощью модуля **Карточки**.

Для того чтобы объединить данные об одном объекте из нескольких моделей, выполните следующие действия:

1. Выделите на схеме необходимые объекты.
2. В контекстном меню выделенных объектов выберите пункт **Открыть карточку...**



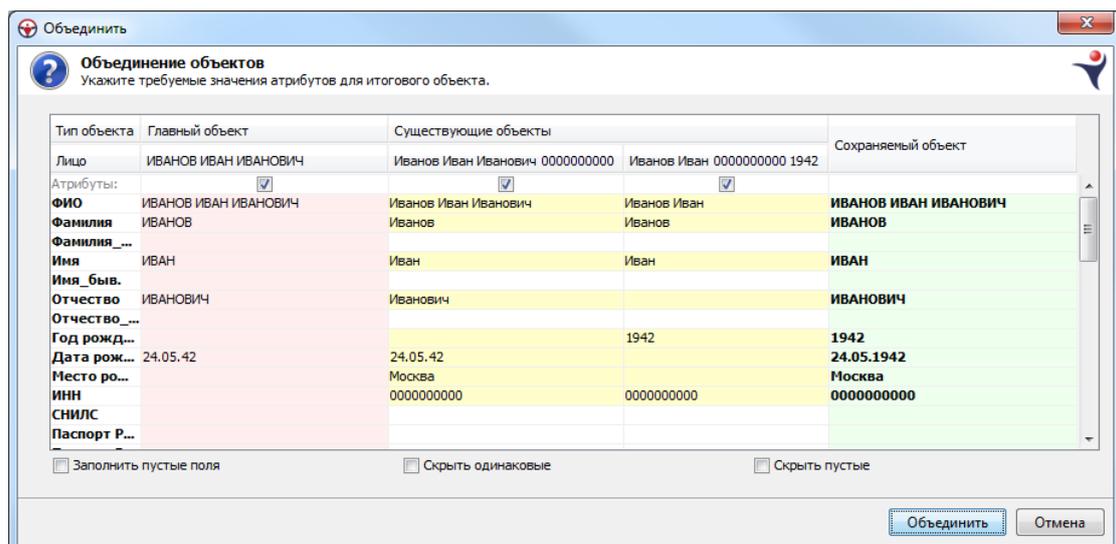
3. В списке объектов установите флажки тем объектам, из которых будет переноситься информация, и выделите главный объект, к которому данные будут добавляться.



Примечание. Объединение возможно только в редактируемые объекты из редактируемых моделей.

4. Нажмите **Объединить**.

5. В открывшемся диалоговом окне **Объединить** укажите требуемые значения атрибутов для итогового объекта и нажмите **Объединить**.



6. В результате данные из выбранных объектов будут продублированы в главный объект.

7. Для того чтобы сохранить внесённые изменения в базе данных, в контекстном

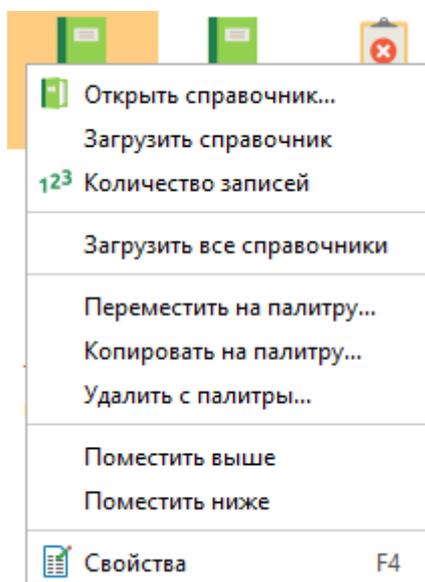
меню объекта выберите пункт **Сохранить**.

6.2. РАБОТА СО СПРАВОЧНИКАМИ

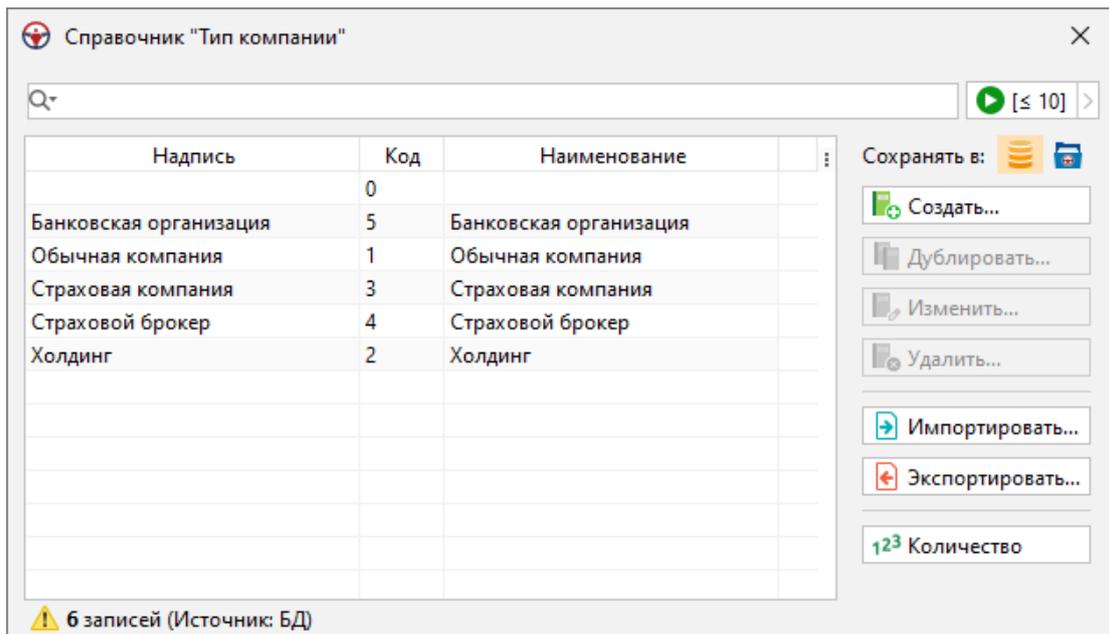
Просмотр записей справочника

Для того чтобы просмотреть все записи справочника, выполните следующие действия:

1. Перейдите в окно **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню справочника выберите пункт **Открыть справочник...**



2. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
3. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
4. Появится окно **Справочник "Название справочника"**.

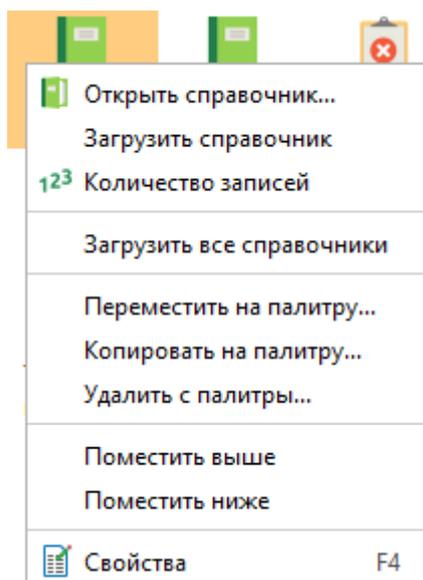


5. Если записи справочника с сервера ещё не были загружены в сеанс, нажмите [**≤ N**] или выберите необходимое количество записей из раскрывающегося списка кнопки выполнения запроса.

Загрузка справочника

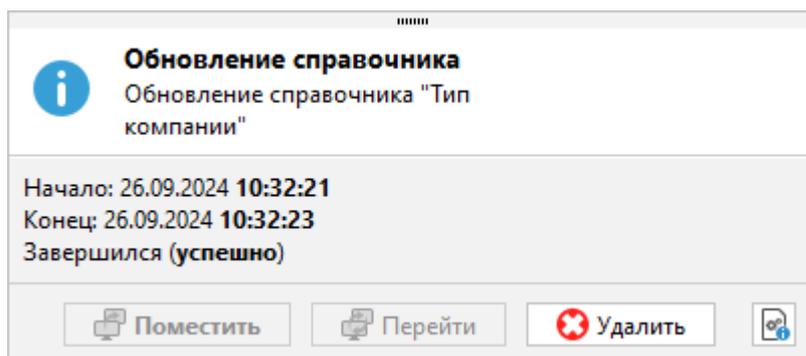
Для того чтобы загрузить все записи справочника с сервера, выполните следующие действия:

1. Перейдите в окно **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню справочника выберите пункт **Загрузить справочник**.



2. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).

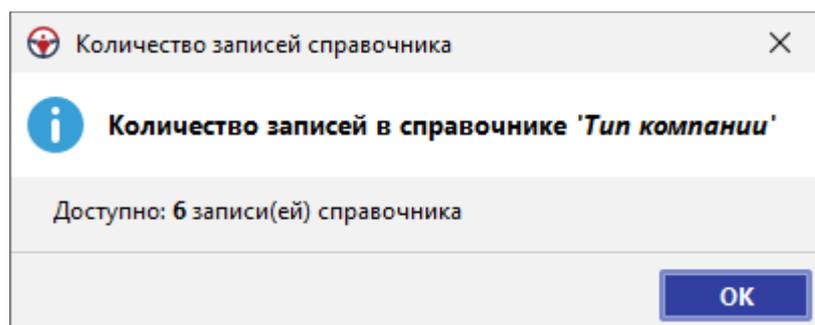
3. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется.
Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
4. Запрос будет отправлен на выполнение, в панели состояния появится соответствующая индикация.
5. После завершения появится диалог-уведомление **Обновление справочника**.



Количество записей справочника

Для определения количества записей справочника, выполните следующие действия:

1. Перейдите в окно **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню справочника выберите пункт **Количество записей**.
2. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
3. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется.
Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
4. После завершения появится диалог **Количество записей справочника**.

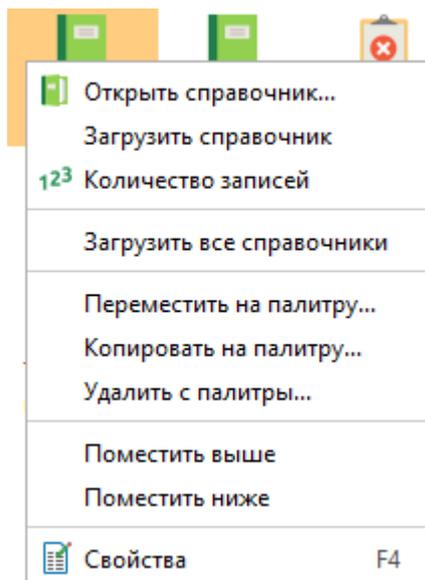


5. Нажмите **ОК**.

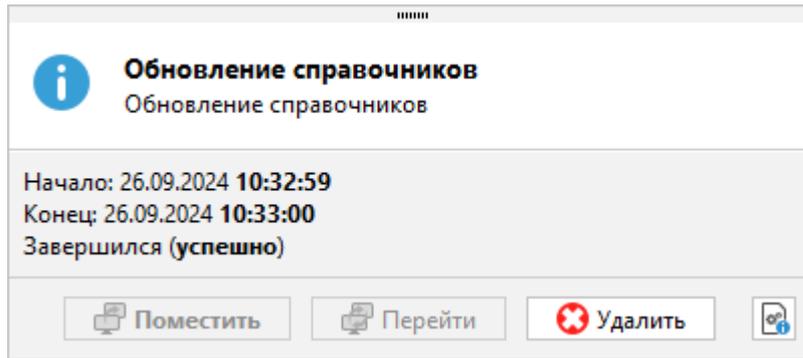
Загрузка всех справочников

Для того чтобы загрузить записи всех справочников модели с сервера, выполните следующие действия:

1. Перейдите в окно **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню справочника выберите пункт **Загрузить все справочники**.



2. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
3. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
4. Запрос будет отправлен на выполнение, в панели состояния появится соответствующая индикация.
5. После завершения появится диалог-уведомление **Обновление справочников**.



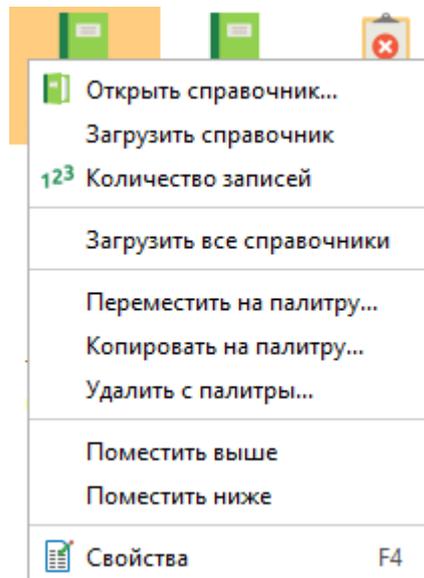
Редактирование справочника

При редактировании справочника возможно сохранение изменений в базу данных (при выборе ) и/или в сеанс (при выборе )

Сохранение изменений в базу данных возможно только в том случае, если в модели для выбранного типа справочника допустимо изменение значений, а также у пользователя есть соответствующие модельные привилегии. В противном случае допустимо внесение и сохранение изменений только локально, в сеансе (если эта функциональная возможность определена правами, переданными в соответствующем лицензионном договоре).

Для того чтобы редактировать записи справочника, выполните следующие действия:

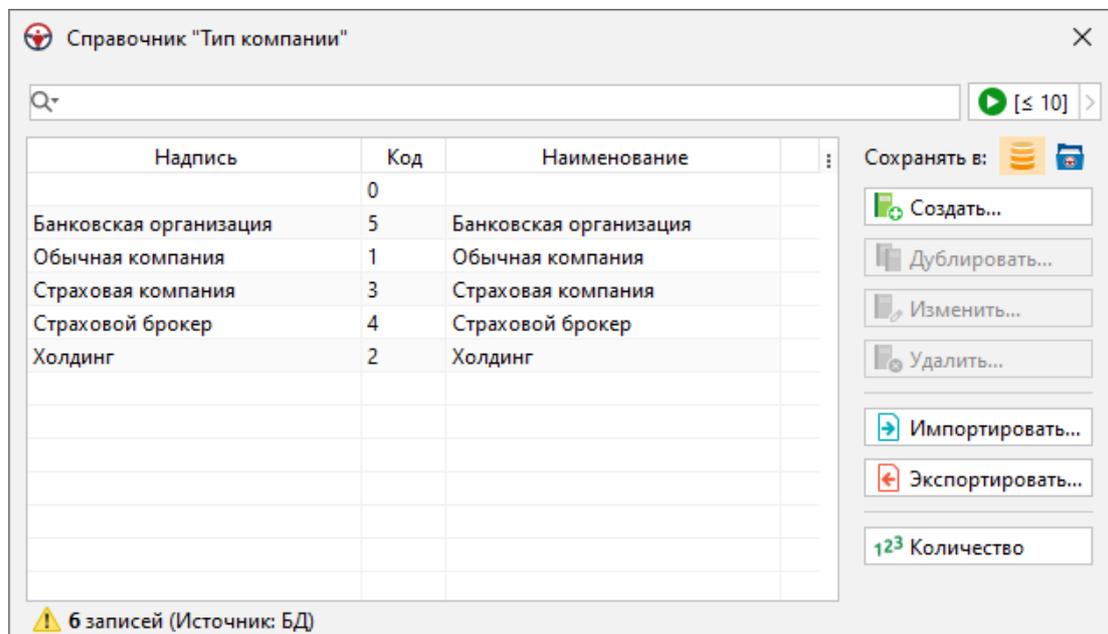
1. Перейдите в окно **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню справочника выберите пункт **Открыть справочник....**



2. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
3. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется.

Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.

4. Появится окно **Справочник "Название справочника"**.



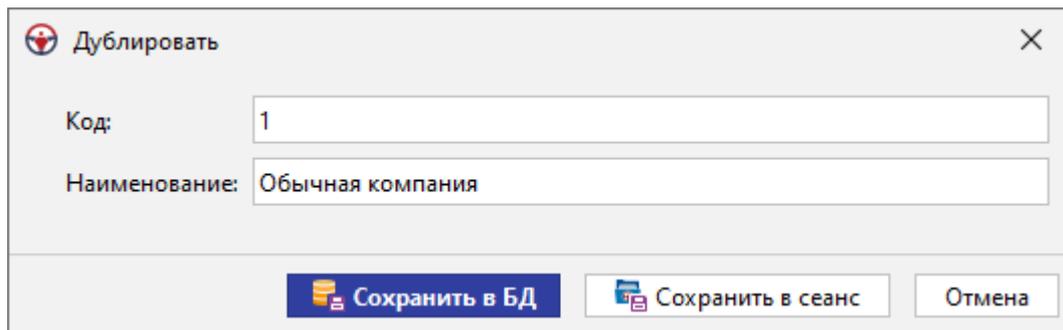
5. Если записи справочника с сервера ещё не были загружены в сеанс, нажмите [**≤ N**] или выберите необходимое количество записей из раскрывающегося списка кнопки выполнения запроса.

6. Нажатием кнопок  и/или  выберите, куда должны быть сохранены внесённые изменения.

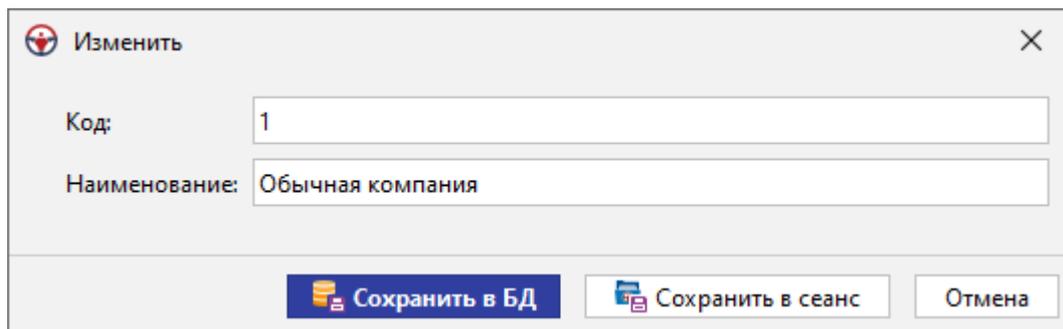
7. Кнопки управления записями справочника расположены в правой части окна **Справочник "Название справочника"**:

- **Создать...** – добавить новую запись. В появившемся окне **Создать** внесите значения и нажмите **Сохранить**

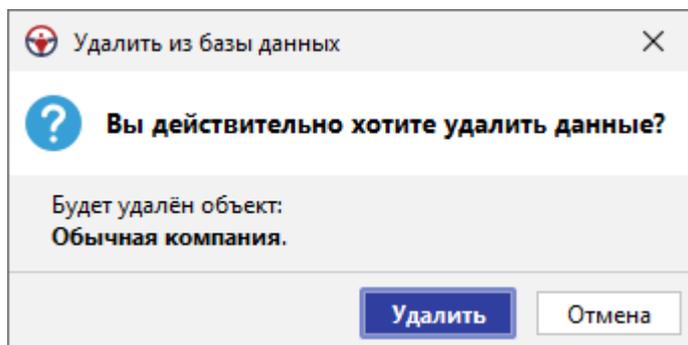
- **Дублировать...** – добавить новую запись на основе выбранной. В появившемся окне **Создать** внесите значения и нажмите **Сохранить**



- **Изменить...** – изменить выбранную запись. В появившемся окне **Изменить** измените значения и нажмите **Сохранить**



- **Удалить...** – удалить выбранную запись. В появившемся окне **Удалить** нажмите **Удалить**



Примечание. В случае, когда выбрано сохранение изменений и в базу данных, и в сеанс, в окнах редактирования записи достаточно выбирать **Сохранить в БД** - сохранение в сеанс будет проведено автоматически.

- **Импортировать...** – загрузить записи из файла. В появившемся окне **Загрузить записи** на панели **Источник** укажите источник получаемых данных и настройте его параметры, на панели **Атрибуты** укажите требуемые атрибуты и нажмите **Импортировать**
 - если в выбранном файле названия столбцов совпадают с названиями атрибутов, то они будут определены автоматически и отображены в столбце **Пример**

Импортировать

Импортировать записи справочника "Тип компании"
Настройте параметры и нажмите Импортировать, чтобы сохранить записи в базе данных

Источник

Файл: C:\Users\username\Desktop\Тип компании.xlsx ...

Лист: Тип компании

Первая строка содержит названия столбцов

Импортировать со строки: 1

Пропускать строки, начинающиеся с: #

Разделитель столбцов: ;

Ограничитель строк: "

Кодировка файла: Cp1251

Формат даты: dd.MM.yyyy

Пустое заменять на предыдущее

Атрибуты

<input checked="" type="checkbox"/>	Название	Столбец	Тип данных	Пример	Значение по умолч...
<input checked="" type="checkbox"/>	Код	Код		1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Наименование	Наименование		Обычная компания	

Импортировать Отмена

- если в выбранном файле названия столбцов не совпадают с названиями атрибутов, то необходимо соотнести номера столбцов с данными атрибутами. При этом будут отображены **Тип данных** столбца и **Пример**

Импортировать

Импортировать записи справочника "Тип компании"
Настройте параметры и нажмите Импортировать, чтобы сохранить записи в базе данных

Источник

Файл: C:\Users\username\Desktop\Тип компании.xlsx ...

Лист: Тип компании

Первая строка содержит названия столбцов

Импортировать со строки: 1

Пропускать строки, начинающиеся с: #

Разделитель столбцов: ;

Ограничитель строк: "

Кодировка файла: Cp1251

Формат даты: dd.MM.yyyy

Пустое заменять на предыдущее

Атрибуты

<input checked="" type="checkbox"/>	Название	Столбец	Тип данных	Пример	Значение по умолчанию
<input checked="" type="checkbox"/>	Код	Код	Строка	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Наименование	Наименование	Строка	Обычная компания	

Импортировать Отмена

- также для определённого атрибута всех импортируемых записей может быть установлено **Значение по умолчанию**. Для этого необходимо ввести

требуемое значение в соответствующее поле столбца **Значение по умолчанию**

- **Экспортировать...** – выгрузить записи справочника в структурированный текстовый файл или таблицу **Microsoft Excel**
 - **Количество** – определить количество записей в справочнике
8. Для закрытия окна нажмите кнопку **Закрыть**.

6.3. ЗАГРУЗКА И ОБНОВЛЕНИЕ АТТРИБУТОВ

Загрузить атрибуты

В соответствии с настройками модели возвращаемые сервисами объекты и связи могут содержать неполный набор атрибутов (только основные). Такие настройки позволяют уменьшить нагрузку на сервер и ускорить выполнение сервисов. Чтобы получить текущие значения всех атрибутов с сервера, выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню объекта или связи выберите пункт **Загрузить**
- нажмите клавиши **Alt+R**
- выделите несколько объектов или связей на схеме и выберите пункт главного меню **Сервис > Загрузить**
- выделите объект или связь и в окне **Свойства** выбранного элемента схемы откройте вкладку **Данные**, нажмите кнопку **C**

Если в сеансе содержатся элементы с уже загруженными атрибутами, то при последующем запросе таких элементов с сервера атрибуты у данных элементов будут оставаться загруженными, даже если в настройках модели настроен возврат неполного набора атрибутов (только основных).

Обновить атрибуты

При открытии сохраненных сеансов не выполняется актуализация значений атрибутов объектов и связей с источниками данных. Чтобы получить текущие данные с сервера, выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню объекта или связи выберите пункт **Обновить**
- выделите несколько объектов или связей на схеме и выберите пункт главного меню **Сервис > Обновить**

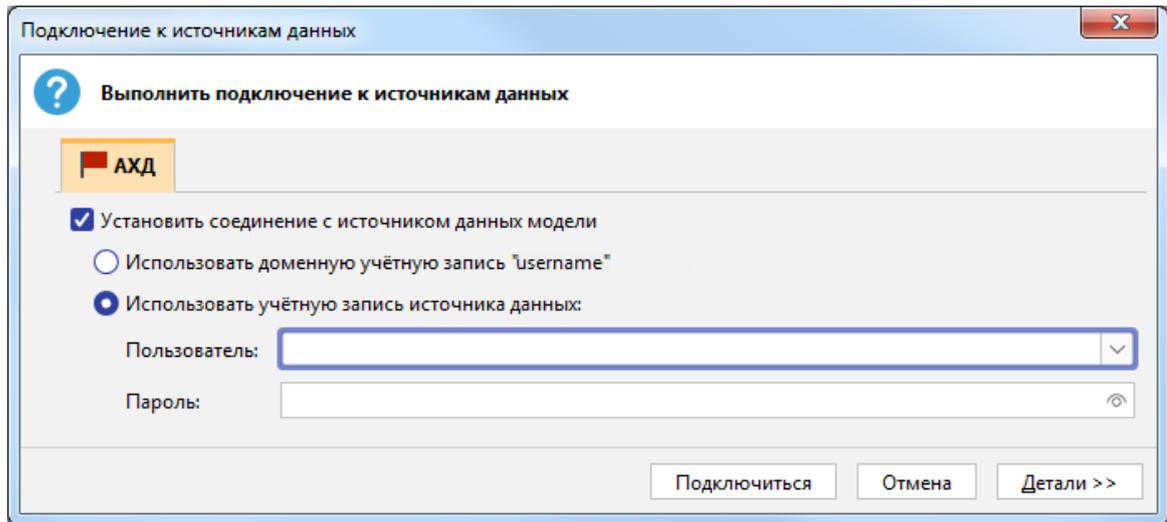
Примечание. Пункт **Обновить** доступен только в случае, если в **Настройках** установлен флажок **Получать значения только основных атрибутов**.

6.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИСТОЧНИКАМ ДАННЫХ

Во время выполнения сервиса источник данных модели может запросить авторизацию пользователя.

В зависимости от типа источника данных модели может поддерживаться два способа авторизации: с использованием доменной учётной записи или с использованием учётной записи источника данных.

В случае необходимости авторизации появится диалоговое окно **Подключение к источникам данных**:



Примечание. Если для выполнения сервиса требуется подключение к нескольким источникам данных, то в окне будут отображены только те источники данных, к которым не было выполнено подключение ранее.

Чтобы выполнить подключение к требуемому источнику данных модели:

1. Установите флажок **Установить соединение с источником данных модели**.
2. Выберите способ авторизации:
 - **Использовать доменную учетную запись**
 - **Использовать учётную запись источника данных.** Введите имя пользователя и пароль
3. Нажмите **Подключиться**.

В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется.

Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.

7. СЕРВИСЫ

Для эффективной обработки данных **iRule** предоставляет набор сервисов. В зависимости от типа сервисы обеспечивают автоматизацию следующих задач:

- извлечение данных из источников
- преобразование данных в элементы предметной области (объекты и связи)
- загрузка объектов и связей в сеанс
- сохранение объектов и связей во внешний ресурс

iRule предоставляет следующие типы сервисов (инструменты):

- поиск данных
- выявление данных
- мониторинг изменения данных
- импорт и экспорт данных
- формирование отчётов

Сервисы предоставляют возможность задания условий выполнения, как в момент создания спецификации, так и в момент выполнения (за счёт использования параметров).

iRule позволяет запустить сервис на выполнение:

- в момент создания или запланировать на указанное время
- один раз или несколько раз с установленным периодом

7.1. ПОИСК ДАННЫХ

iRule обладает широкими возможностями для поиска различных данных.

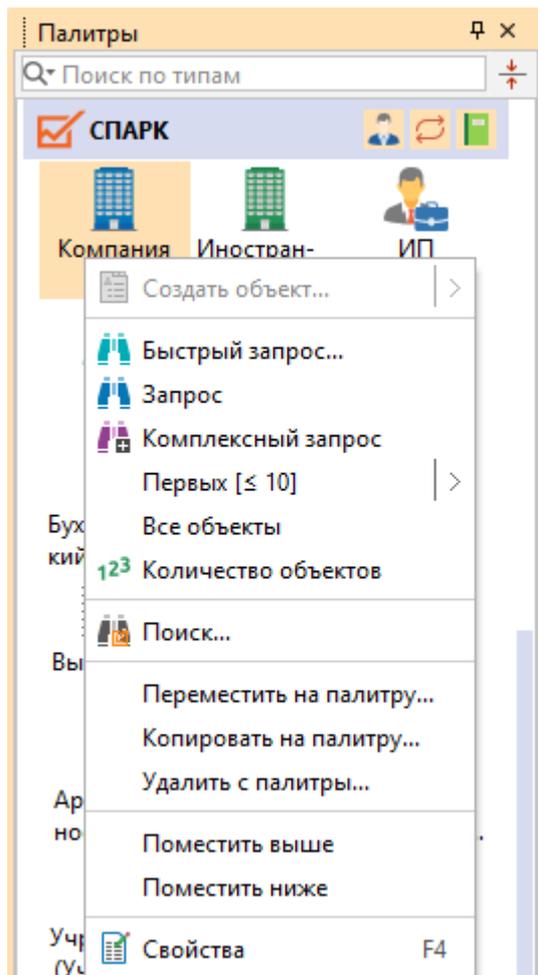
7.1.1. ЗАПРОС

Запросы предназначены для поиска объектов, связей или записей в справочнике по значению их атрибутов. Для создания запроса используется модуль **Запрос**.

Создание запроса

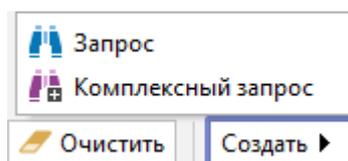
1. Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Палитры**, откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру и в контекстном меню элемента модели (типа объекта, типа связи или справочника) выберите пункт **Запрос**

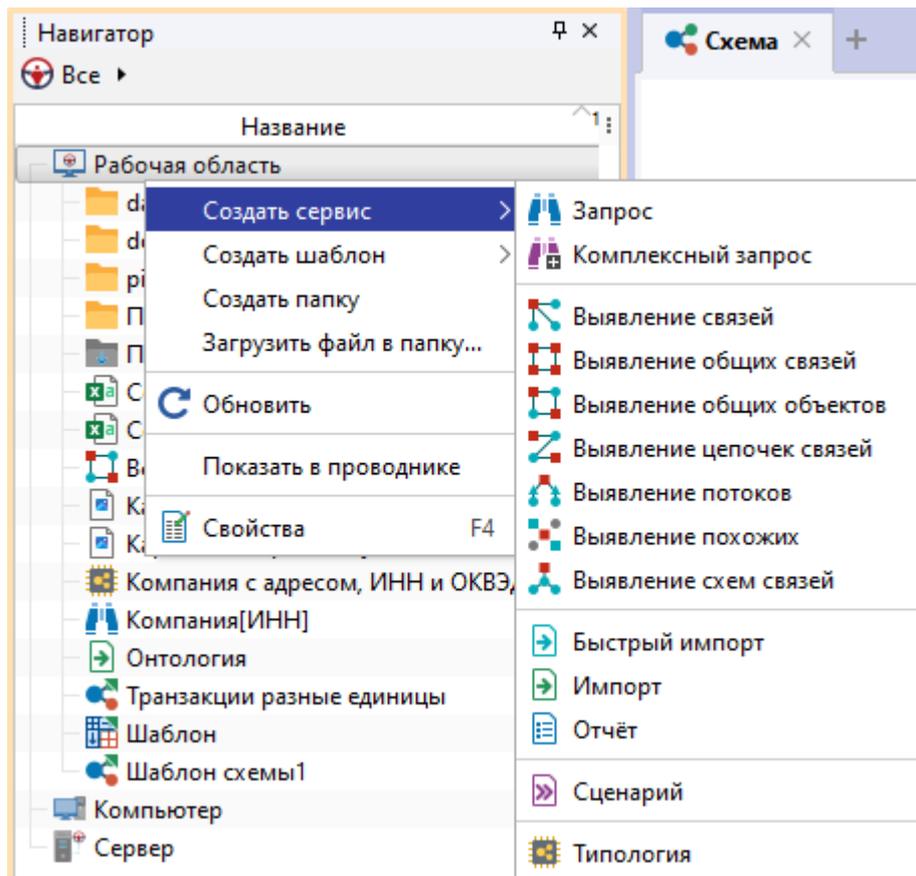


Примечание. Несмотря на кажущуюся сложность, данный способ создания запроса является предпочтительным, так как позволяет пропустить шаг 2, а окно **Палитры** и ключевая палитра, как правило, всегда на виду.

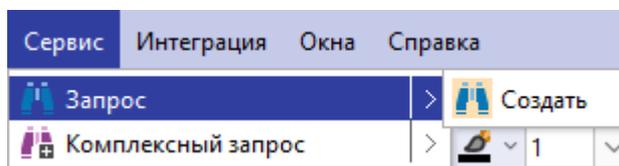
- в окне **Запросы**, нажмите кнопку **Создать** и выберите пункт **Запрос**



- в окне **Навигатор** в контекстном меню выберите **Создать сервис > Запрос**



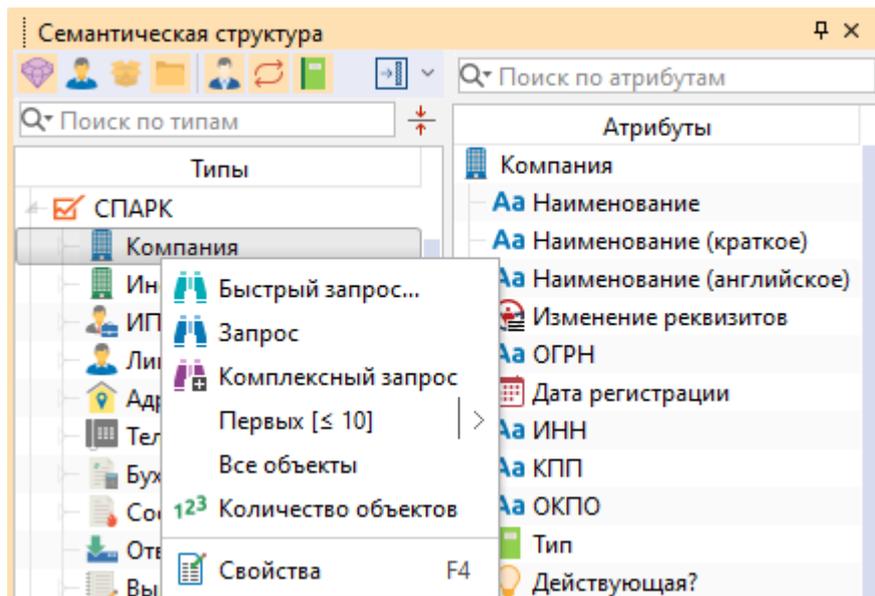
- выберите пункт меню **Сервис > Запрос > Создать**



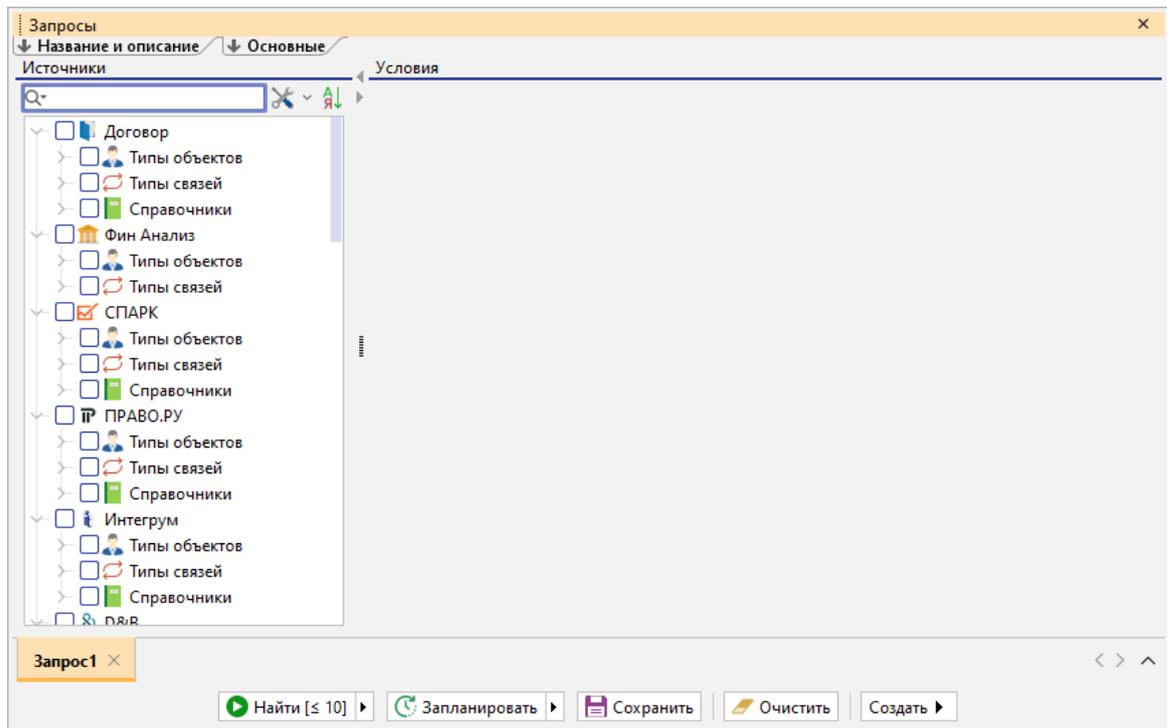
- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Запросы** выберите пункт **Создать**



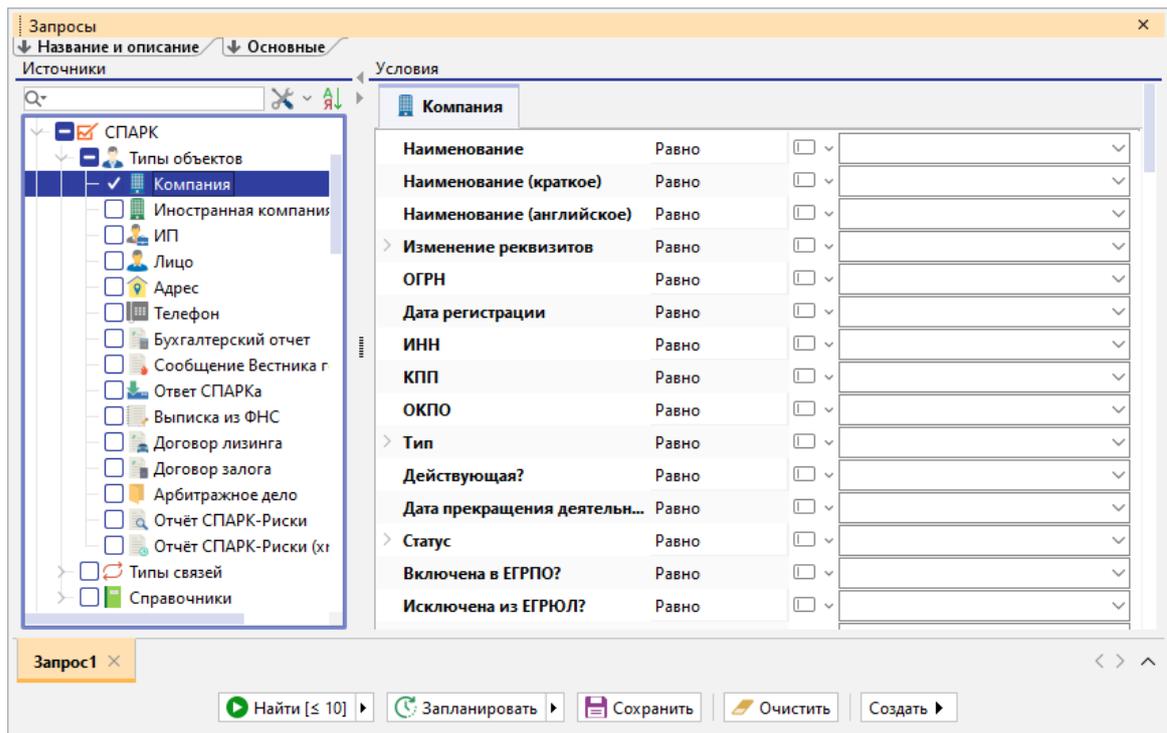
- в окне **Семантическая структура** в контекстном меню элемента модели (типа объекта, типа связи или справочника) выберите пункт **Запрос**



2. Появится окно **Запросы** с вкладкой ***Запрос1**.

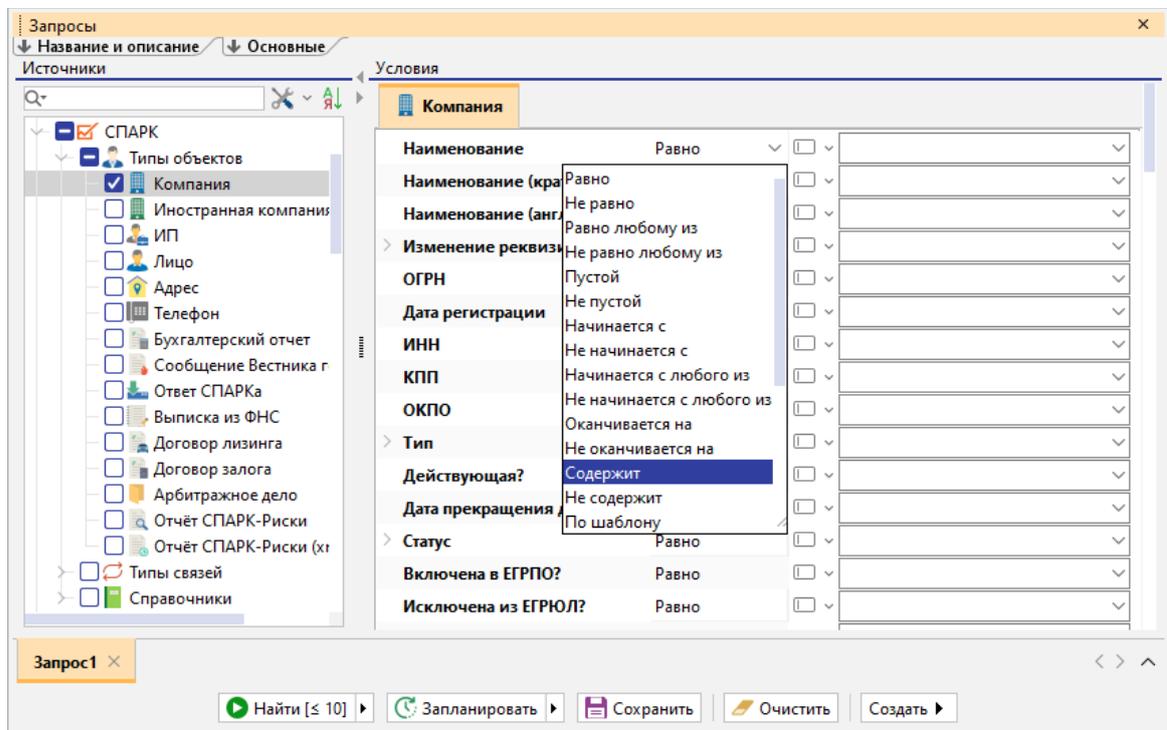


3. На панели **Источники** установкой флажка выберите искомый тип объекта, связи или справочник.



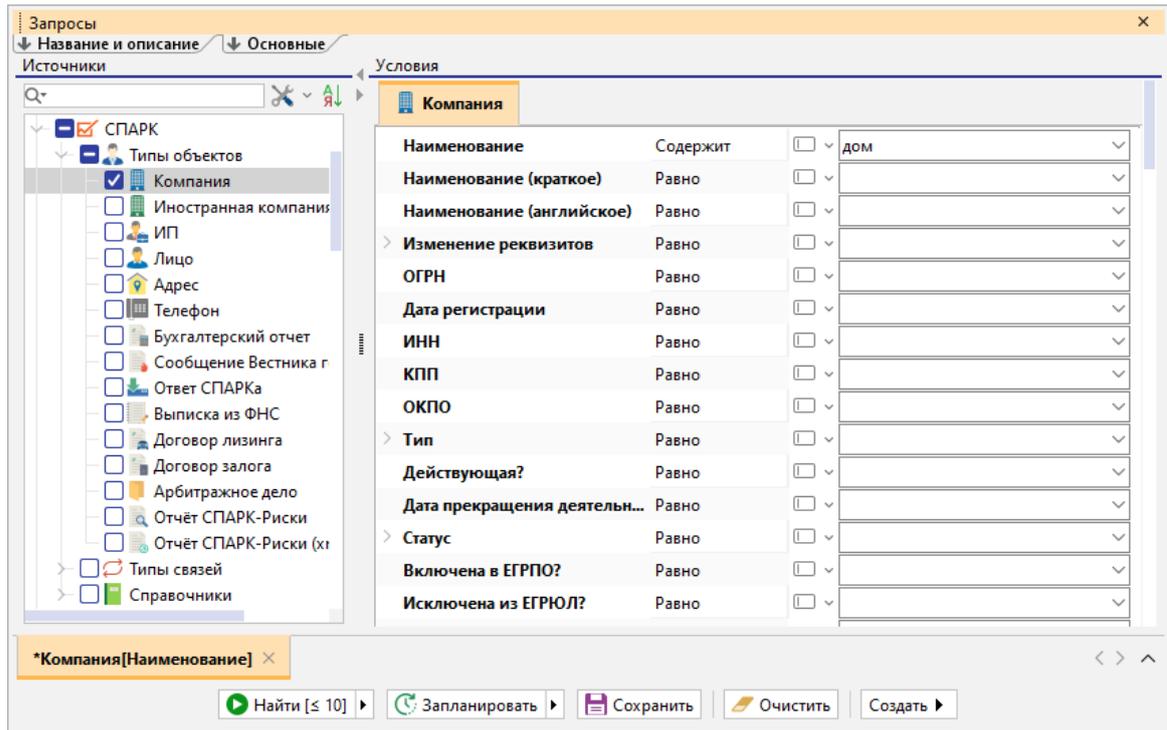
4. На панели **Условия** для поискового атрибута выберите оператор и укажите значение.

Например, для поиска компаний, **Наименование** которых содержит "дом" выберите оператор **Содержит**.

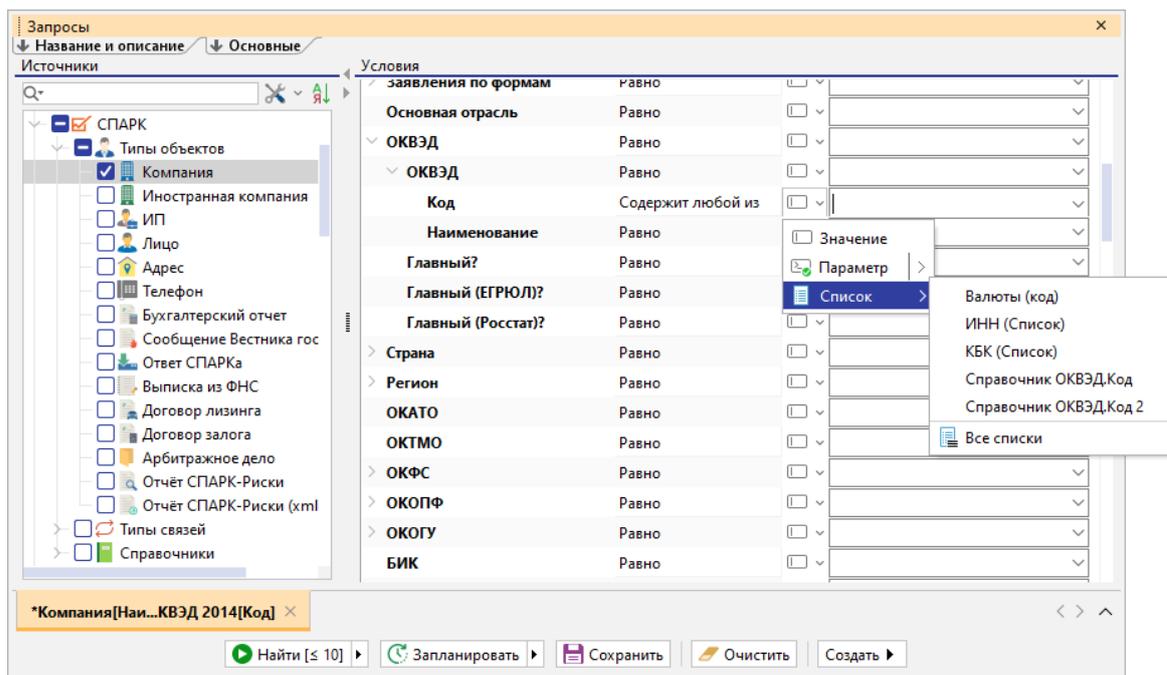


Примечание. Список доступных для конкретного типа атрибута операторов представлен в разделе [Список операторов](#).

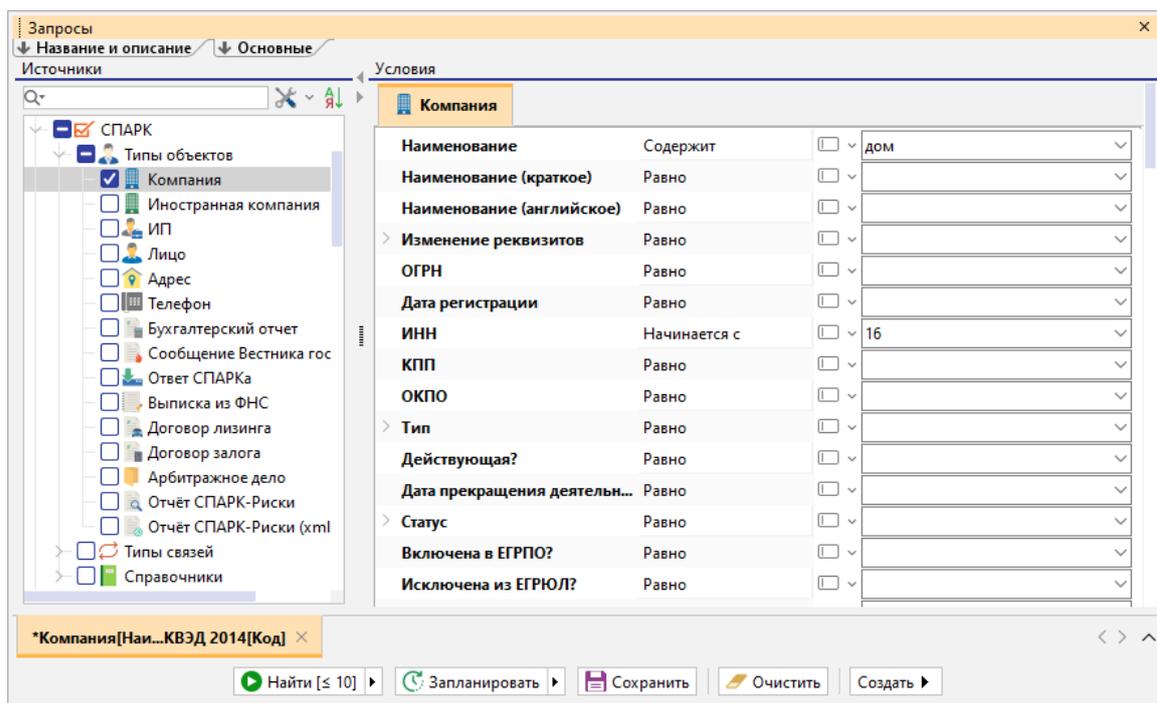
5. Введите в качестве значения "дом".



6. Для удобства ввода значений можно пользоваться функцией [предварительного просмотра](#) значений атрибута.
7. Для атрибутов типа **Строка**, **Сущность** или **Дата** условия могут быть заданы с помощью списка. Для требуемого атрибута выберите оператор **Содержит любой из**.
8. В выпадающем списке кнопки **>**, расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Список >**, и из раскрывающегося списка выберите необходимый список.

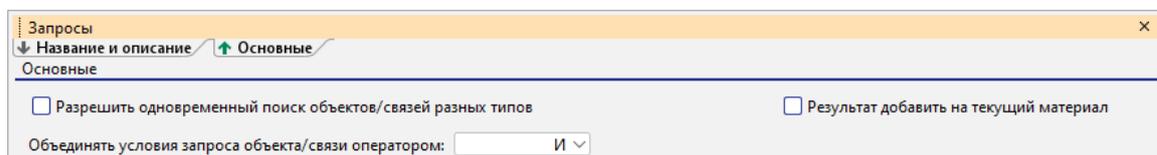


9. Введите, если необходимо, ещё условия. Например, для поиска компаний, **ИНН** которых начинается с 16.



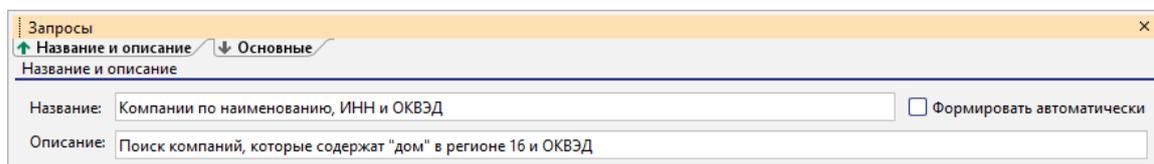
Примечание.

1. Условия с оператором **Равно** и не заданным значением не учитываются при поиске.
 2. Условия с оператором **<Игнорировать>** не учитываются при поиске.
 3. Чтобы сбросить все введённые условия, нажмите кнопку **Очистить**.
 4. Для ввода дат можно воспользоваться диалогом **Календарь**, доступным из контекстного меню поля ввода значения.
10. По умолчанию, несколько введенных условий объединяются оператором **И**. Т.е. в данном случае будет осуществляться поиск **Компаний, Наименование** которых содержит "дом", а **ИНН** начинается с 16. Если требуется оператор объединения условий **ИЛИ**, то нажмите кнопку **Основные**.
11. Появится панель **Основные**. Выберите требуемый оператор в **Объединять условия запроса объекта/связи оператором**. Чтобы скрыть панель, повторно нажмите кнопку **Основные**.



12. Поиск может осуществляться как объектов/связей одного типа, так и одновременно объектов/связей разных типов. Для разрешения такого режима на панели **Основные** установите флажок **Разрешить одновременный поиск объектов/связей разных типов**.

13. Название запроса будет формироваться автоматически из названия типа и названий атрибутов. Чтобы изменить название и ввести описание, нажмите кнопку **Название и описание**.
14. Появится панель **Название и описание**. Снимите флажок **Формировать автоматически**. Измените **Название** и введите **Описание**. Чтобы скрыть панель, повторно нажмите кнопку **Название и описание**.



Запросы

↑ Название и описание ↓ Основные

Название и описание

Название: Формировать автоматически

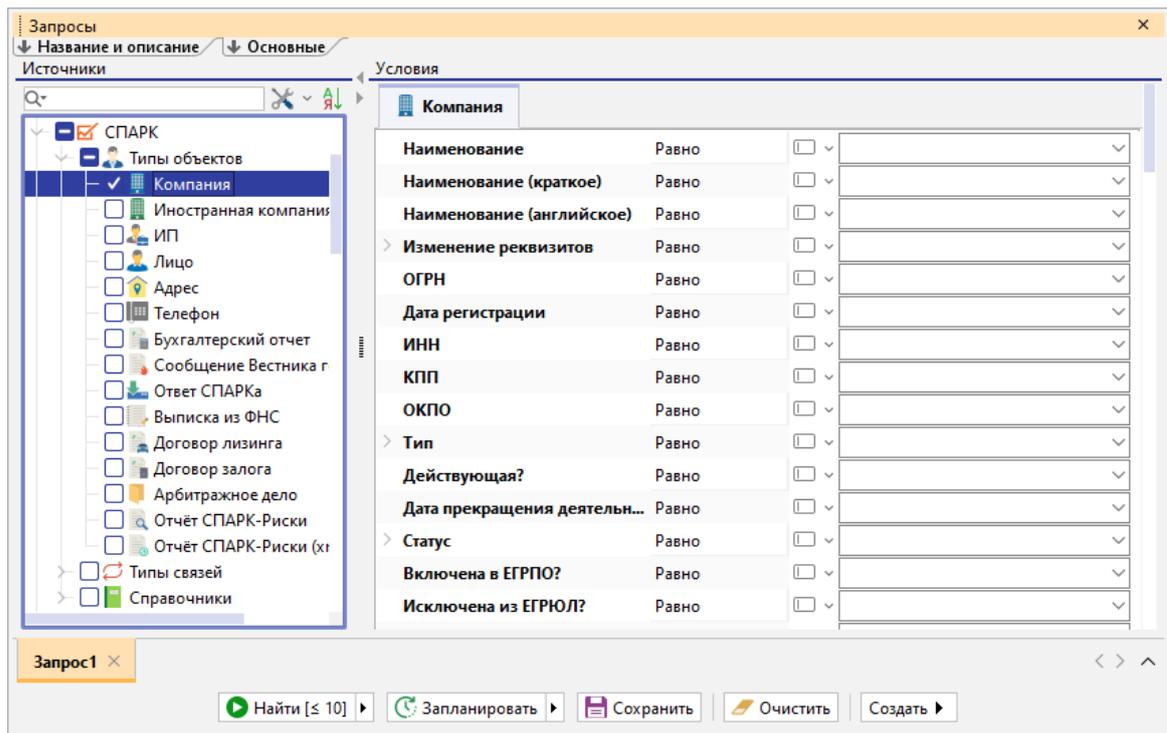
Описание:

15. При выполнении запроса количество возвращаемых сущностей будет ограничено **10 000**. Данное ограничение установлено по умолчанию. Его можно изменить в в группе **Ограничения по умолчанию** на вкладке **Ограничения** в разделе **Сервисы** диалога [Настройки](#).
16. Для выполнения запроса с заданными условиями нажмите кнопку **Найти [≤ N]**.

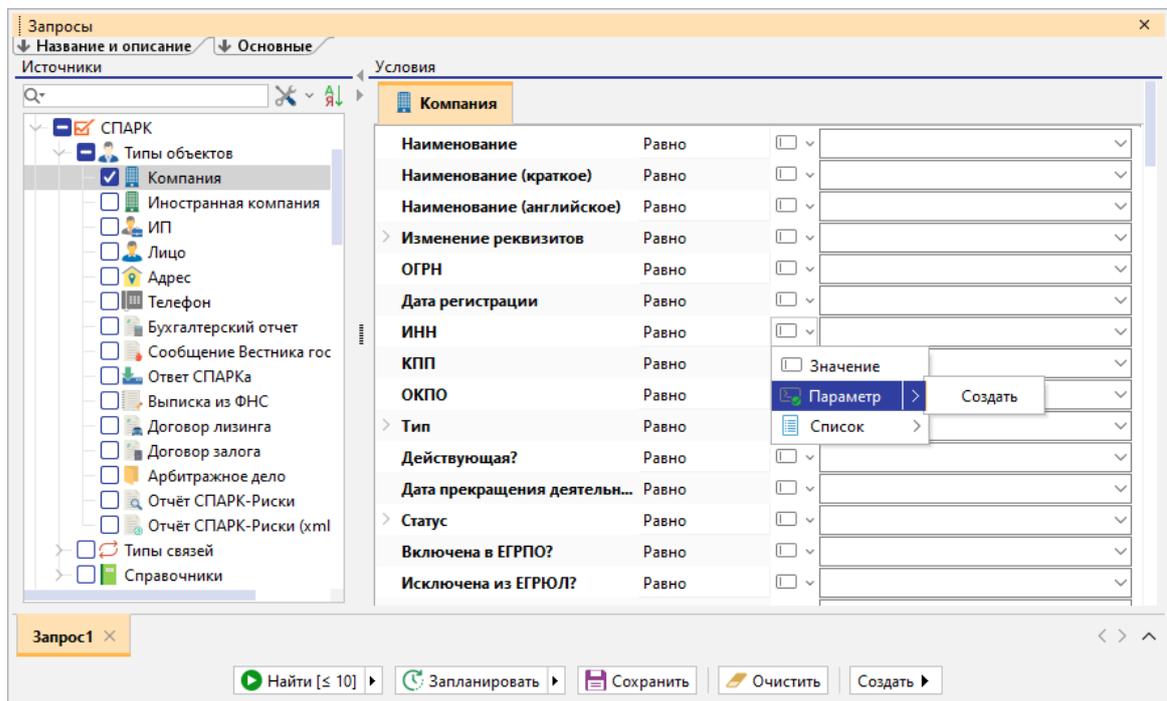
Использование параметров в запросах

Конкретные значения в условиях поиска могут быть заданы не только на этапе создания запроса, но и на этапе выполнения. Данная возможность доступна за счёт использования параметров. Это позволяет единожды созданный запрос выполнить множество раз с различными поисковыми значениями. В условиях запроса допустимо для одних атрибутов явно задать значения, а для других - параметры.

1. На панели **Источники** выберите (установите флажок) искомый тип объекта, связи или справочник.

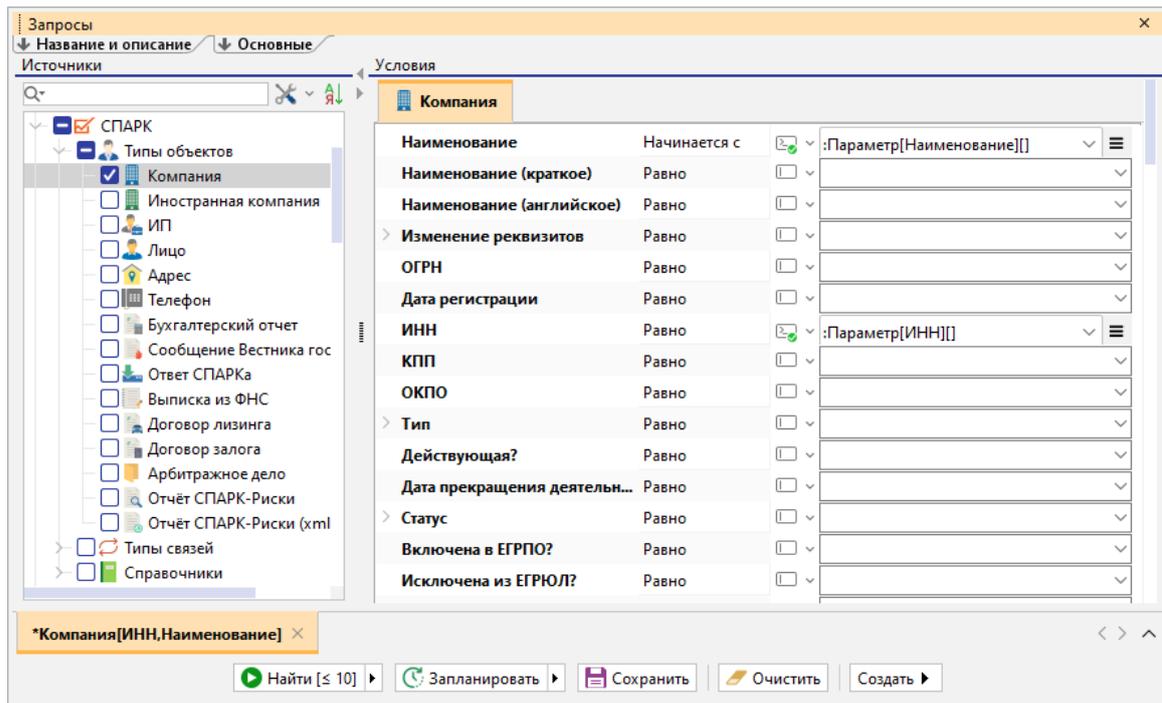


2. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Параметр > Создать**.



3. В появившемся окне **Создать параметр** задайте основные настройки или установите флажок **Показать все настройки**, чтобы задать все настройки.
4. Нажмите **Создать**.
5. В результате в поле ввода значения автоматически сформируется строка **:Параметр[ИНН][]**, где:

- **:Параметр** означает, значение будет запрошено при запуске
 - **[ИНН]** – название параметра в форме ввода значений
 - **[]** – отсутствие значения между скобками означает, что не будет использоваться пакетный ввод параметров (через структурированный файл) или название колонки в структурированном файле совпадает с названием параметра
6. Введите, если необходимо, ещё условия. Например, для поиска компаний, **Наименование** которых начинается с задаваемого значения.



Примечание.

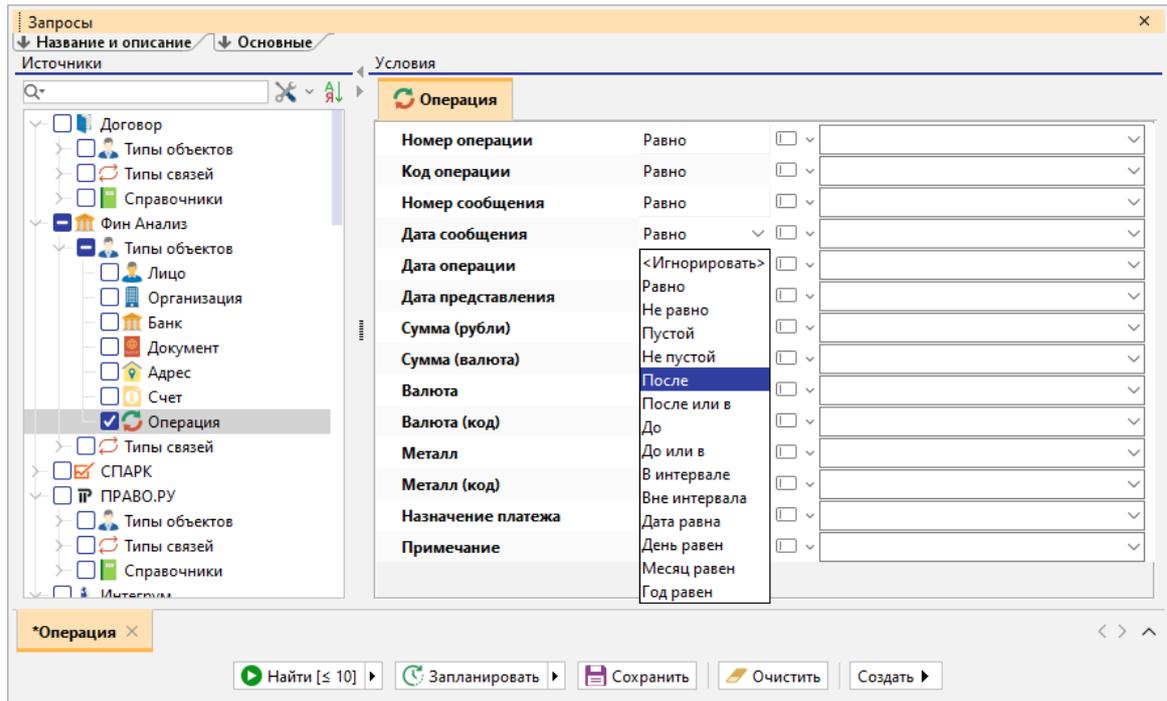
1. Если не создавать новый параметр, а выбрать созданный на предыдущих шагах, то в форме ввода появится один параметр, а введённое значение будет применено ко всем условиям, в которых данный параметр прописан.
2. Если разрешён одновременный поиск нескольких объектов и связей, то использование одного и того же параметра позволит искать с похожими условиями объекты и связи разного типа.

Использование формул в запросах

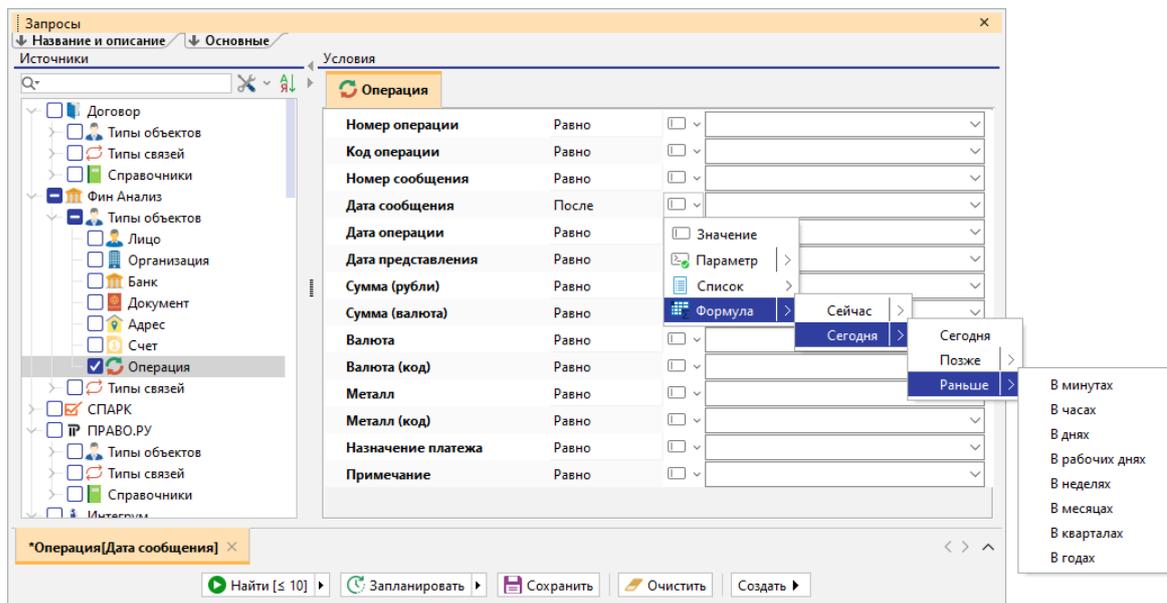
Если необходимо задать в условиях запроса не абсолютное значение даты и времени, а относительно текущей даты или времени на момент выполнения, следует использовать формулы.

Например, чтобы найти объекты типа **Операция**, поступившие в систему накануне, выполните следующие действия:

1. На панели **Условия** для атрибута **Дата сообщения** выберите оператор **После**.



2. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Формула > Сегодня > Раньше > В днях**.



3. В результате в поле ввода значения автоматически сформируется строка **:Формула[Сегодня]-10[день]**, где:

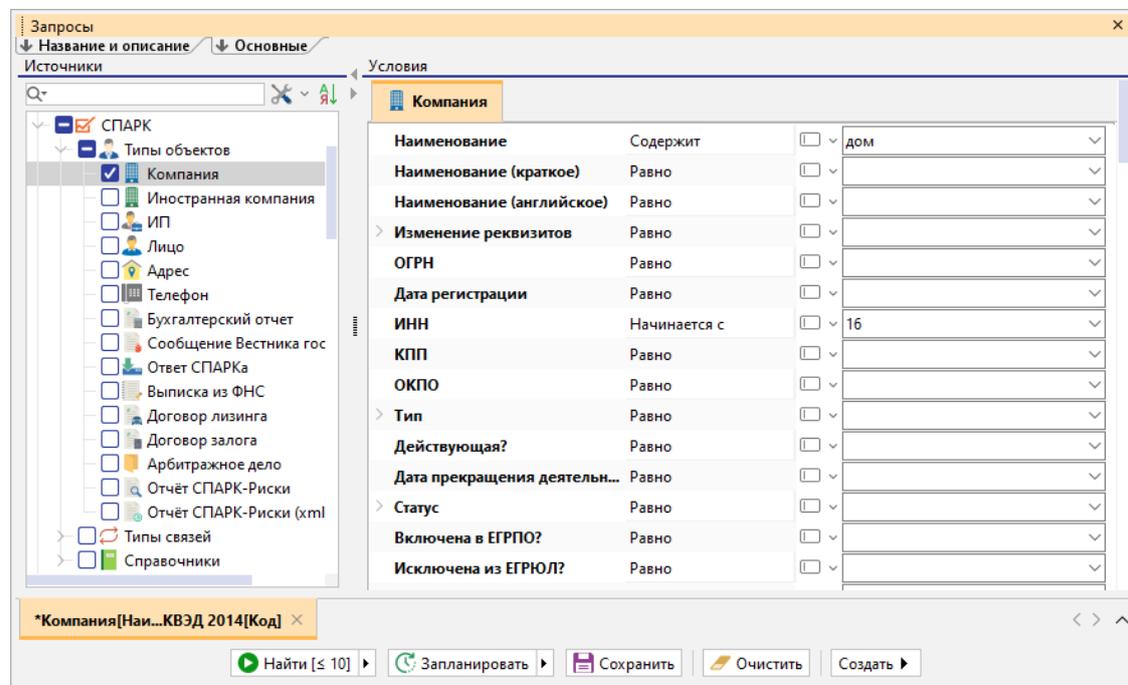
- **:Формула** означает, что значение будет рассчитано при выполнении запроса
- **[Сегодня]-10[день]** – дата, предшествующая текущей на 10 дней

4. Измените строку на **:Формула[Сегодня]-1[день]**.

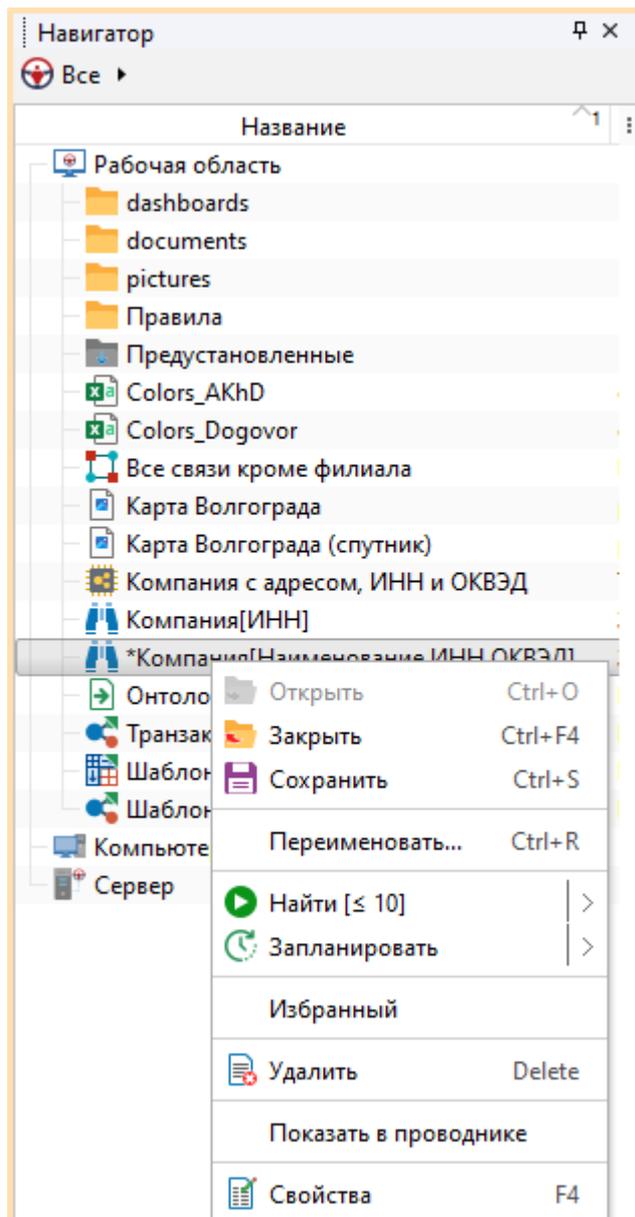
Сохранение запроса

Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Запросы**, выберите вкладку с нужным запросом и нажмите кнопку **Сохранить**



- в окне **Навигатор** выделите запрос, нажмите клавиши **Ctrl+S**
- в окне **Навигатор** в контекстном меню запроса выберите пункт **Сохранить**



Открытие запроса

1. В окне **Навигатор** выделите запрос.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню запроса выберите пункт **Открыть**
 - нажмите клавиши **Ctrl+O**
 - дважды щелкните по выделенному запросу

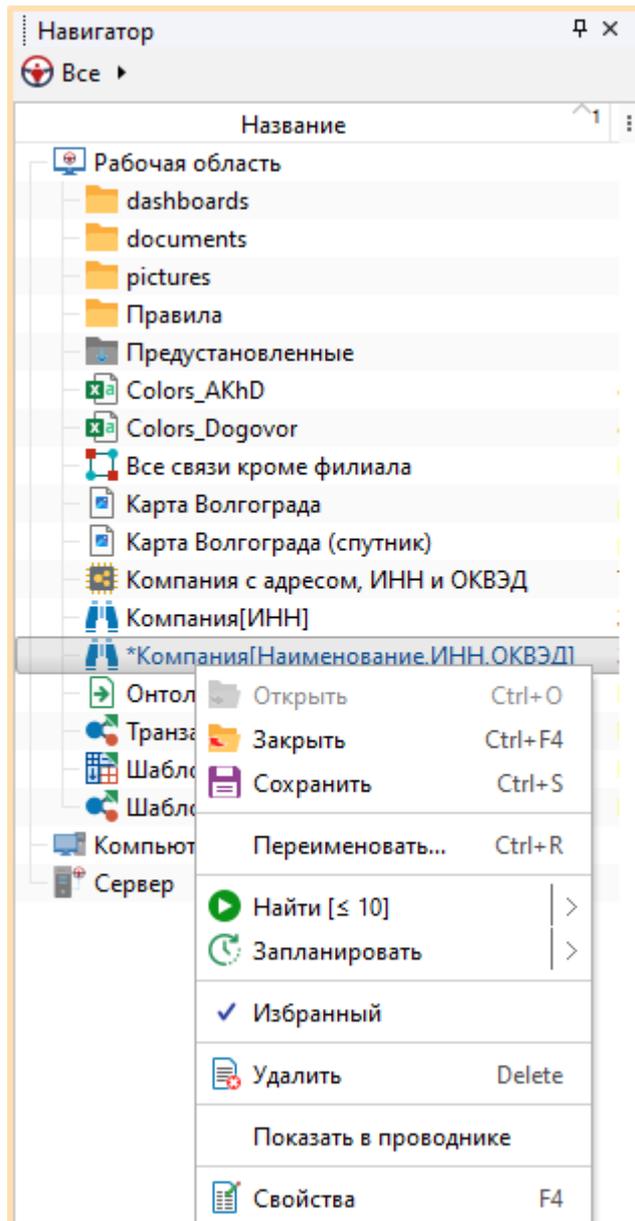
Изменение названия запроса

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню запроса выберите пункт **Переименовать...**

- нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название запроса.

Избранные запросы

Если запрос является избранным, то в окне **Навигатор** название спецификации отображается синим цветом, а в контекстном меню установлен флажок у пункта **Избранный**.



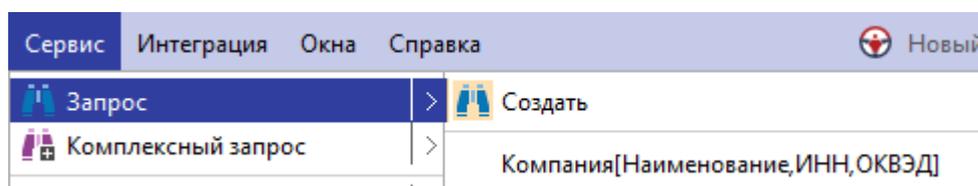
Чтобы добавить запрос в избранное, в окне **Навигатор** в контекстном меню запроса выберите пункт **Избранный**.

Повторный выбор пункта **Избранный** приведёт к удалению запроса из избранных.

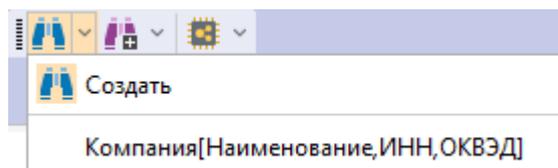
Выполнение запроса

Выполнение запроса возможно только при установленном соединении с сервером. Выполните одно из следующих действий:

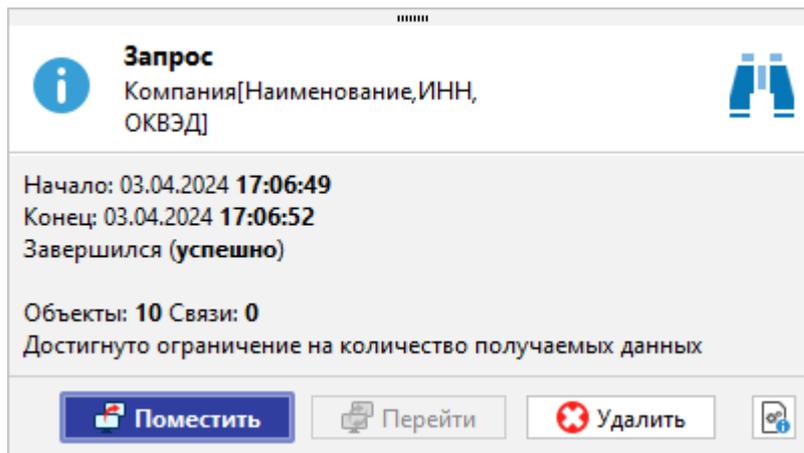
- в окне **Навигатор** в контекстном меню запроса выберите пункт **Выполнить**
- в окне **Навигатор** выделите запрос, нажмите клавишу **F9**
- в окне **Запросы**, выберите вкладку с нужным запросом, нажмите кнопку **Найти [≤ N]** или выберите необходимый пункт из раскрывающегося списка кнопки **Запланировать**
- выберите пункт меню **Сервис > Запрос**, в появившемся списке (избранных) запросов, выберите нужный



- в выпадающем списке кнопки  на панели инструментов **Запросы** выберите нужный



1. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
2. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
3. Если запрос содержит параметры, то появится [форма ввода параметров](#). Введите значения параметров или укажите источники и нажмите **Выполнить**.
4. В окне **Процессы** появится строка с информацией о ходе выполнения запроса. В качестве типа процесса будет указан **Запрос**, а названия - название запроса.
5. После выполнения запроса появится всплывающее окно с результатами.

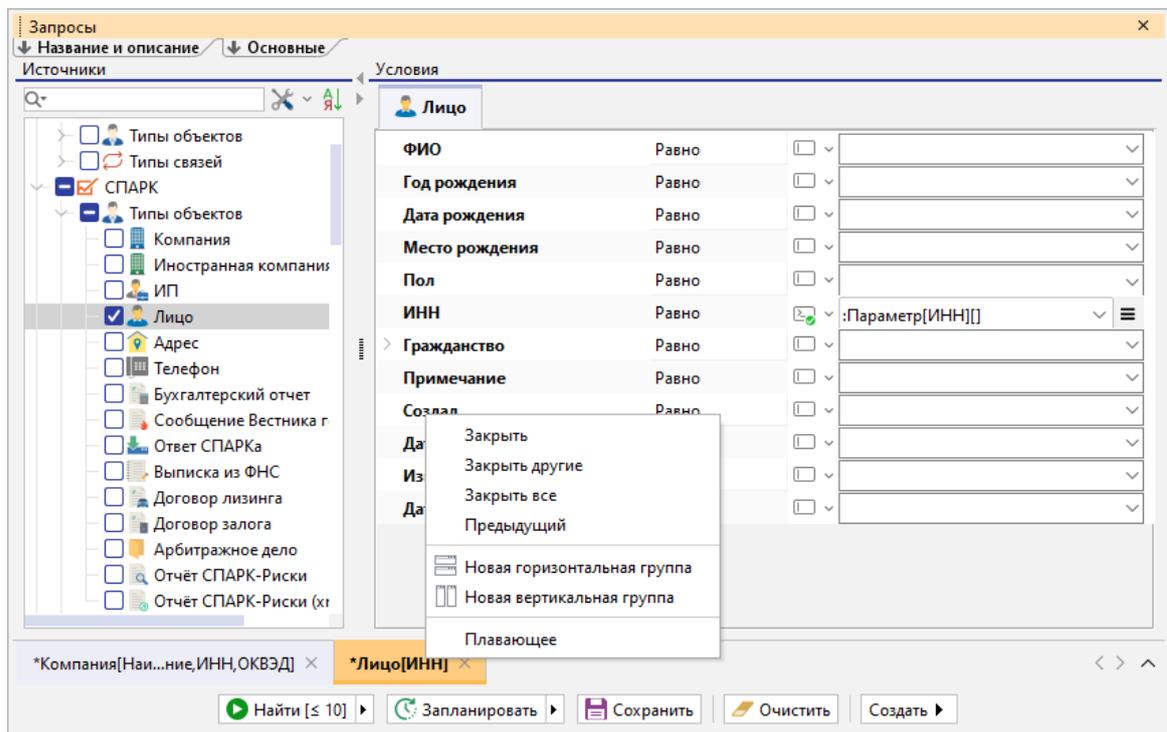


Выполнение запроса может быть также осуществлено по [Регламенту](#).

Заккрытие запроса

Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Запросы**, выберите вкладку с запросом и нажмите на крестик
- в окне **Запросы**, выберите вкладку с запросом, в контекстном меню запроса выберите пункт **Закреть**



Примечание.

1. Пункт **Закреть другие** закрывает все вкладки, кроме выделенной.
2. Пункт **Закреть все** закрывает все открытые вкладки.
3. При закрытии запроса, содержащего несохранённые изменения, появится диалог **Сохранить спецификацию**, предлагающий сохранить запрос.

- в окне **Навигатор** в контекстном меню запроса выберите пункт **Закреть**

- в окне **Навигатор** выделите запрос, нажмите клавиши **Ctrl+F4**

Удаление запроса

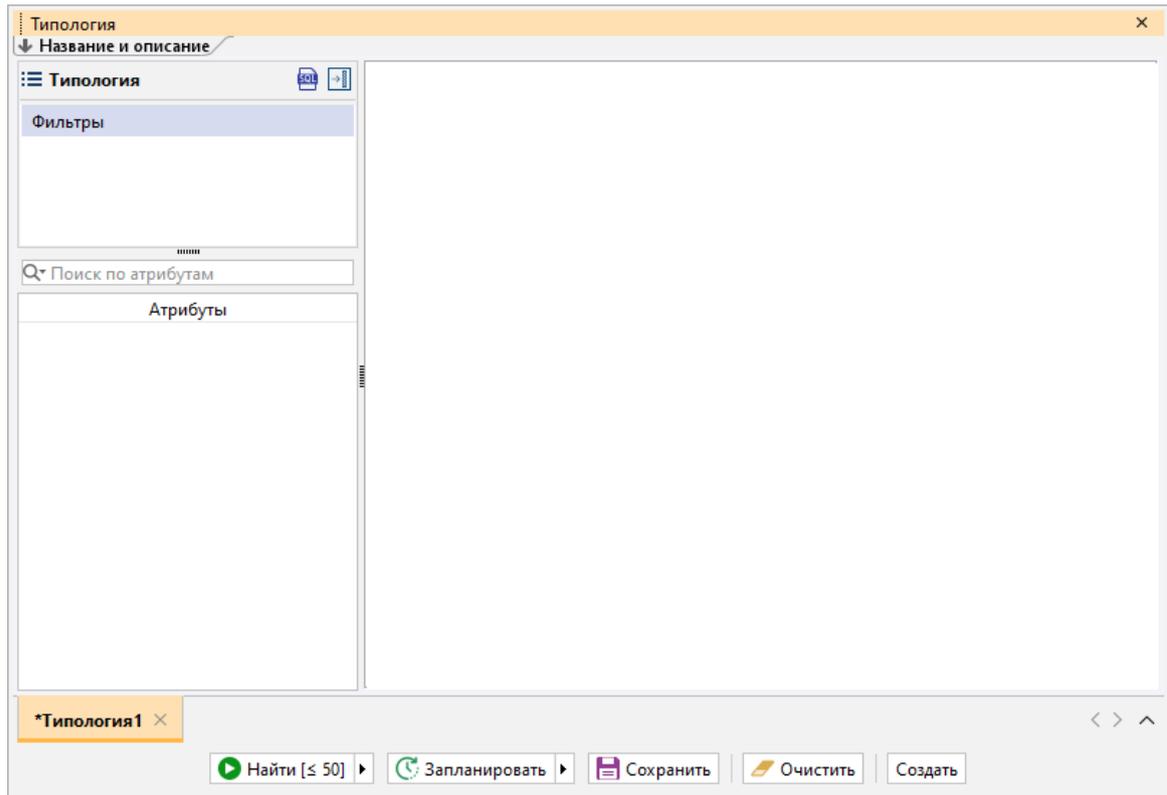
1. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Навигатор** в контекстном меню запроса выберите пункт **Удалить**
 - в окне **Навигатор** выделите запрос, нажмите клавишу **Delete**
2. В появившемся диалоговом окне выберите **Удалить**.

7.1.2. ТИПОЛОГИЯ

Модуль **Типология** предназначен для описания поискового запроса в виде схемы взаимосвязанных объектов с указанием условий на значения характеристик. Результатом выполнения запроса могут быть как отдельные объекты и связи, так и схемы взаимосвязанных объектов.

Создание типологии

1. Выполните одно из следующих действий:
 - выберите пункт меню **Сервис > Типология > Создать**
 - в окне **Навигатор** в контекстном меню выберите **Создать сервис > Типология**
 - в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Запросы** выберите пункт **Создать**
 - в окне **Типология** нажмите кнопку **Создать**
2. Появится окно **Типология** с вкладкой ***Типология1**.



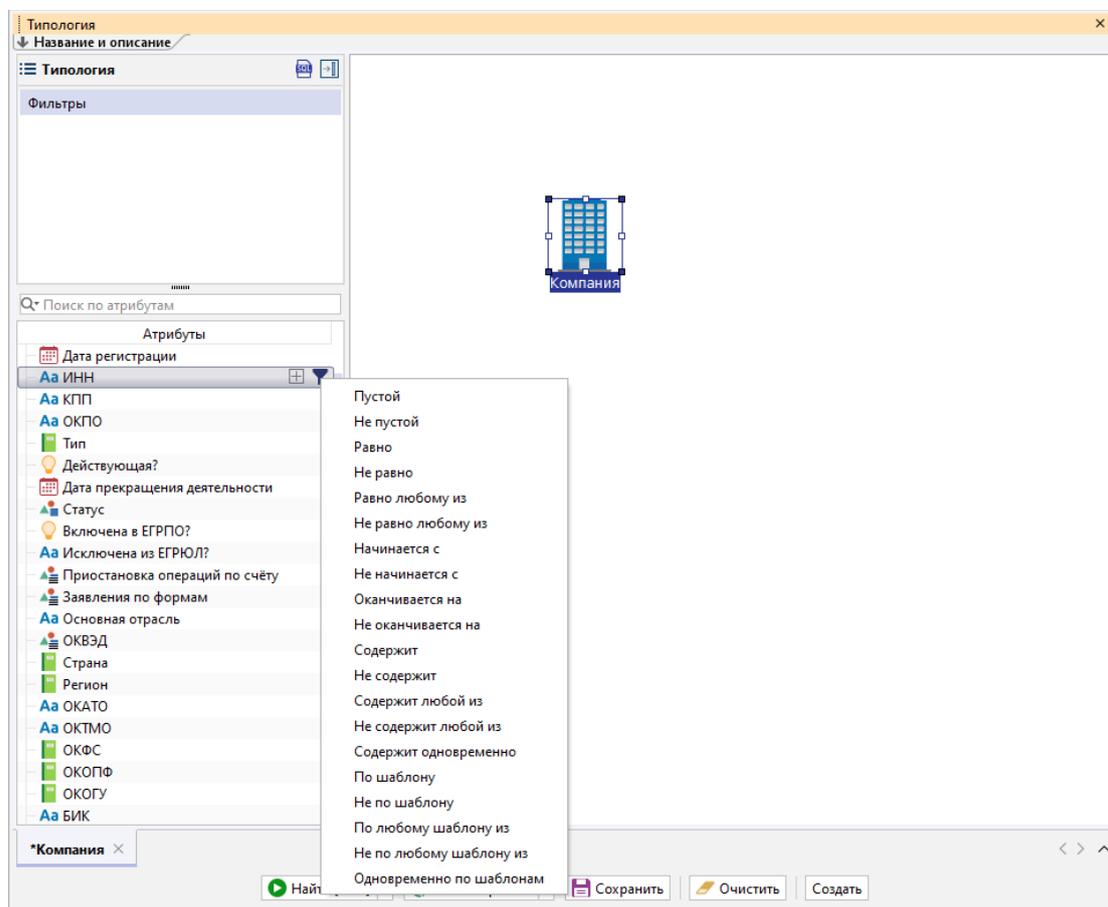
3. Для добавления требуемого типа объекта в рабочую область выполните одно из следующих действий:

- в окне **Палитры** откройте вкладку **Объекты, связи, справочники**, разверните интересующую палитру, нажмите левой кнопкой мышки на объект и, удерживая её, вынесите объект в рабочую область
- в окне **Семантическая структура** нажмите левой кнопкой мышки на объект и, удерживая её, вынесите объект в рабочую область
- для добавления связанных объектов из окна **Семантическая структура** наведите курсор на связанный объект, например, **Лицо** модели **СПАРК**, и, удерживая левую кнопку мышки, вынесите его в рабочую область. В результате будут помещены объекты и связь между ними
- в контекстном меню рабочей области выберите пункт **Добавить объекты и связи**. На схему может быть добавлен как один объект, так и взаимосвязанные объекты. В появившемся окне выберите требуемый тип объекта и выполните одно из следующих действий:
 - нажмите левой кнопкой мышки на объект, и, удерживая её, вынесите объект в рабочую область
 - выделите требуемый объект и нажмите **Добавить**. Окно не будет закрыто для продолжения работы с ним
 - выделите требуемый объект и нажмите **Ок**. Окно будет закрыто

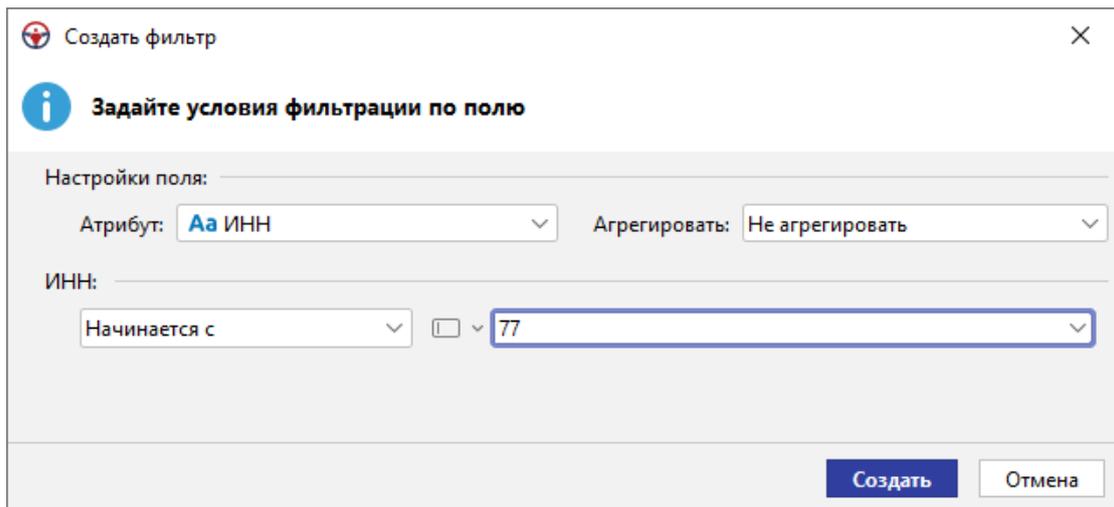
4. Если необходимо, проведите связь между добавленными объектами.

5. Выделите объект рабочей области. Для задания условий фильтрации, выполните одно из следующих действий:

- на панели **Атрибуты** наведите курсор мышки на требуемое поле, например, **ИНН**. Для задания условий отбора значений нажмите . Выберите требуемый оператор для фильтрации, например, **Начинается с**

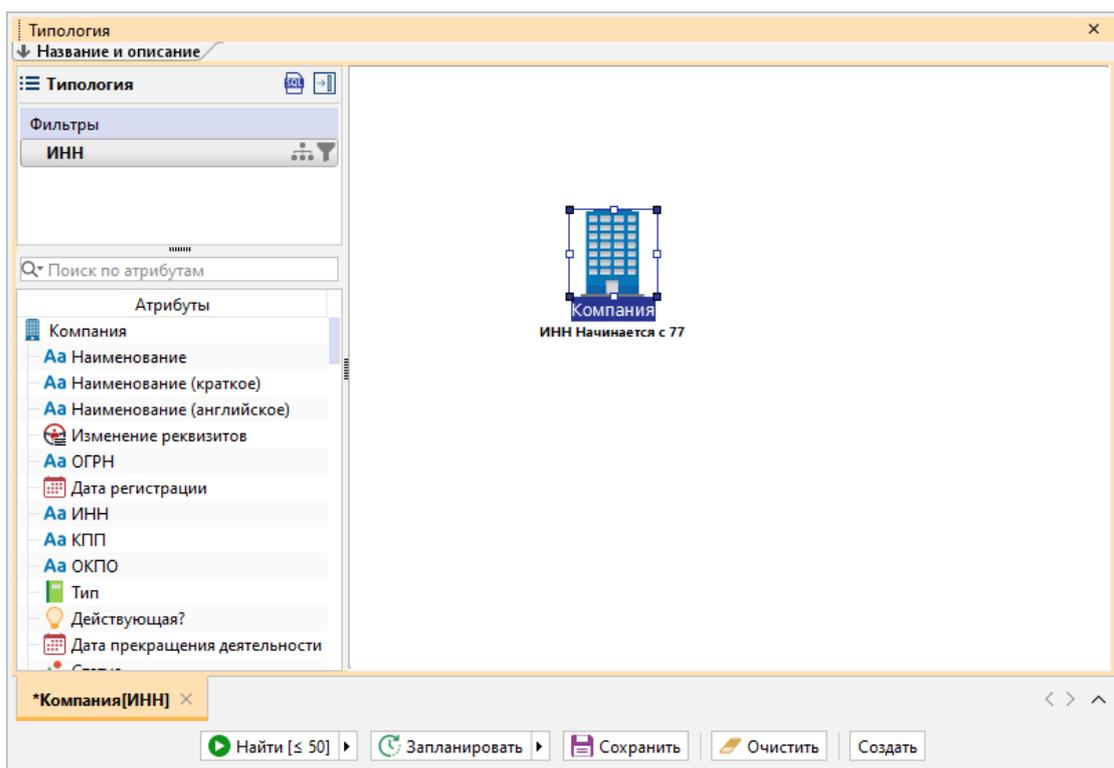


- в контекстном меню объекта или связи на схеме типологии выберите пункт **Создать фильтр...**
 - перетащите поле, находящееся на панели **Атрибуты**, на панель **Фильтры**, и в контекстном меню выберите пункт **Фильтр > Создать...**
 - наведите курсор на поле, находящееся на панели **Атрибуты**, нажмите , поле будет добавлено на панель **Фильтры**. В контекстном меню выберите пункт **Фильтр > Создать...**
6. В появившемся окне **Создать фильтр** задайте требуемые значения. Например, в появившемся окне из выпадающего списка **Атрибут** выберите **ИНН** и укажите значение **77**.

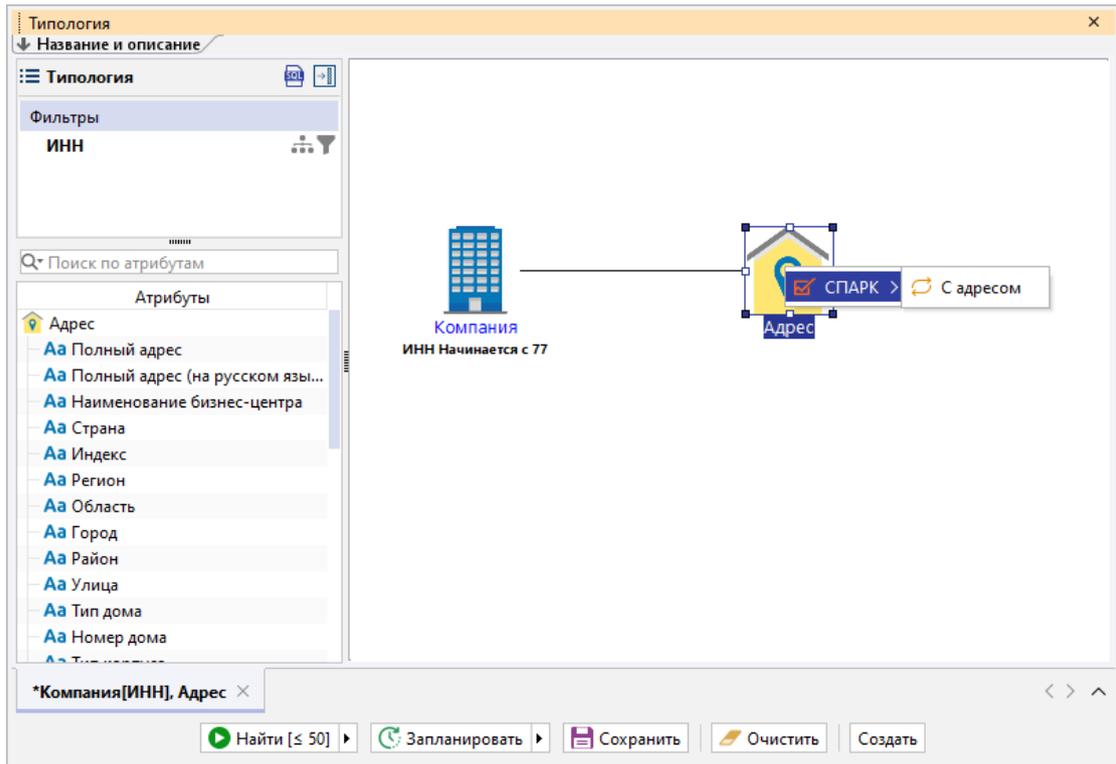


Примечание. Фильтрация может осуществляться с помощью [Значений](#), [Параметров](#), [Полей](#) и [Списков](#).

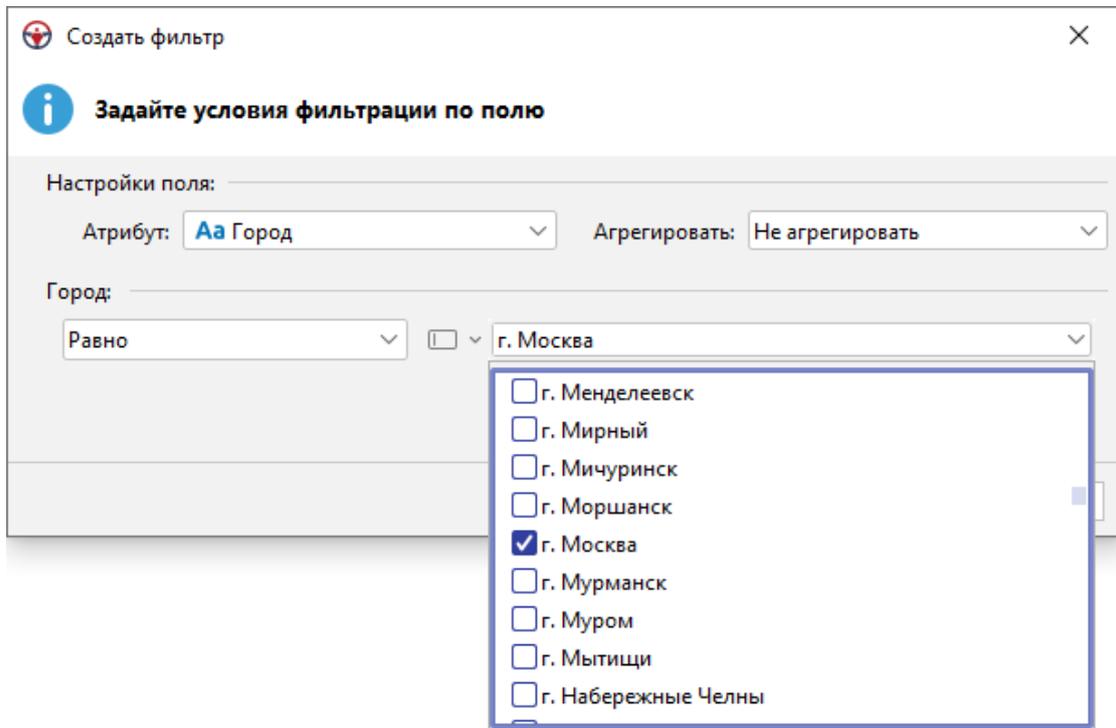
7. Нажмите **Создать**. Созданный фильтр будет отображен на панели **Фильтры**, а также на схеме типологии.



8. Добавьте другие типы объектов. Например, для поиска компаний, которые расположены в **Москве**, добавьте в рабочую область тип объекта **Адрес**.
9. Проведите связь между добавленными типами объектов.



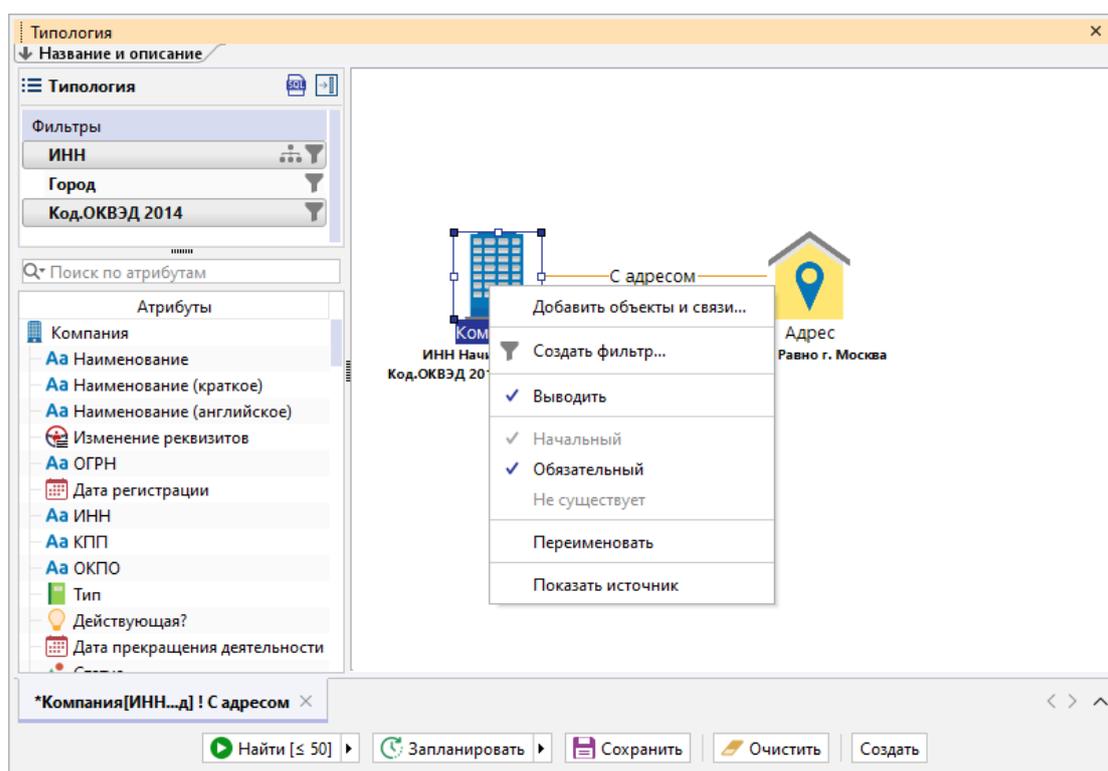
10. Задайте фильтрующие значения. Например, для атрибута **Город** выберите оператор **Равно** и в выпадающем списке выберите значение **г. Москва**.



11. Задайте, если необходимо, дополнительные фильтрующие значения на атрибуты объектов или связей.

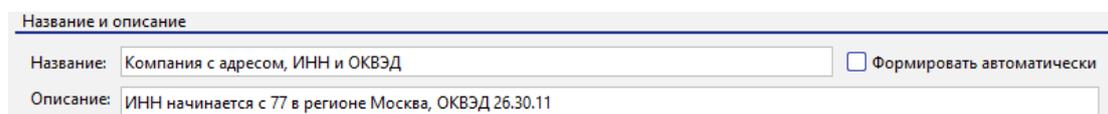
12. На первом этапе выполнения типологии осуществляется её синтаксический разбор и построение плана выполнения. Для построения оптимального плана

может потребоваться выполнение ряда вспомогательных запросов к источникам данных. В результате данный этап может потребовать существенных временных затрат. Пользователь может подсказать оптимальный план выполнения, установив для выбранного типа объекта или связи статус **Начальный**. Для этого необходимо в контекстном меню типа объекта или связи установить флажок **Начальный**. В качестве начального рекомендуется устанавливать тип объекта или связи, экземпляров которого меньше всего встречается в данных при заданных условиях.



13. Название типологии будет формироваться автоматически из названия типа и названий атрибутов. Чтобы изменить название и ввести описание, нажмите кнопку **Название и описание**.

14. Появится панель **Название и описание**. Снимите флажок **Формировать автоматически**. Измените **Название** и введите **Описание**. Чтобы скрыть панель, нажмите кнопку **Название и описание**.



15. Для выполнения типологии с заданными условиями нажмите кнопку **Найти [≤ N]**.

Настройка фильтрации значений

Фильтрация обеспечивает отбор сущностей, удовлетворяющих установленному условию.

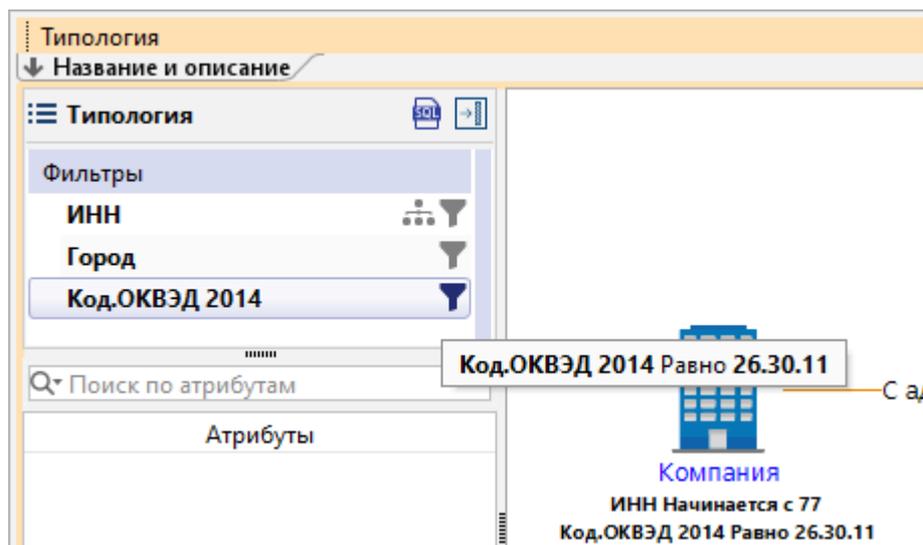
Создание фильтра

Для того чтобы задать условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:
 - на панели **Атрибуты** наведите курсор мышки на требуемое поле и нажмите
 - перетащите поле, находящееся на панели **Атрибуты**, на панель **Фильтры**, и нажмите
 - в контекстном меню объекта или связи на схеме типологии выберите пункт **Создать фильтр...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.

Скриншот диалогового окна «Создать фильтр». В окне есть заголовок «Создать фильтр» и значок «X» в правом верхнем углу. Под заголовком находится значок «i» и текст «Задайте условия фильтрации по полю». В разделе «Настройки поля» есть два выпадающих списка: «Атрибут» со значением «Аа Наименование» и «Агрегировать» со значением «Не агрегировать». В разделе «Наименование» есть выпадающий список со значением «Равно любому из», значок «□» и еще один выпадающий список. В нижнем правом углу окна находятся две кнопки: «Создать» (синяя) и «Отмена» (серая).

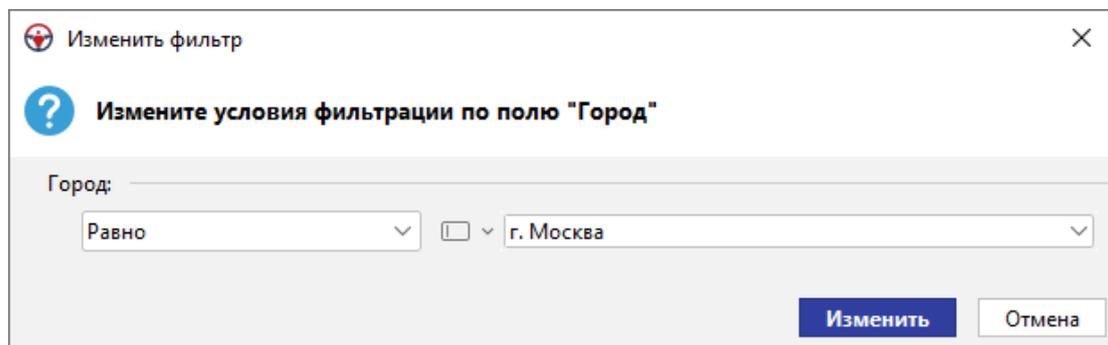
3. В группе **Настройки поля** из выпадающего списка **Атрибут** выберите необходимый и укажите способ агрегирования значений, если это необходимо.
4. Выберите оператор и введите значение.
Примечание. Список доступных для конкретного типа атрибута операторов представлен в разделе [Список операторов](#).
5. Нажмите **Создать**. Созданный фильтр будет отображен на панели **Фильтры**, а также на схеме типологии. При наведении на значок во всплывающей подсказке отобразится используемое условие.



Изменение фильтра

Для того чтобы изменить условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с заданным фильтром на панели **Фильтры** выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  и выберите пункт **Изменить...**
2. Появится окно **Изменить фильтр**.



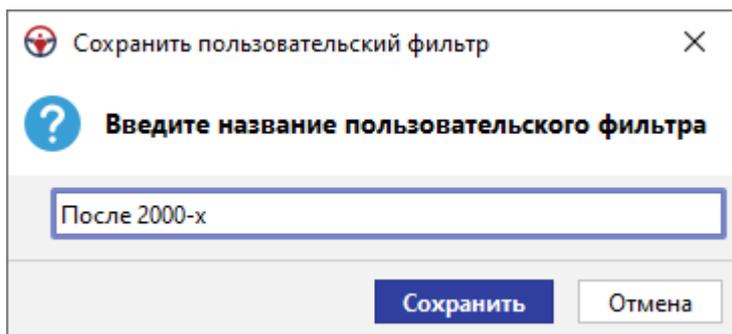
3. Внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.

Для изменения условия отбора значений на противоположное (например, **Равно** изменить на **Не равно**), в контекстном меню поля с заданным фильтром выберите пункт **Фильтр > Инвертировать** или нажмите  и выберите пункт **Инвертировать**.

Сохранение фильтра

Для того чтобы сохранить условия отбора значений, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с заданным фильтром на панели **Фильтры** выберите пункт **Фильтр > Сохранить...** или нажмите  и выберите пункт **Сохранить...**
2. Появится окно **Сохранить пользовательский фильтр**.



3. Введите название фильтра и нажмите **Сохранить**.

Применение сохранённого фильтра

Условия отбора значений для поля могут быть заданы с использованием сохранённых фильтров. Для того чтобы применить условия отбора значений, в контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр >** и из предложенного списка сохранённых фильтров выберите необходимый.

Примечание. Применение сохранённого фильтра возможно только для поля такого же типа.

Отмена фильтрации

Для того чтобы к полю не применялось заданное условие отбора значений, выберите пункт контекстного меню **Фильтр > Не применять** или нажмите  и выберите пункт **Не применять**. В результате символ поля изменится на , при наведении на него во всплывающей подсказке отображаемое условие будет перечёркнуто.

Для отмены фильтрации в контекстном меню поля с заданным фильтром выберите пункт **Фильтр > Сбросить** или нажмите  и выберите пункт **Сбросить**. В результате у поля пропадёт символ .

Настройка фильтрации значений с помощью параметров

Значения для применения фильтрации могут быть заданы не сразу, а в момент создания или обновления материала. Для этого применяются параметры. Фильтрующие значения могут поступать из других материалов, списков, структурированных файлов или быть введены непосредственно пользователем.

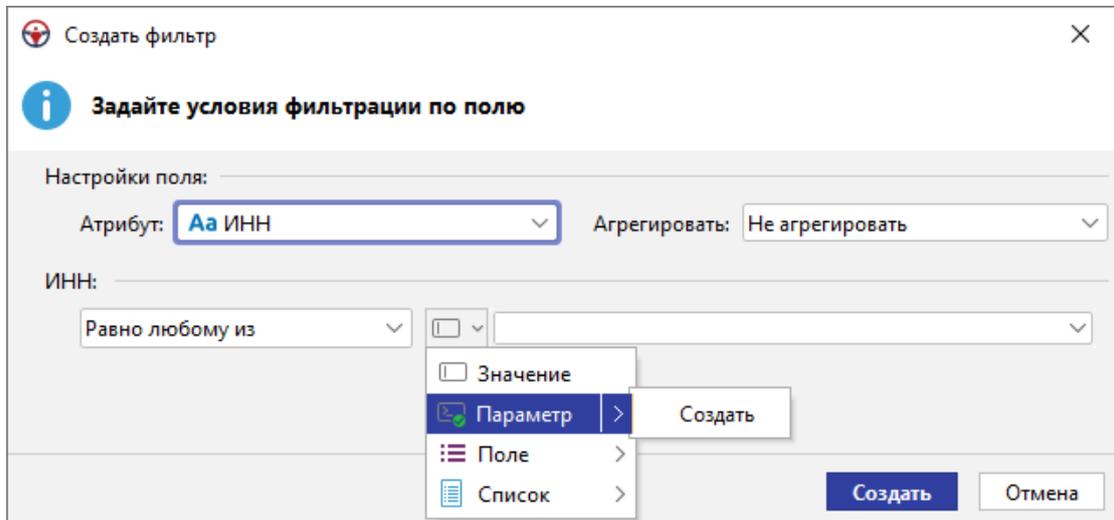
Создание параметра

Для того чтобы создать параметр на множестве значений атрибутов, выполните следующие действия:

1. Выполните одно из следующих действий:

- на панели **Атрибуты** наведите курсор мышки на требуемое поле и нажмите 
- перетащите поле, находящееся на панели **Атрибуты**, на панель **Фильтры**, и нажмите 

- в контекстном меню объекта или связи на схеме типологии выберите пункт **Создать фильтр...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.
 3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Параметр > Создать**.



4. В появившемся окне **Создать параметр** задайте основные настройки или установите флажок **Показать все настройки**, чтобы задать все настройки.

Создать параметр
✕

Создать параметр для фильтра
 Задайте основные настройки или установите флажок, чтобы задать все настройки, и нажмите "Сохранить"

Название и описание

Название:

Описание:

Ввод значений

Тип значения:

Вид значений:

Значение по умолчанию:

Ограничить списком:

Обязательный Не запрашивать при выполнении

Источники значений

По умолчанию:

Настройки

Набор элементов:

Атрибуты элементов:

Модель	Тип	Атрибут
СПАРК	Компания	ИНН

Преобразование введённых значений

Игнорировать пустые значения

Агрегировать множественные:

Результирующие значения

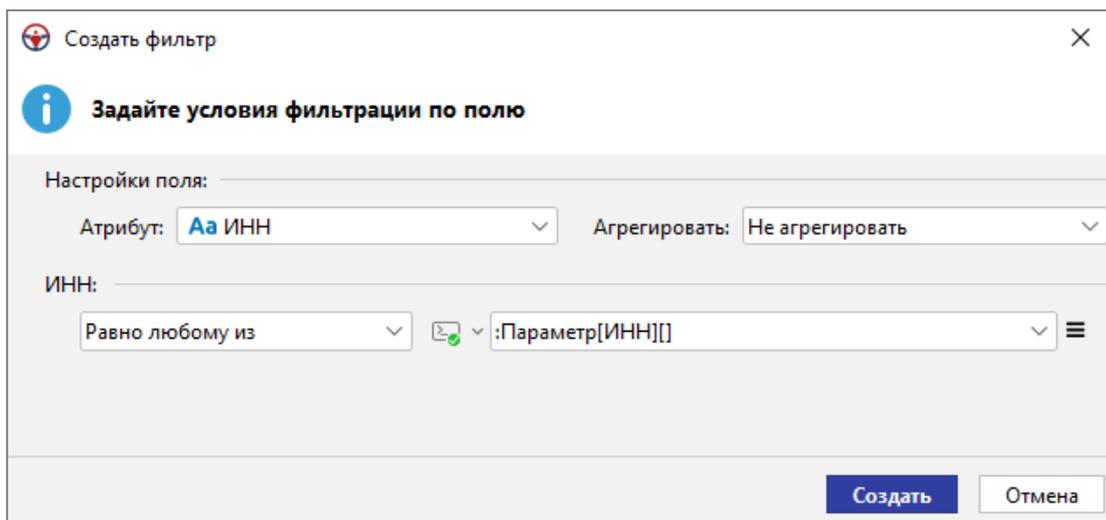
Тип значения:

Вид значений:

Показать все настройки

5. Нажмите **Создать**.

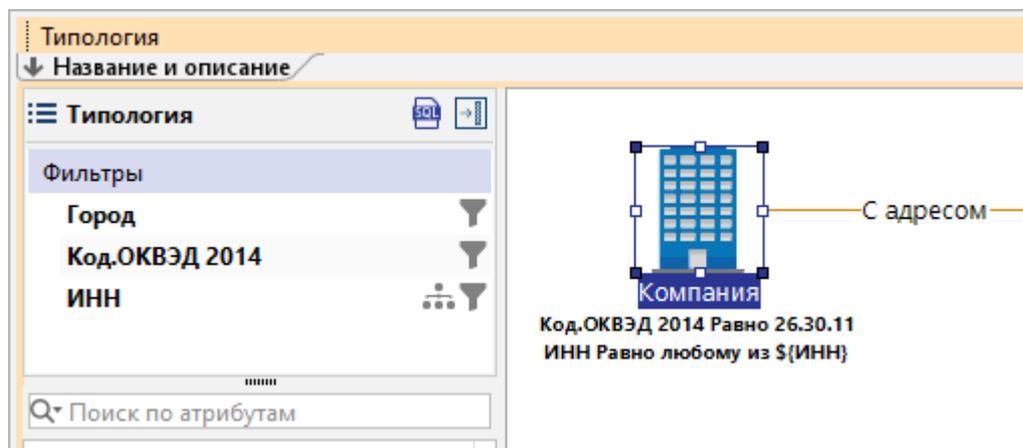
6. В окне **Создать фильтр** в поле значения атрибута, для которого был задан атрибут, появится формализованная запись. Нажмите **Создать**.



Примечание.

1. Чтобы **изменить** атрибут, в выпадающем меню кнопки ≡, находящейся после поля с параметром, выберите пункт **Изменить**.
2. Под пунктами **Создать** и **Изменить** указывается список созданных параметров.
3. Параметры, которые не используются ни в одном из полей, автоматически удаляются.

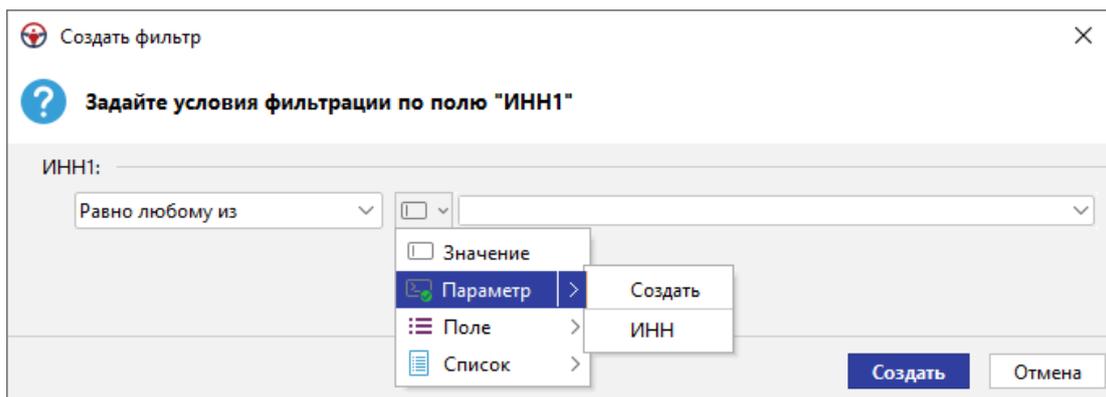
6. Параметр будет создан, окно закрыто.



Задание параметра

Для задания сохранённого параметра фильтрации к необходимому полю выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.
3. В выпадающем списке кнопки □, расположенной после поля с выбором условного оператора, в пункте **Параметр >** выберите необходимый параметр.

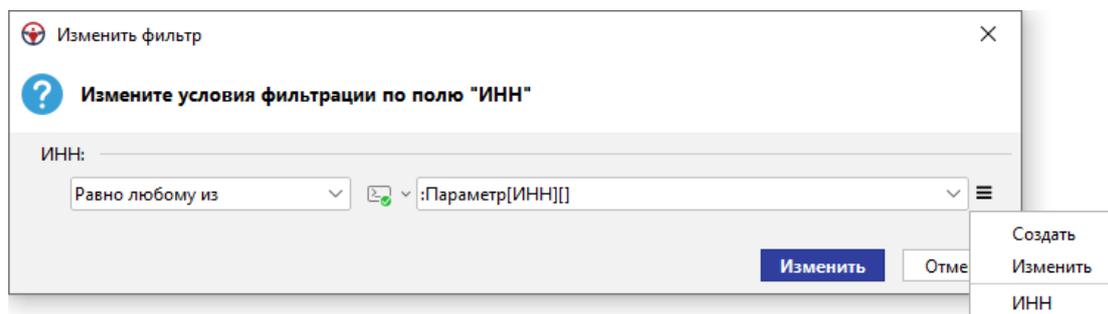


4. Нажмите **Создать**.
5. Указанный параметр будет создан.

Изменение параметра

Для изменения параметра выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с параметром фильтрации выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Изменить...**
2. В появившемся окне **Изменить фильтр** в выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с существующим параметром, выберите пункт **Изменить**.



3. В появившемся окне **Изменить параметр** внесите необходимые изменения и нажмите **Изменить**.
4. В окне **Изменить фильтр** нажмите **Изменить**.
5. Условия фильтрации для выбранного поля будут изменены.

Настройка фильтрации значений с помощью полей

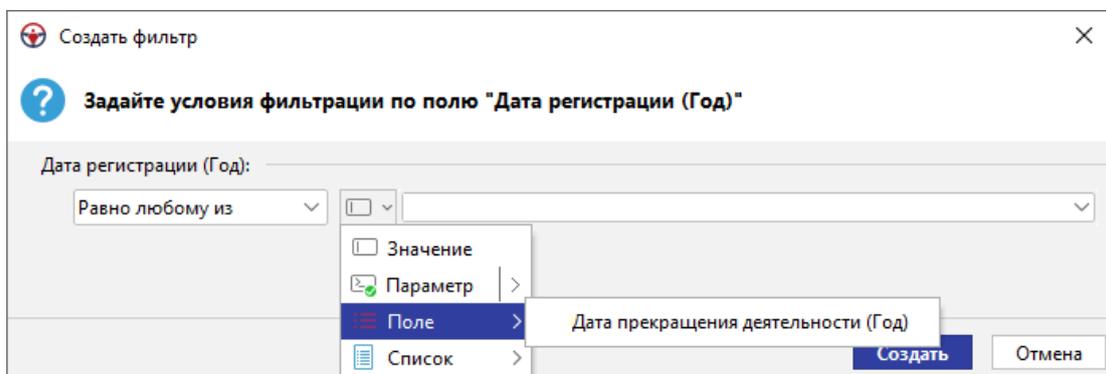
Фильтрация с помощью полей может быть применена только для полей, которые согласованы между собой по типу атрибута.

Создание фильтрующего поля

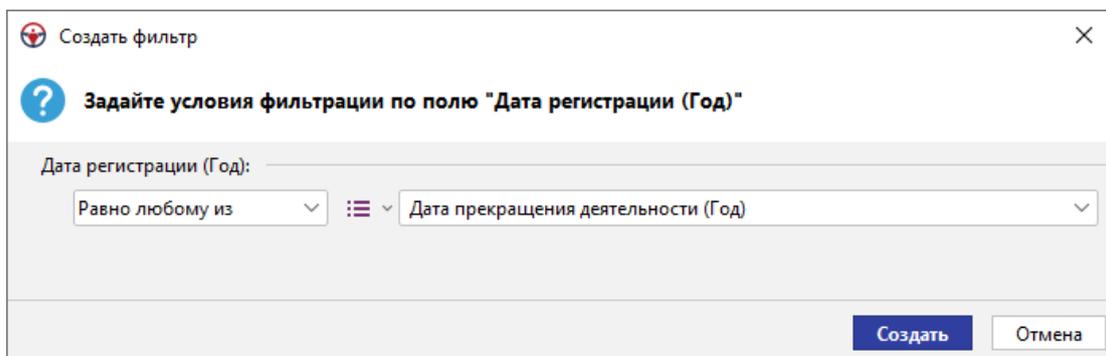
Для того чтобы осуществить фильтрацию с помощью полей, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**

2. Появится окно **Создать фильтр**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Поле > Название необходимого поля**.



4. В поле значения атрибута, для которого было задано связанное поле, появится формализованная запись. Нажмите **Создать**.

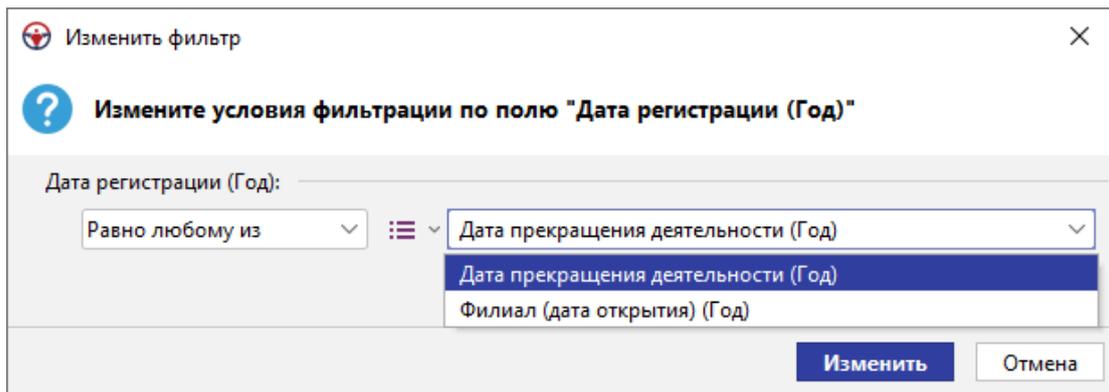


5. Фильтрующее поле будет создано, окно закрыто.

Изменение фильтрующего поля

Для изменения фильтрующего поля выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с фильтрующим полем выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Изменить фильтр...**
2. Выберите подходящее поле из доступных полей запроса.



3. В окне **Изменить фильтр** нажмите **Изменить**.
4. Условия фильтрации для выбранного поля будут изменены.

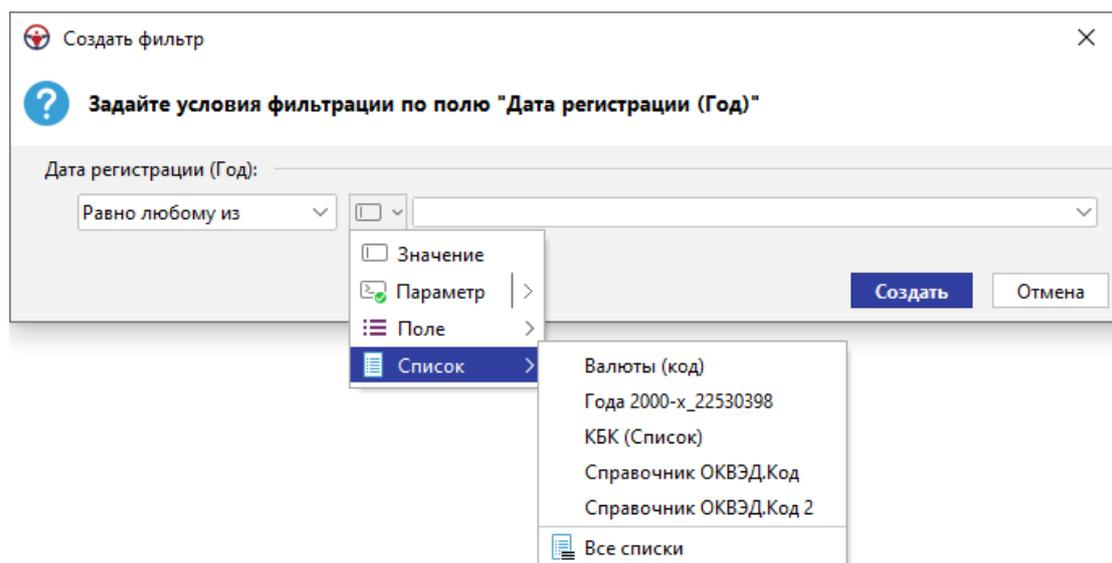
Настройка фильтрации значений с помощью списков

Фильтрация может быть осуществлена с использованием списков, создаваемых пользователем.

Выбор списка для фильтрации

Для того чтобы осуществить фильтрацию с помощью списков, выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля выберите пункт **Фильтр > Создать...**
2. Появится окно **Создать фильтр**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Список >**, и из раскрывающегося списка выберите необходимый список.



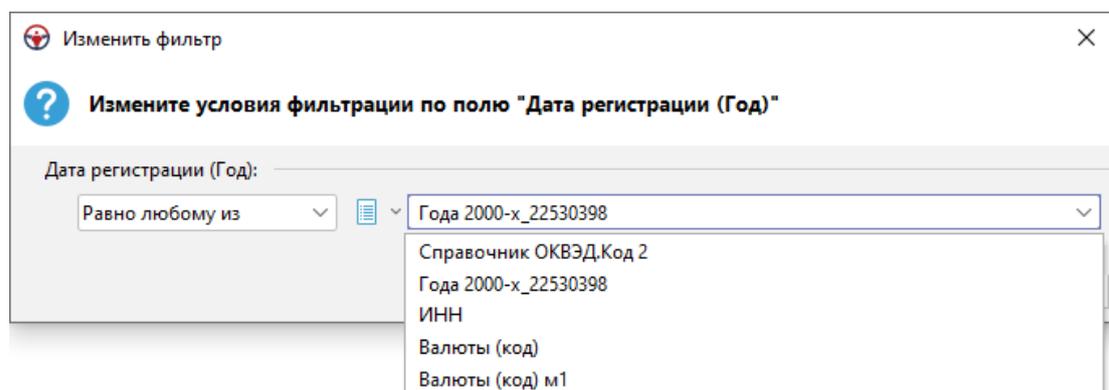
4. В поле значения атрибута, для фильтрации которого был указан список, появится формализованная надпись. Нажмите **Создать**.

5. Фильтрующий список для поля будет задан, окно закрыто.

Изменение списка для фильтрации

Для изменения списка для фильтрации выполните следующие действия:

1. В контекстном меню поля с фильтрующим списком выберите пункт **Фильтр > Изменить...** или нажмите  в поле параметра и выберите пункт **Изменить...**
2. Выберите подходящий список из доступных.



3. В окне **Изменить фильтр** нажмите **Изменить**.
4. Условия фильтрации для выбранного поля будут изменены.

Объединение условий фильтрации

По умолчанию все условия фильтрации срабатывают одновременно, но могут быть объединены в группы с использованием операторов **И/ИЛИ/НЕ**.

Поддерживается неограниченная вложенность используемых условий. Например, для отображения людей только пенсионного возраста:

(Пол=Мужской И Возраст ≥ 65) ИЛИ (Пол=Женский И Возраст ≥ 60)

Для отображения людей не достигших пенсионного возраста используется оператор НЕ:

НЕ ((Пол=Мужской И Возраст ≥ 65) ИЛИ (Пол=Женский И Возраст ≥ 60))

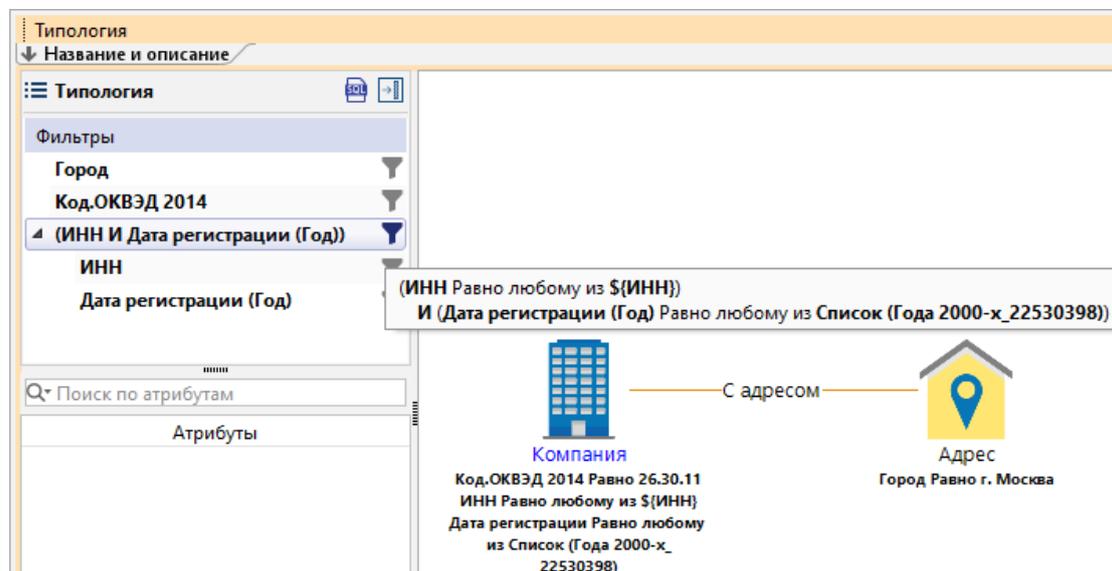
Объединение условий

Для объединения условий в группу выполните следующие действия:

1. Зажмите клавишу **Ctrl** или **Shift** и выделите необходимые поля.
2. В контекстном меню любого из выделенных полей выберите пункт:
 - **Объединить условия по > И** – одновременное выполнение всех условий в группе
 - **Объединить условия по > ИЛИ** – выполнение хотя бы одного из условий в группе
 - **Объединить условия по > НЕ** – не выполнение одного или всех условий в

группе в зависимости от используемого внутри группы оператора **И/ИЛИ**

3. Будет добавлено группирующее поле, название которого будет сформировано из названий используемых полей и указанного оператора. При наведении на значок  во всплывающей подсказке отобразится используемое условие.



Изменение оператора

Для изменения условного оператора выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню группирующего поля выберите пункт **Объединить условия по > необходимый оператор**
- нажмите  и выберите пункт **Объединить условия по > необходимый оператор**

Разъединение условий

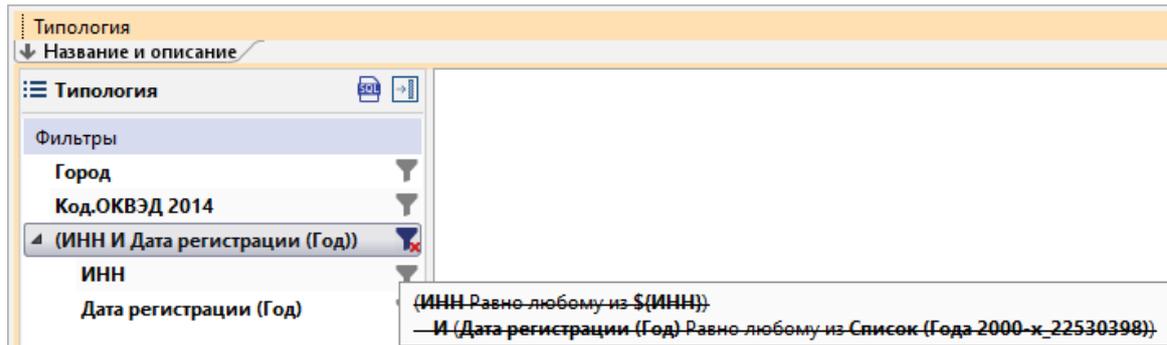
Для разъединения объединённого условия на отдельные условия выполните одно из следующих действий:

- в контекстном меню группирующего поля выберите пункт **Разъединить условия**
- нажмите  и выберите пункт **Разъединить условия**

Отмена фильтрации

Для того чтобы к материалу не применялось заданное условие отбора значений, в контекстном меню группирующего поля выберите пункт **Фильтр > Объединить условия по > Не применять** или нажмите  и выберите пункт **Не применять**.

В результате символ поля изменится на , при наведении на него во всплывающей подсказке отображаемое условие будет перечёркнуто.



Сохранение типологии

Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Типология**, выберите вкладку с нужным запросом и нажмите кнопку **Сохранить**
- в окне **Навигатор** выделите типологию и нажмите клавиши **Ctrl+S**
- в окне **Навигатор** в контекстном меню типологии выберите пункт **Сохранить**

Открытие типологии

1. В окне **Навигатор** выделите типологию.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню типологии выберите пункт **Открыть**
 - нажмите клавиши **Ctrl+O**
 - дважды щелкните по выделенной типологии

Изменение названия типологии

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню типологии выберите пункт **Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название типологии.

Избранные типологии

Если типология является избранной, то в окне **Навигатор** название спецификации отображается синим цветом, а в контекстном меню установлен флажок у пункта **Избранный**.

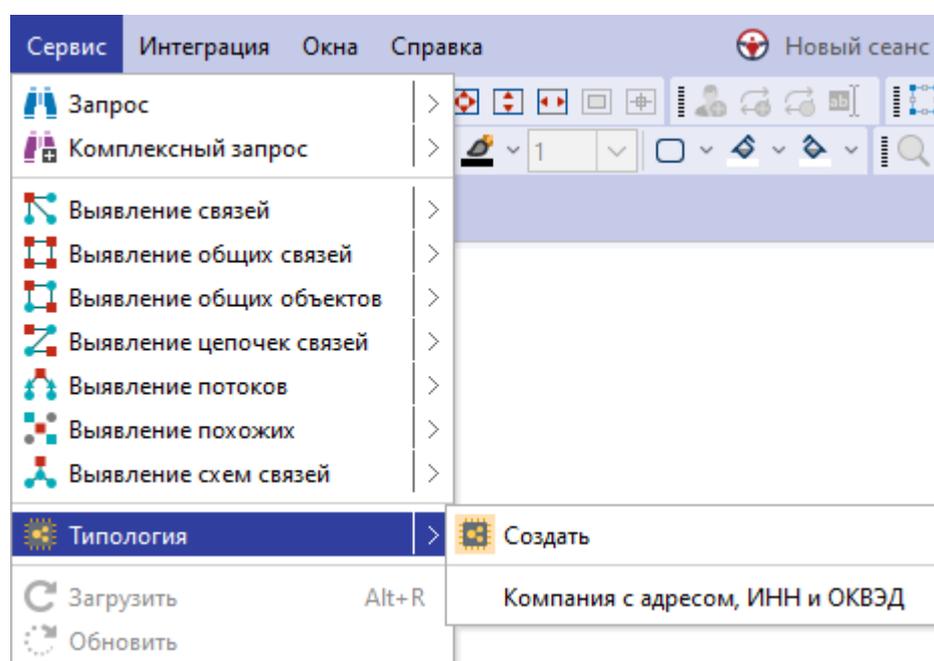
Чтобы добавить типологию в избранное, в окне **Навигатор** в контекстном меню типологии выберите пункт **Избранный**.

Повторный выбор пункта **Избранный** приведёт к удалению типологии из избранных.

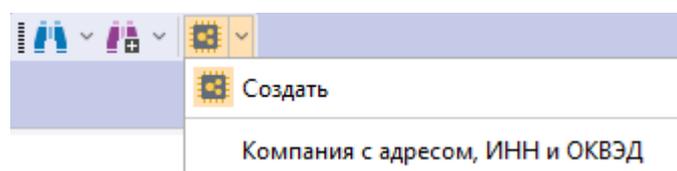
Выполнение типологии

Выполнение типологии возможно только при установленном соединении с сервером. Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Навигатор** в контекстном меню типологии выберите пункт **Выполнить**
- в окне **Навигатор** выделите типологию, нажмите клавишу **F9**
- в окне **Типология**, выберите вкладку с нужной типологией, нажмите кнопку **Найти [≤ N]** или выберите необходимый пункт из раскрывающегося списка кнопки **Запланировать**
- выберите пункт меню **Сервис > Типология**, в появившемся списке (избранных) типологий выберите нужную



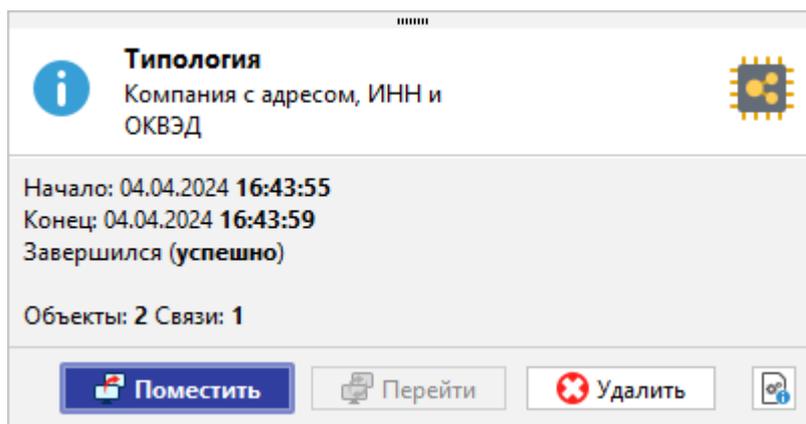
- в выпадающем списке кнопки  на панели инструментов **Запросы** выберите нужную типологию



1. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
2. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно

не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.

3. Если типология содержит параметры, то появится [форма ввода параметров](#). Введите значения параметров или укажите источники и нажмите **Выполнить**.
4. В окне **Процессы** появится строка с информацией о ходе выполнения типологии. В качестве типа процесса будет указан **Типология**, а названия - название типологии.
5. После выполнения типологии появится всплывающее окно с результатами.

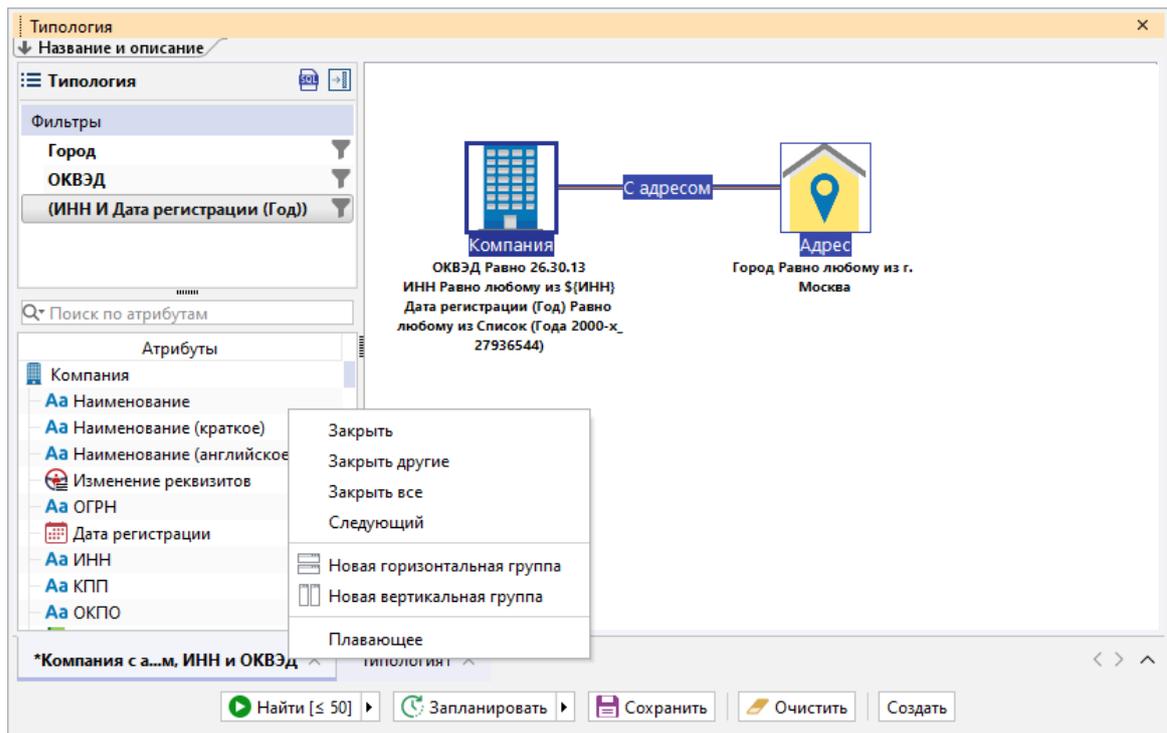


Выполнение типологии может быть также осуществлено по [Регламенту](#).

Закрытие типологии

Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Типология**, выберите вкладку с типологией и нажмите на крестик
- в окне **Типология**, выберите вкладку с типологией, в контекстном меню типологии выберите пункт **Закрыть**



Примечание.

1. Пункт **Закреть другие** закрывает все вкладки, кроме выделенной.
2. Пункт **Закреть все** закрывает все открытые вкладки.
3. При закрытии типологии, содержащей несохранённые изменения, появится диалог **Сохранить спецификацию**, предлагающий сохранить типологию.

- в окне **Навигатор** в контекстном меню типологии выберите пункт **Закреть**
- в окне **Навигатор** выделите типологию и нажмите клавиши **Ctrl+F4**

Удаление типологии

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Навигатор** в контекстном меню типологии выберите пункт **Удалить**
 - в окне **Навигатор** выделите типологию и нажмите клавишу **Delete**
2. В появившемся диалоговом окне выберите **Удалить**.

7.2. ВЫЯВЛЕНИЕ ДАННЫХ

iRule обладает широкими возможностями для выявления различных данных.

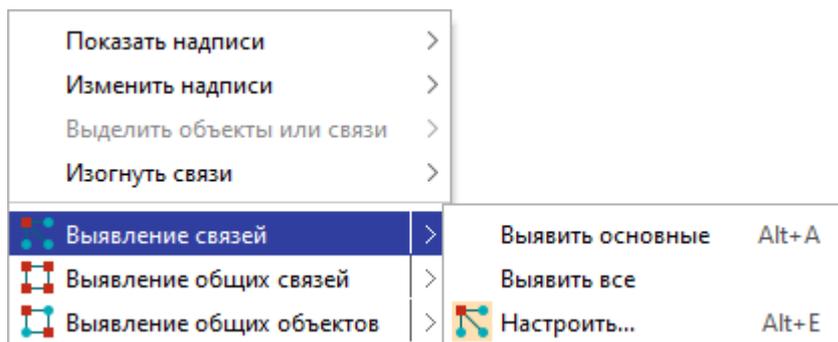
7.2.1. ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ

Выявление связей предназначено для поиска взаимосвязанных объектов с возможностью последовательного (или сразу на требуемую глубину) перемещения по связям с учётом направления и наложения ограничений на типы искомых объектов и связей, и значения их характеристик.

Выявление всех связей

В **iRule** встроена стандартная спецификация **Выявить все**. Данная спецификация позволяет выявить связи всех типов на один уровень и результат добавить на текущее представление.

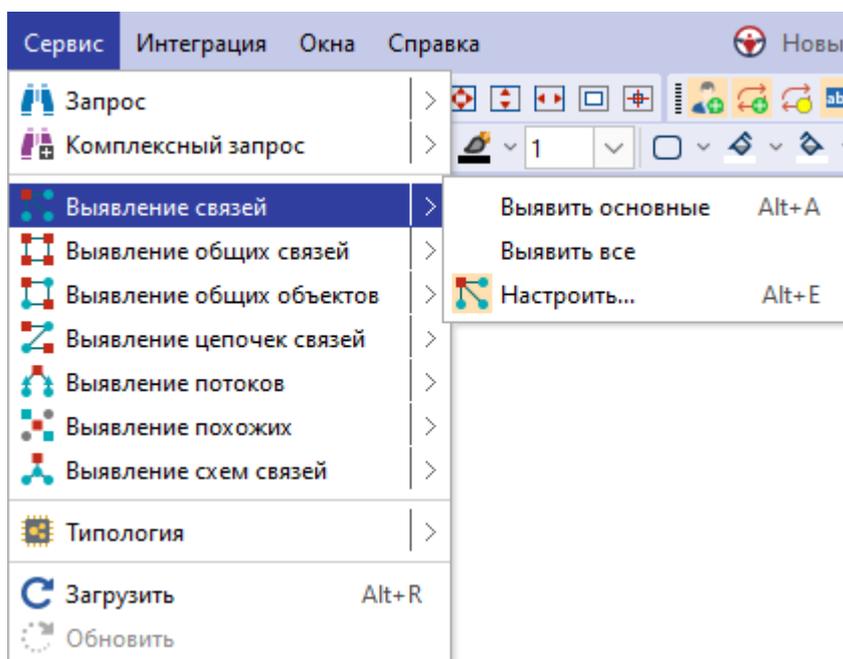
1. Выделите на схеме объекты.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню объекта выберите пункт **Выявление связей > Выявить все**



- нажмите клавиши **Alt+A**

Примечание. Горячие клавиши будут доступны в случае, когда в группе **Основные объекты, связи и атрибуты** на вкладке **Общие** раздела **Сервисы** окна **Настройки** не установлен флажок **По умолчанию выявлять основные объекты и связи**.

- выберите пункт меню **Сервис > Выявление связей > Выявить все**



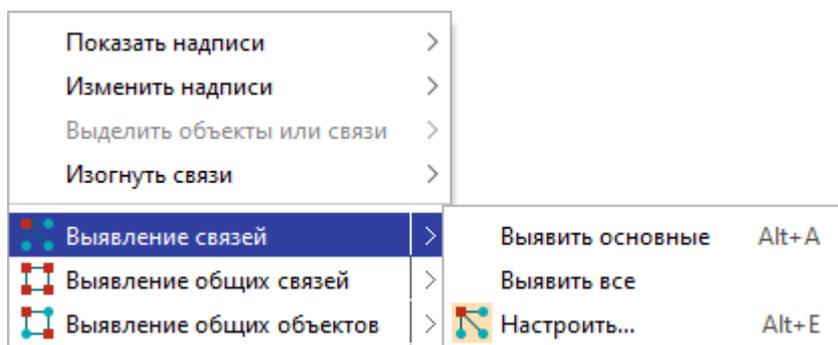
- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Выявление** выберите пункт **Выявить все**

3. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
4. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
5. В окне **Процессы** появится строка с информацией ходе выполнения выявления связей. В качестве типа процесса будет указано **Выявление связей**, а названия - **Выявить все**.
6. После выполнения выявления связей появится всплывающее окно с результатами.

Выявление основных связей

В **iRule** встроена стандартная спецификация **Выявить основные**. Данная спецификация позволяет выявить связи основных типов на один уровень и результат добавить на текущее представление.

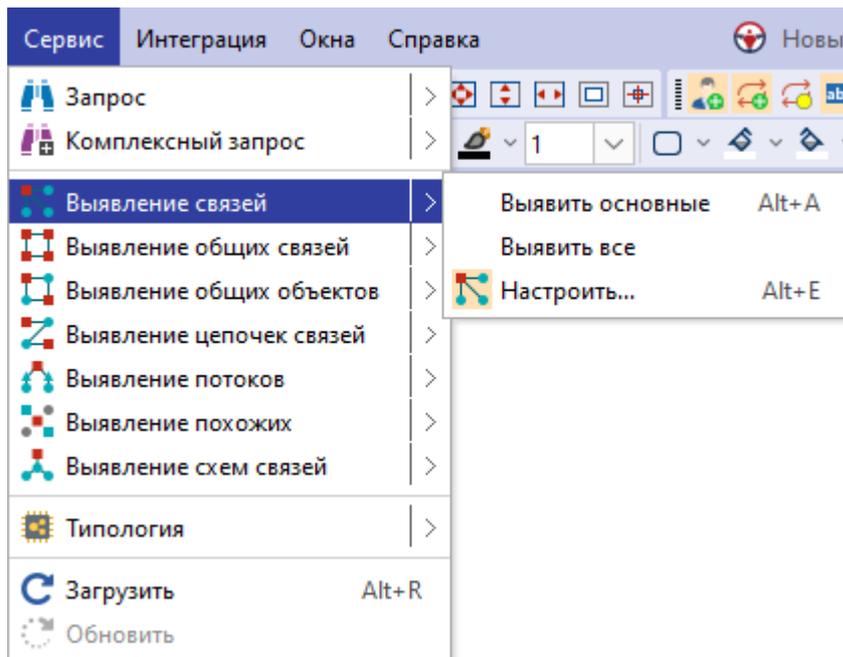
1. Выделите на схеме объекты.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню объекта выберите пункт **Выявление связей > Выявить основные**



- нажмите клавиши **Alt+A**

Примечание. Горячие клавиши будут доступны в случае, когда в группе **Основные объекты, связи и атрибуты** на вкладке **Общие** раздела **Сервисы** окна [Настройки](#) установлен флажок **По умолчанию выявлять основные объекты и связи**.

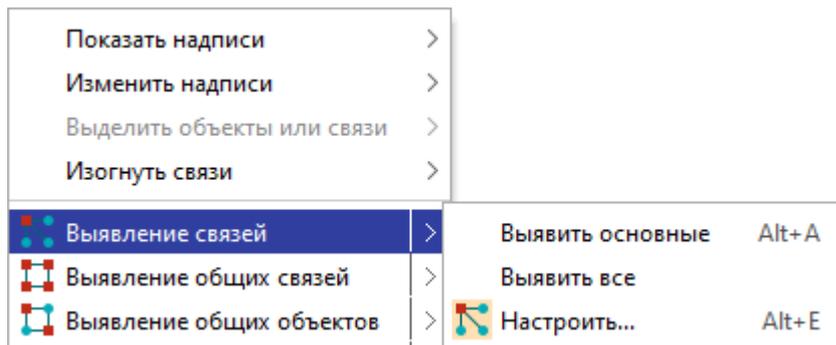
- выберите пункт меню **Сервис > Выявление связей > Выявить основные**



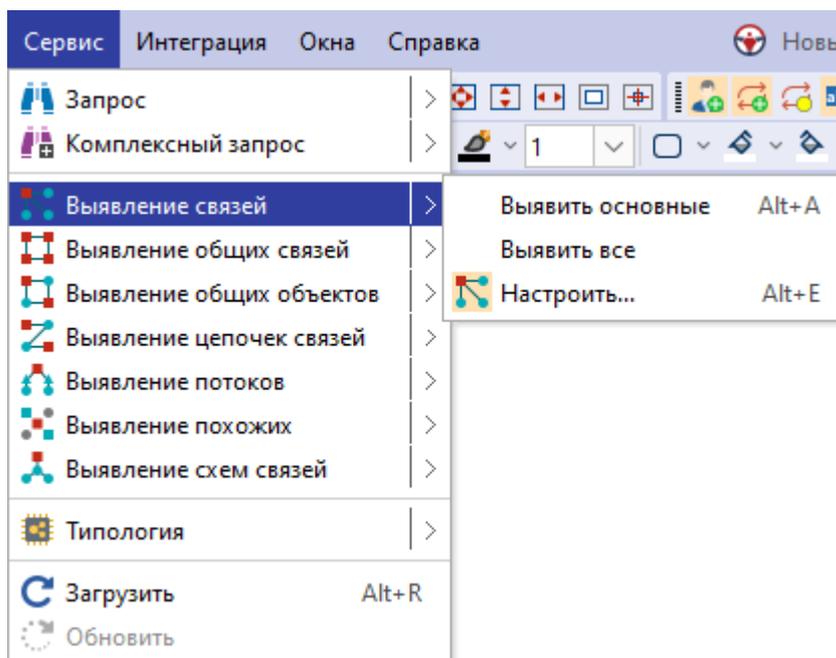
- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Выявление** выберите пункт **Выявить основные**
3. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
 4. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
 5. В окне **Процессы** появится строка с информацией ходе выполнения выявления связей. В качестве типа процесса будет указано **Выявление связей**, а названия - **Выявить основные**.
 6. После выполнения выявления связей основных типов появится всплывающее окно с результатами.

Создание спецификации

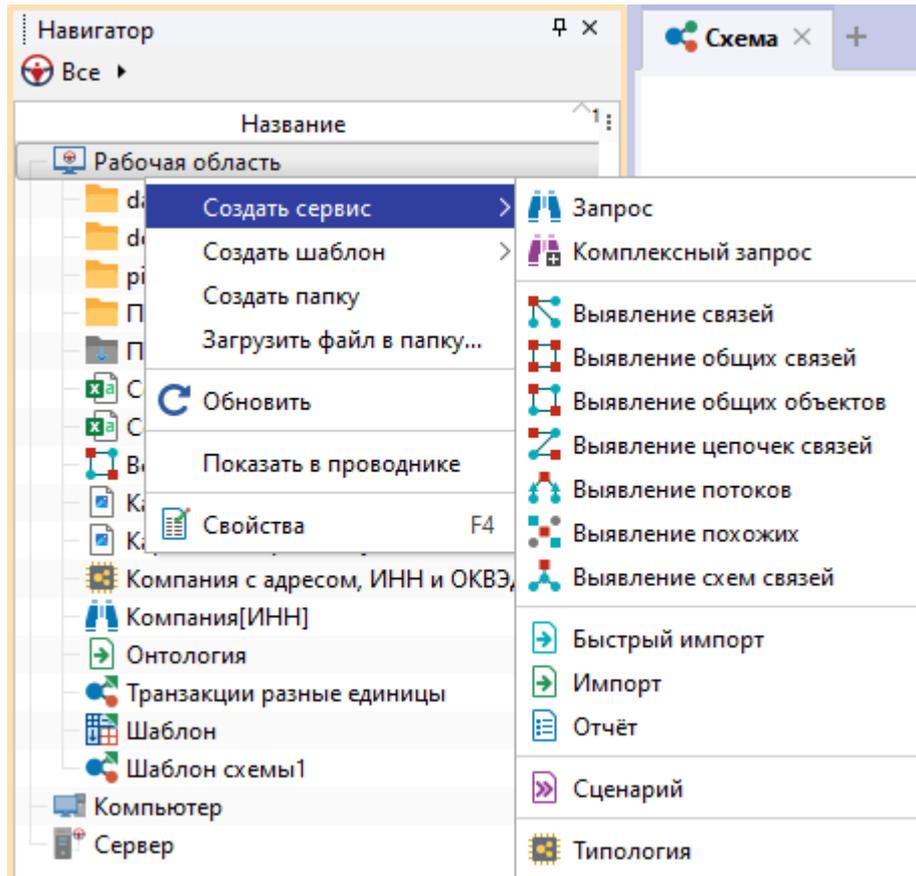
1. Для создания настройки выявления связей выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню объекта выберите пункт **Выявление связей > Настроить...**



- нажмите клавиши **Alt+E**
- выберите пункт меню **Сервис > Выявление связей > Настроить...**

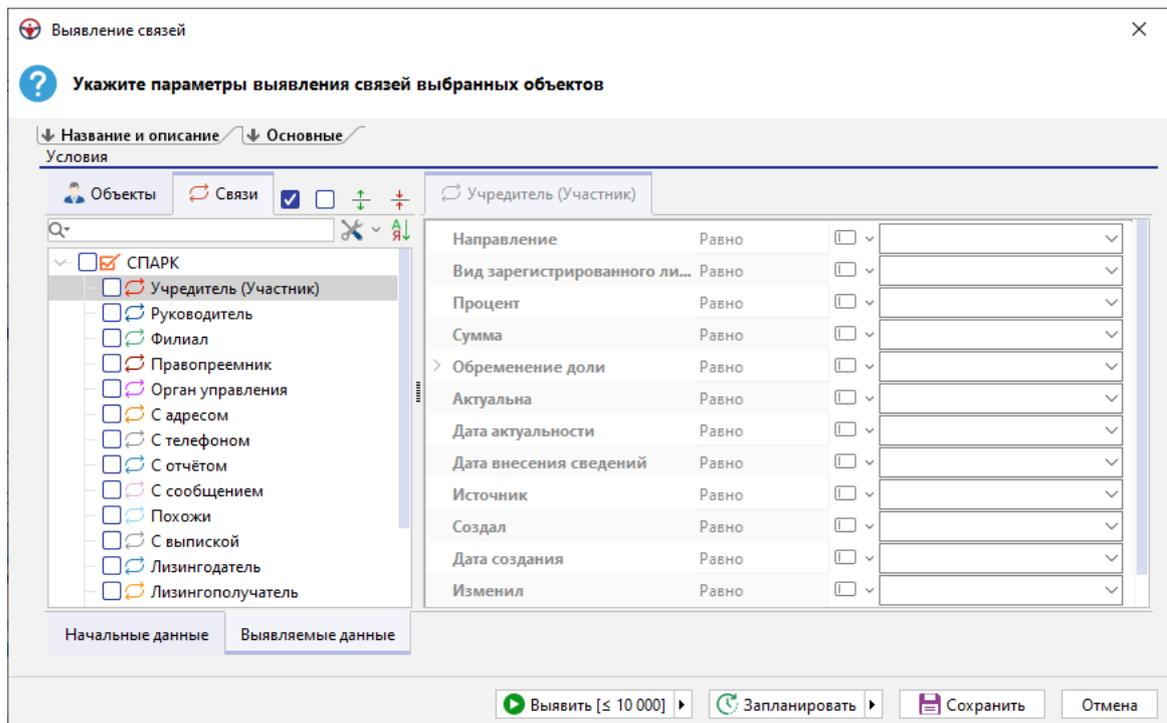


- в окне **Навигатор** в контекстном меню выберите **Создать сервис > Выявление связей**

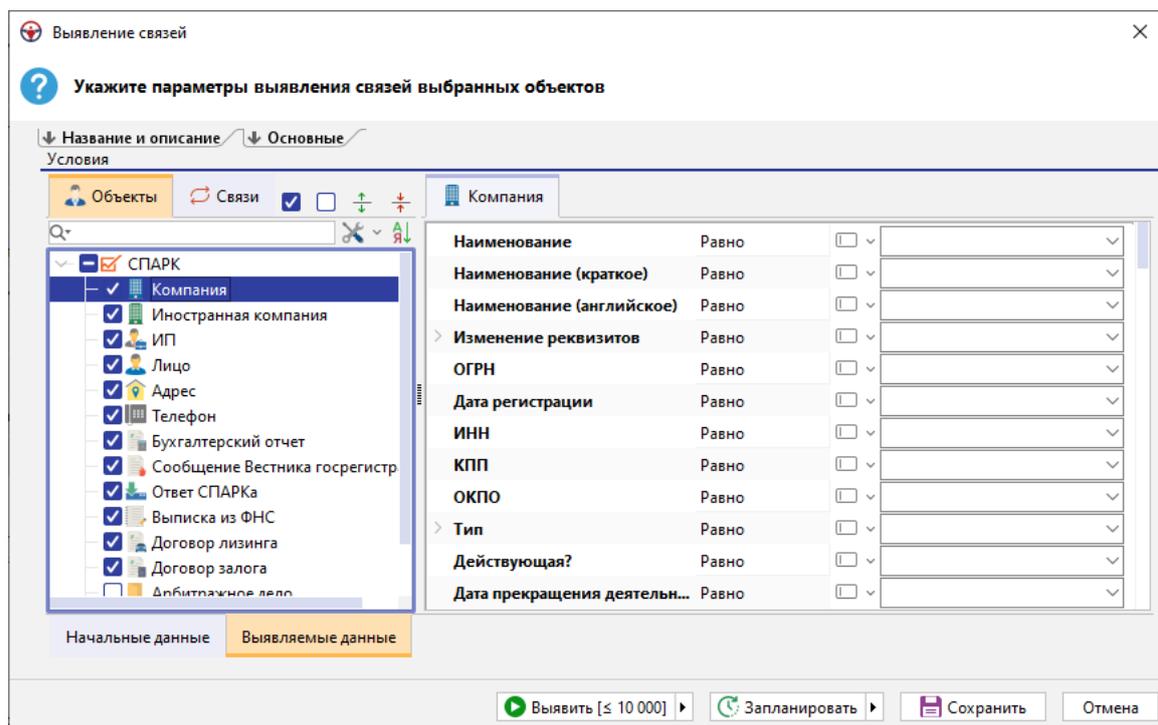


- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Выявление** выберите пункт **Настроить...**

2. Откроется окно настроек **Выявление связей**.



3. На вкладке **Выявляемые данные** панели **Условия**, в разделе **Объекты** установите флажки только напротив необходимых типов объектов.



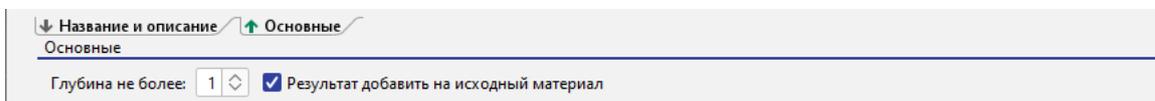
4. На вкладке **Выявляемые данные** панели **Условия**, в разделе **Связи** установите флажки только напротив необходимых типов связей. Если связи не будут выбраны, кнопки **Выявить** и **Сохранить...** будут недоступны.

Примечание. Для настроек выявлений по умолчанию все связи не выбраны. Для автоматического выбора всех связей в группе **При создании настроек выявления выбирать** на вкладке **Общие** раздела **Сервисы** диалога **Настройки** выберите **Все** у параметра **Типы связей**.

5. Чтобы ограничить объекты, от которых необходимо выявить связи, на вкладке **Начальные данные** снимите флажки с элементов.
6. Для удобства ввода значений можно пользоваться функцией **предварительного просмотра** значений атрибута.
7. Название выявления связей будет формироваться автоматически из названия объектов и связей. Чтобы изменить название и ввести описание, нажмите кнопку **Название и описание**.
8. Появится панель **Название и описание**. Снимите флажок **Формировать автоматически**. Измените **Название** и введите **Описание**. Чтобы скрыть панель, повторно нажмите кнопку **Название и описание**.



9. Сервис позволяет выявить как объекты, непосредственно связанные с выбранными (глубина выявления связей равна 1), так и объекты, опосредованно связанные с выбранными (глубина выявления связей больше или равна 2). Для задания глубины выявления связей нажмите кнопку **Основные**. На панели **Основные** введите значение поля **Глубина не более**.

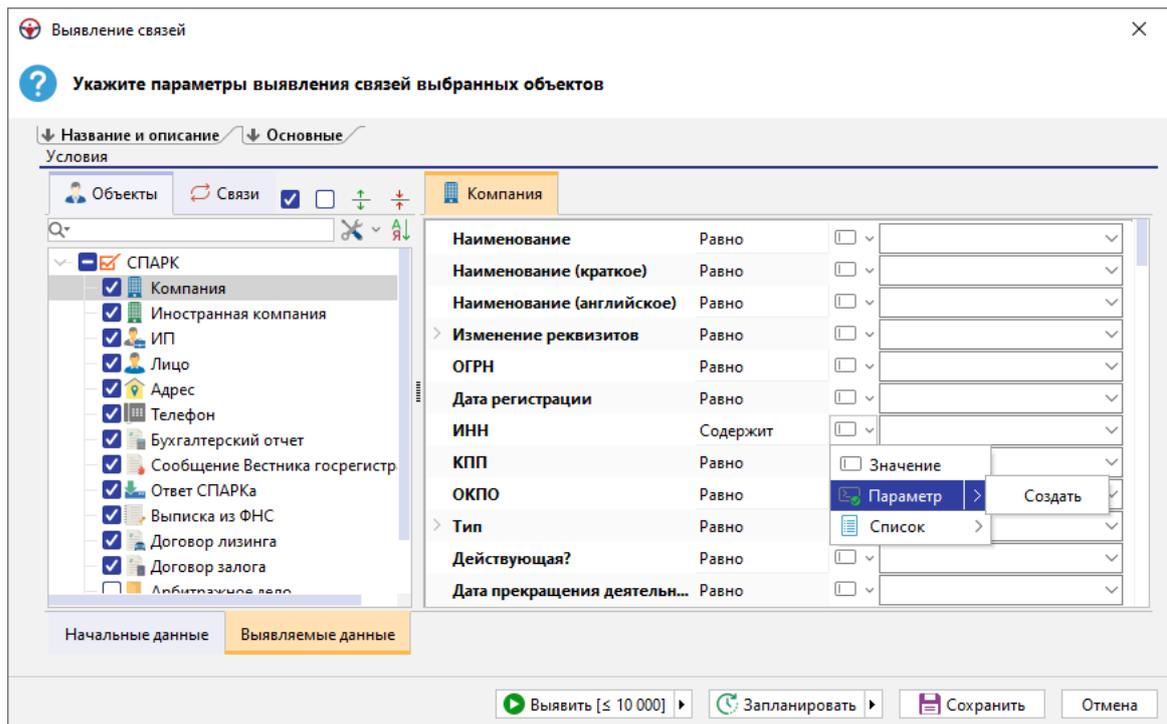


10. Результаты выявления связей могут быть добавлены на исходный материал. Для этого установите флажок **Результат добавить на исходный материал**. Чтобы скрыть панель, повторно нажмите кнопку **Основные**.
11. При выполнении выявления количество возвращаемых сущностей будет ограничено **10 000**. Данное ограничение установлено по умолчанию. Его можно изменить в в группе **Ограничения по умолчанию** на вкладке **Ограничения** в разделе **Сервисы** диалога [Настройки](#).
12. Для выполнения выявления с заданными условиями нажмите кнопку **Выявить [≤ N]**.

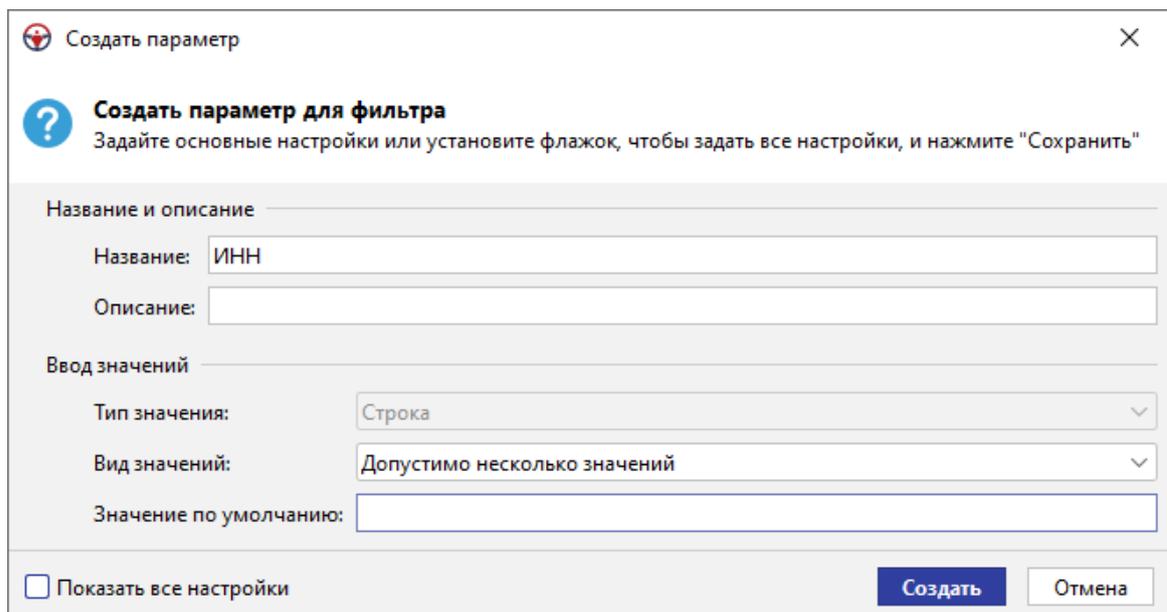
Задание условий на значения атрибутов

При выявлении объекты и связи могут быть ограничены не только типами, но и значениями атрибутов. Условия на значения атрибутов могут быть заданы как на этапе создания спецификации, так и на этапе выполнения (путём задания параметров). Это позволяет единожды созданную спецификацию выполнять множество раз с различными поисковыми параметрами. В условиях допустимо одновременно для одних атрибутов задавать значения, а для других - параметры.

1. На панели **Условия**, в разделе **Связи** для поискового атрибута выберите оператор и укажите значение.
Например, для поиска транзакций на сумму более 1 млн. рублей выберите тип связи **Учредитель (участник)**, атрибут **Сумма**, оператор **Больше** и значение **1000000**.
2. На панели **Условия**, в разделе **Объекты** для поискового атрибута выберите оператор и установите параметр.
Например, для поиска связей с компанией по содержанию поля **ИНН** выберите тип объекта **Компания** и оператор **Содержит**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Параметр > Создать**.



4. В появившемся окне **Создать параметр** укажите основные настройки или установите флажок **Показать все настройки**, чтобы задать все настройки.



5. После задания настроек нажмите кнопку **Создать**.
6. В результате в поле ввода значения автоматически сформируется строка **:Параметр['ИНН']()**, где:
- **:Параметр** означает, значение будет запрошено при запуске
 - **['ИНН']** – название параметра в форме ввода значений

- **[]** – отсутствие значения между скобками означает, что не будет использоваться пакетный ввод параметров (через структурированный файл) или название колонки в структурированном файле совпадает с названием параметра
7. Введите, если необходимо, ещё условия. Например, для поиска связей с компаниями, **Наименование** которых равно задаваемому значению.

Примечание.

1. Если не создавать новый параметр, а выбрать созданный на предыдущих шагах, то в форме ввода появится один параметр, а введённое значение будет применено ко всем условиям, в которых данный параметр прописан.
2. Если разрешён одновременный поиск нескольких объектов и связей, то использование одного и того же параметра позволит искать с похожими условиями объекты и связи разного типа.

Сохранение спецификации

Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Выявление связей** нажмите кнопку **Сохранить**
- в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления связей выберите пункт **Сохранить**
- в окне **Навигатор** выделите выявление связей, нажмите клавиши **Ctrl+S**

Открытие спецификации

1. В окне **Навигатор** выделите выявление связей.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выявления связей выберите пункт **Открыть**
 - нажмите клавиши **Ctrl+O**
 - дважды щелкните по выделенному выявлению

Изменение названия спецификации

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выявления связей выберите пункт **Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название выявления.

Избранные спецификации

Если выявление связей является избранным, то в окне **Навигатор** название спецификации отображается синим цветом, а в контекстном меню установлен флажок у пункта **Избранный**.

Чтобы добавить выявление связей в избранное, в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления выберите пункт **Избранный**.

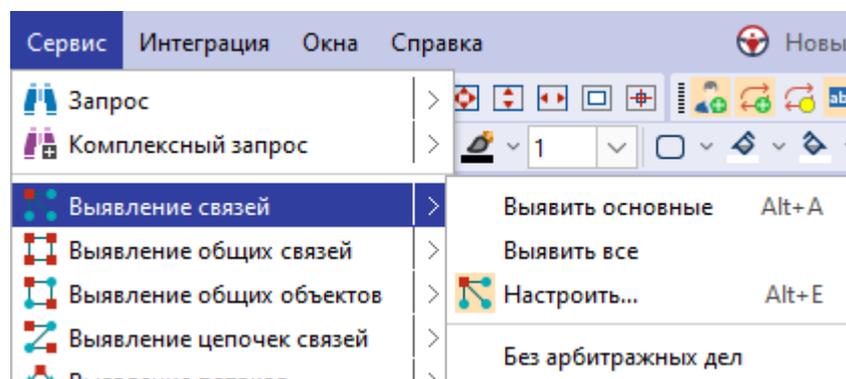
Повторный выбор пункта **Избранный** приведёт к удалению выявления связей из избранных.

Примечание. Настроенное выявление связей при выполнении автоматически становится избранным.

Выполнение выявления связей по спецификации

Выполнение выявления связей возможно только при установленном соединении с сервером. Выполните следующие действия:

1. Выделите на схеме объекты.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления связей выберите пункт **Выявить [$\leq N$]**
 - в окне **Навигатор** выделите выявление связей, нажмите клавишу **F9**
 - в окне **Выявление связей** нажмите кнопку **Выявить [$\leq N$]** или выберите необходимый пункт из раскрывающегося списка кнопки **Запланировать**
 - выберите пункт меню **Сервис > Выявление связей**, в появившемся списке (избранных) выявлений выберите нужный



- в выпадающем списке кнопки  на панели инструментов **Выявления** выберите нужный
 - для запуска последней используемой спецификации нажмите клавиши **Alt+S**
3. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
 4. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.

5. Если выявление связей содержит параметры, то появится [форма ввода параметров](#). Введите значения параметров или укажите источники и нажмите **Выполнить**.
6. В окне **Процессы** появится строка с информацией о ходе выполнения выявления связей. В качестве типа процесса будет указано **Выявление связей**, а названия - название выявления.
7. После выполнения выявления связей появится всплывающее окно с результатами.

Выявление связей может быть также осуществлено по [Регламенту](#).

Закрытие спецификации

Выполните одно из следующих действий:

- нажмите клавиши **Alt+F4**
- в окне **Выявление связей** нажмите на крестик
- в окне **Выявление связей**, в контекстном меню названия окна выберите пункт **Закрыть**

Удаление спецификации

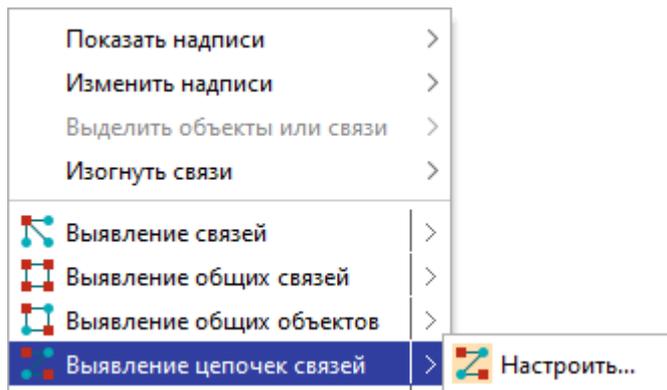
1. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления связей выберите пункт **Удалить**
 - в окне **Навигатор** выделите выявление связей, нажмите клавишу **Delete**
2. В появившемся диалоговом окне выберите **Удалить**.

7.2.2. ВЫЯВЛЕНИЕ ЦЕПОЧЕК СВЯЗЕЙ

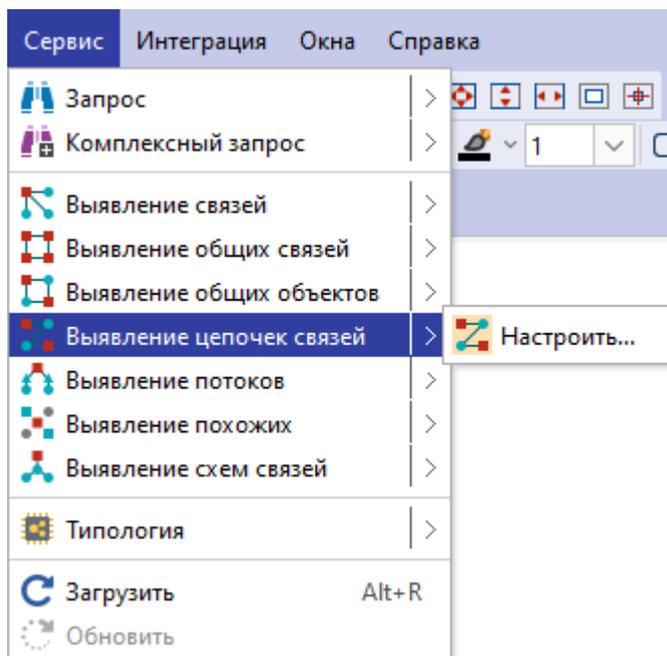
Выявление цепочек связей предназначено для поиска маршрутов взаимосвязи объектов через множество уровней с учётом направления связей и с возможностью наложения ограничений на типы искомых объектов и связей, и значения их характеристик.

Создание спецификации

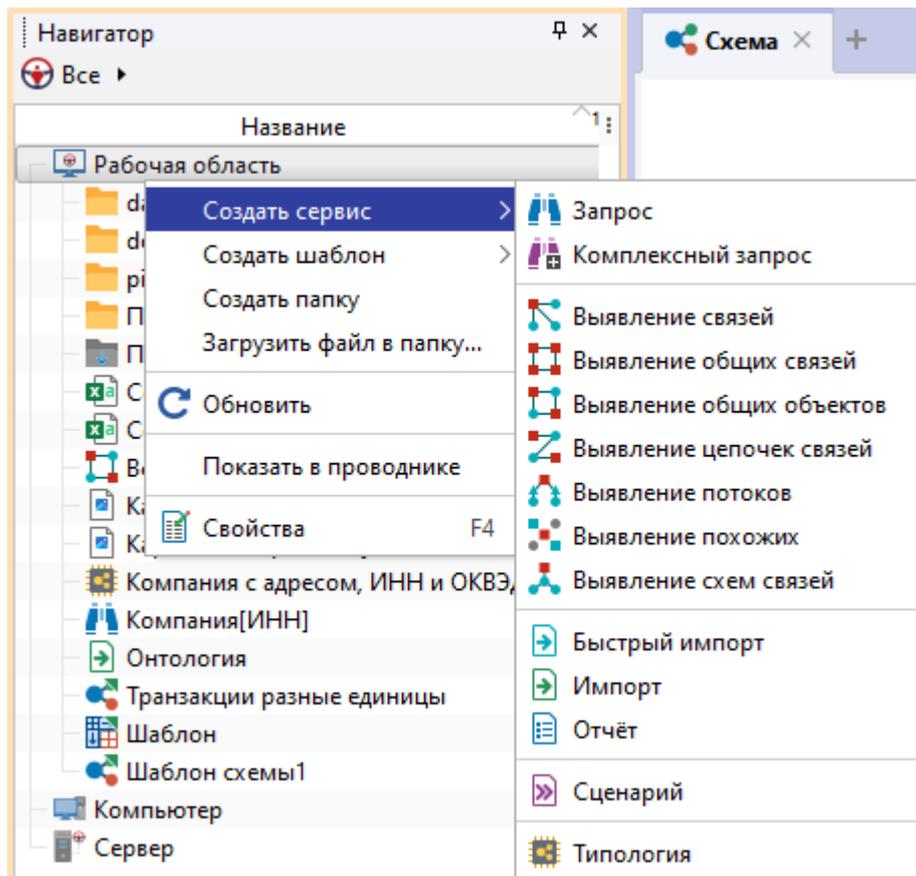
1. Для создания настройки выявления цепочек связей выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню объекта выберите пункт **Выявление цепочек связей > Настроить...**



- выберите пункт меню **Сервис > Выявление цепочек связей > Настроить...**

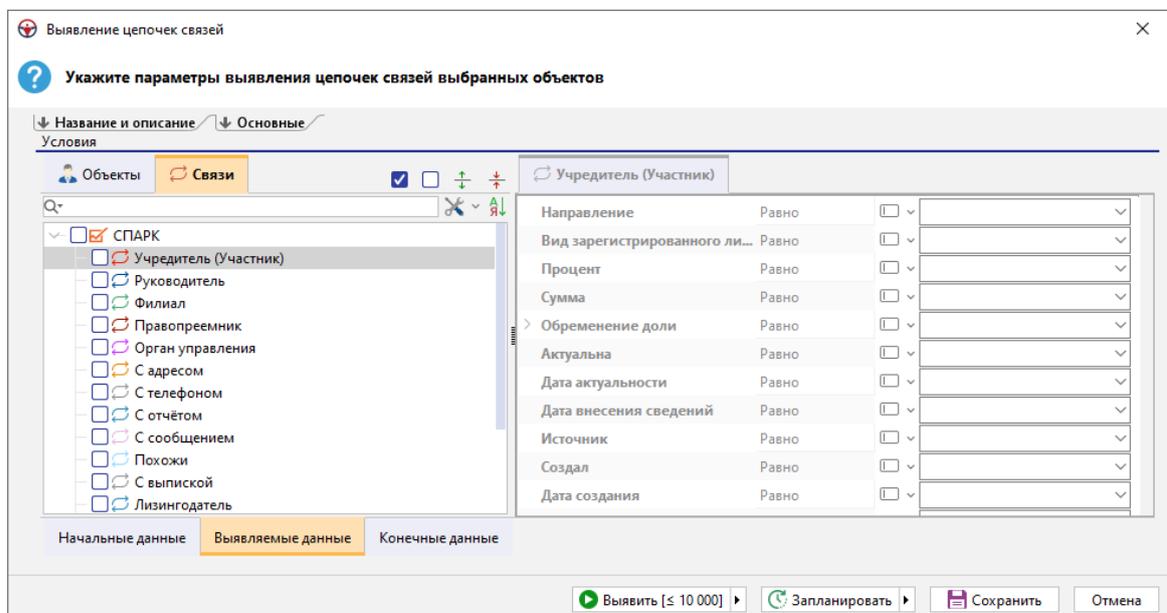


- в окне **Навигатор** в контекстном меню выберите **Создать сервис > Выявление цепочек связей**



- в выпадающем списке кнопки  панели инструментов **Выявление** выберите пункт **Настроить...**

2. Откроется окно настроек **Выявление цепочек связей**.



3. На вкладке **Начальные данные** задайте начальное множество объектов. Для этого выполните одно из следующих действий:

- в группе **Источники** выберите **Данные** и поставьте флажок напротив необходимых объектов

Выявление цепочек связей

Укажите параметры выявления цепочек связей выбранных объектов

Название и описание / Основные

Условия

Источники: Данные Материал Сервис

	Наименование	О/С	Тип	Модель
<input checked="" type="checkbox"/>	ООО "РОМАШКА" XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXX 27.02.2002	О	Компания	СПАРК
<input checked="" type="checkbox"/>	ООО "РОГА И КОПЫТА" XXXXXXXXXXXXXX 15.11.2002	О	Компания	СПАРК
<input type="checkbox"/>	ОАО "ЦИРКОН" XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXX 18.04.2002	О	Компания	СПАРК

Начальные данные | Выявляемые данные | Конечные данные

Выявить [≤ 10 000] | Запланировать | Сохранить | Отмена

- в группе **Источники** выберите **Материал** и поставьте флажок напротив схемы/таблицы, на которой находятся объекты начального множества

Выявление цепочек связей

Укажите параметры выявления цепочек связей выбранных объектов

Название и описание / Основные

Условия

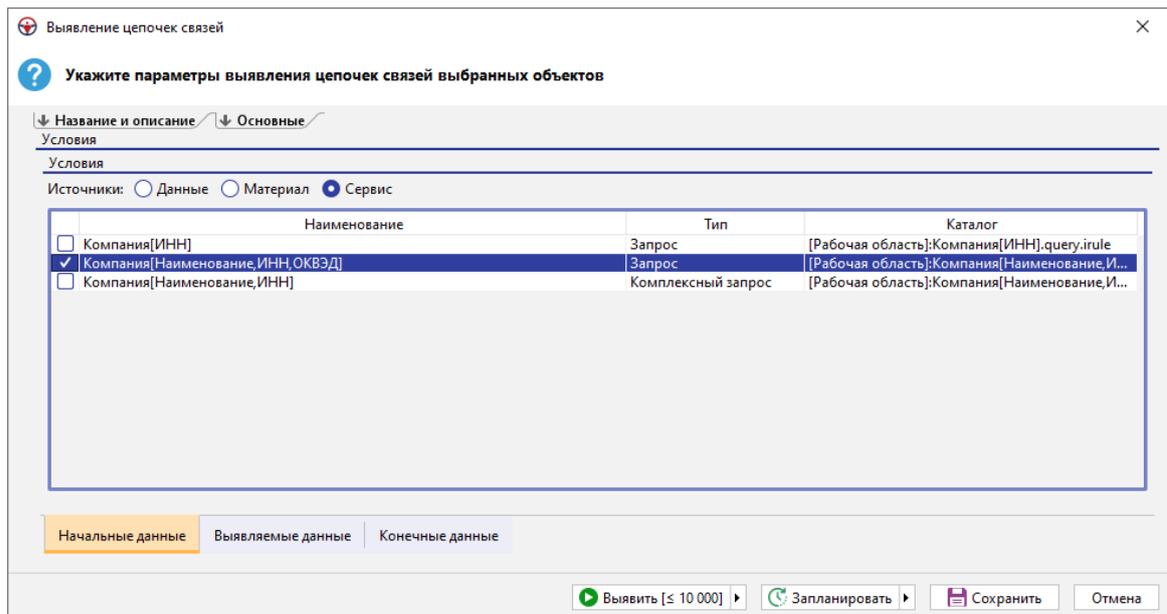
Источники: Данные Материал Сервис

	Наименование	Тип	Каталог
<input checked="" type="checkbox"/>	Схема	Схема	\

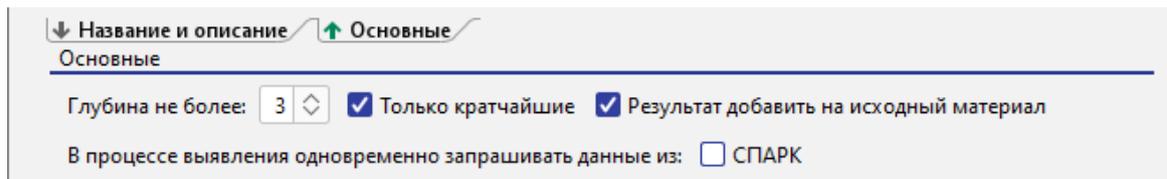
Начальные данные | Выявляемые данные | Конечные данные

Выявить [≤ 10 000] | Запланировать | Сохранить | Отмена

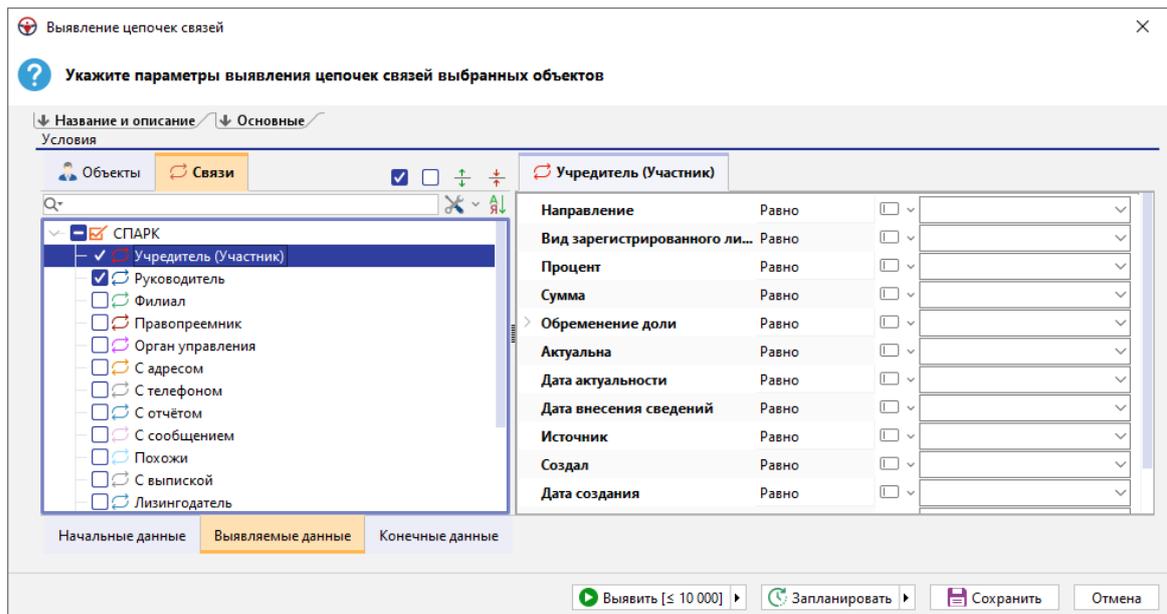
- в группе **Источники** выберите **Сервис** и поставьте флажок напротив сервиса, результатом работы которого будут объекты начального множества



4. Аналогично, на вкладке **Конечные данные** задайте конечное множество объектов.
5. Для задания основных настроек выявления нажмите кнопку **Основные**.

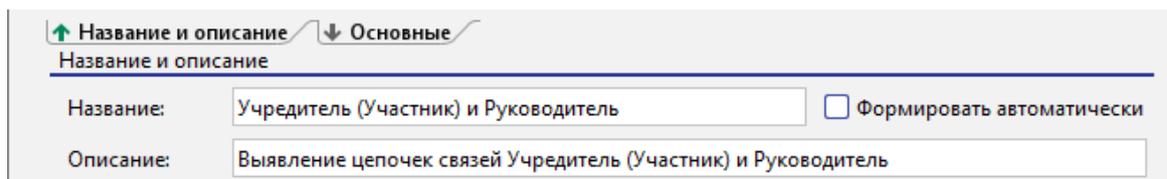


6. Чтобы установить глубину поиска цепочек, задайте требуемое значение параметра **Глубина не более**.
7. Чтобы получить только кратчайшие цепочки из найденных, установите флажок **Только кратчайшие**.
8. Для автоматического добавления результата на исходный материал установите флажок **Результат добавить на исходный материал**.
9. Для того, чтобы в процессе выявления цепочек связей одновременно происходил запрос данных из модели **СПАРК**, установите флажок **СПАРК**. Чтобы скрыть панель, повторно нажмите кнопку **Основные**.
10. На вкладке **Выявляемые данные** укажите типы объектов и связей, поиск которых должен осуществляться между начальным и конечным множествами.



Примечание. Для настроек выявления по умолчанию все связи не выбраны. Для автоматического выбора всех связей в группе **При создании настроек выявления выбирать** на вкладке **Общие** раздела **Сервисы** диалога **Настройки** выберите **Все** у параметра **Типы связей**.

11. Для удобства ввода значений можно пользоваться функцией **предварительного просмотра** значений атрибута.
12. Название выявления будет формироваться автоматически. Чтобы изменить название и ввести описание, нажмите кнопку **Название и описание**.
13. Появится панель **Название и описание**. Снимите флажок **Формировать автоматически**. Измените **Название** и введите **Описание**. Чтобы скрыть панель, повторно нажмите кнопку **Название и описание**.



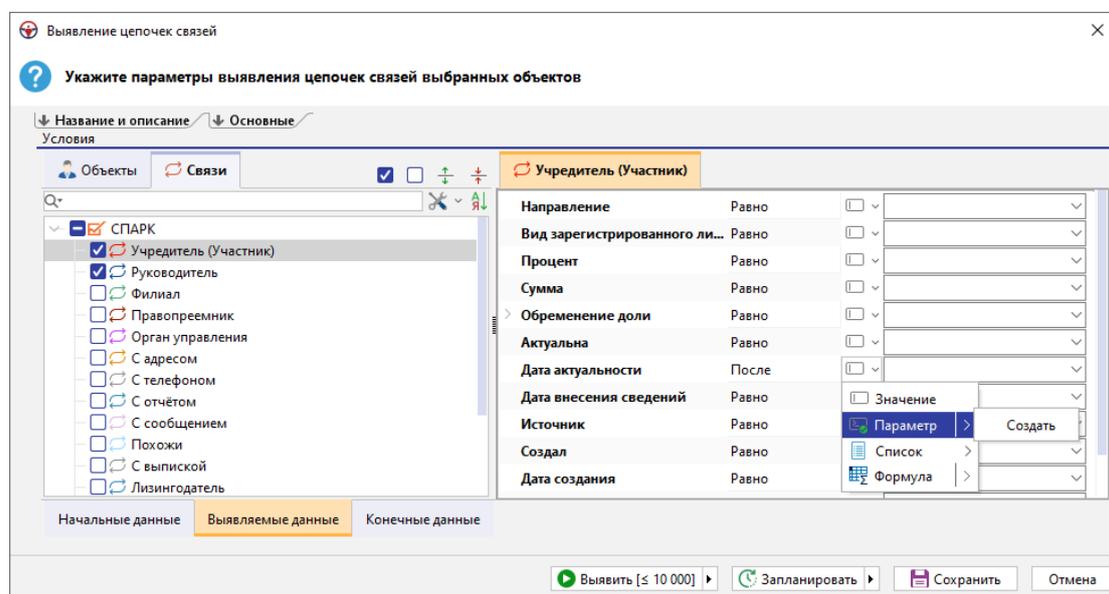
14. При выполнении выявления количество возвращаемых сущностей будет ограничено **10 000**. Данное ограничение установлено по умолчанию. Его можно изменить в в группе **Ограничения по умолчанию** на вкладке **Ограничения** в разделе **Сервисы** диалога **Настройки**.
15. Для выполнения выявления с заданными условиями нажмите кнопку **Выявить [≤ N]**.

Задание условий на значения атрибутов

При выполнении сервиса искомые объекты и связи могут быть ограничены не только типами, но и значениями атрибутов. Условия на значения атрибутов могут быть заданы как на этапе создания спецификации, так и на этапе выполнения (путём задания параметров). Это позволяет единожды созданную спецификацию

выполнять множество раз с различными поисковыми параметрами. В условиях допустимо одновременно для одних атрибутов задавать значения, а для других - параметры.

1. На панели **Условия**, в разделе **Связи** для поискового атрибута выберите оператор и укажите значение.
Например, для поиска учредителей (участников) с суммой более 1 млн. рублей выберите тип связи **Учредитель (Участник)**, атрибут **Сумма**, оператор **Больше** и значение **1000000**.
2. На панели **Условия** для выявляемых связей выберите атрибут и оператор.
Например, для поиска связей типа **Учредитель (Участник)** по содержанию поля **Дата актуальности** выберите атрибут **Дата актуальности** и оператор **После**.
3. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Параметр > Создать**.



4. В появившемся окне **Создать параметр** укажите основные настройки или установите флажок **Показать все настройки**, чтобы задать все настройки.

5. После задания настроек нажмите кнопку **Создать**.
6. В результате в поле ввода значения автоматически сформируется строка **:Параметр[Дата актуальности][]**, где:

- **:Параметр** означает, значение будет запрошено при запуске
- **[Дата актуальности]** – название параметра в форме ввода значений
- **[]** – отсутствие значения между скобками означает, что не будет использоваться пакетный ввод параметров (через структурированный файл) или название колонки в структурированном файле совпадает с названием параметра

7. Введите, если необходимо, ещё условия.

Примечание.

1. Если не создавать новый параметр, а выбрать созданный на предыдущих шагах, то в форме ввода появится один параметр, а введённое значение будет применено ко всем условиям, в которых данный параметр прописан.
2. Если разрешён одновременный поиск нескольких объектов и связей, то использование одного и того же параметра позволит искать с похожими условиями объекты и связи разного типа.

Задание условий с помощью формул

Если необходимо задать в условиях выявления не абсолютное значение даты и времени, а относительно текущей даты или времени на момент выполнения, следует использовать формулы.

Например, чтобы найти цепочки связей типа **Транзакция**, поступившие в систему накануне, выполните следующие действия:

1. На панели **Условия** для атрибута **Дата сообщения** выберите оператор **После**.

2. В выпадающем списке кнопки , расположенной после поля с выбором условного оператора, выберите пункт **Формула > Сегодня > Раньше > В днях**.
3. В поле значения атрибута **Дата сообщения** появится формализованная запись.
4. В результате в поле ввода значения автоматически сформируется строка **:Формула[Сегодня]-10[день]**, где:
 - **:Формула** означает, что значение будет рассчитано при выполнении выявления
 - **[Сегодня]-10[день]** – дата, предшествующая текущей на 10 дней
5. Измените строку на **:Формула[Сегодня]-1[день]**.

Сохранение спецификации

Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления выберите пункт **Сохранить**
- в окне **Навигатор** выделите выявление, нажмите клавиши **Ctrl+S**
- в окне **Выявление цепочек связей** нажмите кнопку **Сохранить**

Открытие спецификации

1. В окне **Навигатор** выделите выявление.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выявления выберите пункт **Открыть**
 - нажмите клавиши **Ctrl+O**
 - дважды щелкните по выделенному выявлению

Изменение названия спецификации

1. Выполните одно из следующих действий:
 - в контекстном меню выявления выберите пункт **Переименовать...**
 - нажмите клавиши **Ctrl+R**
2. В появившемся диалоговом окне **Переименовать** введите новое название выявления.

Избранные спецификации

Если выявление цепочек связей является избранным, то в окне **Навигатор** название спецификации отображается синим цветом, а в контекстном меню установлен флажок у пункта **Избранный**.

Чтобы добавить выявление в избранное, в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления выберите пункт **Избранный**.

Повторный выбор пункта **Избранный** приведёт к удалению выявления из избранных.

Примечание. Настроенное выявление при выполнении автоматически становится избранным.

Выполнение выявления цепочек связей

Выполнение выявления общих объектов возможно только при установленном соединении с сервером. Выполните следующие действия:

1. Выделите элементы схемы.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления выберите пункт **Выявить [\leq N]**
 - в окне **Навигатор** выделите выявление, нажмите клавишу **F9**
 - в окне **Выявление цепочек связей** нажмите кнопку **Выявить [\leq N]** или выберите необходимый пункт из раскрывающегося списка кнопки **Запланировать**
 - выберите пункт меню **Сервис > Выявление цепочек связей**, в появившемся списке (избранных) выявлений выберите нужный
 - в выпадающем списке  кнопки панели инструментов **Выявления** выберите нужный
3. Если источник запрашиваемых данных требует авторизации пользователя, появится окно [Подключение к источникам данных](#).
4. Введите идентифицирующие параметры и нажмите **Подключиться**. В случае успешного соединения диалоговое окно автоматически закроется. Если по какой-либо причине будет отказано в соединении с источником, окно не закроется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.
5. Если выявление связей содержит параметры, то появится [форма ввода параметров](#). Введите значения параметров или укажите источники и нажмите **Выполнить**.
6. В окне **Процессы** появится строка с информацией о ходе выполнения выявления общих объектов. В качестве типа процесса будет указано **Выявление цепочек связей**, а названия - название выявления.
7. После выполнения выявления цепочек связей появится всплывающее окно с результатами.

Выявление цепочек связей может быть также осуществлено по [Регламенту](#).

Заккрытие спецификации

Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Выявление цепочек связей** нажмите на крестик
- в окне **Выявление цепочек связей**, в контекстном меню названия окна выберите пункт **Заккрыть**
- нажмите клавиши **Alt+F4**

Удаление спецификации

1. Выполните одно из следующих действий:

- в окне **Навигатор** в контекстном меню выявления выберите пункт **Удалить**
- в окне **Навигатор** выделите выявление, нажмите клавишу **Delete**

2. В появившемся диалоговом окне выберите **Удалить**.

8. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

В окне **Навигатор** отображаются сохранённые на локальном компьютере и сервере спецификации сервисов, шаблоны материалов и файлы (далее - ресурсы), доступные пользователю.

Примечание. Для каждого ресурса будет отображен значок, используемый операционной системой, или значок данного сервиса или шаблона в **iRule**. В случае, если данный тип файла не распознан ни **iRule**, ни операционной системой, в качестве значка будет использован .

Ресурсы могут быть размещены в корневой или вложенной папке.

Состояние ресурса

Ресурс может находиться в следующих состояниях:

- **Изменённый** – слева от названия ресурса будет отображаться звёздочка *
- **Сохранённый** – закрытый материал будет отображаться обычным шрифтом
- **Новый** – название ресурса будет выделено курсивом (шаблоны)

Контекстное меню

Для управления доступными локальными и серверными ресурсами используйте контекстное меню.

Пункт меню	Подпункт меню	Описание команды	Горячая клавиша
Создать сервис >	Запрос	Создать спецификацию сервиса Запрос в выбранной папке.	
	Комплексный запрос	Создать спецификацию сервиса Комплексный запрос в выбранной папке.	
	Выявление связей	Создать спецификацию сервиса Выявление связей в выбранной папке.	
	Выявление общих связей	Создать спецификацию сервиса Выявление общих связей в выбранной папке.	
	Выявление общих объектов	Создать спецификацию сервиса Выявление общих объектов в выбранной папке.	
	Выявление	Создать спецификацию сервиса Выявление	

	е цепочек связей	цепочек связей в выбранной папке.	
	Выявление потоков	Создать спецификацию сервиса Выявление потоков в выбранной папке.	
	Выявление похожих	Создать спецификацию сервиса Выявление похожих в выбранной папке.	
	Выявление схем связей	Создать спецификацию сервиса Выявление схем связей в выбранной папке.	
	Быстрый импорт	Создать спецификацию сервиса Быстрый импорт в выбранной папке.	
	Импорт	Создать спецификацию сервиса Импорт в выбранной папке.	
	Экспорт	Создать спецификацию сервиса Экспорт в выбранной папке.	
	Отчёт	Создать спецификацию сервиса Отчёт в выбранной папке.	
	Сценарий	Создать спецификацию сервиса Сценарий в выбранной папке.	
	Типология	Создать спецификацию сервиса Типология в выбранной папке.	
Создать шаблон >	Схемы...	Создать шаблон Схемы в выбранной папке.	
	Таблицы...	Создать шаблон Таблицы в выбранной папке.	
	Сводной таблицы...	Создать шаблон Сводной таблицы в выбранной папке.	
	Графика...	Создать шаблон Графика в выбранной папке.	
	Картограммы...	Создать шаблон Картограммы в выбранной папке.	
	Панель схемы	Создать шаблон Панели схемы в выбранной папке.	
Создать папку		Создать новую папку в выбранной папке.	
Загрузить файл в папку...		Загрузить выбранный локальный файл в указанную локальную или серверную папку.	

Открыть		Открыть выбранный ресурс.	Ctrl+O
Закреть		Закреть выбранный ресурс.	Ctrl+F4
Сохранить		Сохранить выбранный ресурс.	Ctrl+S
Выполнить		Выполнить выбранный ресурс.	F9
Применить		Применить к текущему материалу шаблон.	
Запланировать		Установить регламент и запланировать сервис на выполнение.	
Избранный		Добавить выбранный ресурс в избранное.	
Назначить права...		Установить права доступа.	
Вырезать		Вырезать выбранный ресурс.	Ctrl+X
Копировать		Скопировать выбранный ресурс.	Ctrl+C
Вставить		Вставить скопированный ресурс.	Ctrl+V
Удалить		Удалить выбранный ресурс.	Delete
Переименовать...		Переименовать выбранный ресурс.	Ctrl+R
Обновить		Обновить содержимое папки.	
Показать в проводнике		Запустить проводник и открыть папку с выбранным ресурсом.	
Свойства		Отобразить свойства.	F4

Сортировка ресурсов

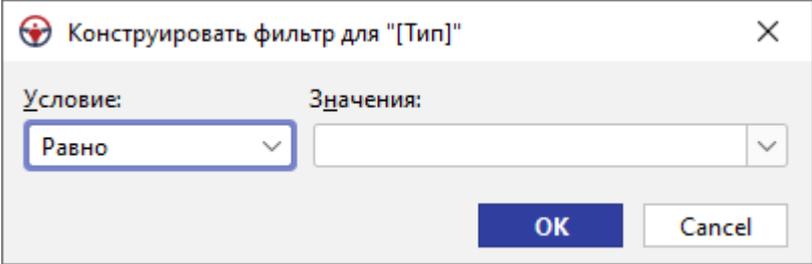
Для сортировки материалов по алфавиту нажмите на панель **Название** окна **Навигатор**. После второго щелчка сортировка поменяется на противоположную. После третьего — порядок ресурсов принимает исходный вид. Стрелка указывает направление сортировки.

Фильтрация ресурсов

Выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  на панели **Название** окна **Навигатор**.
2. Выберите типы ресурсов для отображения.
3. Для выбора условия фильтрации, выберите из выпадающего списка кнопки  пункт (**Конструировать...**).

4. В открывшемся диалоговом окне **Конструировать фильтр для...** выберите из выпадающего списка условие фильтрации и введите значение.



Конструировать фильтр для "[Тип]"

Условие: Значения:

OK Cancel

5. Нажмите **OK**.
6. Ресурсы будут отфильтрованы и значок  изменится на .

Копирование и перемещение ресурса

Используя мышку, перетащите ресурс/папку в необходимую директорию.

Для копирования ресурса/папки выполните одно из следующих действий:

- нажмите клавишу **Ctrl** и, удерживая её, перетащите ресурс/папку
- нажмите клавиши **Ctrl+C**

9. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

В ходе работы с **iRule** либо при подготовке к работе могут возникнуть аварийные ситуации.

Далее представлен перечень типичных аварийных ситуаций и рекомендаций по их устранению.

Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств

Отключение питания в ходе работы

Если в ходе работы пользователя с **iRule** отключилось питание, и рабочая станция пользователя оборудована источником бесперебойного питания, то необходимо в рабочем режиме завершить работу с программой и выключить компьютер во временных рамках, указанных производителем источника бесперебойного питания.

Если рабочая станция пользователя не оборудована источником бесперебойного питания, то данные в системе останутся на момент последнего автоматического сохранения сеанса, если данный [режим](#) активизирован в настройках.

Не удаётся подключиться к серверу приложения

Если по какой-либо причине пользователю будет отказано в соединении с сервером, диалоговое окно **Подключение к серверу** не закроеется, а кнопка **Подключиться** будет разблокирована. Чтобы получить информацию о возможной причине отказа, необходимо нажать кнопку **Детали >>**.

Проверьте корректность вводимых данных и повторите попытку, или обратитесь к администратору.

Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных

Для восстановления программ при отказе магнитных носителей воспользуйтесь поставляемым дистрибутивом.

Для восстановления данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных воспользуйтесь резервной копией БД.

Действия в случаях обнаружения несанкционированного вмешательства в данные

В случае обнаружения несанкционированного вмешательства в данные необходимо, не совершая никаких действий в интерфейсе пользователя, сообщить Администратору безопасности.

Действия в других аварийных ситуациях

В прочих аварийных ситуациях необходимо обратиться к эксплуатирующему персоналу.