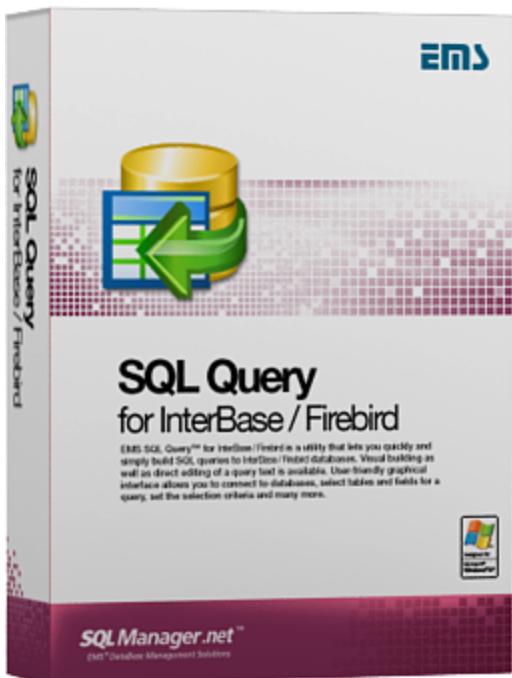


# **SQL Manager.net**™

EMS® Software Development



## **SQL Query for Interbase/Firebird**

### **Руководство пользователя**

© 1999-2025 EMC Софтвере Девелопмент

# **SQL Query for Interbase/Firebird**

**© 1999-2025 EMC Софтвере Девелопмент**

Все права защищены

Настоящий документ представляет собой техническую документацию к SQL Query for Interbase/Firebird.

Некакие материалы, содержащиеся в настоящем документе, не могут воспроизводиться или передаваться полностью или частично в какой бы то ни было форме или какими бы то ни было средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись или использование в любой системе хранения и поиска информации, без разрешения издателя в письменной форме.

Продукты, упомянутые в настоящем документе, могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний. Ни издатель, ни автор настоящего документа не предъявляют никаких прав на данные товарные знаки.

Издатель и автор не берут на себя никаких гарантий или ответственности в отношении точности или полноты настоящего документа, а также за какой-либо ущерб, понесенный в результате использования содержащейся в настоящем документе информации, в том числе программ и исходного кода, которые предоставляются с настоящей документацией. Ни в коем случае издатель и автор не несут ответственности за какие-либо убытки, ущерб, гражданскую ответственность или расходы, понесенные, прямо или косвенно, в результате использования настоящего документа.

Настоящий документ определяет следующие условия использования: Вы можете создать копию настоящего документа исключительно для своего личного пользования. Преобразование настоящего документа в другие форматы разрешается до тех пор, пока не производится никаких изменений или редактирования содержания настоящего документа.

Настоящий документ создан 22.08.2025

# Содержание

<b>Глава I Добро пожаловать в EMS SQL Query!</b>	<b>7</b>
Новости .....	8
Системные требования .....	9
Установка .....	10
Приобретение .....	11
Регистрация .....	12
Часто задаваемые вопросы .....	14
Сопутствующие продукты .....	16
<b>Глава II Начало работы</b>	<b>28</b>
Первый запуск .....	30
Навигация по базам данных .....	32
Работа с запросами SQL .....	34
Контекстные меню .....	35
Контекстное меню хоста .....	36
Контекстное меню базы данных .....	37
Контекстное меню запроса .....	38
Импорт настроек .....	39
Выбор языка программы .....	40
<b>Глава III Инструменты EMS SQL Query</b>	<b>42</b>
Проводник баз данных .....	43
Информация о регистрации баз данных .....	45
Подключение к базе данных .....	46
Краткая информация о базах данных .....	47
История запросов .....	48
SQL ассистент .....	50
Управление базами данных .....	51
Мастер регистрации баз данных .....	52
Настройки подключения.....	53
Параметры регистрации.....	55
Информация о регистрации базы данных .....	57
Настройки подключения.....	58
Опции базы данных.....	60
Настройка журналирования.....	61
Информация о регистрации хоста .....	62
Настройки подключения.....	63
Параметры SSH туннелирования.....	64
Управление запросами .....	65
Редактор SQL .....	66
Рабочая область редактора SQL.....	67
Контекстное меню.....	68

Поиск текста.....	69
Замена текста.....	71
Выполнение запроса.....	73
<b>Визуальный конструктор запросов .....</b>	<b>75</b>
Рабочая область.....	76
Установка связей.....	79
Задание критериев .....	81
Выходные поля.....	84
Критерии группировки.....	87
Параметры сортировки.....	89
Работа с окном редактирования.....	91
Выполнение запроса.....	93
<b>История запросов .....</b>	<b>95</b>
<b>План запроса .....</b>	<b>96</b>
<b>Избранные запросы .....</b>	<b>97</b>
<b>Управление данными .....</b>	<b>98</b>
<b>Просмотр данных .....</b>	<b>99</b>
Просмотр в виде таблицы.....	100
Группировка данных.....	101
Фильтрация записей.....	102
Печать данных.....	104
Экспорт результатов.....	105
Контекстное меню.....	106
Просмотр в виде формы.....	108
Просмотр данных типа BLOB.....	110
Просмотр шестнадцатеричного кода.....	111
Просмотр текста.....	112
Просмотр RTF .....	113
Просмотр изображения.....	114
Просмотр HTML.....	115
Просмотр в виде диаграммы.....	116
Выбор полей .....	117
Свойства диаграммы.....	118
Настройка диаграммы.....	120
Экспорт диаграмм.....	121
Выбор имени и формата файла.....	121
Опции экспорта диаграмм.....	122
<b>Задание настроек фильтрации .....</b>	<b>123</b>
<b>Конструктор фильтров .....</b>	<b>125</b>
Запуск конструктора фильтров .....	126
Добавление условий.....	127
Выбор поля.....	128
Задание оператора условия.....	129
Указание значения для условия.....	130
Добавление группы условий.....	131
Отношение условий внутри группы.....	132
Применение фильтра.....	133

## Глава IV Опции EMS SQL Query

135

<b>.Настройки окружения .....</b>	<b>136</b>
<b>Предпочтения .....</b>	<b>137</b>
Вкладка по умолчанию.....	139
<b>Подтверждения .....</b>	<b>140</b>
<b>Проводник баз данных .....</b>	<b>142</b>

Конструктор запросов .....	144
Палитра цветов.....	146
Шрифты .....	150
Параметры сетки данных .....	151
Отчеты .....	154
Локализация .....	155
<b>.Настройки редактора .....</b>	<b>157</b>
Общие настройки .....	158
Отображение .....	160
Цвет .....	162
Быстрый код .....	164
<b>.Настройки внешнего вида .....</b>	<b>166</b>
Панели и меню .....	167
Деревья и списки .....	169
Элементы редактирования .....	171
Флажки .....	173
Кнопки .....	175
Элементы окна .....	176
Группы опций .....	177
Разделители .....	178
<b>.Мастер сохранения настроек .....</b>	<b>180</b>
Выбор файла .....	181
Выбор настроек для сохранения .....	182
Выбор баз данных .....	183
<b>.Шаблоны клавиатуры .....</b>	<b>184</b>
<b>Локализация .....</b>	<b>186</b>
<b>Глава V Дополнительно</b>	<b>188</b>
<b>.Параметры SSH туннелирования .....</b>	<b>188</b>
<b>.Настройка панелей управления и меню .....</b>	<b>189</b>
<b>.Задание настроек диаграммы .....</b>	<b>192</b>
График .....	193
Последовательности.....	194
Общие.....	196
Оси.....	197
Заголовки.....	198
Легенда.....	199
Панель.....	200
Страницы.....	201
Границы.....	202
Трехмерность.....	203
Последовательности .....	205
Данные .....	207
Экспорт .....	208
Печать .....	209

# Глава

---

I

## 1 Добро пожаловать в EMS SQL Query!

**EMS SQL Query for Interbase/Firebird** - это программа для быстрого и простого построения SQL запросов к базам данных Interbase/Firebird. В программе существует возможность как визуального создания запросов к Interbase/Firebird, так и использования многофункционального редактора SQL кода для написания текста запроса вручную. Простой и удобный графический интерфейс позволяет подключаться к базам данных Interbase/Firebird, выбирать таблицы и поля для запроса к серверу Interbase/Firebird, устанавливать критерии отбора и многое другое. Программа позволяет работать с несколькими запросами одновременно, редактировать текст запроса во многофункциональном редакторе SQL, просматривать результаты выполнения в различных режимах, визуально создавать запросы Interbase/Firebird с объединениями и подзапросами, строить основанные на запросах диаграммы, просматривать план выполнения запросов Interbase/Firebird и выполнять другие операции необходимые для работы с запросами к базам данных Interbase/Firebird.

Посетите наш сайт: <https://www.sqlmanager.ru>

### Ключевые особенности

- Современный графический интерфейс пользователя
- Соединение через SSH туннель: подключение к промежуточному SSH серверу и переадресация всех команд Interbase/Firebird через безопасный туннель
- Визуальный выбор таблиц и полей для запроса путем их перетаскивания
- Работа с несколькими запросами в отдельных окнах
- Возможность регистрации баз данных для работы только с требуемыми базами
- Соединение с несколькими базами данных одновременно
- История недавно написанных запросов
- Подсветка синтаксиса, возможность "быстрого кода" и шаблоны клавиатуры для ускоренного редактирования текста запросов
- Инструменты для группировки и фильтрации данных
- Возможность визуально создавать запросы с объединениями и подзапросами
- Возможность создания диаграмм на основе запросов
- Возможность представления планов запросов
- Гибкая система настройки интерфейса пользователя
- Многоязыковая поддержка пользовательского интерфейса

### Информация по продукту

Домашняя страница: <https://www.sqlmanager.ru/products/ibfb/query>

Служба поддержки: <https://www.sqlmanager.ru/support>

Регистрация: <https://www.sqlmanager.ru/products/ibfb/query/buy>

## 1.1 Новости

Версия	Дата выпуска
<b>SQL Query for Interbase/Firebird</b>	27.03.2020
<b>3.4.1</b>	

### Что нового в SQL Query?

- Добавлена поддержка Firebird 3.0.
- Исправлена работа туннелинга SSH с использованием секретной фразы.
- В некоторых случаях при одновременной регистрации нескольких БД выдавалась ошибка. Исправлено.
- Исправлено повторное отображение ошибки при переключении вкладок редактора.
- Другие изменения и улучшения.

Желаем приятной работы с нашими программами.

## 1.2 Системные требования

### Системные требования для SQL Query for Interbase/Firebird

- Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8/8.1, Microsoft Windows 10
- 64 MB RAM (рекомендуется 128 MB или более)
- 20MB свободного пространства на жестком диске для установки программы
- Клиент для InterBase/Firebird
- Возможность соединения с локальным или удаленным сервером Interbase/Firebird
- Поддерживаемые версии серверов InterBase и Firebird: InterBase - до XE7; Firebird - до 3.0

## 1.3 Установка

### Установка программы

- загрузите установочный файл SQL Query for Interbase/Firebird программы со [страницы загрузки](#);
- разархивируйте полученный файл в нужную директорию (например, c:\unzipped);
- откройте файл IbQuerySetup.exe и следуйте инструкциям мастера установки;
- после завершения процесса установки найдите ярлыки программы в Пуск->Программы->EMS.

### Обновление программы

- загрузите установочный файл SQL Query for Interbase/Firebird программы со [страницы загрузки](#);
- разархивируйте полученный файл в нужную директорию (например, c:\unzipped);
- закройте программу SQL Query for Interbase/Firebird, если она запущена;
- запустите файл IbQuerySetup.exe и следуйте инструкциям мастера обновления.

---

### Смотрите также:

[Часто задаваемые вопросы](#)<sup>14</sup>

## 1.4 Приобретение

Для приобретения наших продуктов на территории Российской Федерации вы можете использовать форму он-лайн оплаты платежной картой либо запросить счёт для безналичной оплаты путем банковского перевода.

Выбор типа лицензии, количества лет Сопровождения и способа оплаты происходит на [странице покупки продукта](#).

Пожалуйста, учтите, что все наши программные продукты доставляются только электронными средствами (Electronic Software Delivery).

После приобретения мы отправим вам регистрационный ключ электронной почтой. Регистрационная информация будет так же доступна [зарегистрированным](#) пользователям на нашем сайте.

Программа EMS по Сопровождению ПО - это выгодная для клиента комплексная программа, включающая в себя техническую поддержку, обновления ПО и много других преимуществ. Имея действующую подписку на Сопровождение ПО, Вы автоматически получаете последние версии программ EMS сразу после их выпуска без дополнительных затрат. Это позволит Вам и Вашей компании идти в ногу с новейшими разработками в области программного обеспечения, пользоваться улучшенными версиями программ и проще отслеживать имеющиеся у Вас лицензии на ПО.

Как участник Программы EMS по Сопровождению ПО, Вы имеете право получать:

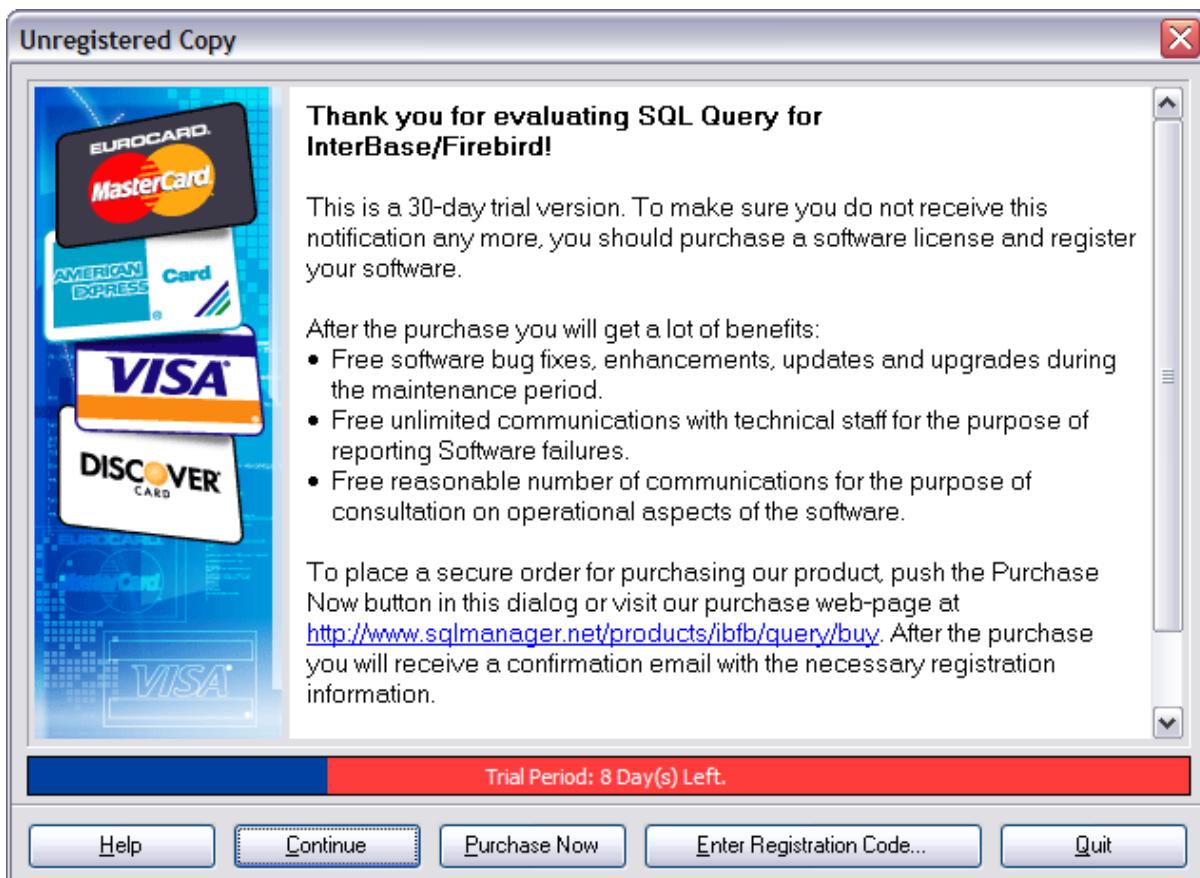
- Техническую поддержку опытных специалистов
- Консультации по вопросам работы ПО
- Бесплатные обновления и релизы с улучшениями ПО в течение подписки на Сопровождение ПО
- Доступ к персональной учетной записи клиента EMS
- Возобновление подписки на Сопровождение ПО в режиме онлайн
- Эксклюзивные заблаговременные уведомления о специальных предложениях
- Эксклюзивные предложения ТОЛЬКО для владельцев подписки на Сопровождение ПО.

Подробнее об услуге сопровождения читайте на странице <https://www.sqlmanager.ru/support/faq#maintenance>.

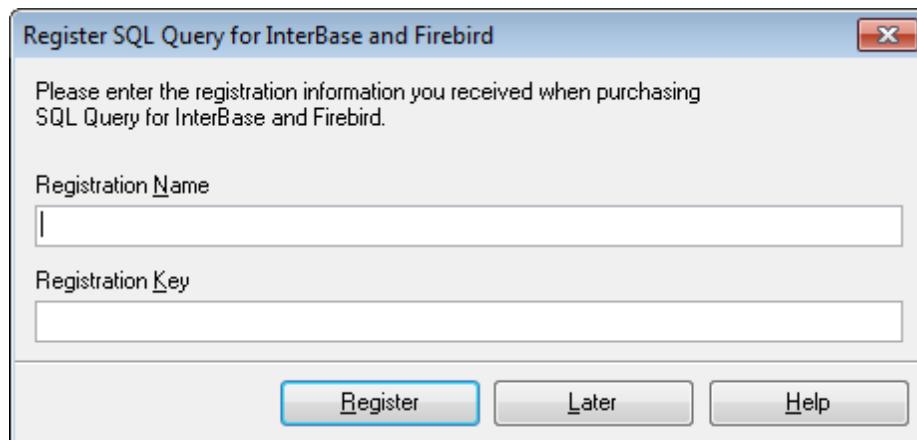
Если у вас остались вопросы - вы можете найти ответы на них в разделе [FAQ](#) или обратиться в службу поддержки по адресу [sales@sqlmanager.ru](mailto:sales@sqlmanager.ru).

## 1.5 Регистрация

Если Вы не зарегистрировали свою копию программы SQL Query for Interbase/Firebird, то Вы можете сделать это, нажав кнопку **Register Now** в окне, открывающемся при выборе пункта главного меню программы **Help | About**.



В появившемся окне укажите регистрационное имя - в поле **Registration name**, и ключ - в поле **Registration Key**.



Чтобы зарегистрировать только что приобретенную копию программы необходимо

выполнить следующие действия:

- получить уведомительное письмо с регистрационной информацией от Softkey!
- ввести **Registration Name** и **Registration Key** из этого письма.
- убедиться, что регистрация прошла успешно. Для этого необходимо открыть окно **About SQL Query for Interbase/Firebird**, выбрав пункт главного меню **Help | About**. В этом окне должны отображаться введенные вами **Registration Name** и **Registration Key**.

После введения правильного регистрационного ключа появляется информационное окно, сообщающее о том, что Вы теперь имеете право пользоваться программой.

---

**Смотрите также:**

[Приобретение](#) 

## 1.6 Часто задаваемые вопросы

Если у Вас есть вопросы о программе SQL Query for Interbase/Firebird, пожалуйста, прочтите внимательно эту страницу.

### Содержание

#### Вопросы о продукте

- [Что такое EMS Query Interbase/Firebird?](#)<sup>[14]</sup>
- [Что требуется, чтобы начать работу с SQL Query for Interbase/Firebird?](#)<sup>[14]</sup>
- [Чем отличается модуль Query Builder в SQL Manager for Interbase/Firebird от утилиты SQL Query?](#)<sup>[14]</sup>
- [Есть ли какие-нибудь ограничения в пробной версии?](#)<sup>[15]</sup>

#### Неполадки

- [Как можно использовать функцию Export dataset? Когда я нажимаю на кнопку Export Data на панели инструментов, ничего не происходит.](#)<sup>[15]</sup>

В: *Что такое EMS Query Interbase/Firebird?*

О: SQL Query for Interbase/Firebird - это утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных Interbase/Firebird. SQL Query for Interbase/Firebird позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое. Также Вы можете работать с несколькими запросами одновременно, редактировать их, просматривать полученные результаты в нескольких режимах и производить любые, необходимые для Вашей работы, операции с запросами к базам данных.

В: *Что требуется, чтобы начать работу с EMS SQL Query?*

О: Во-первых, Вы должны иметь возможность подключиться к локальному или удаленному серверу <%SERVER\_TITLE%>. Вам потребуется установленный на компьютере клиент InterBase/Firebird. Загрузить клиент и сервер InterBase можно отсюда: <https://www.embarcadero.com>, а клиент Firebird отсюда: <https://www.firebirdsql.org> (загрузка бесплатна). Просто запустите загруженный файл - клиент и сервер InterBase/Firebird будут установлены на Вашем компьютере.

Во-вторых, Вам нужен компьютер, работающий под управлением ОС Microsoft Windows NT4 с SP4 или выше, Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows 2000 Server, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 2003 Server, Microsoft Windows Vista и удовлетворяющий [системным требованиям](#)<sup>[9]</sup>.

В: *Чем отличается функция "Query Builder" из инструментария SQL Manager for Interbase/Firebird от приложения SQL Query?*

О: В первую очередь, SQL Query for Interbase/Firebird работает быстрее, так как это более легкий продукт. Также SQL Query for Interbase/Firebird обладает рядом дополнительных функций для построения запросов, например:

- "избранные/favorite" запросы для поиска и быстрого запуска наиболее часто исполняемых запросов;
- хранение истории запросов, позволяющей совершить "откат" к любому отредактированному запросу;
- различные улучшения интерфейса программы для более продуктивной и удобной работы;
- возможность просматривать результаты запросов в виде диаграмм

В: Есть ли какие-нибудь ограничения в пробной версии?

О: Функциональных различий между полной и пробной версиями программы фактически нет. Это значит, что Вы можете в полной мере испытать весь функционал SQL Query for Interbase/Firebird за 30 дней тестового периода.

[Наверх](#)

### Неполадки

В: Как можно использовать функцию *Export dataset*? Когда я нажимаю на кнопку *Export Data* на панели инструментов, ничего не происходит.

О: Убедитесь, что на Вашей рабочей станции установлена последняя версия EMS Data Export for Interbase/Firebird. Она должна быть зарегистрирована, и как минимум единожды запущена, перед тем как Вы сможете использовать функцию [экспорта результатов](#).

[Наверх](#)

## 1.7 Сопутствующие продукты



### MySQL



#### [SQL Management Studio for MySQL](#)

EMS SQL Management Studio for MySQL это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for MySQL объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!



#### [SQL Manager for MySQL](#)

EMS SQL Manager for MySQL – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных MySQL. Простой и удобный графический интерфейс позволяет быстро и просто создавать и редактировать объекты баз данных MySQL, визуально проектировать сами базы данных, выполнять сценарии MySQL и использовать другие службы, которые сделают Вашу работу с MySQL приятной и легкой.



#### [Data Export for MySQL](#)

EMS Data Export for MySQL – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных MySQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for MySQL располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).



#### [Data Import for MySQL](#)

EMS Data Import for MySQL - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных MySQL.



#### [Data Pump for MySQL](#)

EMS Data Pump™ for MySQL – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных MySQL®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for MySQL стал настолько прост, насколько это возможно!



#### [Data Generator for MySQL](#)

EMS Data Generator for MySQL – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных MySQL. Удобный мастер

настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом



#### [DB Comparer for MySQL](#)

EMS DB Comparer™ for MySQL – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных MySQL®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устраниить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.



#### [DB Extract for MySQL](#)

EMS DB Extract™ for MySQL – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract™ for MySQL позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.



#### [SQL Query for MySQL](#)

EMS SQL Query for MySQL – это утилита для быстрого и простого построения SQL запросов к базам данных MySQL®. Используйте визуальное построение запросов вкупе с непосредственным редактированием текста запросов. Простой и удобный графический интерфейс позволяет соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля запроса, устанавливать критерии отбора и группировки и многое другое.



#### [Data Comparer for MySQL](#)

EMS Data Comparer™ for MySQL – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for MySQL Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

[Наверх](#)

## Microsoft SQL Server



#### [SQL Management Studio for SQL Server](#)

SQL Management Studio - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а также импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for SQL Server объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!



#### [EMS SQL Backup for SQL Server](#)

EMS SQL Backup for SQL Server - это простой в использовании и одновременно мощный инструмент для выполнения задач резервного копирования и восстановления на всем множестве SQL серверов Вашего предприятия. EMS SQL Backup может выполнять и другие задачи по регулярному обслуживанию

SQL сервера, такие как обновление статистики, реиндексация, усечение БД, проверка целостности БД и др.



#### [SQL Administrator for SQL Server](#)

EMS SQL Administrator for SQL Server - это набор инструментов для эффективного администрирования SQL Server. Продукт содержит почти полный набор средств, необходимых для администрирования SQL Server. Программа предназначена для работы администраторов баз данных и позволяет выполнять задачи по администрированию максимально просто, быстро и эффективно.



#### [SQL Manager for SQL Server](#)

EMS SQL Manager for SQL Server – это мощный инструмент для разработки и администрирования Microsoft SQL Server и MSDE. При помощи EMS SQL Manager for SQL Server Вы можете быстро и очень просто создавать и редактировать объекты баз данных, запускать сценарии SQL, управлять настройками пользователей, создавать визуальные SQL-запросы, а также эффективно работать с метаданными и выполнять многое другое.



#### [Data Export for SQL Server](#)

EMS Data Export for SQL Server – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Microsoft SQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for SQL Server располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).



#### [Data Import for SQL Server](#)

EMS Data Import for SQL Server - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных SQL Server.



#### [Data Pump for SQL Server](#)

EMS Data Pump™ for SQL Server – это мощное приложение для переноса баз данных и импортирования таблиц из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access или любая другая ADO-совместимая база данных) в базы данных Microsoft™ SQL. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for SQL Server стал настолько прост, насколько это возможно!



#### [Data Generator for SQL Server](#)

EMS Data Generator™ for SQL Server – это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Microsoft® SQL. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.



#### [DB Comparer for SQL Server](#)

EMS DB Comparer™ for SQL Server – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных Microsoft® SQL, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устраниТЬ их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.



### [DB Extract for SQL Server](#)

EMS DB Extract™ for SQL Server – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract™ for SQL Server позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.



### [SQL Query for SQL Server](#)

EMS SQL Query™ for SQL Server – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных Microsoft® SQL. SQL Query™ for SQL Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.



### [Data Comparer for SQL Server](#)

EMS Data Comparer™ for SQL Server – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for SQL Server Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматически сравниваемый сценарий для их устранения.

[Наверх](#)

## PostgreSQL



### [SQL Management Studio for PostgreSQL](#)

EMS SQL Management Studio for PostgreSQL - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for PostgreSQL объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!



### [EMS SQL Backup for PostgreSQL](#)

EMS SQL Backup for PostgreSQL – это простой в использовании визуальный инструмент для создания резервных копий для нескольких серверов PostgreSQL из единой консоли. Вы можете создавать автоматизированные задачи резервного копирования на основе расписаний и хранить их в локальных или удаленных папках или облачных хранилищах.



### [SQL Manager for PostgreSQL](#)

EMS PostgreSQL Manager™ – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных PostgreSQL. PostgreSQL Manager позволяет быстро и легко создавать и редактировать объекты баз данных PostgreSQL, выполнять сценарии SQL, визуально проектировать базы данных, создавать запросы SQL, искать, извлекать и распечатывать метаданные, а также многое другое.



### [Data Export for PostgreSQL](#)

EMS Data Export for PostgreSQL – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных PostgreSQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for PostgreSQL располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).



### [Data Import for PostgreSQL](#)

EMS Data Import for PostgreSQL – это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных PostgreSQL.



### [Data Pump for PostgreSQL](#)

EMS Data Pump™ for PostgreSQL – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных PostgreSQL®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for PostgreSQL стал настолько прост, насколько это возможно!



### [Data Generator for PostgreSQL](#)

EMS Data Generator™ for PostgreSQL – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Microsoft® SQL. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.



### [DB Comparer for PostgreSQL](#)

EMS DB Comparer™ for PostgreSQL – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных PostgreSQL®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устраниить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.



### [DB Extract for PostgreSQL](#)

EMS DB Extract™ for PostgreSQL – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for PostgreSQL позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.



### [SQL Query for PostgreSQL](#)

EMS SQL Query™ for PostgreSQL – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных PostgreSQL®. SQL Query for PostgreSQL позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.



### [Data Comparer for PostgreSQL](#)

EMS Data Comparer™ for PostgreSQL – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for PostgreSQL Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

[Наверх](#)<sup>16</sup>

## InterBase / Firebird



### [SQL Management Studio for InterBase/Firebird](#)

EMS SQL Management Studio for InterBase and Firebird это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!



### [SQL Manager for InterBase/Firebird](#)

EMS SQL Manager™ for InterBase/Firebird – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных InterBase/Firebird®. Простой и понятный интерфейс упрощает работу с объектами базы данных, позволяет управлять данными, создавать запросы SQL. Богатый инструментарий пакета включает в себя такие приложения как Visual Database Designer, Stored Procedure Debugger, Graphical Plan Analyzer. А Export Data и Import Data позволяют быстро выполнять функции импорта/экспорта в большинство популярных офисных форматов.



### [Data Export for InterBase/Firebird](#)

EMS Data Export for InterBase/Firebird – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Interbase/Firebird в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for InterBase/Firebird располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).



### [Data Import for InterBase/Firebird](#)

EMS Data Import for InterBase/Firebird - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных InterBase/Firebird.



### [Data Pump for InterBase/Firebird](#)

EMS Data Pump™ for InterBase/Firebird – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных InterBase/Firebird®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for InterBase/Firebird стал настолько прост, насколько это возможно!



### [Data Generator for InterBase/Firebird](#)

EMS Data Generator™ for InterBase/Firebird – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных InterBase/Firebird ®. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.



### [DB Comparer for InterBase/Firebird](#)

EMS DB Comparer™ for InterBase/Firebird – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных InterBase/Firebird®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устраниить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий. Полностью настраиваемые параметры сравнения баз данных и другие полезные функции сделают Вашу работу с нашим продуктом максимально комфортной.



### [DB Extract for InterBase/Firebird](#)

EMS DB Extract for InterBase/Firebird – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for InterBase/Firebird позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.



### [SQL Query for InterBase/Firebird](#)

EMS SQL Query for InterBase/Firebird™ – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных InterBase/Firebird®. SQL Query for InterBase/Firebird позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.



### [Data Comparer for InterBase/Firebird](#)

EMS Data Comparer™ for InterBase/Firebird – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for InterBase/Firebird Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

[Наверх](#) 16

## Oracle



### [SQL Management Studio for Oracle](#)

EMS SQL Management Studio for Oracle - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for Oracle объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!



### [SQL Manager for Oracle](#)

EMS SQL Manager™ for Oracle – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных Oracle. Простой и удобный графический интерфейс позволяет быстро и легко создавать и редактировать объекты баз данных Oracle, визуально проектировать сами базы данных, выполнять сценарии Oracle и использовать другие службы, которые сделают Вашу работу с Oracle приятной и легкой.



### [Data Export for Oracle](#)

EMS Data Export for Oracle – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Oracle в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for Oracle располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).



### [Data Import for Oracle](#)

EMS Data Import 2007 for Oracle – это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных Oracle.



### [Data Pump for Oracle](#)

EMS Data Pump™ for Oracle – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных Oracle®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for Oracle стал настолько прост, насколько это возможно!



### [Data Generator for Oracle](#)

EMS Data Generator™ for Oracle – это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Oracle. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.



### [DB Comparer for Oracle](#)

EMS DB Comparer for Oracle – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных Oracle, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устраниить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.



### [DB Extract for Oracle](#)

EMS DB Extract for Oracle – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for Oracle позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.



### [SQL Query for Oracle](#)

EMS SQL Query™ for Oracle – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных Oracle. SQL Query™ for Oracle Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.



### [Data Comparer for Oracle](#)

EMS Data Comparer for Oracle – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer for Oracle Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

[Наверх](#)

## IBM DB2



### [SQL Manager for DB2](#)

EMS SQL Manager 2007 for DB2 – это мощнейший инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных DB2. Простой и дружественный графический интерфейс позволяет легко создавать и редактировать объекты DB2, визуально разрабатывать базы данных, запускать скрипты SQL. Многочисленные инструменты, доступные в программе, значительно облегчат вашу работу с базами данных DB2.



### [Data Export for DB2](#)

EMS Data Export for DB2 – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных DB2 в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for DB2 располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).



### [Data Import for DB2](#)

EMS Data Import 2007 for DB2 – это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных DB2.



### [Data Pump for DB2](#)

EMS Data Pump™ for DB2 – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных IBM®DB2. Теперь перенос данных при помощи Data Pump™ for DB2 стал настолько прост, насколько это возможно!



### [Data Generator for DB2](#)

EMS Data Generator™ for DB2 – это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных DB2. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.



### [DB Extract for DB2](#)

EMS DB Extract for DB2 – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.



### [SQL Query for DB2](#)

EMS SQL Query™ for DB2 – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных IBM®DB2. SQL Query™ for DB2 Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

[Наверх](#)

## Tools & components



### [Advanced Data Export](#)

Advanced Data Export VCL - это набор компонентов для Borland Delphi и C++ Builder, позволяющий сохранять Ваши данные в самых популярных форматах для дальнейшего просмотра, обработки, распечатки или публикации их в сети Интернет. Вы можете экспортить данные в MS Access, MS Excel, MS Word (RTF), Open XML Format, Open Document Format (ODF), HTML, XML, PDF, TXT, DBF, CSV и многие другие! Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс перевода данных - Advanced Data Export быстро справится с этой задачей и выдаст результат в желаемом формате.



### [Advanced Data Export .NET](#)

Advanced Data Export .NET - это набор компонентов для Microsoft Visual Studio .NET позволяющий сохранять Ваши данные в самых популярных форматах для дальнейшего просмотра, обработки, распечатки или публикации их в сети Интернет. Вы можете экспортить данные в MS Access, MS Excel, MS Word (RTF), PDF, TXT, DBF, CSV и многие другие! Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс перевода данных - Advanced Data Export быстро справится с этой задачей и выдаст результат в желаемом формате.



### [Advanced Data Import](#)

Advanced Data Import VCL - это набор компонентов для Borland Delphi и C++ Builder, позволяющий импортировать данные из большинства популярных офисных форматов напрямую в базу данных. Теперь Вы можете импортировать данные из MS Access, MS Excel, HTML, XML, PDF, TXT, DBF, CSV и ODF. Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс импорта данных, Advanced Data Import быстро выполнит все задачи и предоставит результат в требуемом Вам формате.



### [Advanced PDF Generator](#)

Advanced PDF Generator - это набор компонентов, позволяющих предельно просто и быстро создавать PDF-документы из Ваших приложений, написанных

на Delphi и C++ Builder. Теперь даже не нужно знать специфику формата PDF, Advanced PDF Generator автоматически создает требуемый документ. Причем Advanced PDF Generator разбивает таблицы на несколько частей для каждой из страниц документа, поддерживает вложенные таблицы, позволяет вставлять изображения в создаваемый PDF-документ и многое другое!



#### [Advanced Query Builder](#)

Advanced Query Builder™ – это набор компонентов для Borland® Delphi® и C++ Builder®, специально предназначенный для визуального построения запросов SQL для функций SELECT, INSERT, UPDATE и DELETE. Теперь Вы можете визуально создавать новые запросы к Вашим приложениям либо графически представить уже существующие. В комплект поставки входят компоненты для работы со стандартами SQL, InterBase/Firebird, MySQL, PostgreSQL и другими. Пользователи Query Builder могут создавать объемные и сложные по своей структуре запросы для разных серверов даже без знания синтаксиса SQL.



#### [Advanced Excel Report](#)

Advanced Excel Report™ - это мощный генератор отчетов в формате MS Excel для Delphi®. Excel Report основан на секционном принципе создания отчетов с использованием шаблонов. Простые и удобные редакторы свойств Advanced Excel Report позволяют моментально создавать подробные отчеты в формате MS Excel. Теперь созданные отчеты могут быть отредактированы, сохранены и просмотрены практически на любом компьютере. Excel Report поддерживает Borland® Delphi® 5-7, 2005-2007 а также MS Office 97 SR-1, 2000-2007.



#### [Advanced Localizer](#)

Advanced Localizer™ - это незаменимый пакет компонентов для Borland® Delphi®, позволяющий добавлять языковую поддержку Вашим Delphi® приложениям. Широкие возможности пакета Advanced Localizer позволяют быстро и просто локализовать свойства компонентов каждой формы, создавать языковые файлы с текущими значениями свойств компонентов, управлять файлами локализаций, а также назначать компоненты и их свойства, подлежащие локализации. Язык приложений, использующих Advanced Localizer, может быть переключен на другой непосредственно во время работы без последующего перезапуска приложения. Advanced Localizer также предусматривает возможность написания приложений-потомков, использующих языковые файлы, заданные пользователем.

[Наверх](#) [16]

# Глава

---



||

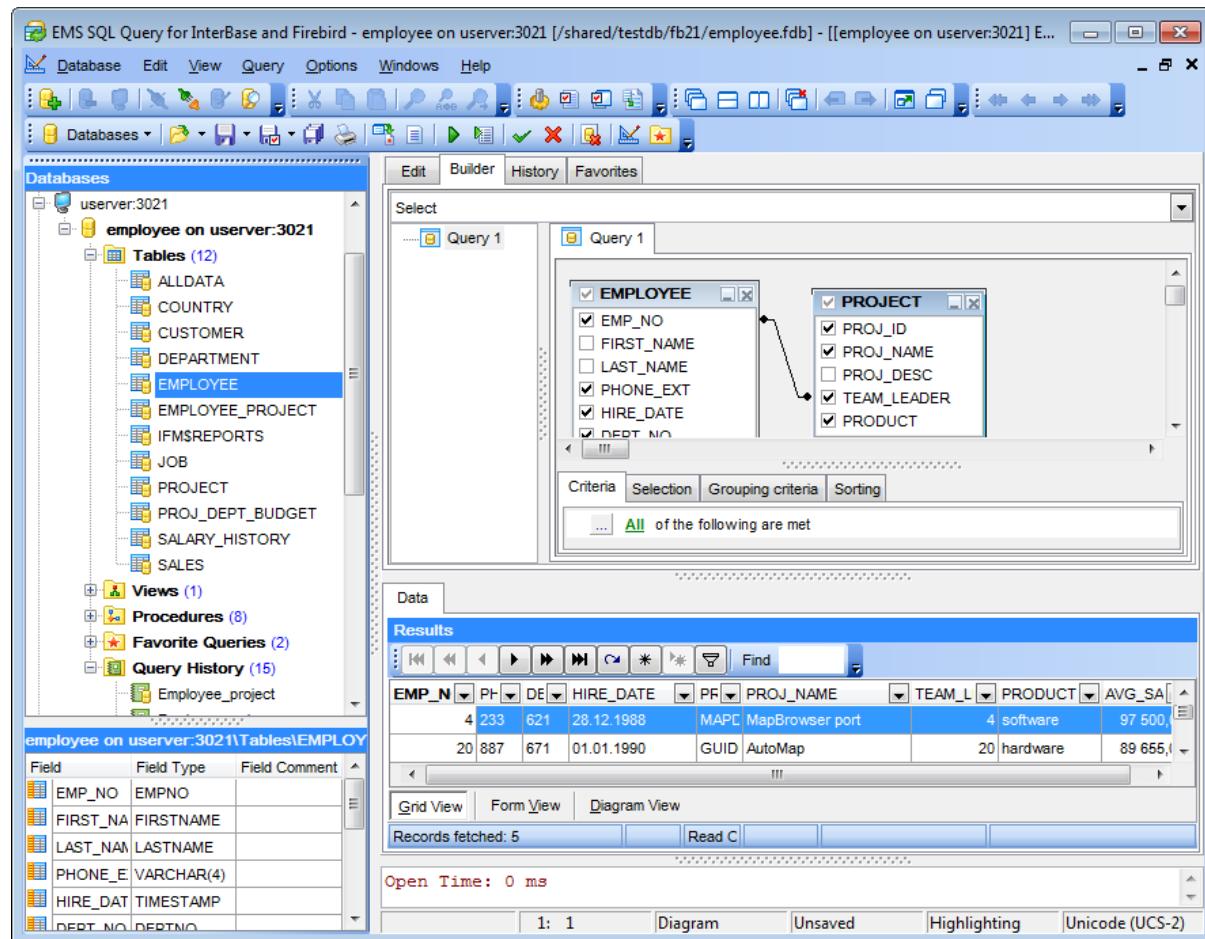
## 2 Начало работы

**SQL Query for Interbase/Firebird** помогает быстро и просто создавать запросы SQL, что позволяет эффективнее работать с базами данных.

Дальнейшие разделы посвящены подробному описанию встроенных средств утилиты и ее возможностей. Пожалуйста, ознакомьтесь с последующими инструкциями, чтобы эффективно и быстро выполнять различные действия.

- [Первый запуск](#)<sup>[30]</sup>
- [Навигация по базам данных](#)<sup>[32]</sup>
- [Работа с запросами](#)<sup>[34]</sup>
- [Контекстное меню](#)<sup>[35]</sup>
- [Импорт настроек](#)<sup>[39]</sup>
- [Выбор языка программы](#)<sup>[40]</sup>

**Желаем приятной работы с SQL Query for Interbase/Firebird!**



---

**Смотрите также:**

[Инструменты EMS SQL Query](#)<sup>[42]</sup>

[Опции EMS SQL Query](#)<sup>[135]</sup>

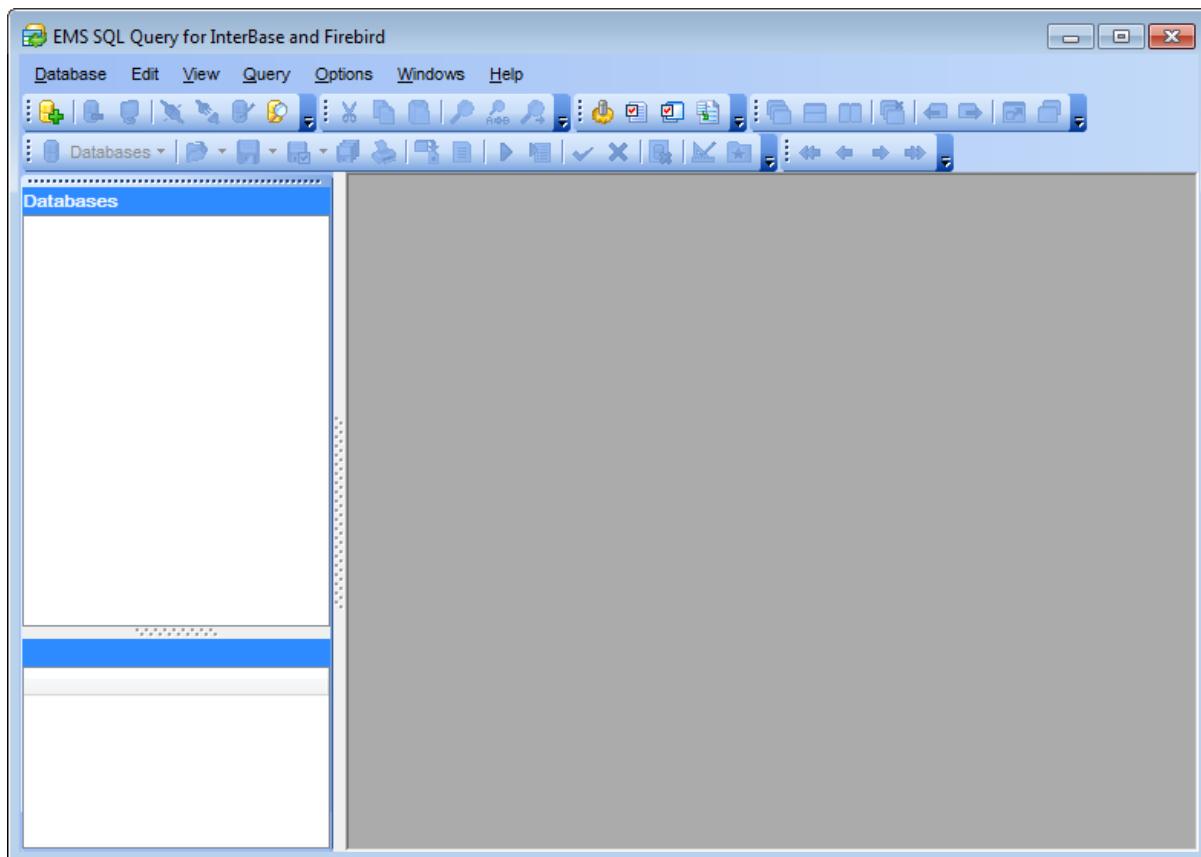
## 2.1 Первый запуск

Так выглядит **SQL Query for Interbase/Firebird** при первом запуске.

Главное меню позволяет Вам работать с базами данных (Databases), редактировать (Edit) запросы, отображать/скрывать [Проводник баз данных](#)<sup>43</sup> (Database Explorer), [SQL ассистент](#)<sup>50</sup> (SQL Assistant), и панели инструментов (Toolbars) для быстрого доступа к [операциям с базами данных](#)<sup>51</sup> (Database operations), [опциям](#)<sup>135</sup> (Options), [инструментам управления запросами](#)<sup>65</sup> (Query management tools) в разделе меню **View**.

Для начала работы с сервером Interbase/Firebird необходимо зарегистрировать одну или несколько баз данных, используя [мастер регистрации баз данных](#)<sup>52</sup>.

По умолчанию кнопка **Register Database**  доступны на панели инструментов и в меню Database.



После того как настройки подключения определены, Вы можете установить соединение с базой данных и начать [работу с запросами SQL](#)<sup>34</sup>.

---

**Смотрите также:**

[Контекстные меню](#) [35]

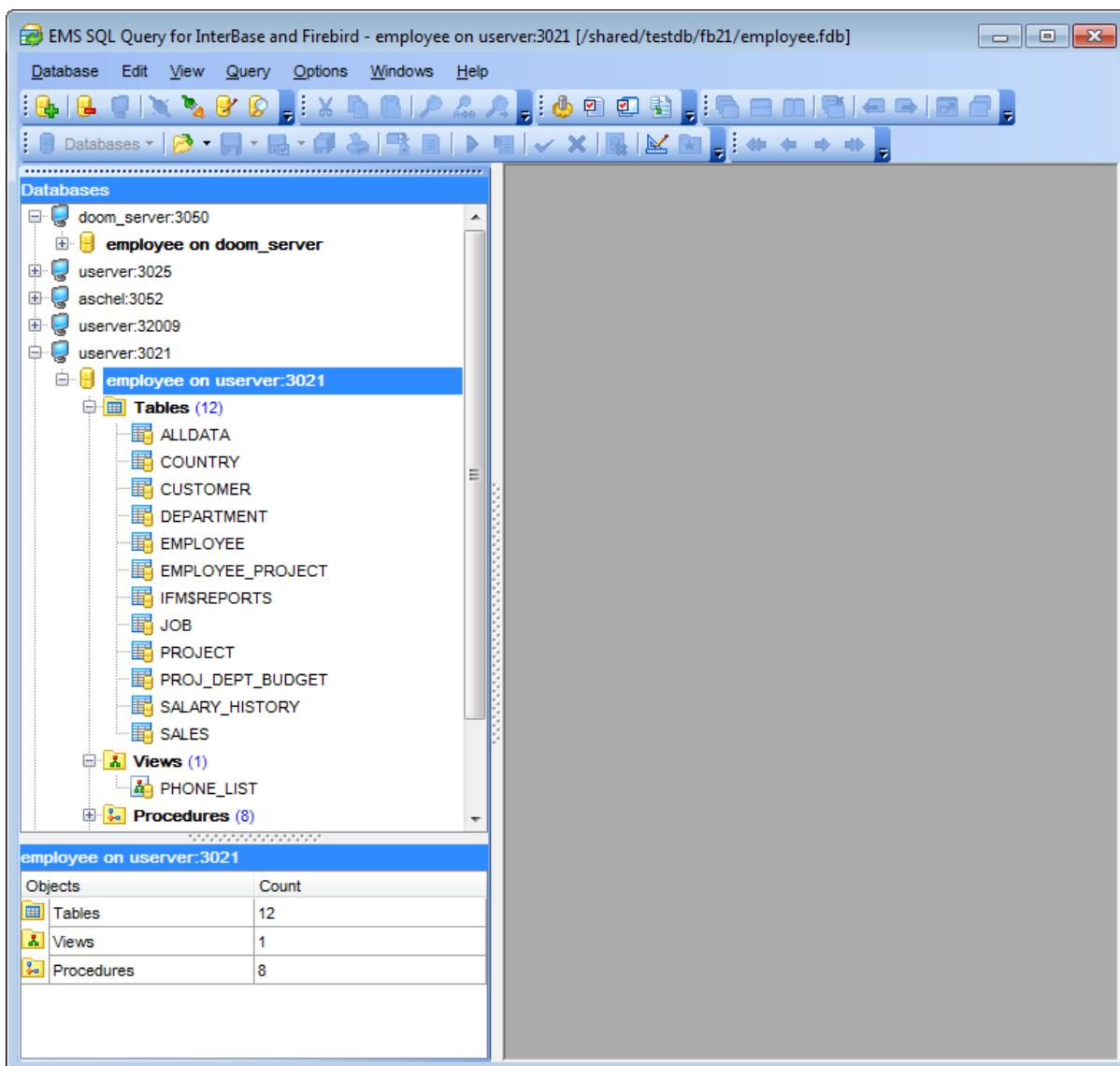
[Выбор языка программы](#) [40]

[Импорт настроек](#) [39]

## 2.2 Навигация по базам данных

После регистрации необходимых баз данных, в дереве Проводника баз данных<sup>[43]</sup> появятся соответствующие ветки. Если на вкладке DB Explorer<sup>[42]</sup> в диалоговом окне Environment Options<sup>[42]</sup> включена опция **Show Hosts**, то хосты будут отображаться в дереве проводника; управлять отображением хостов Вы можете с помощью соответствующего пункта контекстного меню баз данных<sup>[37]</sup>.

Для подключения к базе данных щелкните дважды клавишей мыши на ее псевдониме в дереве проводника баз данных, или выделите псевдоним и нажмите **Enter**. При успешном подключении, объекты базы данных отобразятся в виде подузлов. После подключения к базе данных Вы можете использовать Проводник баз данных<sup>[43]</sup> для навигации по зарегистрированным объектам Interbase/Firebird и SQL запросам. SQL ассистент<sup>[50]</sup> поможет Вам получить более подробную информацию о выбранном объекте.



**Смотрите также:**

[Работа с запросами](#)<sup>[34]</sup>

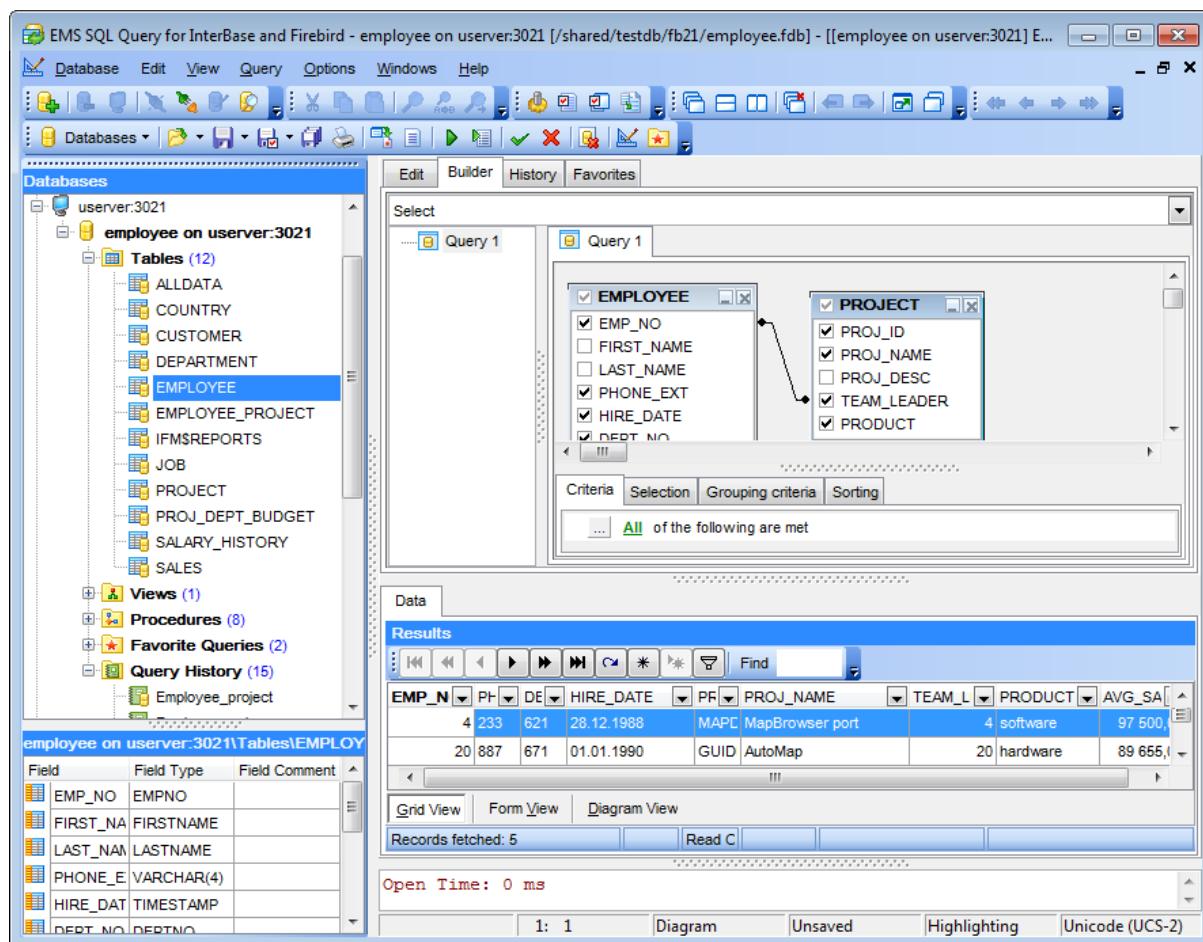
[Контекстные меню](#)<sup>[35]</sup>

[Выбор языка программы](#)<sup>[40]</sup>

[Импорт настроек](#)<sup>[39]</sup>

## 2.3 Работа с запросами SQL

Элементы дерева [Проводника баз данных](#)<sup>43</sup> позволяют Вам работать с объектами базы данных. Двойное нажатие на объект (или выделение объекта и нажатие клавиши Enter) создает запрос для этого объекта. Нажатие правой клавиши мыши на выделенном объекте открывает [контекстное меню](#)<sup>35</sup>, позволяющее выполнять различные операции над этим объектом или базой данных в целом.



### Смотрите также:

[Навигация по базам данных](#)<sup>32</sup>

[Контекстные меню](#)<sup>35</sup>

[Выбор языка программы](#)<sup>40</sup>

[Импорт настроек](#)<sup>39</sup>

## 2.4 Контекстные меню

Контекстные меню упрощают работу с SQL Query for Interbase/Firebird, позволяя выполнять множество различных операций.

Выберите объект в [Проводнике баз данных](#)<sup>43</sup> и щелкните на нем правой клавишей мыши, чтобы открыть контекстное меню.

[Контекстное меню хоста](#)<sup>36</sup>

[Контекстное меню базы данных](#)<sup>37</sup>

[Контекстное меню запросов](#)<sup>38</sup>

---

### Смотрите также:

[Навигация по базам данных](#)<sup>32</sup>

[Работа с запросами](#)<sup>34</sup>

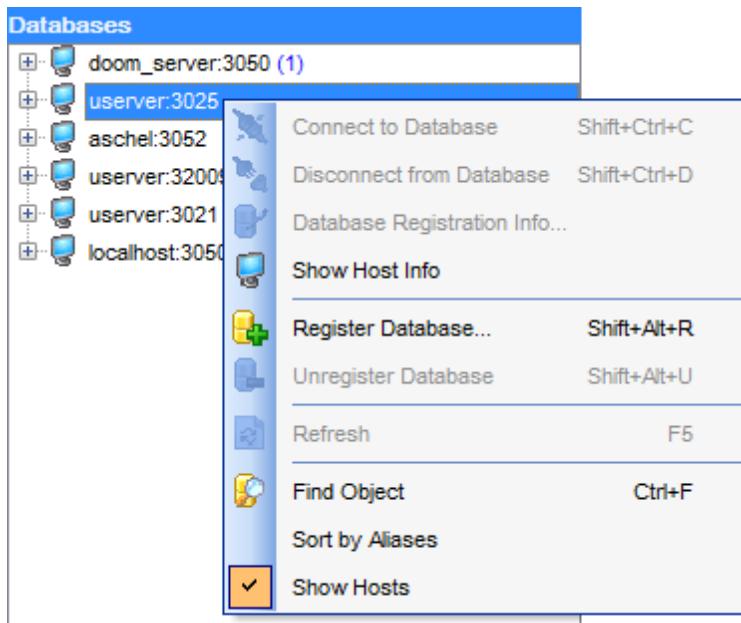
[Выбор языка программы](#)<sup>40</sup>

[Импорт настроек](#)<sup>39</sup>

## 2.4.1 Контекстное меню хоста

В [Проводнике баз данных](#)<sup>[43]</sup> контекстное меню зарегистрированного хоста позволяет:

- регистрировать базы данных с помощью [мастера регистрации баз данных](#)<sup>[52]</sup>;
- просматривать и редактировать выбранный хост в диалоговом окне [информации о регистрации хоста](#)<sup>[62]</sup>;
- осуществлять поиск объектов в дереве проводника баз данных;
- настраивать представление объектов в проводнике.



---

### Смотрите также:

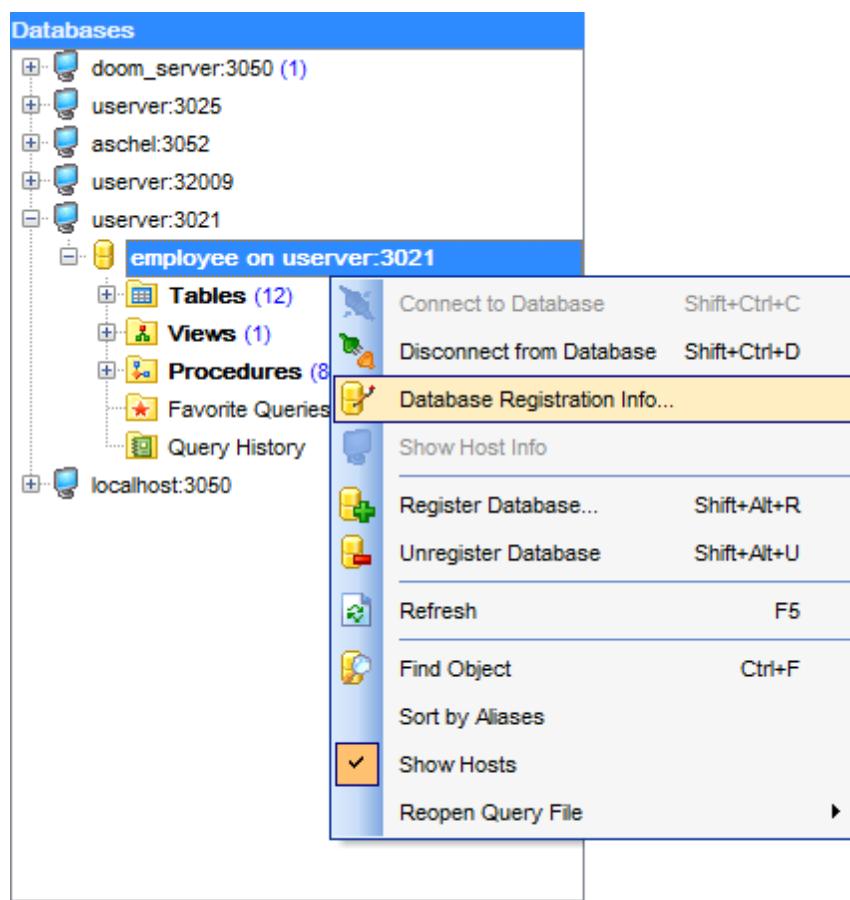
[Контекстное меню базы данных](#)<sup>[37]</sup>

[Контекстное меню запросов](#)<sup>[38]</sup>

## 2.4.2 Контекстное меню базы данных

С помощью этого контекстного меню можно:

- подключаться к выбранной базе данных (если соединение с ней не установлено);
- отключаться от выбранной базы данных (если соединение установлено);
- регистрировать новую базу данных при помощи [мастера регистрации баз данных](#)<sup>[52]</sup>;
- ударить регистрацию выбранной базы данных;
- просматривать и изменять [информацию о регистрации](#)<sup>[57]</sup> базы данных;
- осуществлять поиск объектов в дереве проводника баз данных;
- настраивать представление объектов в проводнике;
- повторно открывать сохраненные в файл запросы.



---

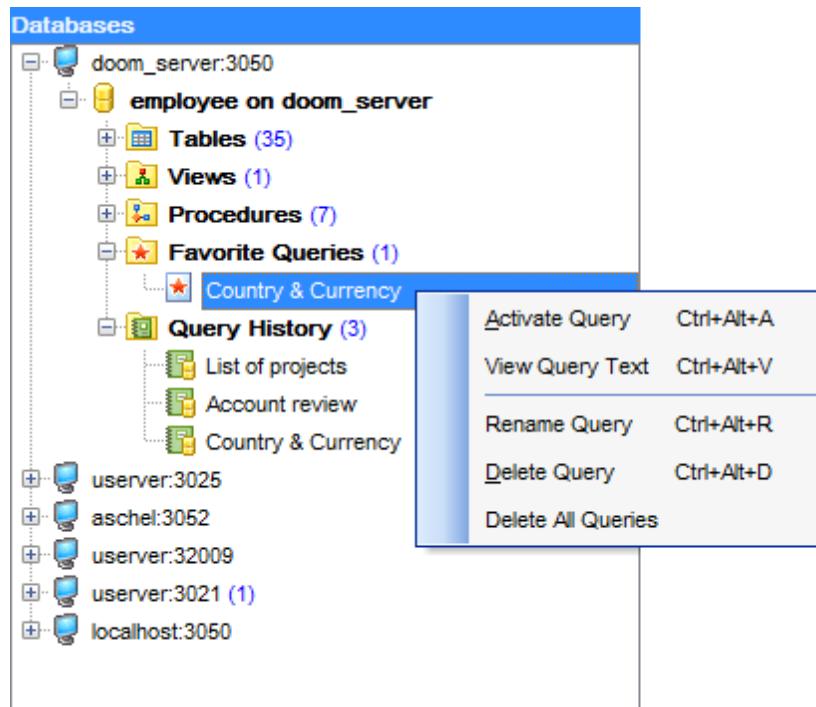
### Смотрите также:

[Контекстное меню запросов](#)<sup>[38]</sup>

[Контекстное меню хоста](#)<sup>[36]</sup>

### 2.4.3 Контекстное меню запроса

В [Проводнике баз данных](#)<sup>43</sup> контекстное меню запроса позволяет следующее:



для ветки История запросов:

- открывать запрос в [редакторе SQL](#)<sup>66</sup>;
- просматривать текст запроса;
- очищать историю.

для ветки Избранные запросы:

- открывать запрос в [редакторе SQL](#)<sup>66</sup>;
- просматривать текст запроса;
- переименовать запрос;
- удалить запрос;
- удалить все запросы ветки.

---

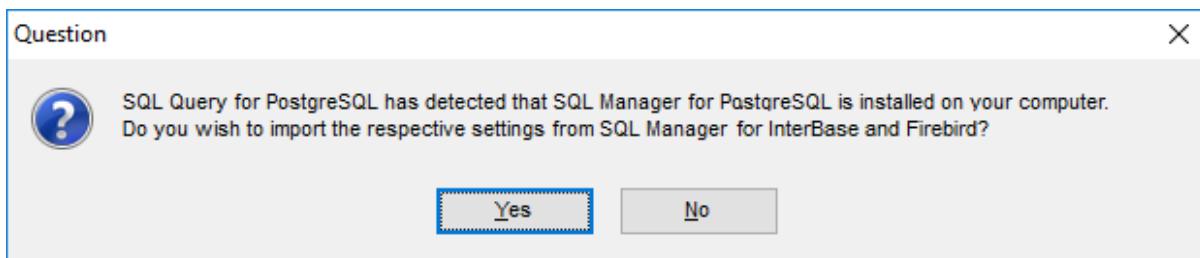
#### Смотрите также:

[Контекстное меню базы данных](#)<sup>37</sup>

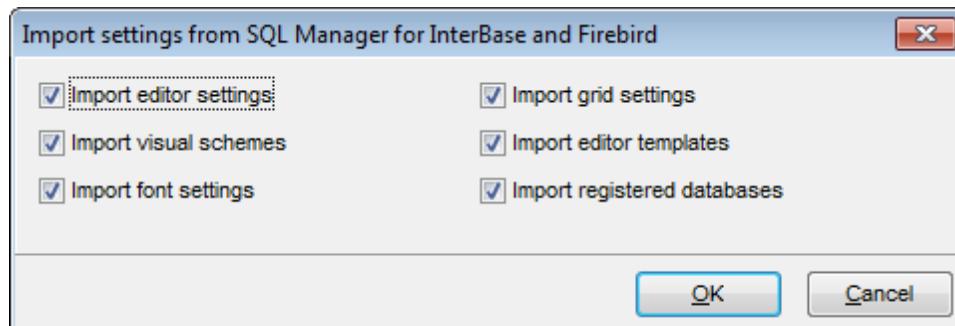
[Контекстное меню хоста](#)<sup>36</sup>

## 2.5 Импорт настроек

При первом запуске SQL Query, программа проверяет установлен ли **SQL Manager for SQL Query** на рабочей станции и предлагает импортировать его репозитарий в SQL Query.



При необходимости Вы можете импортировать настройки SQL Manager в SQL Query for Interbase/Firebird. Диалоговое окно импорта настроек из SQL Manager позволит определить группы настроек, которые необходимо применить для SQL Query.



Открыть это диалоговое окно можно с помощью пункта главного меню **Options | Import settings from SQL Manager**.

---

### Смотрите также:

[Навигация по базе данных](#)<sup>[32]</sup>

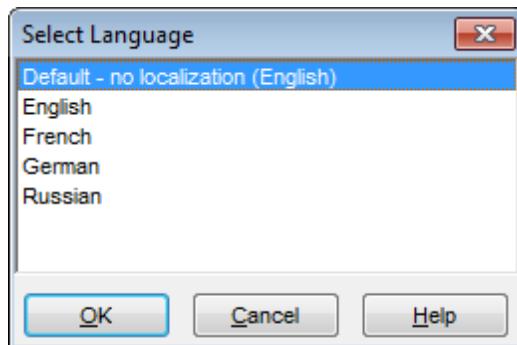
[Работа с запросами](#)<sup>[34]</sup>

[Контекстные меню](#)<sup>[35]</sup>

[Выбор языка программы](#)<sup>[40]</sup>

## 2.6 Выбор языка программы

В окне **Select Language** Вы можете выбрать любую из предложенных локализаций интерфейса.



Чтобы открыть это окно, выберите пункт главного меню **Options | Select Language**.

Это окно содержит список доступных языков, найденных в директории, указанной на вкладке [Localization](#)<sup>[155]</sup> диалогового окна [Environment Options](#)<sup>[136]</sup>.

---

### Смотрите также:

[Навигация по базам данных](#)<sup>[32]</sup>

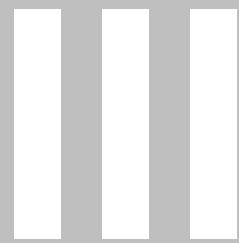
[Работа с запросами](#)<sup>[34]</sup>

[Контекстные меню](#)<sup>[35]</sup>

[Импорт настроек](#)<sup>[39]</sup>

# Глава

---



## 3 Инструменты EMS SQL Query

**SQL Query for Interbase/Firebird** предлагает множество инструментов для эффективной работы с базами данных Interbase/Firebird.

[Проводник баз данных](#)<sup>[43]</sup>

[Управление базами данных](#)<sup>[51]</sup>

[Управление запросами](#)<sup>[65]</sup>

[Управление данными](#)<sup>[98]</sup>

---

### Смотрите также:

[Начало работы](#)<sup>[28]</sup>

[Опции EMS SQL Query](#)

<sup>[135]</sup>

### 3.1 Проводник баз данных

Проводник баз данных (**Database Explorer** или **DB Explorer**) основное навигационное окно SQL Query for Interbase/Firebird для работы с базами данных, их объектами и запросами. Имеет иерархическую структуру. Состоит из нескольких окон. Позволяет быстро выполнять, практически, все операции с базами данных.

[Информация о регистрации базы данных](#)<sup>45</sup>

[Подключение к базе данных](#)<sup>46</sup>

[Краткая информация о базе данных](#)<sup>47</sup>

[История запросов](#)<sup>48</sup>

[SQL ассистент](#)<sup>50</sup>

The screenshot shows the Database Explorer interface. On the left, a tree view displays database connections and their objects. Under 'employee on user:3021', the 'Tables (12)' node is expanded, showing tables like ALLDATA, COUNTRY, CUSTOMER, DEPARTMENT, EMPLOYEE, etc. The 'EMPLOYEE' table is selected and highlighted. Other nodes include 'Views (1)', 'Procedures (8)', 'Favorite Queries (1)', and 'Query History (1)'. At the bottom, a status bar shows 'localhost:3050'. On the right, a detailed view of the 'EMPLOYEE' table structure is shown in a grid:

Field	Field Type	Field Com...
EMP_NO	EMPNO	
FIRST_NAME	FIRSTNAME	
LAST_NAME	LASTNAME	
PHONE_EXT	VARCHAR(4)	
HIRE_DATE	TIMESTAMP	
DEPT_NO	DEPTNO	

Скрыть/отобразить окно проводника баз данных можно, используя пункт главного меню **View | DB Explorer** или кнопку **F11**.

---

**Смотрите также:**

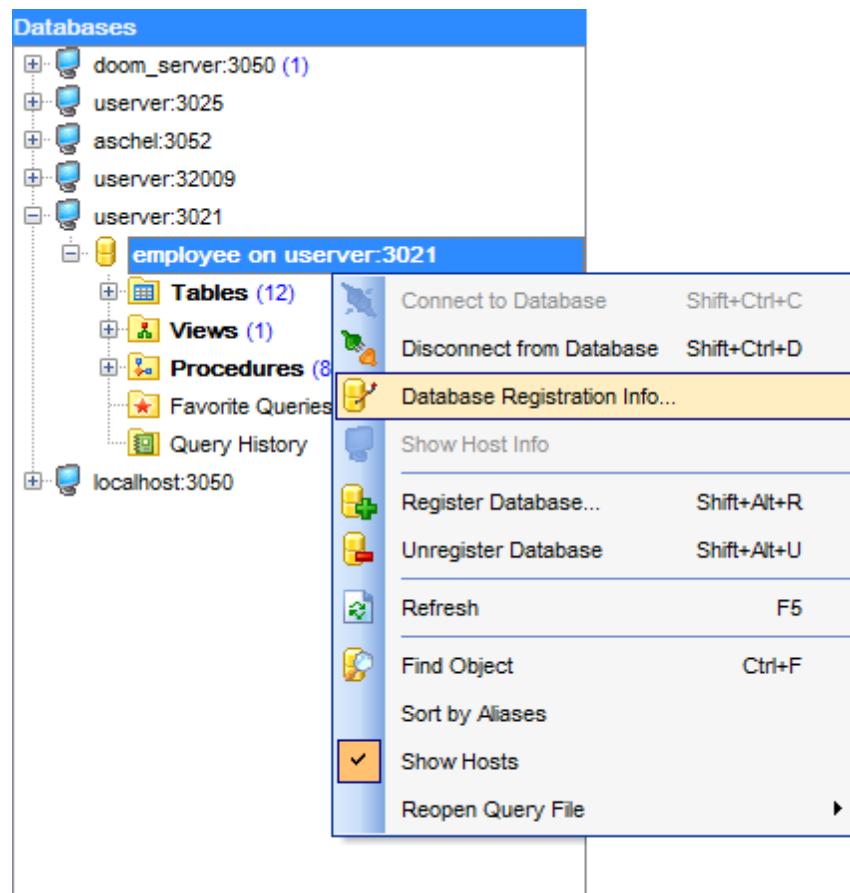
[Управление базами данных](#)<sup>51</sup>

[Управление запросами](#)<sup>65</sup>

[Управление данными](#)<sup>98</sup>

### 3.1.1 Информация о регистрации баз данных

Зарегистрировав базу данных в SQL Query for Interbase/Firebird, Вы можете использовать [контекстное меню](#)<sup>[37]</sup> для различных операций над ней.



Чтобы просмотреть или изменить информацию о регистрации базы данных, щелкните правой клавишей мыши на представлении нужной базы данных в дереве проводника и выберите пункт [контекстного меню базы данных](#)<sup>[37]</sup> **Database Registration Info...**, после чего откроется диалоговое окно [Database Registration Info](#)<sup>[57]</sup>.

---

#### Смотрите также:

[Подключение к базе данных](#)<sup>[46]</sup>

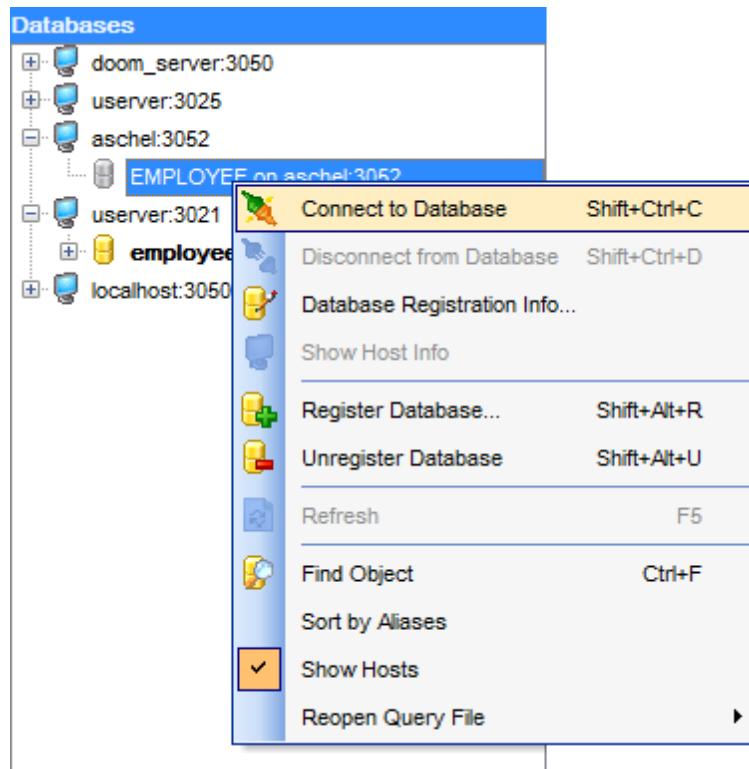
[Краткая информация о базах данных](#)<sup>[47]</sup>

[История запросов](#)<sup>[48]</sup>

[SQL Ассистент](#)<sup>[50]</sup>

### 3.1.2 Подключение к базе данных

После регистрации [базы данных](#)<sup>52</sup> Вы можете установить с ней соединение.



Самый простой способ подключения к базе данных - дважды кликнуть на ее представлении в дереве [Проводника баз данных](#)<sup>43</sup>. Также можно выбрать пункт контекстного меню **Connect to Database** или пункт главного меню **Database | Connect to Database**.

Альтернативный путь подключения к базе данных - использование сочетания клавиш **Shift+Ctrl+C**.

---

#### Смотрите также:

[Информация о регистрации баз данных](#)<sup>45</sup>

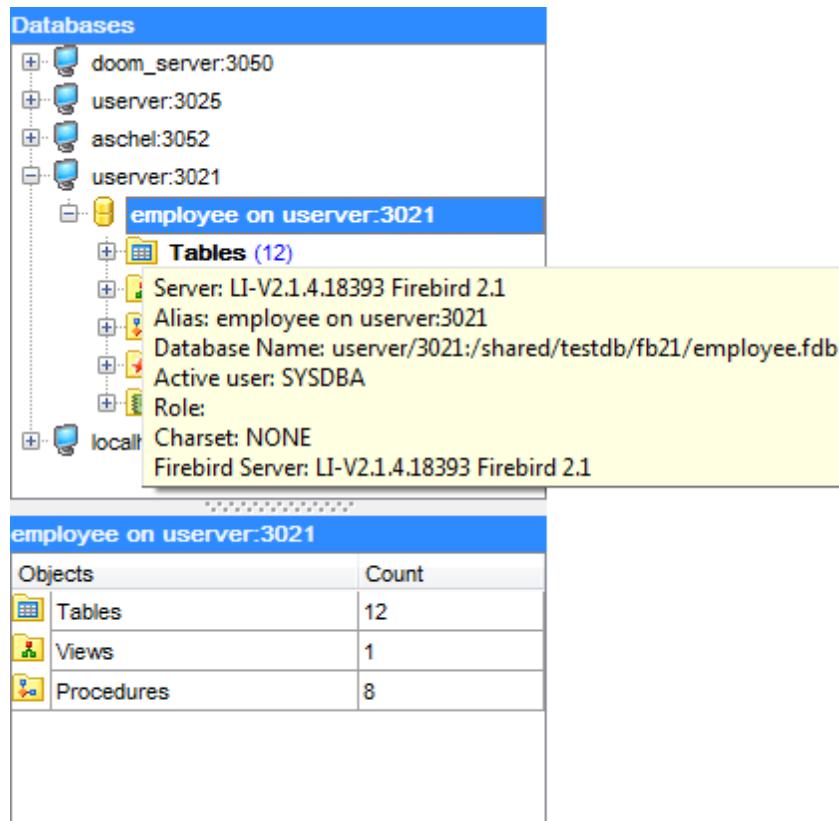
[Краткая информация о базах данных](#)<sup>47</sup>

[История запросов](#)<sup>48</sup>

[SQL ассистент](#)<sup>50</sup>

### 3.1.3 Краткая информация о базах данных

[Проводник баз данных](#)<sup>43</sup> позволяет получить краткую информацию о базе данных, не используя [контекстного меню](#)<sup>37</sup>.



Если Вы зарегистрировали несколько баз данных, то для просмотра краткой информации о базе данных можно использовать всплывающее окно, которое появится, если задержать курсор мыши над представлением базы данных в Проводнике баз данных.

---

#### Смотрите также:

[Информация о регистрации баз данных](#)

<sup>45</sup>

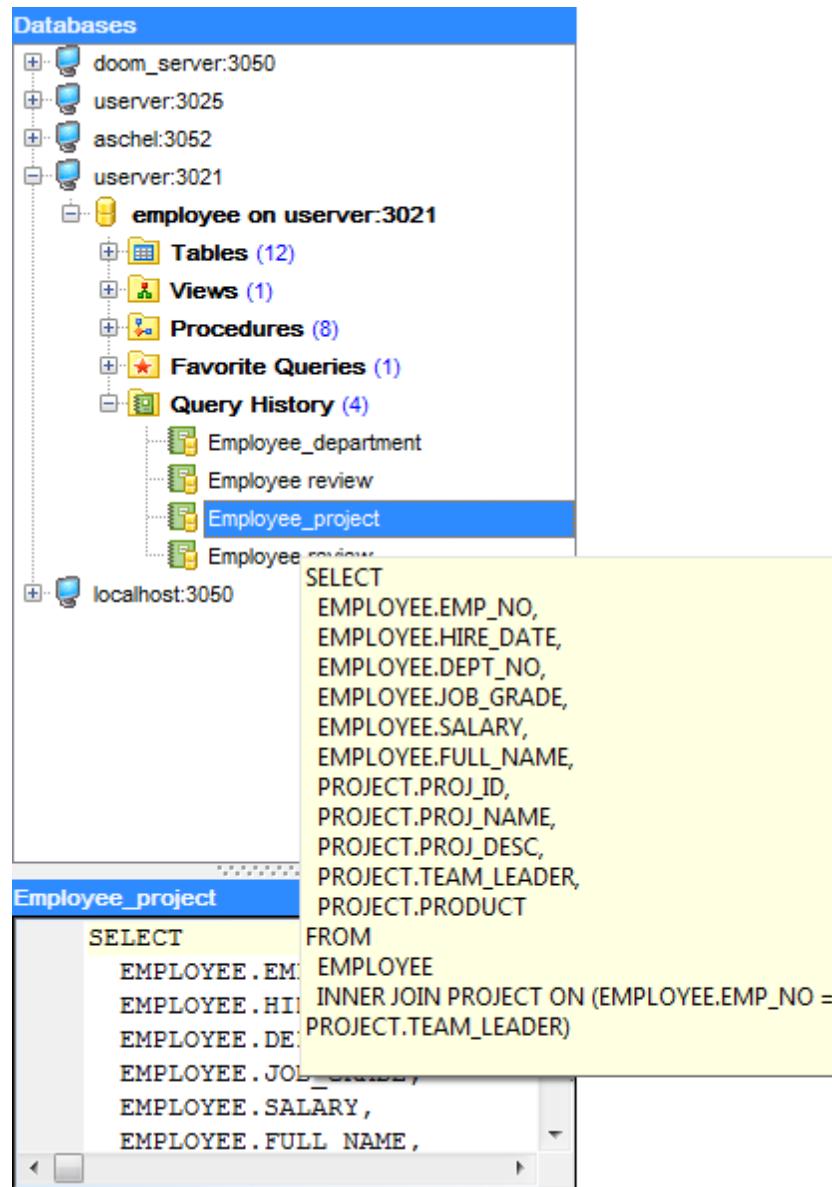
[Подключение к базе данных](#)<sup>46</sup>

[История запросов](#)<sup>48</sup>

[SQL ассистент](#)<sup>50</sup>

### 3.1.4 История запросов

Ветка истории запросов (Query History) в [Проводнике баз данных](#)<sup>43</sup> содержит список ранее выполненных запросов. История запросов у каждой базы данных своя.



Двойной щелчок мыши по запросу откроет его в [Редакторе SQL](#)<sup>46</sup>.

Чтобы упростить поиск нужного запроса, можно воспользоваться всплывающим окном, которое появится если выделить нужный запрос и задержать курсор мыши над его представлением. В этом окне отображается текст запроса, что избавляет Вас от необходимости открывать каждый запрос в поисках требуемого.

Для Вашего удобства также доступен перечень избранных запросов (Favourite Queries ) в проводнике баз данных SQL Query for Interbase/Firebird.

Добавить запрос в список избранных Вы можете используя кнопку **Add Query to**

**Favorites**  на панели инструментов [Редактора SQL](#)<sup>[66]</sup> или [Визуального конструктора запросов](#)<sup>[75]</sup>.

---

**Смотрите также:**

[Информация о регистрации баз данных](#)<sup>[45]</sup>

[Подключение к базе данных](#)<sup>[46]</sup>

[Краткая информация о базах данных](#)<sup>[47]</sup>

[SQL ассистент](#)<sup>[50]</sup>

### 3.1.5 SQL ассистент

**SQL ассистент** - окно, расположенное в нижней части [Проводника баз данных](#)<sup>43</sup>, которое помогает Вам в работе с объектами базы данных. При выборе объекта в [Проводнике баз данных](#)<sup>43</sup>, дополнительная информация о нем отобразится в окне SQL ассистента.

employee on userver:3021\Tables\EMPLOYEE		
Field	Field Type	Field Comment
EMP_NO	EMPNO	
FIRST_NAME	FIRSTNAME	
LAST_NAME	LASTNAME	
PHONE_EXT	VARCHAR(4)	
HIRE_DATE	TIMESTAMP	
DEPT_NO	DEPTNO	
JOB_CODE	JOBCODE	
JOB_GRADE	JOBGRADE	
JOB_COUNTRY	COUNTRYNAME (V)	

Если выбран(а):

Хост - SQL ассистент отобразит список зарегистрированных на нем баз данных. Имена баз данных, с которыми не установлено соединение будут серыми.

База данных - SQL ассистент отобразит список групп объектов с указанием количества объектов в них.

Группа объектов - SQL ассистент выведет список содержащихся в ней объектов.

Таблица или представление - SQL ассистент покажет список полей, их тип и комментарии к ним.

Запрос - SQL ассистент отобразит дату и время его создания.

Процедуру - SQL ассистент покажет ее параметры.

Вы можете использовать **SQL ассистент** для быстрого создания запроса. Перетащите любой объект из него на рабочую область [Редактора SQL](#)<sup>66</sup> или [Визуального конструктора запросов](#)<sup>75</sup> для включения этого объекта в запрос.

---

#### Смотрите также:

[Информация о регистрации](#)<sup>45</sup>

[Подключение к базе данных](#)<sup>46</sup>

[Краткая информация о БД](#)<sup>47</sup>

[История запросов](#)<sup>48</sup>

## 3.2 Управление базами данных

SQL Query for Interbase/Firebird имеет множество инструментов для управления базами данных Interbase/Firebird:

### Регистрация базы данных

Чтобы зарегистрировать одну базу данных в SQL Query for Interbase/Firebird:

- выберите пункт главного меню **Database | Register Database...** или нажмите соответствующую кнопку  на панели;
- включите опцию **Register a single database** и измените необходимые настройки в [Мастере регистрации базы данных](#)<sup>52</sup>.

### Удаление регистрации базы данных

Чтобы удалить регистрацию базы данных в SQL Query for Interbase/Firebird:

- выделите нужную базу данных в дереве [Проводника баз данных](#)<sup>43</sup>;
- выберите пункт главного меню **Database | Unregister Database** или нажмите соответствующую кнопку  на панели инструментов;
- подтвердите удаление регистрацию базы данных в соответствующем диалоговом окне.

### Подключение к базе данных

Чтобы подключиться к базе данных в SQL Query for Interbase/Firebird:

- выделите нужную базу данных в дереве [Проводника баз данных](#)<sup>43</sup>;
- дважды щелкните мышью на ее представлении  
или
- выберите пункт главного меню **Database | Connect to Database** или нажмите соответствующую кнопку  на панели инструментов  
или
- щелкните правой клавишей мыши на представлении базы данных и выберите пункт контекстного меню **Connect to Database**;

### Отключение от базы данных

Чтобы отключится от базы данных в SQL Query for Interbase/Firebird:

- выделите представление базы данных в дереве [Проводника баз данных](#)<sup>43</sup>;
- выберите пункт контекстного меню **Database | Disconnect from Database** или нажмите соответствующую кнопку  на панели инструментов  
или
- щелкните правой клавишей мыши на представлении базы данных, или на любом ее объекте и выберите пункт контекстного меню **Disconnect from Database**.

---

### Смотрите также:

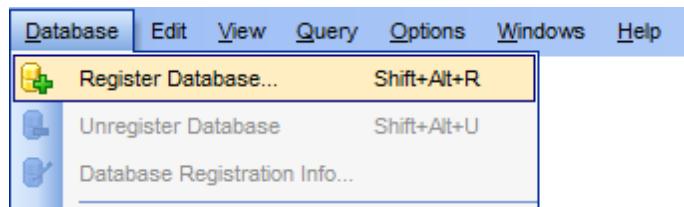
[Проводник баз данных](#)<sup>43</sup>

[Управление запросами](#)<sup>65</sup>

[Управление данными](#)<sup>98</sup>

### 3.2.1 Мастер регистрации баз данных

Мастер регистрации баз данных позволяет Вам зарегистрировать одну или несколько баз данных на хосте.



Чтобы запустить мастер регистрации баз данных, выберите пункт главного меню **Database | Register Database...** или нажмите соответствующую кнопку  на панели инструментов. Вы также можете использовать сочетание клавиш *Shift+Alt+R*.

- [Настройки подключения](#) [53]
- [Параметры регистрации](#) [55]

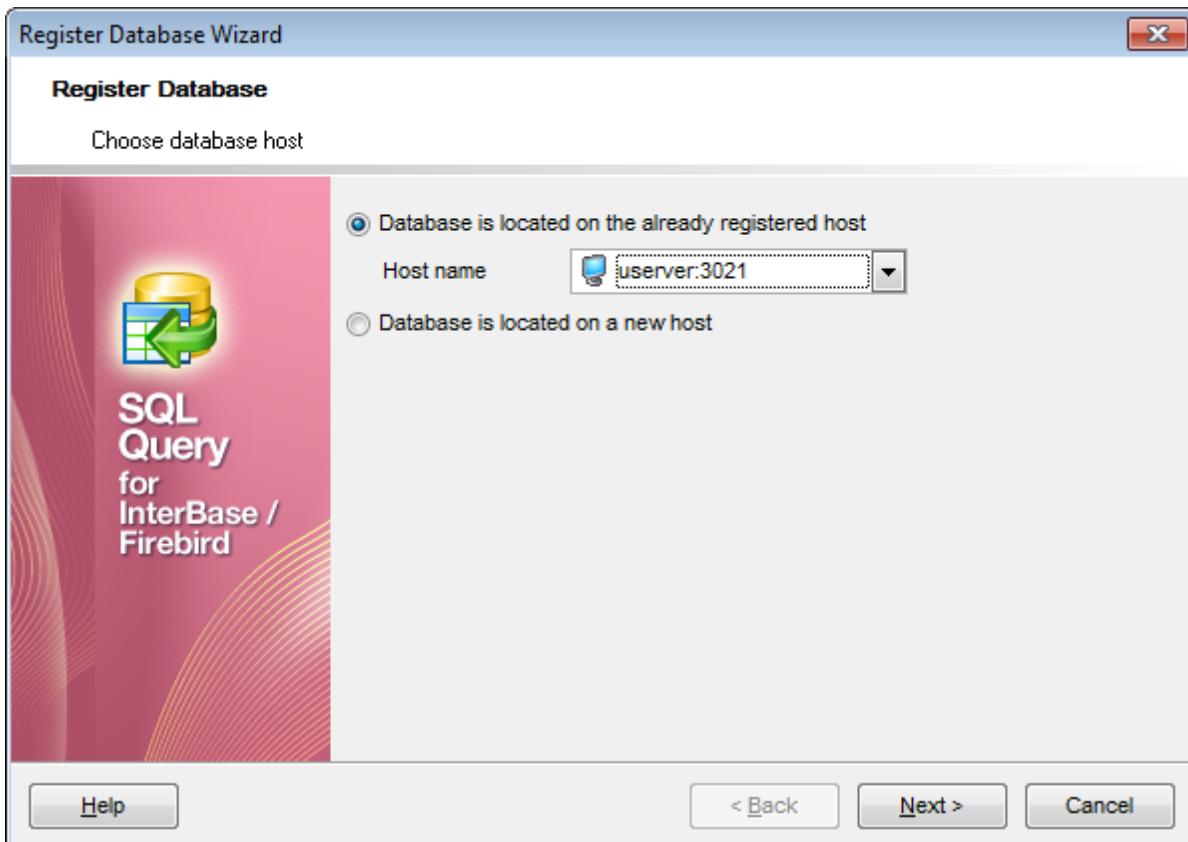
---

#### Смотрите также:

[Информация о регистрации баз данных](#) [57]

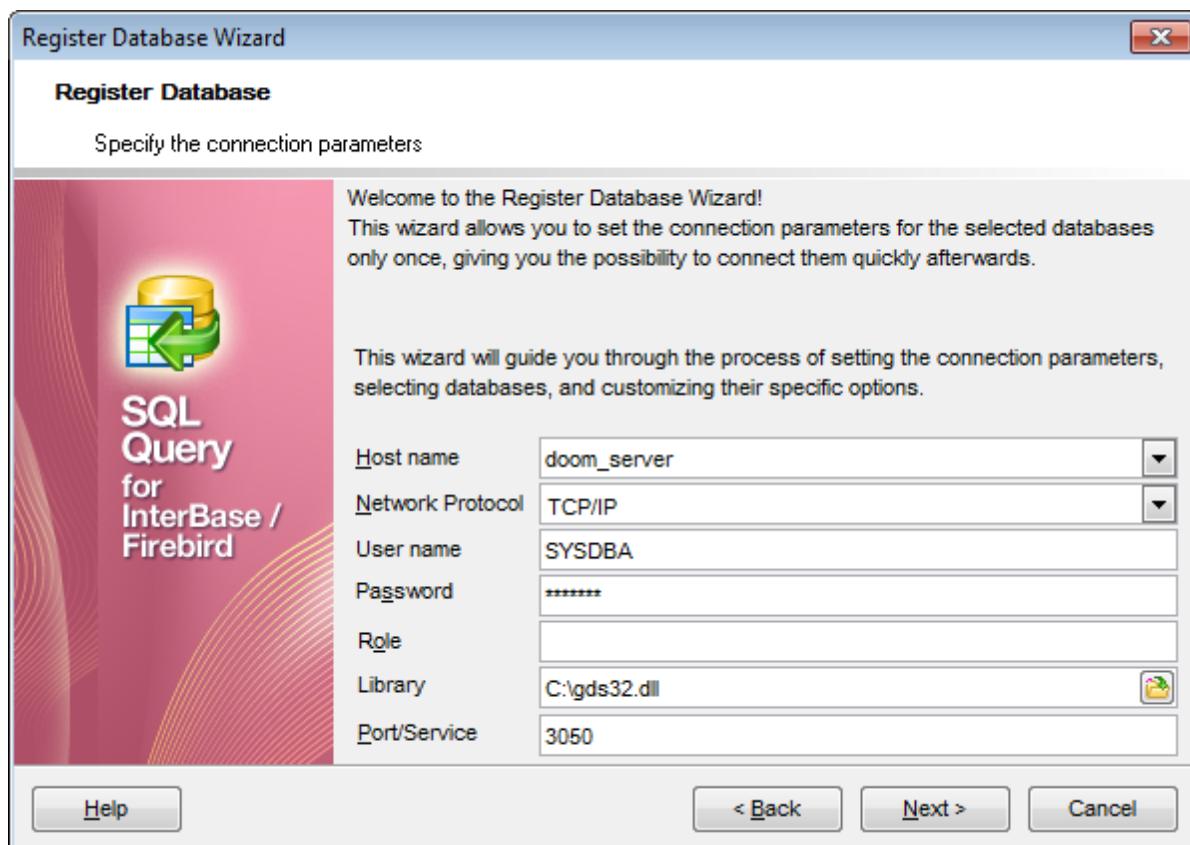
## Настройки подключения

Настройте необходимые параметры подключения к серверу Interbase/Firebird.



Необходимо указать местонахождение базы данных: на существующем хосте - **Database is located on already registered host** или на новом - **Database is located on a new host**.

В поле **Host name** необходимо указать имя сервера. Из раскрывающегося списка можно выбрать уже зарегистрированный сервер.



Если база данных располагается на незарегистрированном хосте, то нужно задать параметры подключения.

Имя хоста указывается в поле **Host name**.

**Network Protocol** - протокол соединения с сервером.

**User name** - имя пользователя

**Password**- пароль.

**Role** - роль пользователя

В поле **Library** задайте библиотеку gds32.dll или fbclient.dll. Для успешного подключения к серверу очень важно использовать совместимую с выбранным сервером библиотеку: *gds32.dll* для InterBase и *fbclient.dll* для Firebird. Помните, что клиентская библиотека должна находиться на локальной рабочей станции (например в одной директории с установленной утилитой).

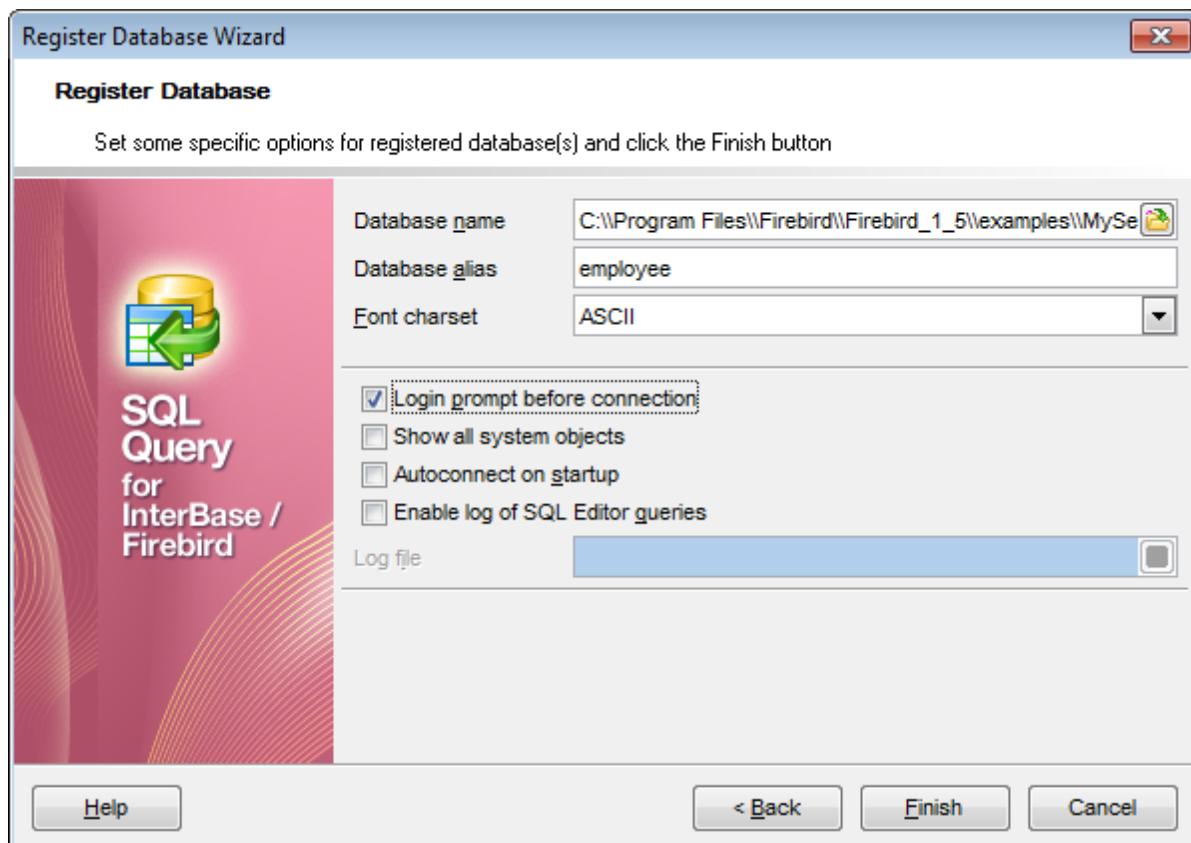
**Port/Service** - порт/служба для подключения к хосту.

Нажмите кнопку **Next** для перехода на шаг [настройки параметров регистрации](#)<sup>55</sup>.

## Параметры регистрации

Выберите имя базы данных из выпадающего списка **Database name** и укажите ее псевдоним в поле **Database alias**.

При необходимости Вы можете указать клиентскую кодировку кодировку шрифта **Font charset**.



### **Login prompt before connection**

Если Вы не хотите хранить пароль, то устанавливайте этот флагок и каждый раз при подключении пароль будет запрашиваться заново.

### **Show all system objects**

Включите опцию, если хотите чтобы системные объекты отображались в дереве [Проводника баз данных](#)<sup>[43]</sup>.

### **Autoconnect at startup**

При запуске программы связь с этой базой данных будет устанавливаться автоматически.

### **Enable log of SQL Editor queries**

Опция включает/выключает журналирование SQL запросов.

### **Log file**

Это поле доступно, если включено журналирование SQL запросов. В нем необходимо указать путь к файлу, в который будут сохраняться запросы.

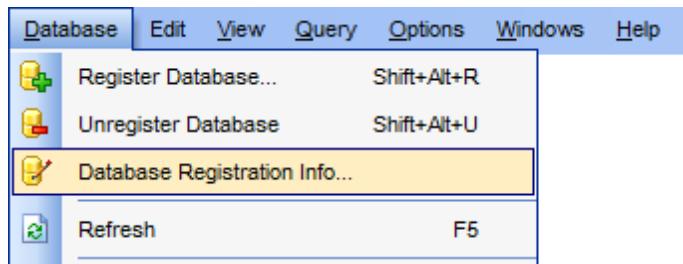
Если требуется изменить настройки регистрации базы данных Interbase/Firebird, Вы можете вернуться на предыдущий шаг, нажав на кнопку **Back**.

Нажмите на кнопку **Finish** для завершения процедуры регистрации базы данных, после чего Вы сможете работать с ней в SQL Query for Interbase/Firebird.

### 3.2.2 Информация о регистрации базы данных

Диалоговое окно **Database Registration Info** позволяет просматривать и редактировать свойства зарегистрированной базы данных определенных при ее создании.

Чтобы открыть это окно нужно выделить требуемую базу данных в [проводнике баз данных](#)<sup>43</sup>, затем щелкнуть по ней правой клавишей мыши и выбрать пункт контекстного меню **Database Registration Info...** или используйте пункт главного меню **Database | Database Registration Info...**. Вы также можете открыть это окно с помощью кнопки  на панели инструментов.



[Настройки подключения](#)<sup>58</sup>

[Опции базы данных](#)<sup>60</sup>

[Настройка журналирования](#)<sup>61</sup>

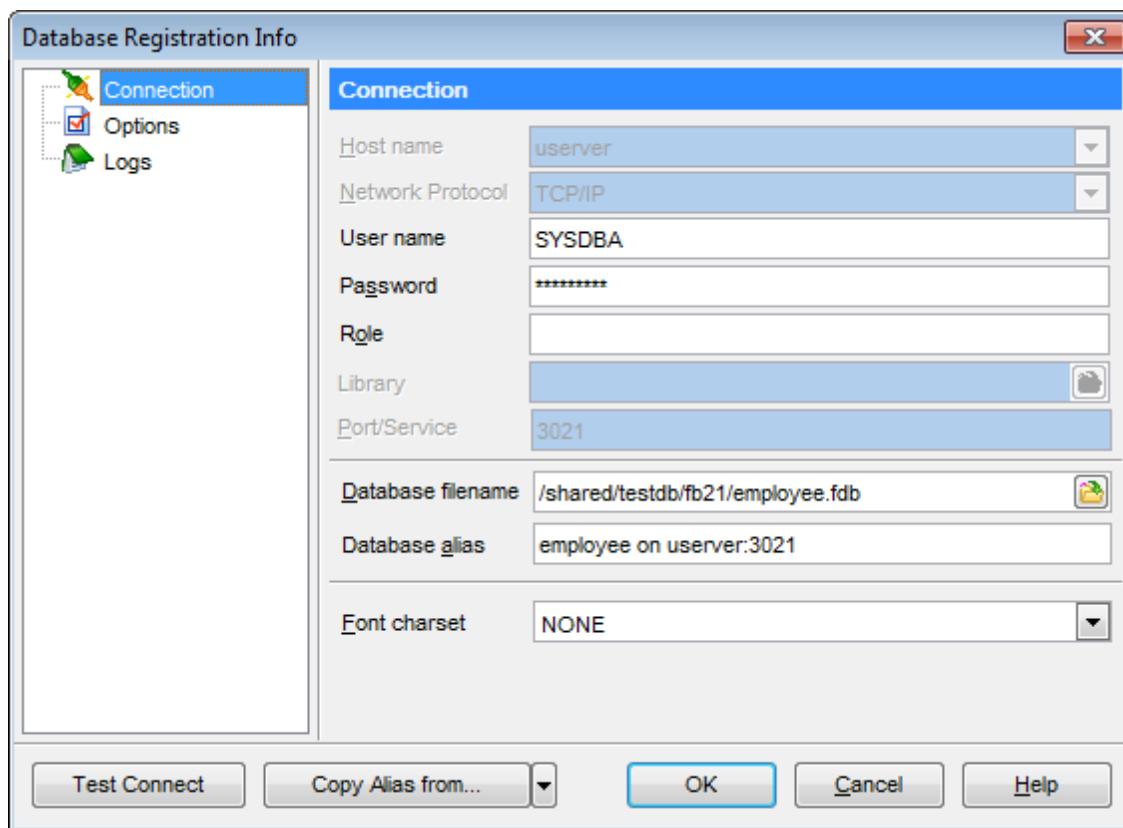
---

#### Смотрите также:

[Мастер регистрации баз данных](#)<sup>52</sup>

## Настройки подключения

На вкладке **Connection** диалогового окна **Database Registration Info** Вы можете просматривать и изменять настройки подключения.



**Host name** - имя хоста.

**Network Protocol** - протокол соединения с сервером.

**User name** - имя пользователя.

**Password**- пароль.

**Role** - роль пользователя

В поле **Library** задайте библиотеку gds32.dll или fbclient.dll.

**Port/Service** - порт/служба для подключения к хосту.

**Database filename** - имя и путь к файлу базы данных.

**Database alias** - псевдоним базы данных.

При необходимости Вы можете указать клиентскую кодировку и кодировку шрифта

**Font charset.**

---

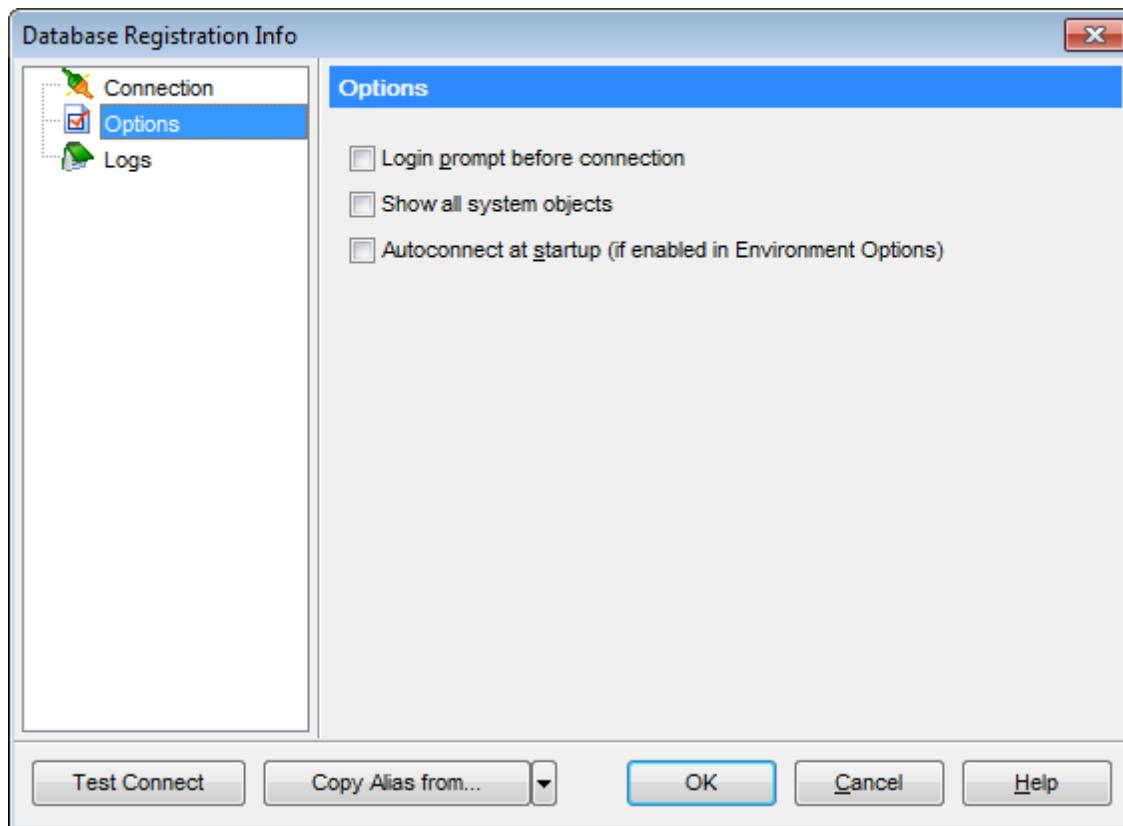
**Смотрите также:**

[Опции базы данных](#)<sup>[60]</sup>

[Настройка журналирования](#)<sup>[61]</sup>

## Опции базы данных

На вкладке **Options** диалогового окна **Database Registration Info** доступны различные опции базы данных.



Настройте опции соответственно своим задачам. Подробное описание дано ниже.

### **Login prompt before connection**

Если Вы не хотите хранить пароль, то устанавливайте этот флажок и каждый раз при подключении пароль будет запрашиваться заново.

### **Autoconnect at startup**

При запуске программы связь с этой базой данных будет устанавливаться автоматически.

### **Show all system objects**

Включите опцию, если хотите чтобы системные объекты отображались в дереве Проводника баз данных<sup>[43]</sup>.

---

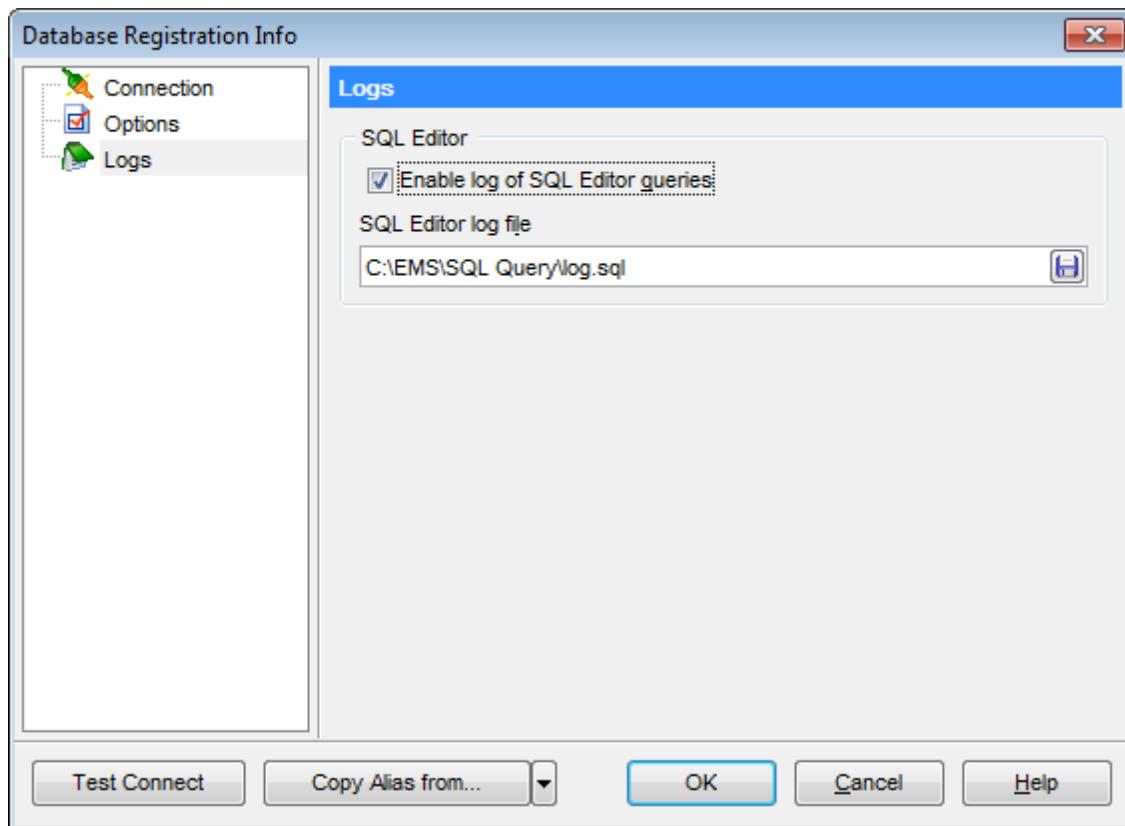
#### **Смотрите также:**

[Настройки подключения](#)<sup>[58]</sup>

[Настройка журналирования](#)<sup>[61]</sup>

## Настройка журналирования

На вкладке **Logs** диалогового окна **Database Registration Info** можно настроить параметры журналирования SQL запросов.



### **Enable log of SQL Editor queries**

Эта опция указывает будет ли выполняться журналирование SQL запросов.

### **SQL Editor log file**

Это поле доступно если включено журналирование запросов SQL. В нем Вы можете указать путь к файлу \*.sql где и будут храниться предыдущие запросы.

---

#### **Смотрите также:**

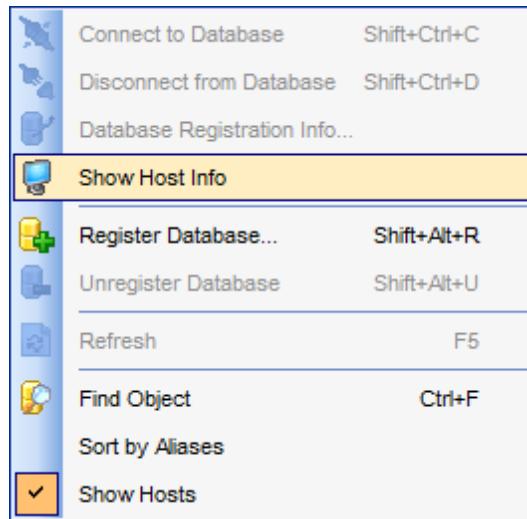
[Настройки подключения](#) [58]

[Опции базы данных](#) [60]

### 3.2.3 Информация о регистрации хоста

Диалоговое окно **Информация о регистрации хоста** позволяет просматривать или изменять свойства хоста, заданные при его регистрации.

Чтобы открыть это окно, выделите хост в дереве [проводника баз данных](#)<sup>43</sup>, вызовите контекстное меню и выберите пункт **Show Host Info...**. Вы также можете использовать соответствующую кнопку  на панели инструментов.



[Настройки подключения](#)<sup>63</sup>

[Параметры SSH туннелирования](#)<sup>64</sup>

---

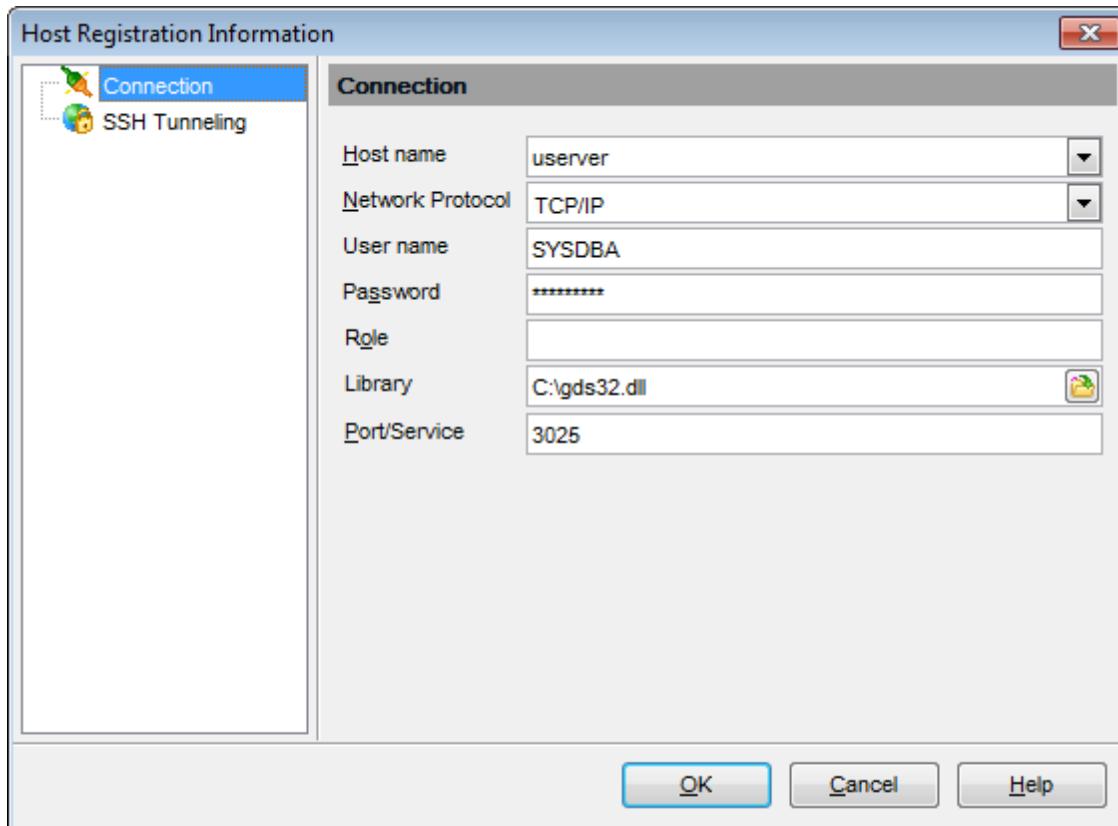
#### Смотрите также:

[Мастер регистрации баз данных](#)<sup>52</sup>

[Информация о регистрации баз данных](#)<sup>57</sup>

## Настройки подключения

Раздел **Подключение** (Connection) диалогового окна **Информация о регистрации хоста** отображает свойства подключения к хосту, указанные при его регистрации, которые доступны как для просмотра, так и для изменения.



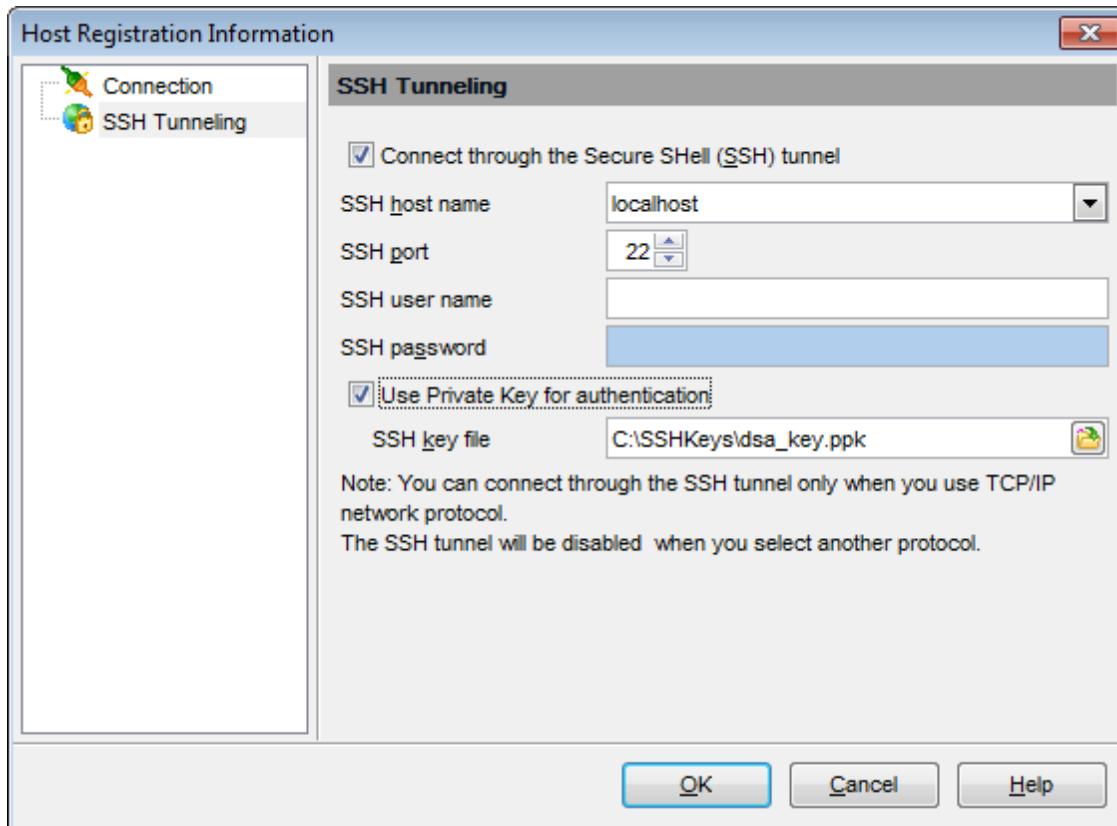
Доступны следующие параметры: Имя хоста (**Host name**), Сетевой протокол (**Network protocol**), Имя пользователя (**User name**), Пароль (**Password**), Роль (**Role**), путь до клиентской библиотеки (**Library**) и Порт/Служба (**Port/Service**).

### Смотрите также:

[Параметры SSH туннелирования](#) [64]

## Параметры SSH туннелирования

Раздел **SSH туннелирование** (SSH Tunneling) диалогового окна **Информация о регистрации хоста** позволит включить или выключить туннелирование, а также настроить необходимые параметры.



### Connect through the Secure Shell (SSH) tunnel

Установите флажок, если хотите использовать промежуточный SSH сервер. Все команды сервера Interbase/Firebird в этом случае будут проходить через SSH туннель.

Здесь Вам нужно указать имя хоста SSH (**SSH Host name**), порт (**SSH port**), имя пользователя (**SSH user name**), пароль (**SSH password**) и, если требуется, путь к ключу (**SSH key file**).

Более подробно в разделе [SSH туннелирование](#) [188].

Помните, что и SSH, и HTTP туннелирование может быть использовано для одного подключения, но только не одновременно.

### Смотрите также:

[Настройки подключения](#) [63]

### 3.3 Управление запросами

**SQL Query for Interbase/Firebird** предлагает Вам два основных инструмента для работы с запросами SQL: [Редактор SQL](#)<sup>[66]</sup> (SQL Editor) для редактирования текста запросов и [Визуальный конструктор запросов](#)<sup>[75]</sup> (Visual Query Builder) для визуального построения запросов.

Ниже приведен перечень стандартных операций над запросами:

#### Создание нового запроса

- выберите пункт главного меню **Query | New Query** или нажмите соответствующую кнопку  на панели инструментов;
- задайте имя нового запроса в окне **New Query**;
- перейдите на вкладку **Edit**, для работы с запросом посредством [Редактора SQL](#)<sup>[66]</sup> или
- перейдите на вкладку **Builder**, для работы с запросом посредством [визуального конструктора](#)<sup>[75]</sup>.

#### Редактирование запроса

Чтобы открыть запрос в SQL Query for Interbase/Firebird:

- выделите запрос в [проводнике баз данных](#)<sup>[43]</sup>;
- вызовите контекстное меню и выберите пункт **Activate Query** или
- дважды щелкните мышью на нужном запросе в дереве [проводника баз данных](#)<sup>[43]</sup>.

Чтобы открыть запрос из внешнего файла \*.sql:

- выберите пункт главного меню **Query | Load...** или нажмите на соответствующую кнопку  на панели инструментов;
- в диалоговом окне **Load SQL File** укажите файл, который хотели бы открыть.

#### Выполнение запроса

- создайте новый запрос или откройте существующий;
- выберите пункт главного меню **Query | Execute** или нажмите соответствующую кнопку  на панели инструментов
- или
- используйте клавишу **F9** для выполнения запроса.

#### Сохранение запроса

- создайте новый запрос или откройте существующий;
- выберите пункт **Query | Save...** или **Query | Save as...** в главном меню
- или
- используйте сочетание клавиш **Ctrl+S**
- или
- используйте пункт главного меню **Query | Save all queries**, чтобы сохранить все запросы.

---

#### Смотрите также:

[Проводник баз данных](#)<sup>[43]</sup>

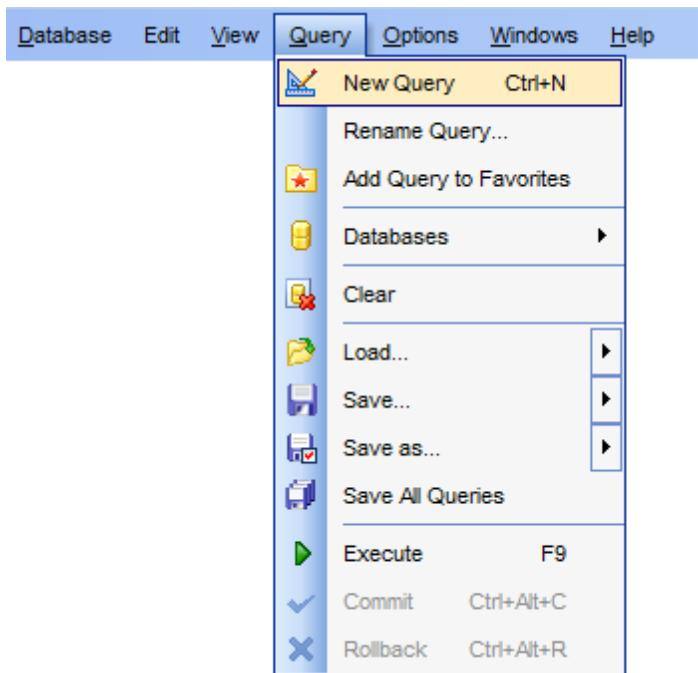
[Управление базами данных](#)<sup>[51]</sup>

[Управление данными](#)<sup>[98]</sup>

### 3.3.1 Редактор SQL

Редактор запросов - основной инструмент программы SQL Query for Interbase/Firebird для работы с запросами. Он позволяет создавать, редактировать и выполнять запросы, а также просматривать результаты, полученные в ходе выполнения запроса.

Открыть редактор можно, выбрав пункт главного меню **Query | New Query** или нажав соответствующую  кнопку на панели инструментов. Также можно использовать сочетание клавиш *Ctrl+N*.



---

**Смотрите также:**

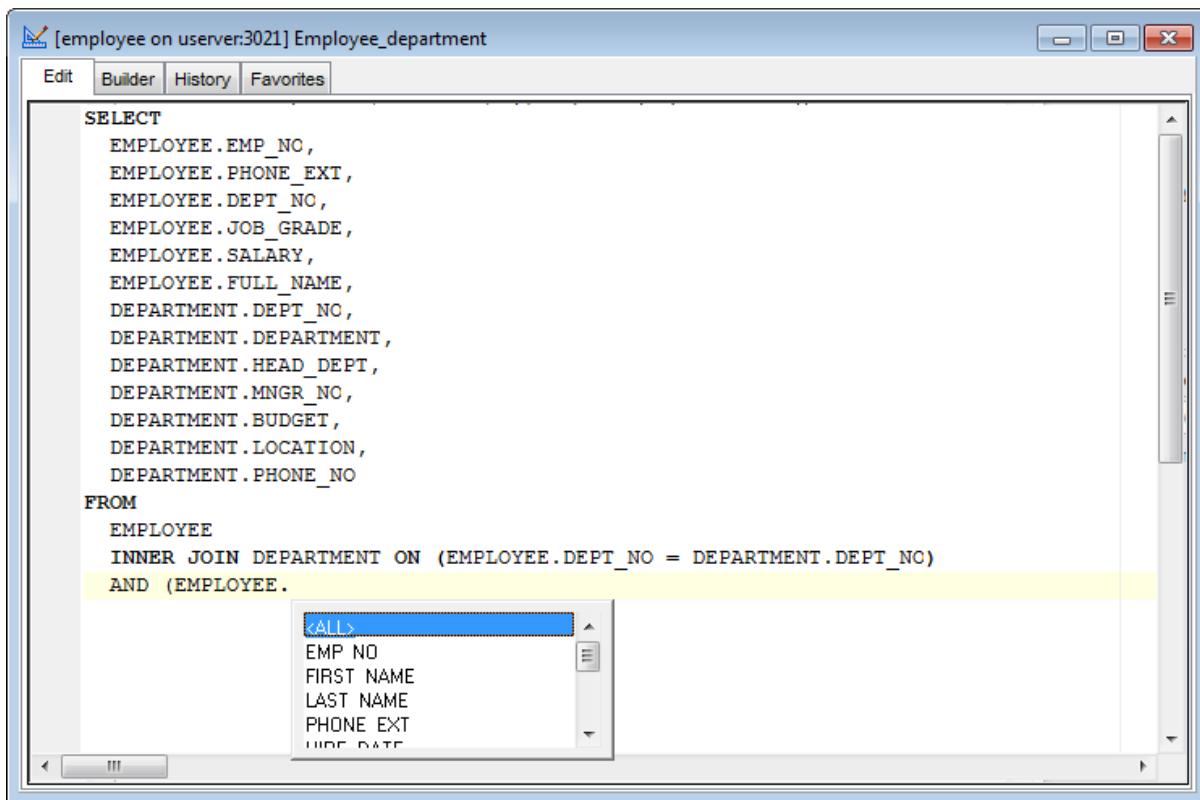
[Визуальный конструктор запросов](#) 

## Рабочая область редактора SQL

Рабочая область [Редактора SQL](#)<sup>66</sup>, позволяющая работать с запросами SQL в текстовом режиме, располагается на вкладке **Edit**.

Автоматическая подстановка, подсветка синтаксиса и другие функциональные возможности редактора призваны сделать работу с запросами удобной. Вы можете включить/выключить большинство из них в диалоговом окне [Editor Options](#)<sup>157</sup>.

Пример автоматической подстановки показан на рисунке. Для автоматического вывода списка автоматической подстановки Вы можете установить задержку по времени в разделе [Quick code](#)<sup>164</sup> диалогового окна [Editor Options](#)<sup>157</sup>; для вызова списка вручную используйте сочетание клавиш *Ctrl+Space*.



Если необходимо, Вы можете **распечатать** текст запроса. Для этого используйте пункт [контекстного меню](#)<sup>68</sup> **Print** или соответствующую кнопку на панели инструментов. Сочетание клавиш *Ctrl+P* также используется для печати запроса.

### Смотрите также:

[Контекстное меню](#)<sup>68</sup>

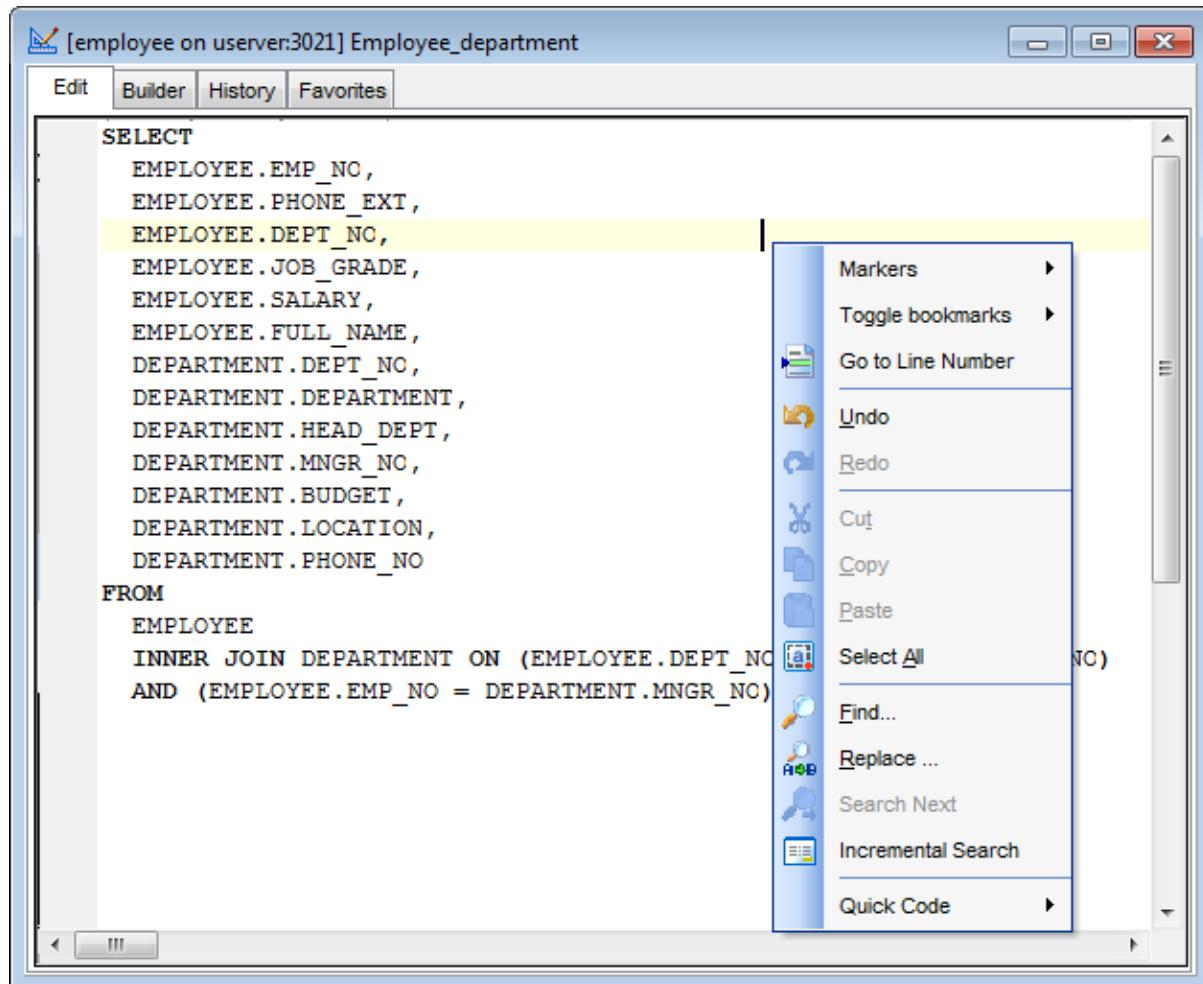
[Поиск текста](#)<sup>69</sup>

[Замена текста](#)<sup>71</sup>

[Выполнение запроса](#)<sup>73</sup>

## Контекстное меню

Для Редактора SQL существует специальное контекстное меню, которое отрывается по нажатию правой клавиши мыши в любой точке [рабочей области](#)<sup>67</sup>. Это меню позволяет быстро выполнять самые используемые команды.



Стандартные команды для работы с текстом: вырезать (Cut), копировать (Copy), вставить (Paste), выделить все (Select All).

Команды для работы с запросом в целом: перейти на заданную строку (Go To Line Number), изменить регистр выделенного текста (Change Case), просмотреть свойства запроса (Properties), напечатать запрос (Print).

[Поиск](#)<sup>69</sup> и [замена](#)<sup>71</sup> текста позволяют эффективнее работать с текстом запроса SQL.

### Смотрите также:

[Рабочая область редактора SQL](#)<sup>67</sup>

[Поиск текста](#)<sup>69</sup>

[Замена текста](#)<sup>71</sup>

[Выполнение запросов](#)<sup>73</sup>

## Поиск текста

С помощью окна **Find Text** можно найти сочетание символов в рабочей области [редактора SQL](#)<sup>66</sup>.

### Options

#### Case sensitive

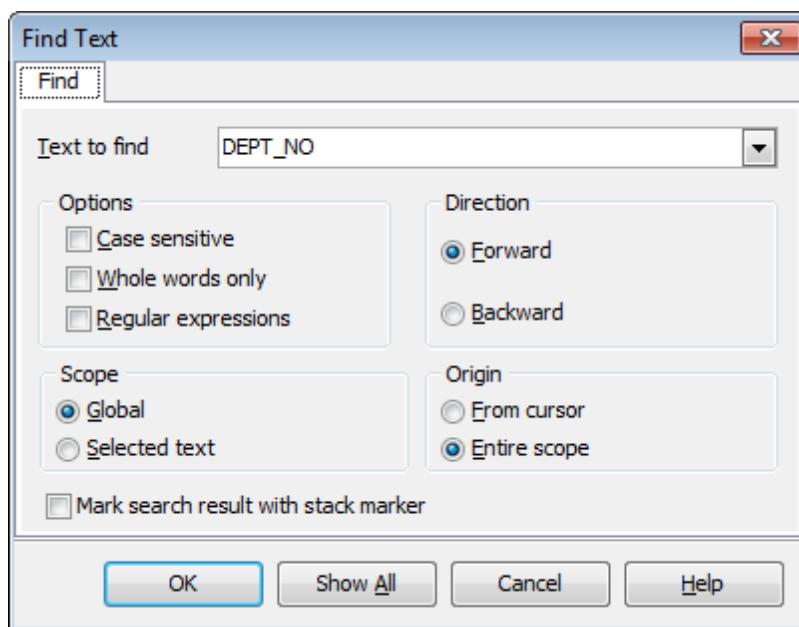
Учитывать разряд символов при поиске

#### Whole words only

Искать слово целиком

#### Regular expressions

Искать устойчивое выражение



### Direction

Выберите направление поиска.

**Forward** - вперед

**Backward** - назад

### Scope

Укажите диапазон поиска.

**Global**

Искать внутри всей доступной рабочей области.

**Selected text**

Искать только в предварительно выделенном тексте.

### Origin

Укажите, с какого места следует начать поиск

**From cursor**

От курсора

**Entire scope**

С начала доступной области

**Mark search result with stack marker**

Если флагок установлен, то результаты поиска будут выделены цветом.

Нажмите кнопку **Show All**, чтобы выделить в тексте все результаты поиска.

---

**Смотрите также:**

[Рабочая область редактора SQL](#)<sup>[67]</sup>

[Контекстное меню](#)<sup>[68]</sup>

[Замена текста](#)<sup>[71]</sup>

[Выполнение запроса](#)<sup>[73]</sup>

## Замена текста

С помощью окна **Replace Text** можно найти сочетание символов в рабочей области [редактора SQL](#)<sup>66</sup> и заменить его на указанное.

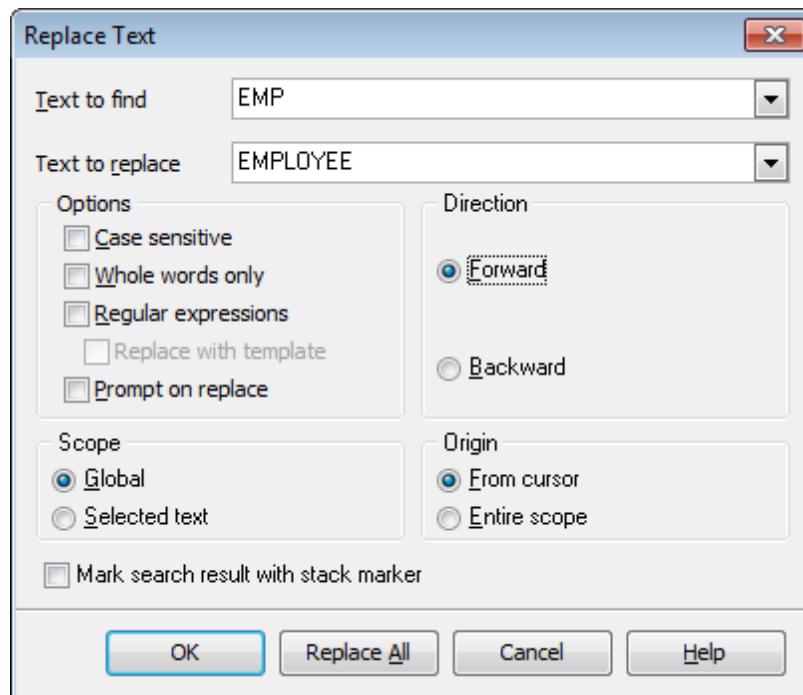
### Text to find

В это поле вводится искомое сочетание символов.

Из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сочетание символов, которое искали до этого.

### Text to replace

В этом поле укажите то сочетание символов, на которое нужно заменить искомый текст.



### Options

#### Case sensitive

Учитывать разряд символов при поиске

#### Whole words only

Искать слово целиком

#### Regular expressions

Искать устойчивое выражение

#### Replace with template

Для корректной работы данной опции необходимо, чтобы был установлен флажок Regular expressions. Включите опцию, если хотите, чтобы регулярные выражения распознавались в поле **Text to replace**. Выражение, указанное в этом поле, будет применено к каждой строке, удовлетворяющей условию в поле **Text to replace**.

**Важно:** Синтаксис регулярных выражений, доступных для использования в полях

**Text to find** и **Text to replace** схож с синтаксисом регулярных выражений Perl.  
Искрывающую информацию можно найти по адресу: <http://perldoc.perl.org/perlre.html#Regular-Expressions>.

**Prompt on replace** - включите опцию, если хотите чтобы при каждом нахождении указанной последовательности символов программа выводила запрос о замене. Если опция выключена, замена будет происходить автоматически.

#### Direction

Выберите направление поиска.

**Forward** - вперед

**Backward** - назад

#### Scope

Укажите диапазон поиска.

**Global**

Искать внутри всей доступной рабочей области.

**Selected text**

Искать только в предварительно выделенном тексте.

#### Origin

Укажите, с какого места следует начать поиск

**From cursor**

От курсора

**Entire scope**

С начала доступной области

**Mark search result with stack marker**

Если флажок установлен, то результаты поиска будут выделены цветом.

**Show All**, чтобы выделить в тексте все результаты поиска.

Нажмите кнопку **Replace All**, чтобы автоматически заменить все искомые сочетания символов.

---

#### Смотрите также:

[Рабочая область редактора SQL](#) 

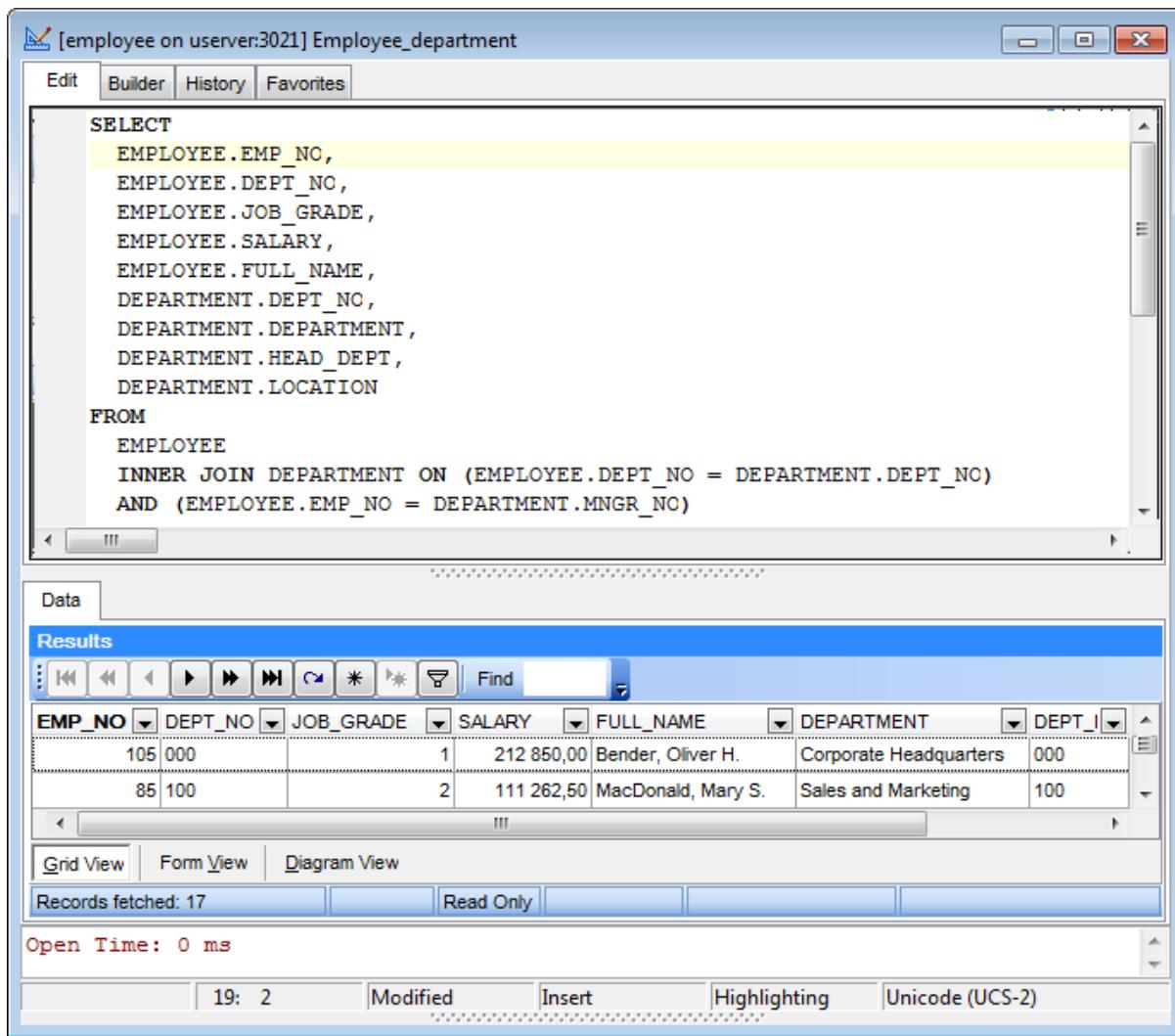
[Контекстное меню](#) 

[Поиск текста](#) 

[Выполнение запросов](#) 

## Выполнение запроса

Созданный или отредактированный запрос можно сразу же выполнить из [редактора SQL](#)<sup>66</sup>.



Для этого выберите пункт главного меню **Query | Execute** или нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов. Нажатие клавиши **F9** также приведет к выполнению запроса.

Если текст запроса содержит ошибки, то программа укажет на это и результат не будет доступен до того, как все ошибки будут исправлены.

Если запрос должен возвращать данные (в тексте содержится **SELECT**), то в редакторе появится новая вкладка **Results**, на которую и будут вынесены полученные результаты. Если Вы хотите, чтобы полученные данные выводились на вкладке редактора - выключите опцию  **Query results on separate tab** в разделе **Environment options | Preferences**.

Если при выполнении запроса возникли ошибки, то их описание будет вынесено в информационное окно, расположенное в нижней части редактора. Двойной щелчок на ошибке делает активной строку, в которой эта ошибка была найдена.

Данные, возвращаемые запросом, по умолчанию представлены в виде таблицы.  
Подробнее в разделе [просмотр данных](#)<sup>[99]</sup>.

---

**Смотрите также:**

[Рабочая область редактора SQL](#)  
[67]

[Контекстное меню](#)<sup>[68]</sup>

[Поиск текста](#)<sup>[69]</sup>

[Замена текста](#)<sup>[71]</sup>

### 3.3.2 Визуальный конструктор запросов

**Визуальный конструктор запросов** (Visual Query Builder) позволяет создавать и редактировать запросы графически без текстового их описания на языке SQL. Вы можете создавать, выполнять просматривать результаты, используя визуальные методы, предоставленные этим инструментом.

Также с помощью Визуального конструктора запросов Вы можете получать графическое представление запроса, написанного в текстовой форме.

Открыть конструктор можно с помощью пункта меню **Query | New Query** или соответствующей кнопки  на панели инструментов.

Вы также можете использовать сочетание клавиш *Ctrl+N*.

---

**Смотрите также:**

[Редактор SQL](#) 

## Рабочая область

Рабочая область - основная часть визуального конструктора запросов. Просто поместите на нее таблицы, представления, выберите нужные поля, установите связи, если это необходимо, и запрос готов.

Переместите объект из [проводника баз данных](#)<sup>43</sup> на рабочую область конструктора запросов, чтобы добавить его в запрос.

Чтобы добавить поля таблицы или представления в создаваемый запрос необходимо установить флажок около поля или выделить поле двойным щелчком мыши. Все поля, у которых установлены флажки, попадают в запрос.

Чтобы добавить в запрос сразу все поля объекта необходимо установить флажок, находящийся перед названием объекта в строке заголовка.

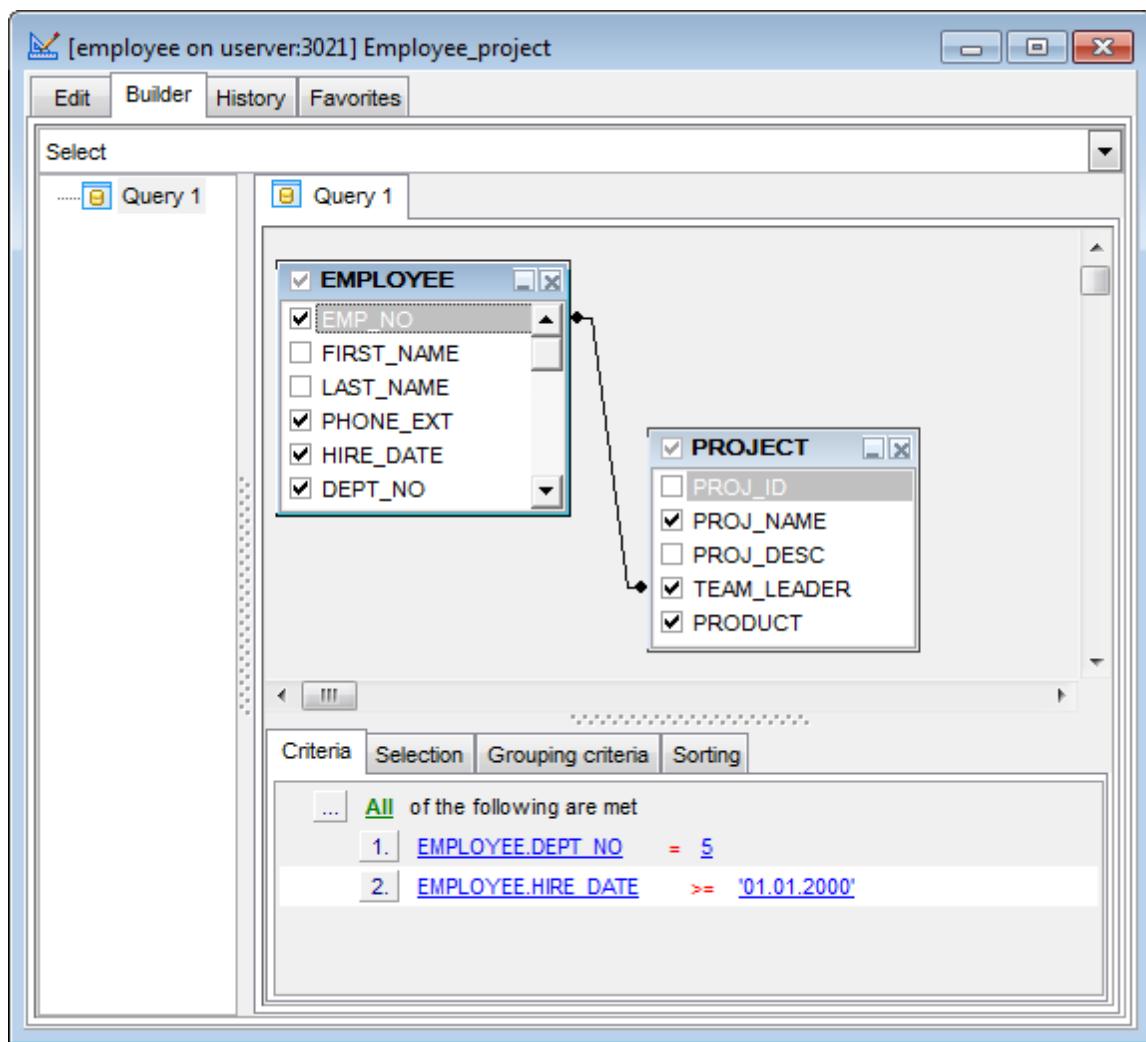
Если не выбрано ни одно поле, формируется оператор SQL "SELECT \* FROM <table/view\_name>", то есть выбираются все поля таблицы/представления.

Снимите флажок с поля, чтобы исключить его из запроса.

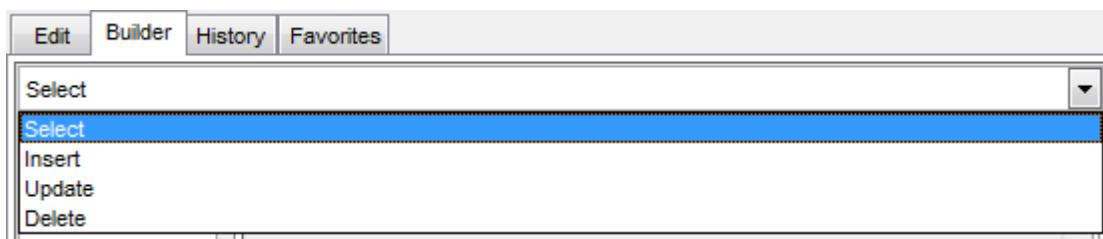
Чтобы удалить объект из рабочей области, нажмите на кнопку "закрыть" в заголовке объекта, или выберите пункт **Delete** контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши на заголовок объекта. Вы также можете выбрать объект и нажать кнопку **Del**.

Объект удалится только из рабочей области. В базе данных он останется.

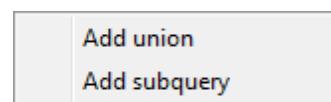
Изменить псевдоним объекта, под которым он отображается на диаграмме, можно с помощью пункта **Rename** контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши на заголовок объекта. Также, Вы можете это сделать, нажав два раза мышью на название объекта.



Выберите подходящий тип запроса из выпадающего списка: Select, Insert, Update или Delete. Если в [настройках окружения](#)<sup>[136]</sup> включена опция  [Only select mode](#)<sup>[145]</sup> то для выбора будет доступен только тип Select.



Используйте контекстное меню конструктора для создания объединения (Union) или подзапроса (Subquery).



Создание объединения запросов происходит посредством оператора UNION или UNION

ALL (если опция [Union all by default](#)<sup>[14]</sup> включена).

Подзапрос используется в качестве источника для основного запроса.

---

**Смотрите также:**

[Установка связей](#)<sup>[79]</sup>

[Задание критериев](#)<sup>[81]</sup>

[Выводимые поля](#)<sup>[84]</sup>

[Критерии группировки](#)<sup>[87]</sup>

[Параметры сортировки](#)<sup>[89]</sup>

[Работа с окном редактирования](#)<sup>[91]</sup>

[Выполнение запроса](#)<sup>[93]</sup>

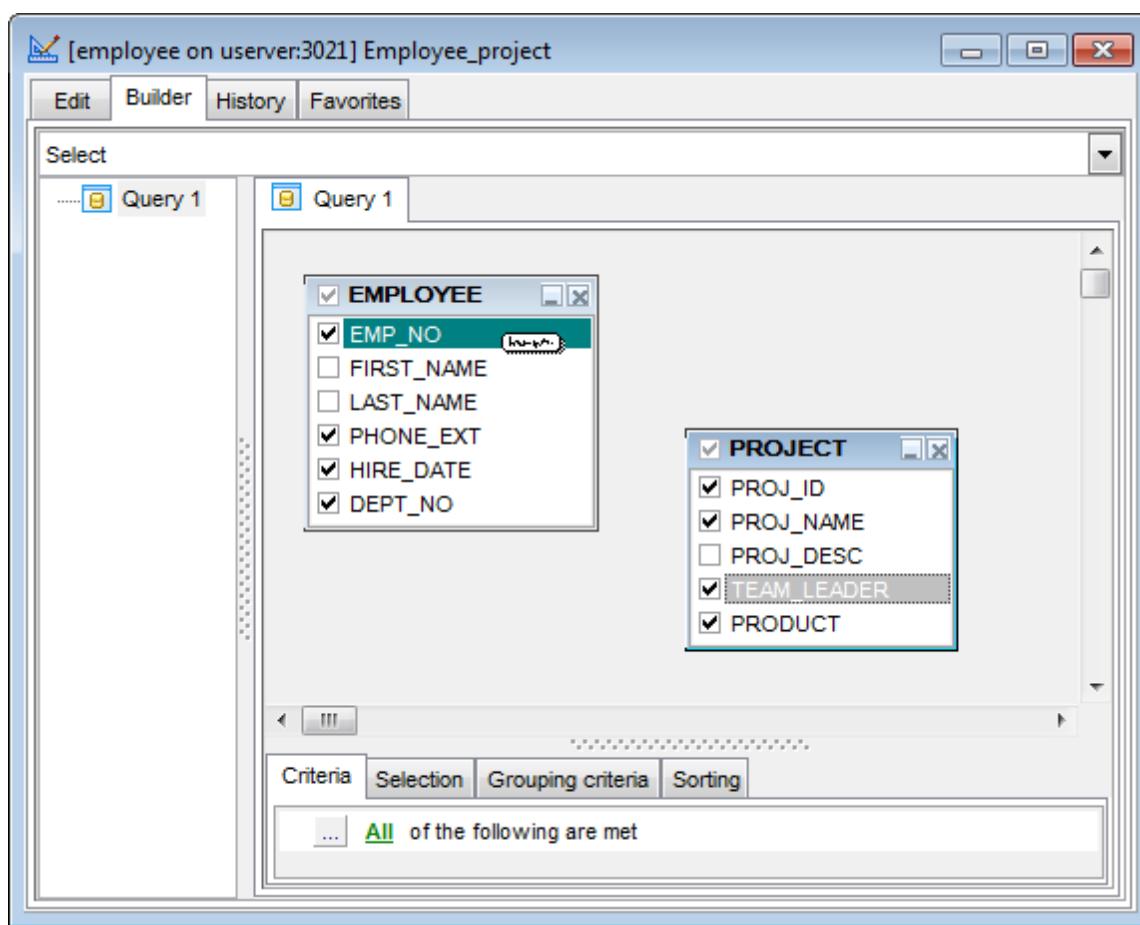
## Установка связей

В реляционных базах данных требуется создание связей между таблицами. Визуальный конструктор позволяет быстро устанавливать связи между объектами, помещенными в [рабочую область](#)<sup>76</sup>.

Чтобы установить связь между таблицами по двум полям необходимо поле из одной таблицы перетащить в другую (поля представлены в виде списка, в котором каждая строчка - поле).

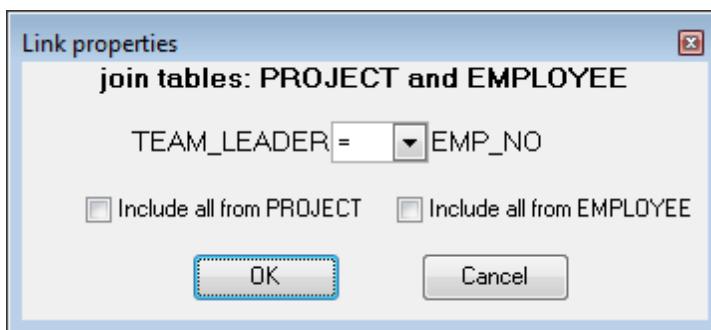
После перетаскивания связь будет отображена в виде черной линии, соединяющей желаемые поля.

Задержите курсор над линией, соединяющей таблицы, пока не появится всплывающее окно, отображающее свойства связи.



Свойства связи можно редактировать. Для этого необходимо открыть редактор связи, два раза щелкнув на ней мышкой или выбрать пункт контекстного меню связи **Property**.

В появившемся окне указываете желаемые свойства редактируемой связи. Условие связи выбирается из раскрывающегося списка, находящегося между именами полей. (=, >, <, >=, <=, <>).



Опции  **Include all** определяют тип связи.

Если установлен левый флагок **Include all**, то в итоговый текст запроса будет добавлен оператор *LEFT OUTER JOIN*.

Если установлен правый флагок **Include all**, то в итоговый текст запроса будет добавлен оператор *RIGHT OUTER JOIN*.

Если установлены оба флагка **Include all**, то в итоговый текст запроса будет добавлен оператор *FULL OUTER JOIN*.

Если не установлен ни один флагок, то в итоговый текст запроса будет добавлен оператор *INNER JOIN*.

Нажмите OK, чтобы применить внесенные изменения.

Удалить связь между объектами можно щелкнув правой клавишей мыши на черной линии, отражающей эту связь, и выбрав пункт контекстного меню - Delete link.

Для удобства размещения множества связанных таблиц Вы можете поставить на линии связи точку(и), с помощью которой удобно изменять расположение связи. Точка никак не влияет на свойства связи, а только позволяет сделать визуальное отображение запроса более понятным.

---

#### Смотрите также:

[Рабочая область](#) [76]

[Задание критериев](#) [81]

[Выводимые поля](#) [84]

[Критерии группировки](#) [87]

[Параметры сортировки](#) [89]

[Работа с окном редактирования](#) [91]

[Выполнение запроса](#) [93]

## Задание критериев

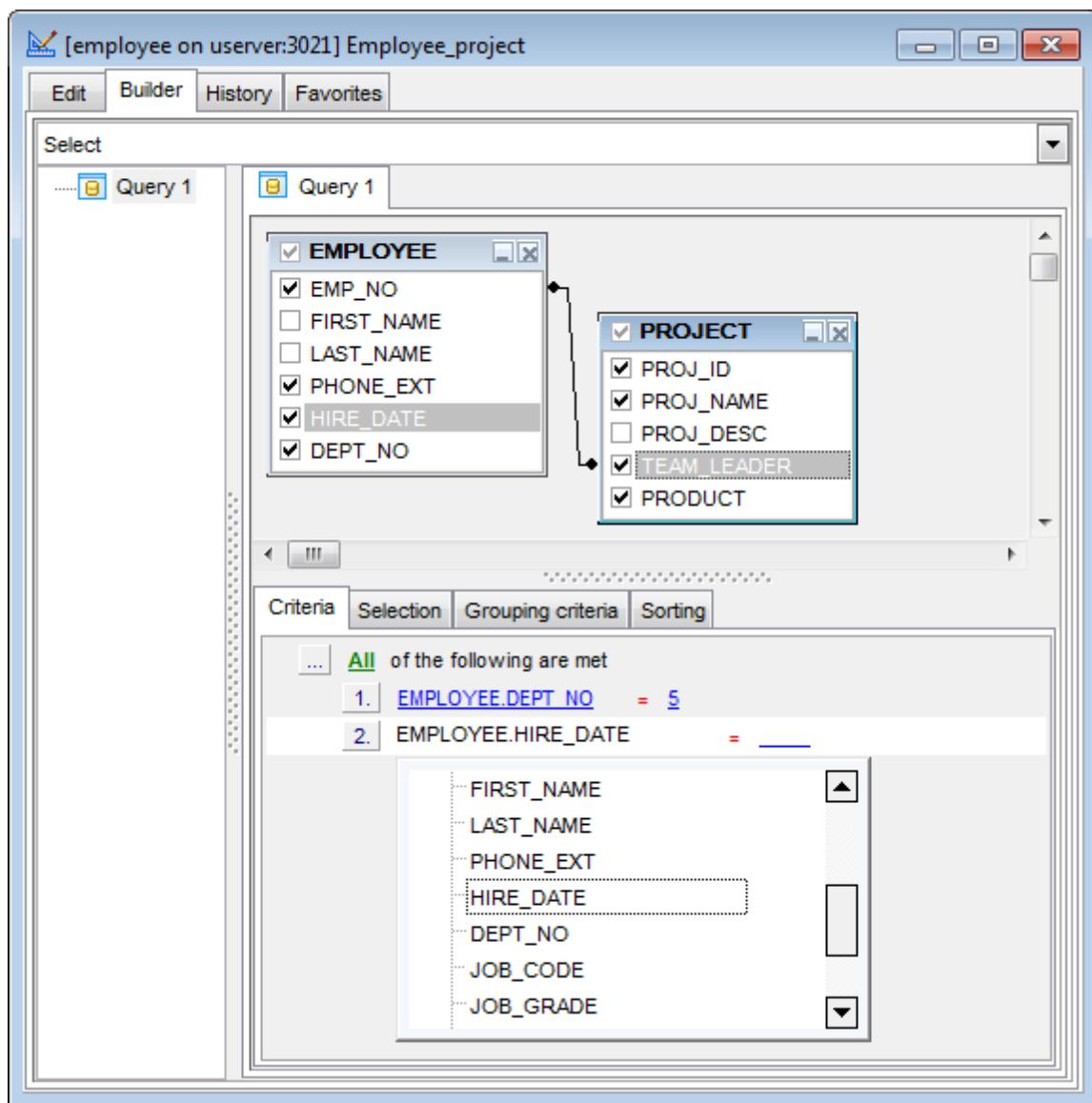
На вкладке **Criteria** Вы можете установить критерии отбора данных в запросе.

Чтобы добавить условие ограничения нужно нажать кнопку  на форме и из появившегося контекстного меню выбрать пункт **Add condition**. Добавится строчка, которой будет присвоен порядковый номер. В этой строчке Вам необходимо указать условие отбора.

Чтобы задать тип составного условия нажмите на надпись **All**, располагающуюся рядом с  и выберите один из предложенных типов.

По нажатию на поле  открываются списки, состоящие из всех полей объектов, участвующих в запросе. В этих полях Вы можете задать операторы условия. Это могут быть как имена полей, так и константы или выражения. Нажав на символ "=", Вы получаете возможность установить отношение между операторами.

Управлять условием можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии правой кнопки мыши на порядковом номере.



Если на номере условия нажать правой кнопкой мыши, то появится меню с одним пунктом - **Insert query**. Если нажмете на этот пункт, то будет создан вложенный запрос, с которым можно работать также как и с основным. Иерархия запросов отображается в дереве подзапросов, расположенному слева от рабочей области. Если создан подзапрос то условие примет вид **2. \_\_\_\_ = \_\_\_\_** первый оператор условия после символа отношения задает квалификатор запроса, а во втором отображается начало вложенного запроса.

Квалификатор запроса можно выбрать из списка, открывающегося по нажатию на нем левой кнопкой мыши.

Удалить подзапрос можно с помощью пункта контекстного меню **Delete query**. Это контекстное меню открывается по нажатию на условии, содержащем подзапрос правой кнопкой мыши. С помощью этого меню можно:

- удалить подзапрос - **Delete query**,
- открыть подзапрос - **Show query**.

**Смотрите также:**

[Рабочая область](#)

[Установка связей](#)

[Выводимые поля](#)

[Критерии группировки](#)

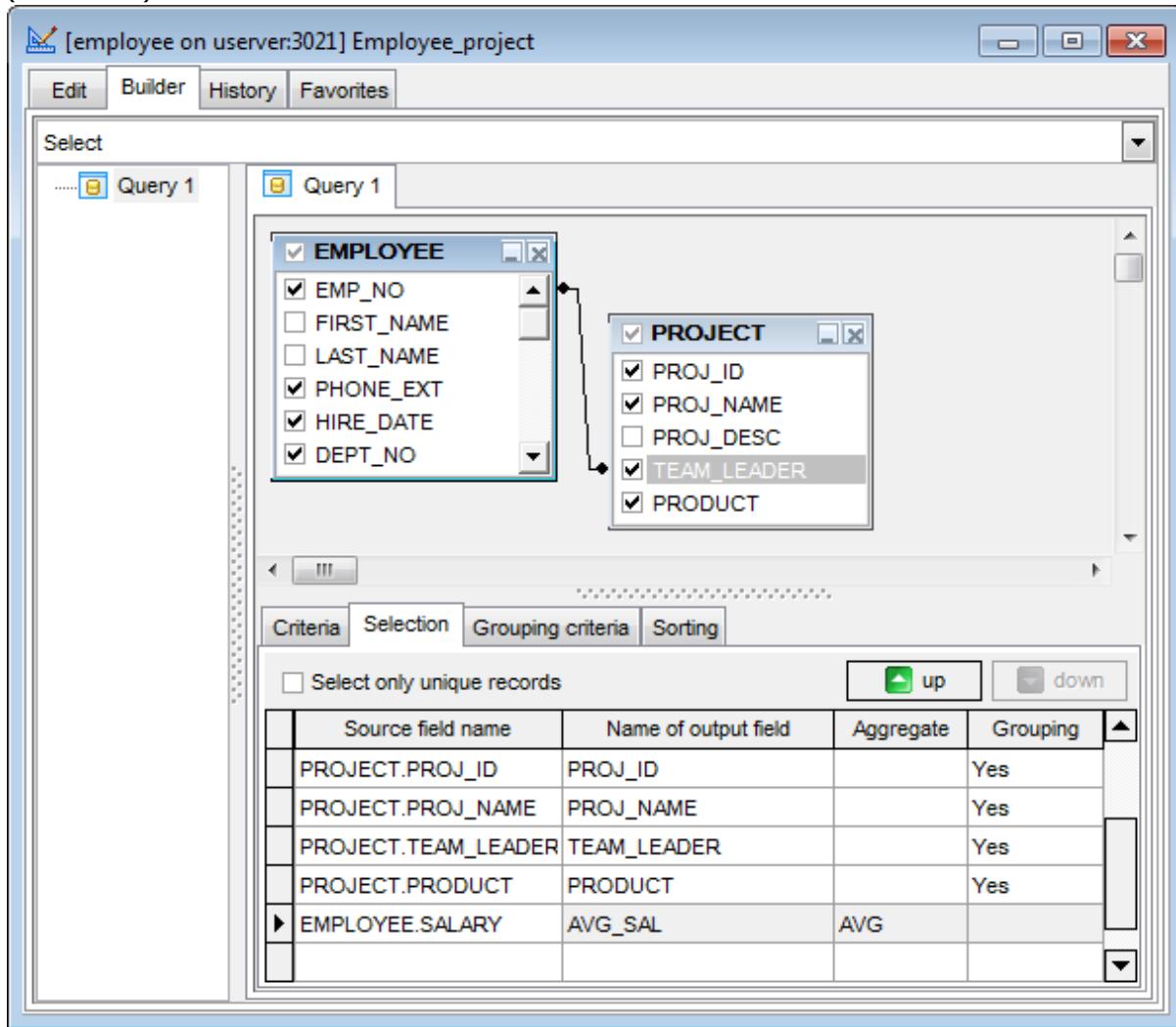
[Параметры сортировки](#)

[Работа с окном редактирования](#)

[Выполнение запроса](#)

## Выводимые поля

На вкладке **Selection** отображаются поля, которые получены в результате выполнения запроса. Эта вкладка остаётся пустой, если были выбраны все поля (`SELECT *`).



### Select only unique records

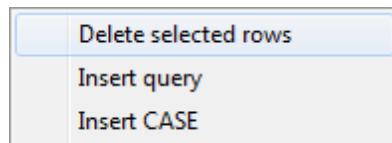
Если флагок установлен, то в результате запроса отображаются только неповторяющиеся записи.

- **Source field name** содержит настоящие имена столбцов, выводимых в результат запроса.
- В столбце **Name of output** указан псевдоним поля, под которым оно будет выведено в результате запроса.
- Столбец **Aggregate** содержит агрегирующую функцию.
- **Grouping** указывает сгруппирован столбец или нет.

В этой таблице можно редактировать заголовки полей, менять порядок их отображения, устанавливать агрегирующие функции (`SUM`, `MIN`, `MAX`, `AVG` и `COUNT`) для каждого поля. Чтобы удалить поле из списка, нажмите правой клавишей мыши на нем и выберите пункт контекстного меню **Delete current row**. Чтобы изменить

исходное поле, дважды щелкните на нем мышкой, затем напечатайте имя поля, или выберите нужное из выпадающего списка доступных полей.

Основные действия с полями выполняются при помощи контекстного меню, которое открывается по нажатию на поле правой кнопкой мыши.



С помощью этого меню выполняются следующие операции:

- **Delete current row** - удаление выделенного поля.
- **Insert Query** - вставка вложенного запроса.
- **Insert CASE** - вставка конструкции CASE.

Чтобы изменить имя выводимого поля, установите на нем курсор и задайте желаемое имя.

Если Вы хотите задать агрегирующую функцию, щелкните мышкой в столбце **Aggregate** и укажите имя функции вручную, или выберите из списка.

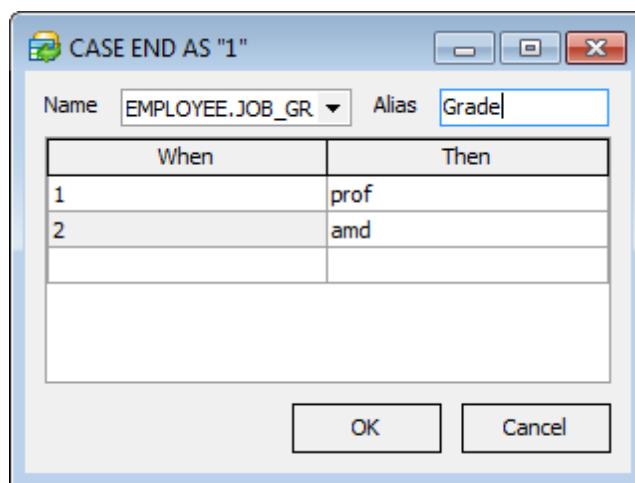
Также поля можно отсортировать, щелкнув левой кнопкой мышки на заголовок столбца в котором содержатся поля.

Порядок полей в результате запроса будет соответствовать их последовательности в этой таблице.

Встроенные запрос отрывается на отдельной вкладке рабочей области для редактирования и отображается в дереве подзапросов в левой части Визуального конструктора.

В поле **Grouping** отображается, будет ли производиться группировка данных.

При вставке конструкции **CASE** условия задаются в появляющемся диалоговом окне.



Поле, для которого задается условие, выберите из раскрывающегося списка **Name**. Псевдоним нового поля в котором будут отображаться результаты выполнения укажите в поле **Alias**.

Выражения WHEN и THEN задайте в соответствующих полях. Если необходимо задать выражение ELSE, то укажите его значение в поле THEN, оставив поле WHEN пустым.

---

**Смотрите также:**

[Рабочая область](#)<sup>[76]</sup>

[Установка связей](#)<sup>[79]</sup>

[Задание критериев](#)<sup>[81]</sup>

[Критерии группировки](#)<sup>[87]</sup>

[Параметры сортировки](#)<sup>[89]</sup>

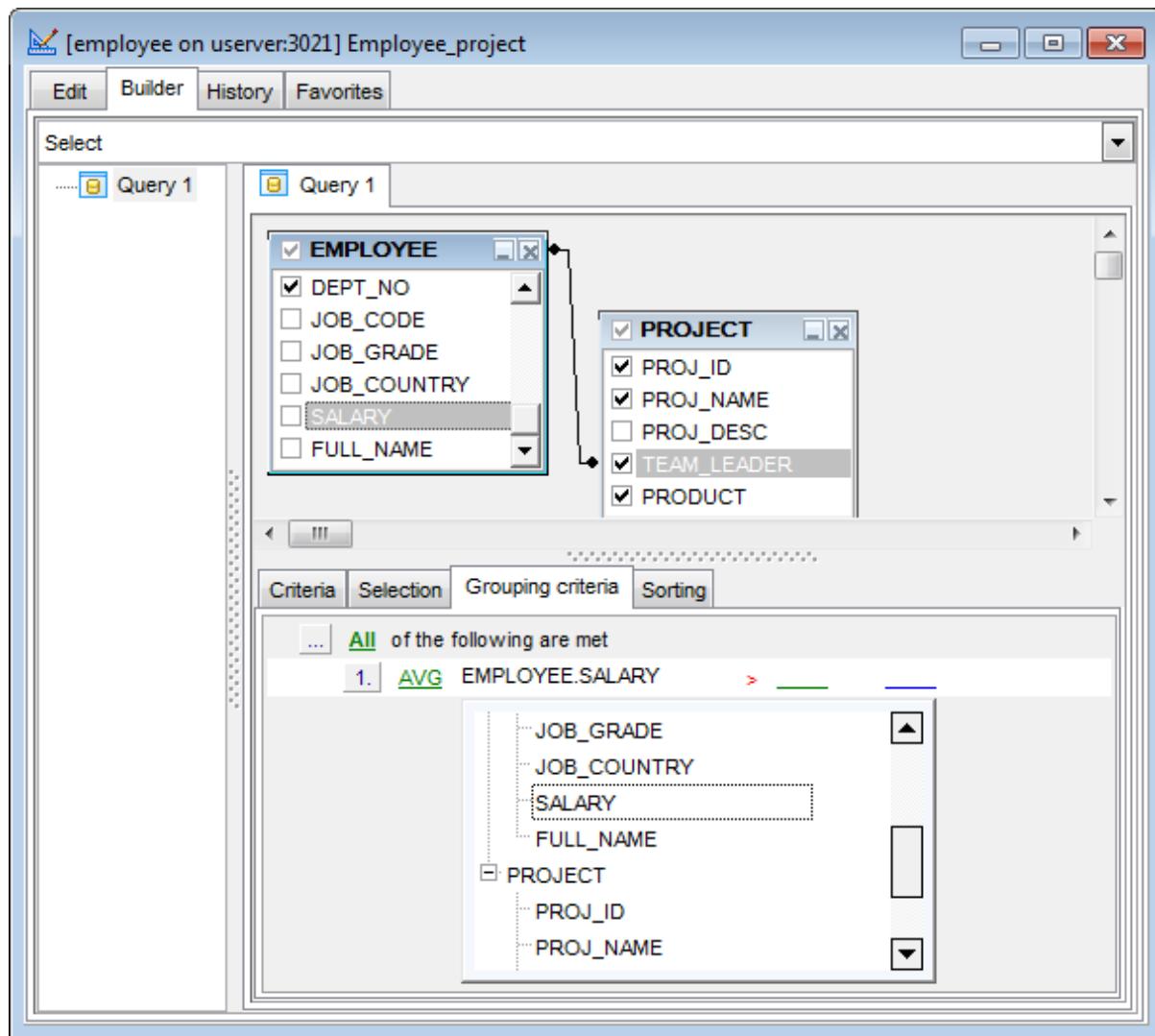
[Работа с окном редактирования](#)<sup>[91]</sup>

[Выполнение запроса](#)<sup>[93]</sup>

## Критерии группировки

На вкладке **Grouping criteria** задаются критерии, по которым будут сгруппированы данные, полученные в результате выполнения запроса.

Условия группировки данных полей задаются также как и [критерии отбора данных](#)<sup>81</sup>.



Условия, заданные на этой вкладке будут использованы с оператором *HAVING* в тексте результирующего запроса SQL.

---

**Смотрите также:**[Рабочая область](#)[Установка связей](#)[Задание критериев](#)[Выводимые поля](#)[Параметры сортировки](#)[Работа с окном редактирования](#)[Выполнение запроса](#)

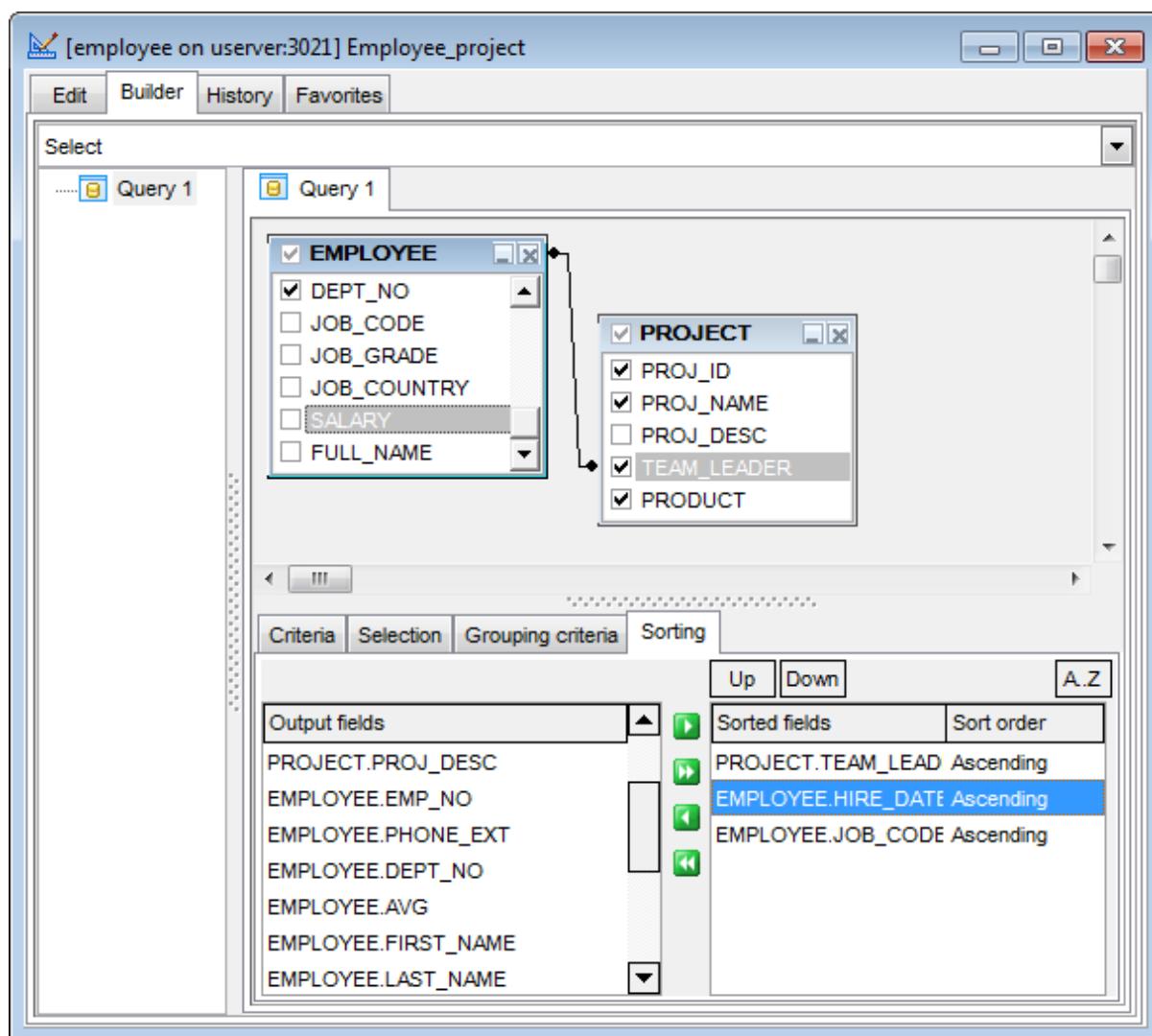
## Параметры сортировки

Вкладка **Sorting** позволяет указывать параметры сортировки полей в запросе.

В списке **Output fields** содержатся все поля объектов, участвующих в запросе. Чтобы указать, по какому полю будет отсортирована, полученная в результате выполнения запроса, таблица, необходимо переместить поля из списка **Output fields** в список **Sorted fields**. Делается это с помощью кнопок или перетаскивания выбранного элемента.

В списке **Sorted fields** для выбранных полей Вы указываете параметры сортировки:

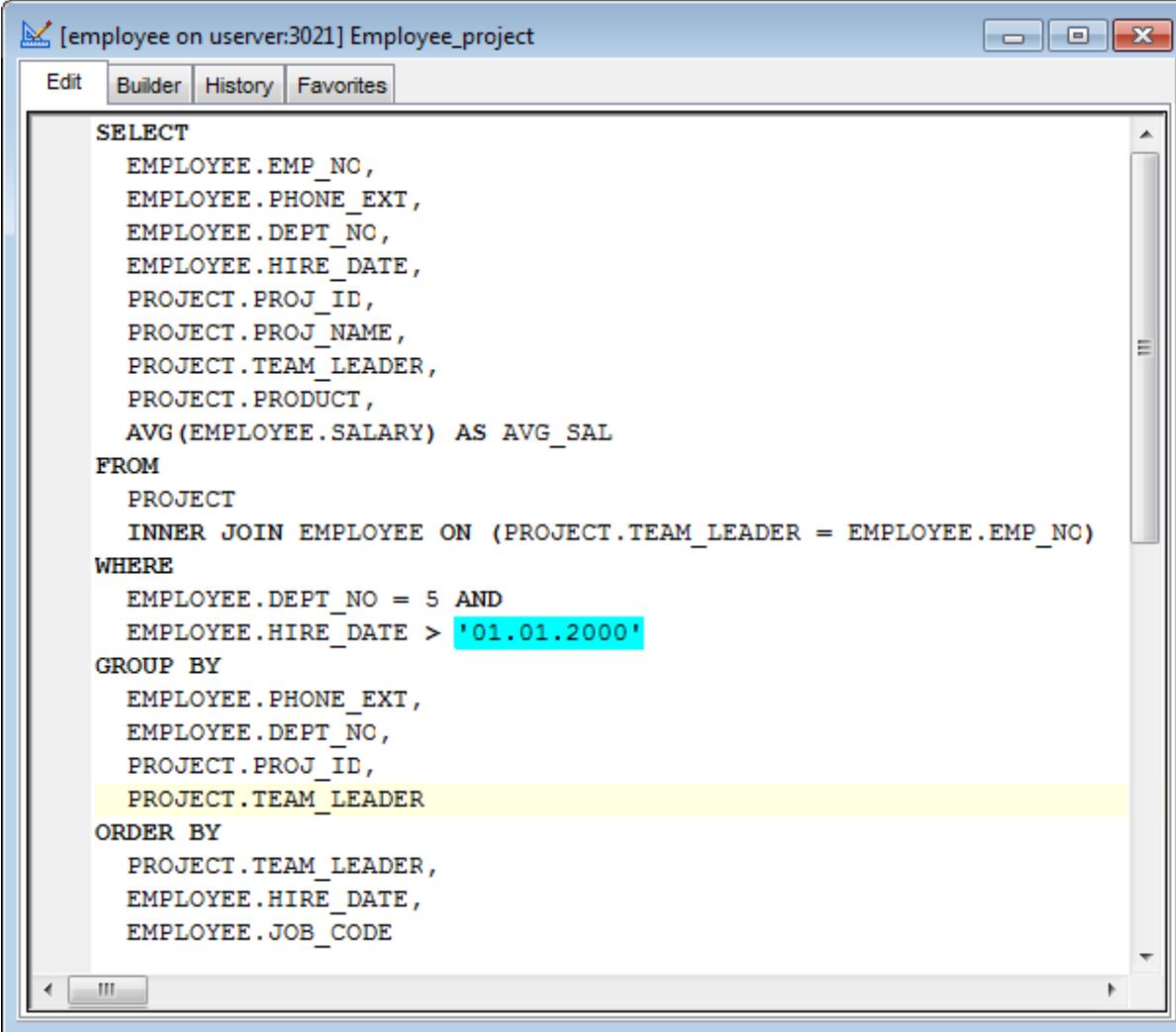
- порядок сортировки "по возрастанию" или "по убыванию" указывается в поле **Sort order** с помощью кнопки **A..Z**,
- очередность сортировки (по какому полю сортировать в первую очередь, а по какому во вторую) задается расположением полей в списке **Sorted fields**. По первому в списке полю сортировка проходит в первую очередь и.т.д. Перемещать поля в списке можно с помощью кнопок **Up** и **Down**.



**Смотрите также:**[Рабочая область](#)[Установка связей](#)[Задание критериев](#)[Выводимые поля](#)[Критерии группировки](#)[Работа с окном редактирования](#)[Выполнение запроса](#)

## Работа с окном редактирования

В окне редактирования, расположенном на вкладке Edit, автоматически генерируется текст запроса. В этом окне Вы можете просмотреть и исправить запрос. Все изменения будут отображены в [окне диаграммы](#)<sup>[76]</sup>.



The screenshot shows a Windows-style application window titled '[employee on userver:3021] Employee\_project'. The window has a menu bar with 'Edit' (selected), 'Builder', 'History', and 'Favorites'. The main area contains a SQL query:

```
SELECT
    EMPLOYEE.EMP_NO,
    EMPLOYEE.PHONE_EXT,
    EMPLOYEE.DEPT_NO,
    EMPLOYEE.HIRE_DATE,
    PROJECT.PROJ_ID,
    PROJECT.PROJ_NAME,
    PROJECT.TEAM_LEADER,
    PROJECT.PRODUCT,
    AVG(EMPLOYEE.SALARY) AS AVG_SAL
FROM
    PROJECT
    INNER JOIN EMPLOYEE ON (PROJECT.TEAM_LEADER = EMPLOYEE.EMP_NO)
WHERE
    EMPLOYEE.DEPT_NO = 5 AND
    EMPLOYEE.HIRE_DATE > '01.01.2000'
GROUP BY
    EMPLOYEE.PHONE_EXT,
    EMPLOYEE.DEPT_NO,
    PROJECT.PROJ_ID,
    PROJECT.TEAM_LEADER
ORDER BY
    PROJECT.TEAM_LEADER,
    EMPLOYEE.HIRE_DATE,
    EMPLOYEE.JOB_CODE
```

The text in the code editor is color-coded: object names (EMPLOYEE, PROJECT, PROJ\_ID, etc.) are green, and the WHERE clause condition 'EMPLOYEE.HIRE\_DATE > '01.01.2000'' is highlighted with a blue selection.

Все, что в тексте запроса выделено зеленым, является ссылками на объекты. Зеленым ссылки выделяются по умолчанию. Вы можете задать любой цвет в настройках редактора ([Options](#)<sup>[135]</sup> | [Editor Options](#)<sup>[157]</sup> | [Color](#)<sup>[162]</sup>). Более подробно с областью редактирования Вы можете ознакомиться в разделе [Рабочая область редактора SQL](#)<sup>[67]</sup>.

---

**Смотрите также:**

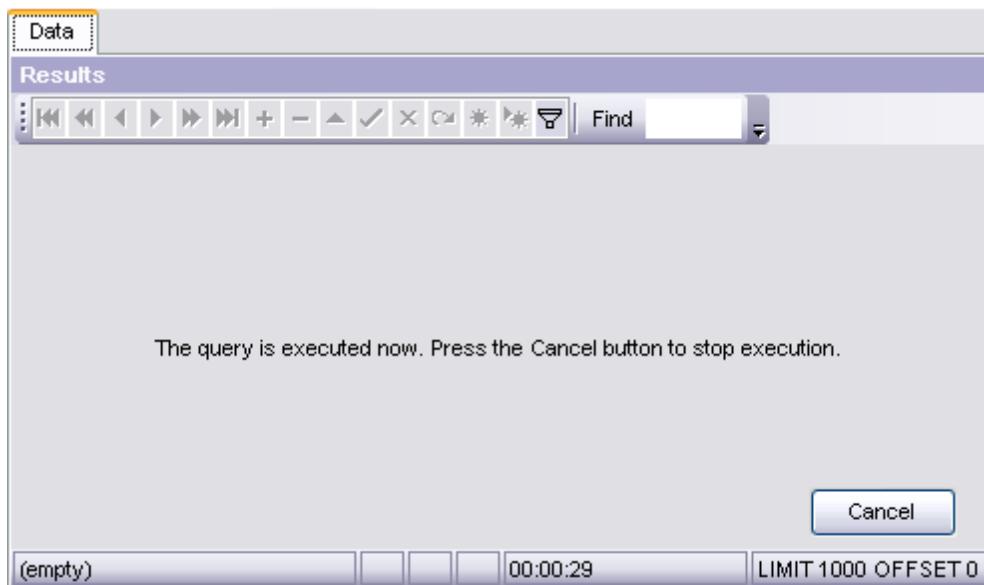
- [Рабочая область](#)<sup>76</sup>
- [Установка связей](#)<sup>79</sup>
- [Задание критериев](#)<sup>81</sup>
- [Выводимые поля](#)<sup>84</sup>
- [Критерии группировки](#)<sup>87</sup>
- [Параметры сортировки](#)<sup>89</sup>
- [Выполнение запроса](#)<sup>93</sup>

## Выполнение запроса

Созданный или отредактированный запрос можно сразу же выполнить из [визуального конструктора запросов](#)<sup>75</sup>.

Для этого выберите пункт главного меню **Query | Execute** или нажмите соответствующую кнопку  на панели инструментов. Нажатие клавиши **F9** также приведет к выполнению запроса.

Прервать выполнение запроса можно, нажав кнопку **Cancel**.

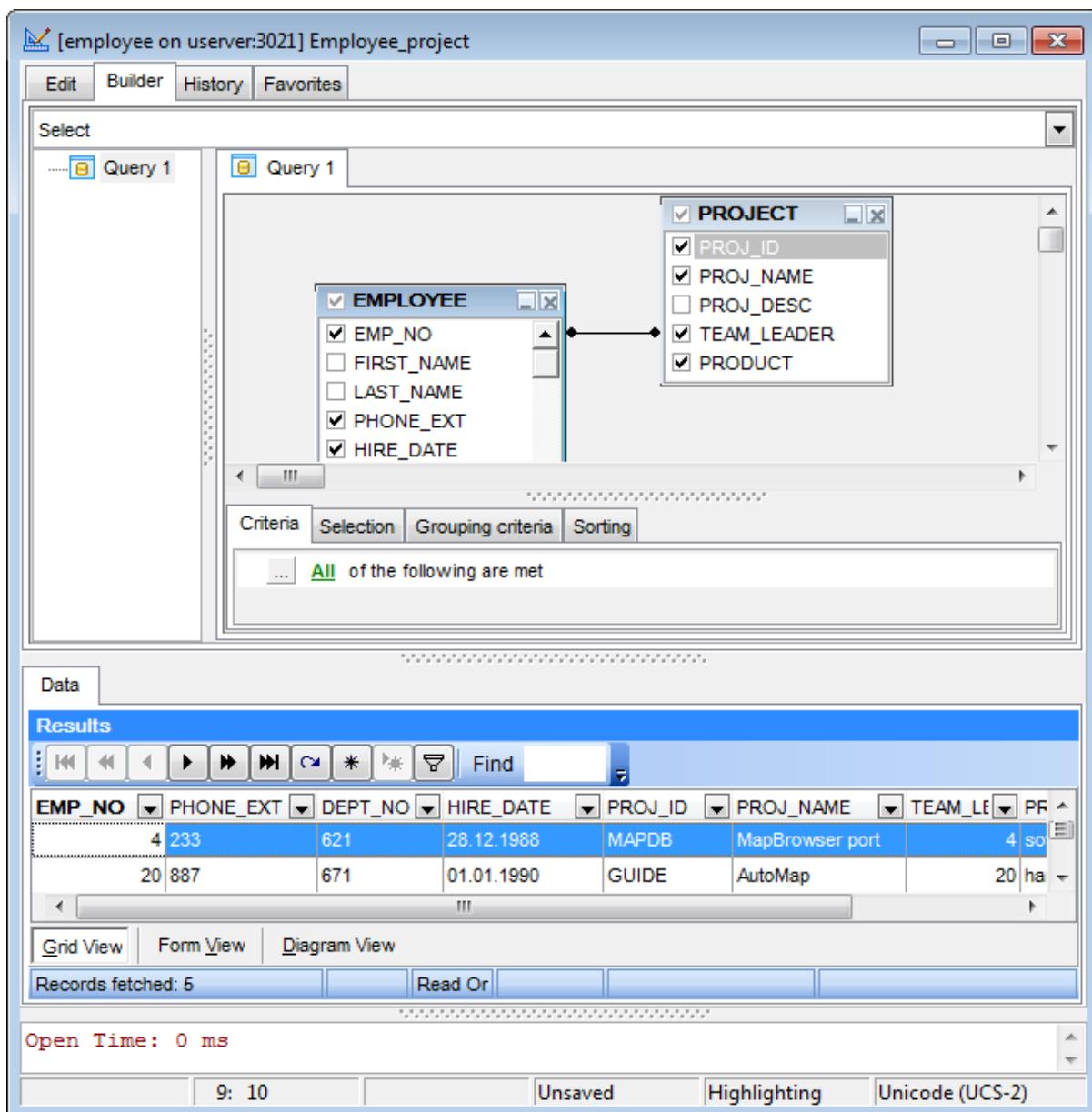


Если текст запроса содержит ошибки, то программа укажет на это и результат не будет доступен до того, как все ошибки будут исправлены.

Если запрос должен возвращать данные (в тексте содержатся `SELECT`), то в редакторе появится новая вкладка **Results**, на которую и будут вынесены полученные результаты. Если Вы хотите, чтобы полученные данные выводились на вкладке конструктора - выключите опцию  **Query results on separate tab** в разделе **Environment options | Preferences**.

Если при выполнении запроса возникли ошибки, то их описание будет вынесено в информационное окно, расположенное в нижней части редактора. Двойной щелчок на ошибке делает активной строку, в которой эта ошибка была найдена.

Данные, возвращаемые запросом, по умолчанию представлены в виде таблицы.



Подробнее в разделе [просмотр данных](#)<sup>99</sup>.

#### Смотрите также:

[Рабочая область](#)<sup>76</sup>

[Установка связей](#)<sup>79</sup>

[Задание критериев](#)<sup>81</sup>

[Выводимые поля](#)<sup>84</sup>

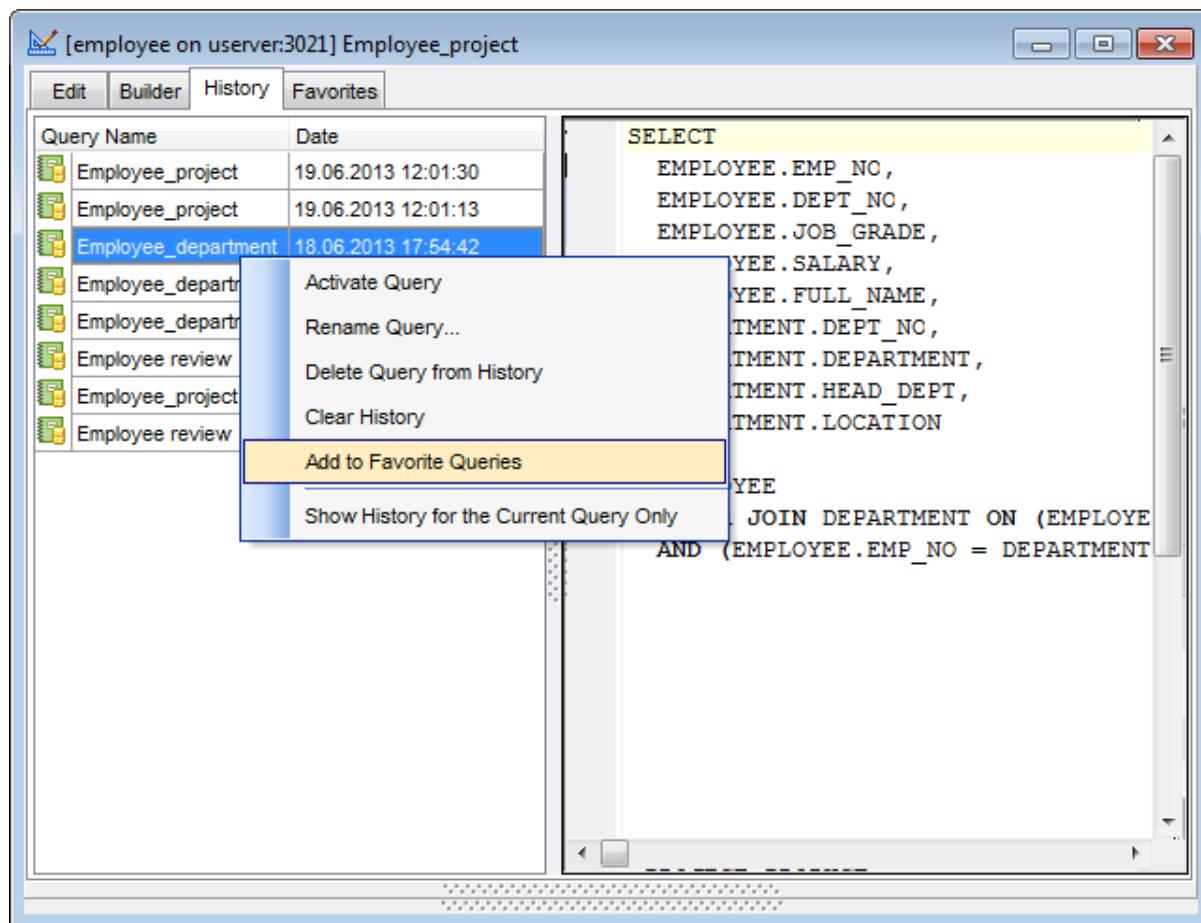
[Критерии группировки](#)<sup>87</sup>

[Параметры сортировки](#)<sup>89</sup>

[Работа с окном редактирования](#)<sup>91</sup>

### 3.3.3 История запросов

Вкладка **History** содержит список ранее выполненных запросов.



В таблице отображается имя запроса и дата его выполнения. В правой части вкладки можно увидеть текст выбранного запроса.

С помощью контекстного меню Вы можете:

- **Activate Query** - сделать запрос активным;
- **Rename Query** - переименовать запрос;
- **Delete Query from History** - удалить запрос из истории;
- **Clear History** - очистить историю выполненных запросов;
- **Show History for the Current Query Only** - отобразить историю только для текущего запроса;
- **Add to Favorite Queries** - добавить выбранный запрос в избранные.

#### Смотрите также:

[Редактор SQL](#) [66]

[Визуальный конструктор запросов](#) [75]

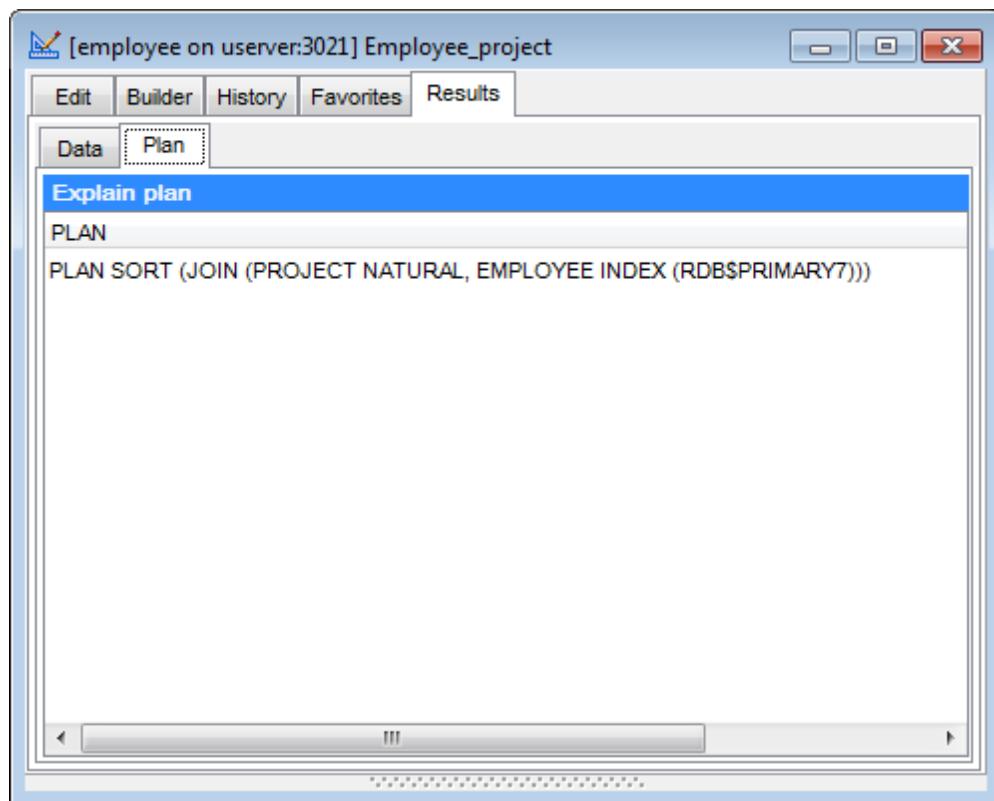
[План запроса](#) [96]

[Избранные запросы](#) [97]

### 3.3.4 План запроса

SQL Query for Interbase/Firebird позволяет Вам увидеть план запроса. Он располагается на вкладке Plan.

Откройте запрос в [редакторе SQL](#)<sup>[66]</sup> или [визуальном конструкторе запросов](#)<sup>[75]</sup>, нажмите кнопку **Explain Query**  на панели инструментов, чтобы сформировать план запроса. Просмотреть его можно на вкладке **Results | Plan**.



Если Вы хотите, чтобы вкладка **Plan** отображалась по умолчанию для каждого выполняемого запроса, включите опцию **Queries with explain plan** на вкладке [Preferences](#)<sup>[13]</sup> диалогового окна [Environment options](#)<sup>[136]</sup>.

---

#### Смотрите также:

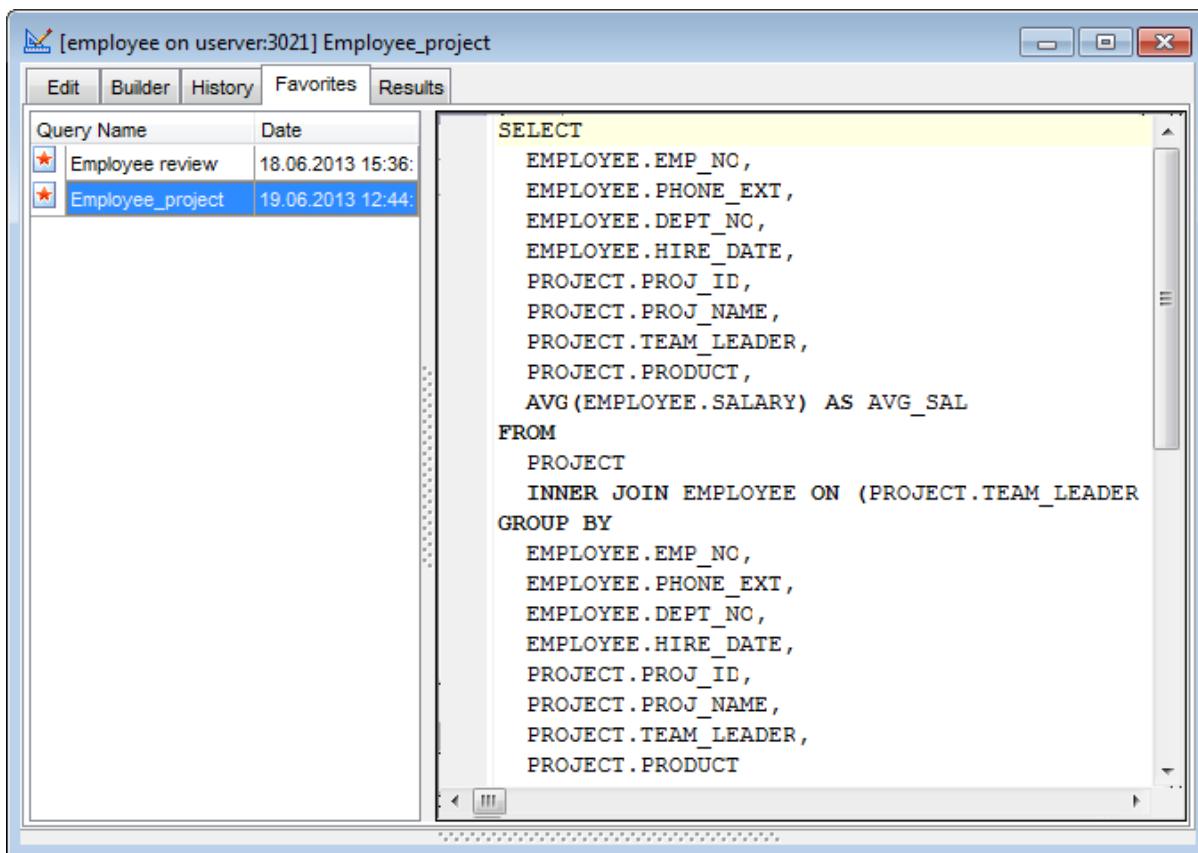
[Редактор SQL](#)<sup>[66]</sup>

[Визуальный конструктор запросов](#)<sup>[75]</sup>

[История запросов](#)<sup>[95]</sup>

### 3.3.5 Избранные запросы

На вкладке **Favorite Queries** отображается перечень избранных запросов.



Если выделить запрос, в правой части окна будет отображен его текст. С помощью контекстного меню Вы можете открыть запрос для редактирования (**Activate Query**), переименовать запрос (**Rename Query**), удалить запрос из избранных (**Delete Query from Favorites**) или удалить все запросы из списка избранных (**Clear Favorites**).

---

#### Смотрите также:

[Редактор SQL](#) [66]

[Визуальный конструктор запросов](#)

[75]

[План запроса](#) [96]

## 3.4 Управление данными

В **SQL Query for Interbase/Firebird** данные, возвращаемые запросами, могут быть представлены в различном виде.

Ниже перечислены наиболее используемые возможности SQL Query для эффективного управления данными.

[Просмотр данных](#)<sup>99</sup>  
[Настройка фильтров](#)<sup>123</sup>  
[Конструктор фильтров](#)<sup>125</sup>

---

### Смотрите также:

[Проводник баз данных](#)<sup>43</sup>  
[Управление базами данных](#)  
51  
[Управление запросами](#)<sup>65</sup>

### 3.4.1 Просмотр данных

В **SQL Query for Interbase/Firebird** существует мощные инструменты для просмотра, редактирования и печати данных из таблиц и запросов.

Полученные в результате выполнения запроса данные отображаются на вкладке **Data**. Если Вы хотите, чтобы полученные данные выводились на вкладке редактора или конструктора - выключите опцию  **Query results on separate tab** в разделе **Environment options | Preferences**. В противном случае данные будут выводиться на отдельной вкладке **Results**.

Данные могут быть представлены в четырех вариантах: в виде [таблицы](#)<sup>[100]</sup> (**Grid View**), в виде [печатной формы](#)<sup>[108]</sup> (**Form View**), в [редакторе данных типа BLOB](#)<sup>[110]</sup>, если получены данные этого типа (**BLOB View**), в виде [диаграммы](#)<sup>[116]</sup> (**Diagram View**). В строке состояния показывается количество записей в текущем наборе данных, время, за которое эти записи были получены, а также возможность их редактирования.

Чтобы изучить возможности управления данными с помощью SQL Query, просмотрите следующие разделы:

[Просмотр в виде таблицы](#)<sup>[100]</sup>  
[Просмотр в виде формы](#)<sup>[108]</sup>  
[Просмотр данных типа BLOB](#)<sup>[110]</sup>  
[Просмотр в виде диаграммы](#)<sup>[116]</sup>

---

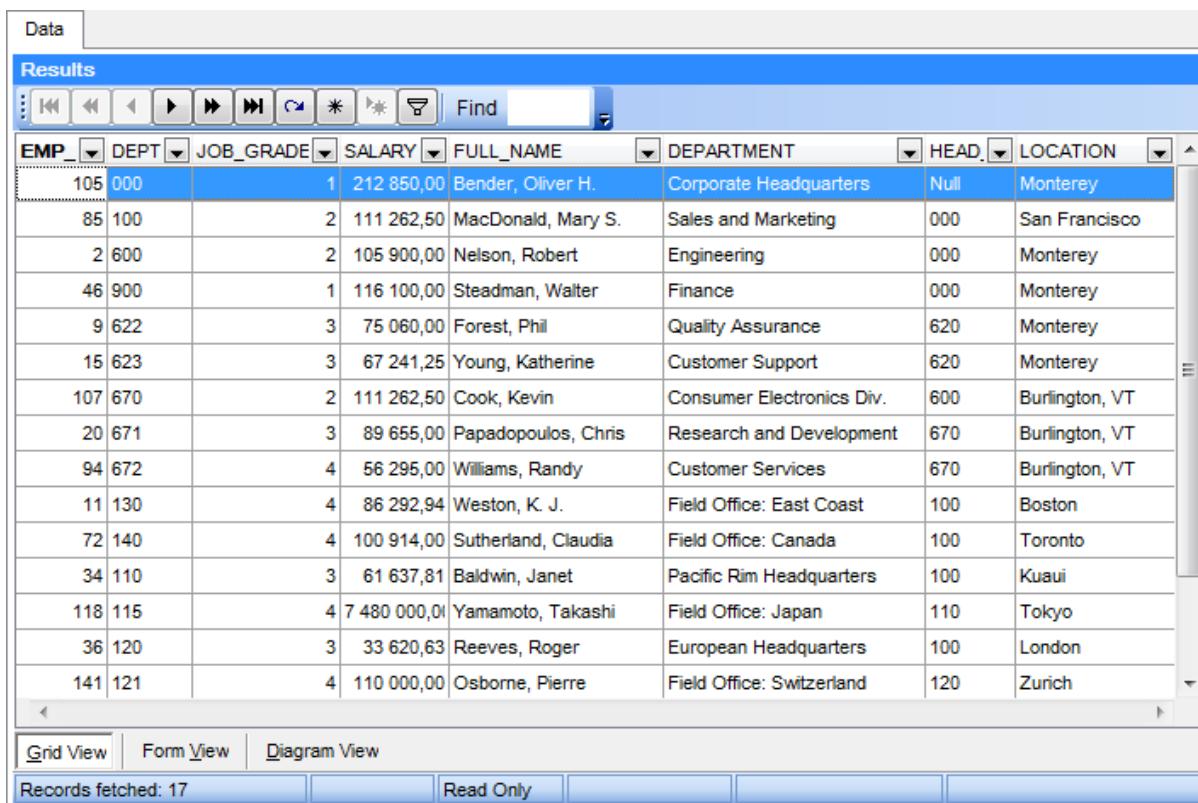
#### Смотрите также:

[Настройка фильтров](#)<sup>[123]</sup>  
[Конструктор фильтров](#)<sup>[125]</sup>

## Просмотр в виде таблицы

По умолчанию возвращаемые запросом данные отображаются в виде таблицы. Режим просмотра выбирается на панели, расположенной в нижней части окна.

Столбцы таблицы соответствуют полям, а строки - записям. Щелкните мышкой по заголовку столбца, чтобы отсортировать данные. Навигационная панель в верхней части окна поможет Вам быстро добавить, обновить, удалить записи, установить закладки, установить фильтр при помощи конструктора [фильтров](#)<sup>[125]</sup>. Поле **Find** поможет Вам быстро найти в выбранном столбце записи, содержащие указанный набор символов.



The screenshot shows the 'Grid View' of the EMPLOYEE table. The table has 17 records fetched. The columns are: EMP\_ID, DEPT, JOB\_GRADE, SALARY, FULL\_NAME, DEPARTMENT, HEAD, and LOCATION. The data includes various employees like Bender, Oliver H., MacDonald, Mary S., and Yamamoto, Takashi, along with their department details such as Corporate Headquarters, Sales and Marketing, and Field Office: Japan.

EMP_ID	DEPT	JOB_GRADE	SALARY	FULL_NAME	DEPARTMENT	HEAD	LOCATION
105	000	1	212 850,00	Bender, Oliver H.	Corporate Headquarters	Null	Monterey
85	100	2	111 262,50	MacDonald, Mary S.	Sales and Marketing	000	San Francisco
2	600	2	105 900,00	Nelson, Robert	Engineering	000	Monterey
46	900	1	116 100,00	Steadman, Walter	Finance	000	Monterey
9	622	3	75 060,00	Forest, Phil	Quality Assurance	620	Monterey
15	623	3	67 241,25	Young, Katherine	Customer Support	620	Monterey
107	670	2	111 262,50	Cook, Kevin	Consumer Electronics Div.	600	Burlington, VT
20	671	3	89 655,00	Papadopoulos, Chris	Research and Development	670	Burlington, VT
94	672	4	56 295,00	Williams, Randy	Customer Services	670	Burlington, VT
11	130	4	86 292,94	Weston, K. J.	Field Office: East Coast	100	Boston
72	140	4	100 914,00	Sutherland, Claudia	Field Office: Canada	100	Toronto
34	110	3	61 637,81	Baldwin, Janet	Pacific Rim Headquarters	100	Kauai
118	115	4	7 480 000,01	Yamamoto, Takashi	Field Office: Japan	110	Tokyo
36	120	3	33 620,63	Reeves, Roger	European Headquarters	100	London
141	121	4	110 000,00	Osborne, Pierre	Field Office: Switzerland	120	Zurich

Grid View | Form View | Diagram View  
Records fetched: 17 | Read Only

При помощи контекстного меню таблицы возможно скрывать/отображать панель [группировки данных](#)<sup>[101]</sup>, [печатать данные](#)<sup>[104]</sup> или [редактировать сводку по столбцу](#)<sup>[106]</sup>.

### Смотрите также:

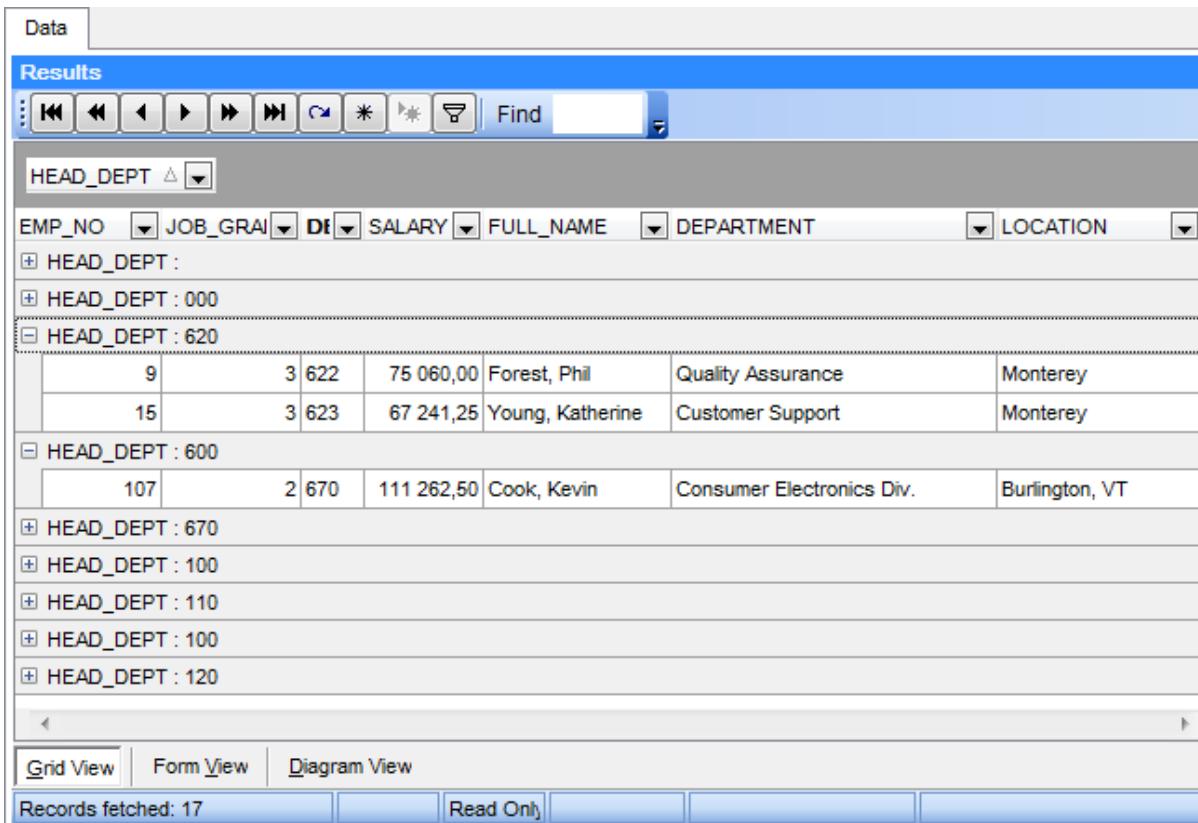
[Просмотр в виде формы](#)<sup>[108]</sup>

[Просмотр данных типа BLOB](#)<sup>[110]</sup>

[Просмотр в виде диаграммы](#)<sup>[116]</sup>

## Группировка данных

Вы можете группировать данные в таблице по одному или нескольким столбцам.



Для того, чтобы сгруппировать таблицу по столбцу необходимо перетащить заголовок столбца на специальную панель над таблицей, так называемую "панель группировки". Отобразить эту панель можно используя пункт [контекстного меню](#)<sup>106</sup> **Show Group Box**.

Если применить группировку, то данные будут отображены в виде подузлов. Чтобы отменить группировку, просто перетащите заголовок столбца обратно.

## Смотрите также:

Фильтрация записей [102]

Печать данных 104

Экспорт результатов 

Контекстное меню [106]

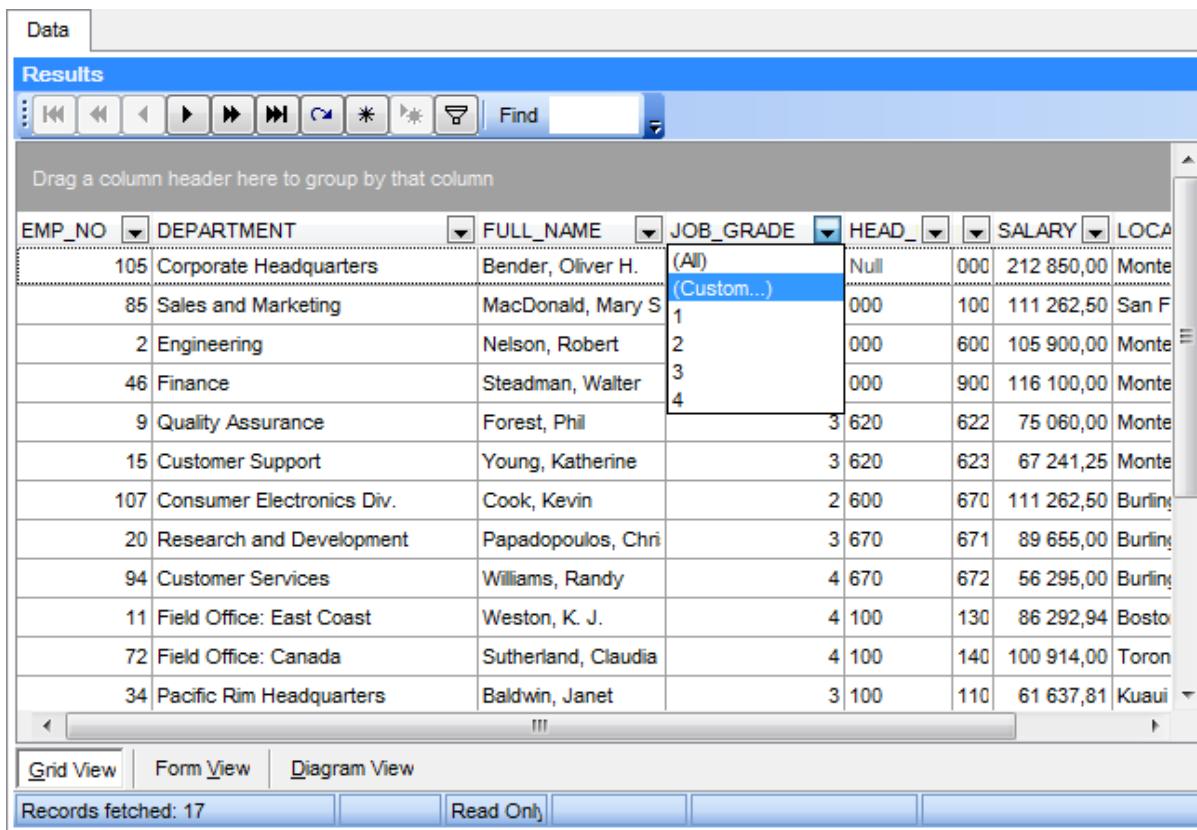
## Фильтрация записей

Фильтр — это быстрый способ поиска подмножества данных и работы с ними в таблице. В отфильтрованной таблице отображаются только строки, отвечающие условиям, заданным для столбца.

Фильтр не меняет порядок записей. При фильтрации временно скрываются строки, которые не отвечают заданным условиям.

Фильтровать данные в таблице можно следующими способами:

- В заголовке каждого столбца имеется кнопка со стрелочкой. В то появится список значений, содержащихся в этом столбце. Если выбрать одно из этих значений, то это и будет условие фильтрации. В таблице останутся видимыми только те строки, которые соответствуют этому условию.
- Если же нажать на эту стрелочку и выбрать пункт *Custom*, то появится [диалоговое окон фильтрации](#)<sup>[123]</sup>. С его помощью Вы сможете задать более сложные условия фильтрации.
- Кнопка  открывает [конструктор фильтров](#)<sup>[125]</sup>, с помощью которого Вы можете создать фильтр со множеством условий для фильтрации данных.



The screenshot shows a database grid interface with various filtering and navigation controls. The grid displays employee data from a table with columns: EMP\_NO, DEPARTMENT, FULL\_NAME, JOB\_GRADE, HEAD\_ID, SALARY, and LOCATION. A dropdown menu is open over the 'JOB\_GRADE' column, showing options like '(All)', 'Null', '000', '100', etc. At the bottom of the grid, there are buttons for 'Grid View', 'Form View', and 'Diagram View'. Below the grid, a status bar indicates 'Records fetched: 17' and 'Read Only'.

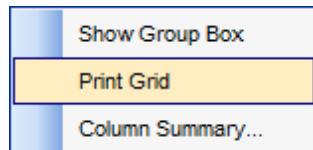
EMP_NO	DEPARTMENT	FULL_NAME	JOB_GRADE	HEAD_ID	SALARY	LOCATION
105	Corporate Headquarters	Bender, Oliver H.	(All)	Null	212 850,00	Montgomery
85	Sales and Marketing	MacDonald, Mary S.	(Custom...)	000	111 262,50	San Francisco
2	Engineering	Nelson, Robert	1	000	105 900,00	Montgomery
46	Finance	Steadman, Walter	2	000	116 100,00	Montgomery
9	Quality Assurance	Forest, Phil	3	620	622	75 060,00
15	Customer Support	Young, Katherine	3	620	623	67 241,25
107	Consumer Electronics Div.	Cook, Kevin	2	600	670	111 262,50
20	Research and Development	Papadopoulos, Christos	3	670	671	89 655,00
94	Customer Services	Williams, Randy	4	670	672	56 295,00
11	Field Office: East Coast	Weston, K. J.	4	100	130	86 292,94
72	Field Office: Canada	Sutherland, Claudia	4	100	140	100 914,00
34	Pacific Rim Headquarters	Baldwin, Janet	3	100	110	61 637,81
						Kauai

Если для таблицы установлен фильтр, то в нижней части появляется специальная панель, на которой отображается условие фильтра. С помощью этой панели Вы можете легко отключить/включить или изменить условия. Вы также можете нажать на кнопку **Customize** чтобы открыть условие в [конструкторе фильтров](#)<sup>[125]</sup>.

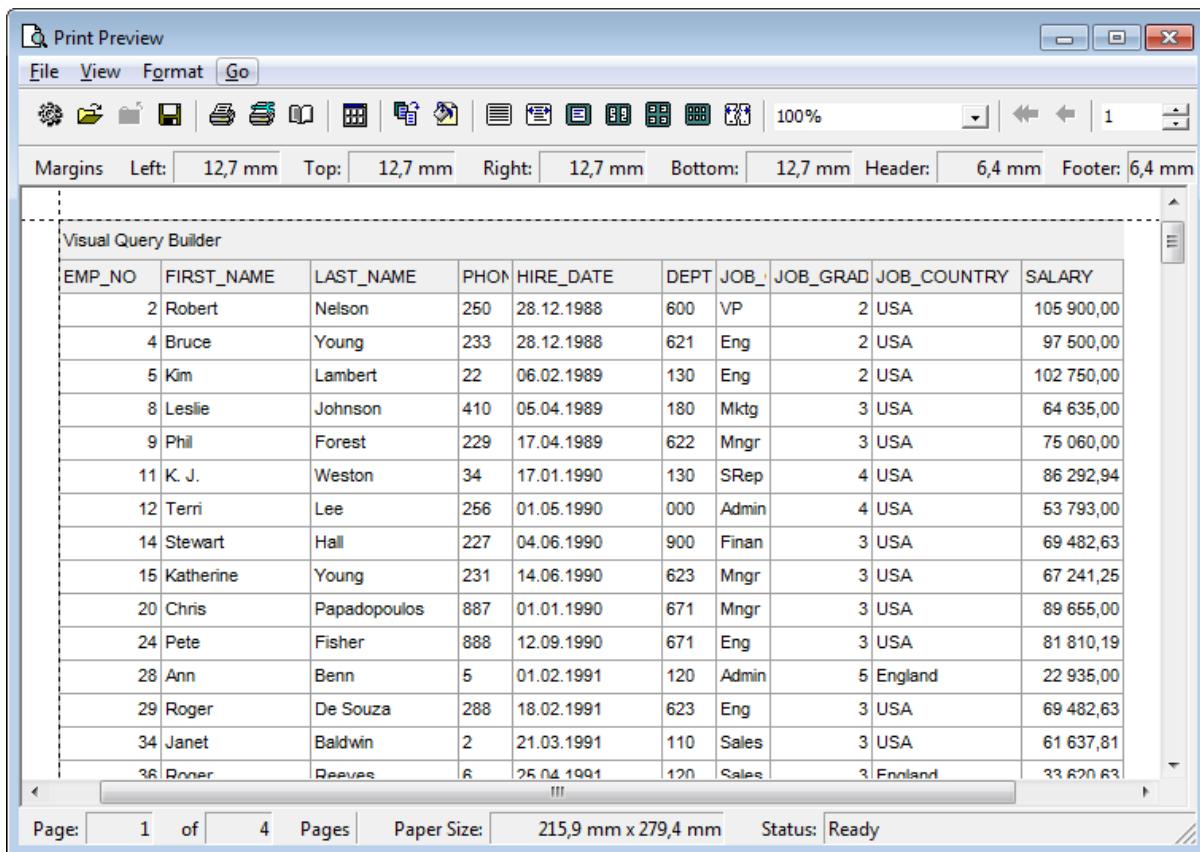
**Смотрите также:**[Группировка данных](#)<sup>[101]</sup>[Печать данных](#)<sup>[104]</sup>[Экспорт результатов](#)<sup>[105]</sup>[Контекстное меню](#)<sup>[106]</sup>

## Печать данных

Выберите пункт [контекстного меню](#)<sup>[106]</sup> **Print Grid** для просмотра таблицы перед печатью (Print Preview). После этого Вы можете напечатать таблицу в том виде в котором она будет отображена.



В окне просмотра перед печатью имеется панель инструментов, позволяющая создавать, сохранять и загружать шаблоны печати запроса, а также тщательно настраивать параметры печати.



### Смотрите также:

[Группировка данных](#)<sup>[101]</sup>

[Фильтрация записей](#)<sup>[102]</sup>

[Экспорт результатов](#)<sup>[105]</sup>

[Использование контекстного меню](#)<sup>[106]</sup>

## Экспорт результатов

Экспортировать набор данных, полученный в результате запроса, можно следующими способами:

- экспорт данных во внешний файл возможен только в том случае, если на рабочей станции установлена зарегистрированная утилита **Data Export for Interbase/Firebird**. В этом случае Вы можете экспорттировать данные в любой из поддерживаемых форматов (MS Excel, MS Access, RTF, HTML, PDF, TXT, CSV, и т. д.). Просто нажмите кнопку **Export Data**  на панели инструментов, и с помощью мастера выполните процедуру экспорта;
- если требуется обработать данные в стороннем редакторе, Вы можете скопировать данные, полученные в результате выполнения запроса, в буфер OS Windows. Для этого нажмите кнопку **Export Data to Clipboard**  на панели инструментов.

**Важно:** Чтобы экспорттировать данные в файл формата \*.accdb, необходимо наличие Microsoft Access Database Engine 2010 Redistributable.

---

### Смотрите также:

[Группировка данных](#)  [101]

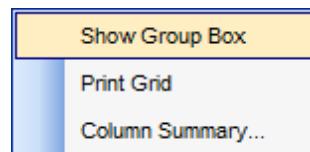
[Фильтрация записей](#)  [102]

[Печать данных](#)  [104]

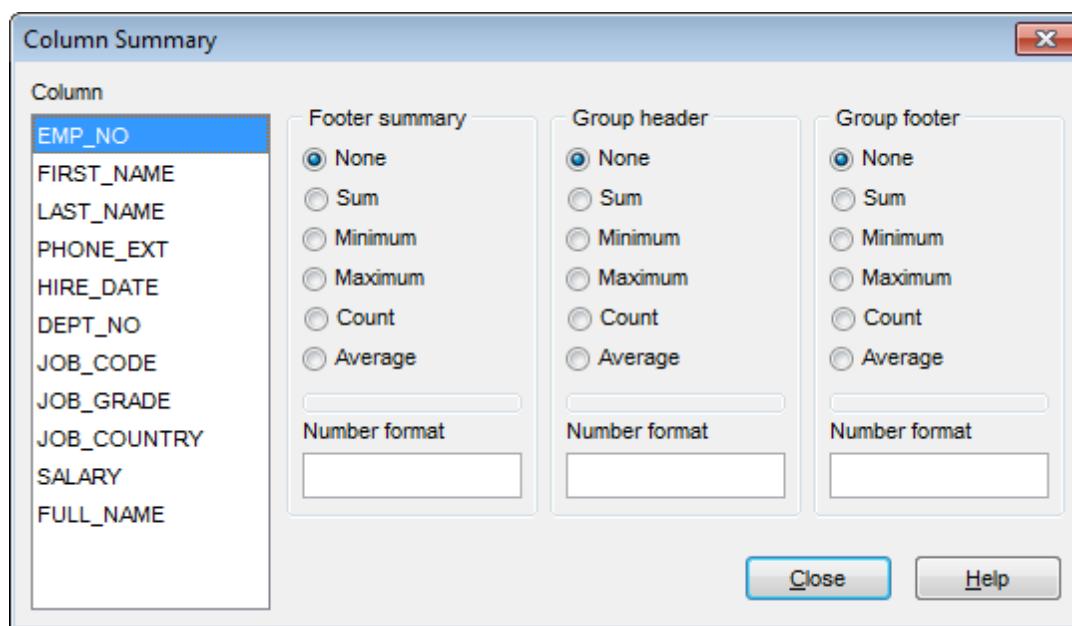
[Контекстное меню](#)  [106]

## Контекстное меню

Контекстное меню позволяет выполнять следующие операции: скрывать/отображать панель группировки (пункт Show Group Box), печатать таблицу данных (Print Grid), редактировать сводку по столбцу (Column Summary...).



В окне **Column Summary** из списка **Column** выбираете столбец таблицы, для которого хотите отображать дополнительную информацию.



**Footer summary** отображает итоговую информацию в нижнем колонтитуле таблицы.

**Group header** - отображает информацию в заголовке [сгруппированных данных](#)<sup>[101]</sup>.

**Group footer** - отображает данные в нижнем колонтитуле сгруппированных данных.

Информация, которую можно вывести для столбцов:

- ничего - **None**,
- сумму значений в столбце - **Sum**,
- минимальное значение в столбце - **Minimum**,
- максимальное значение в столбце - **Maximum**,
- количество значений в столбце - **Count**,
- среднее значение в столбце - **Average**.

Для всех остальных типов столбцов доступно только количество значений в столбце - **Count**.

В поле **Number format** задаете формат числа.

---

**Смотрите также:**

[Группировка данных](#)<sup>[101]</sup>

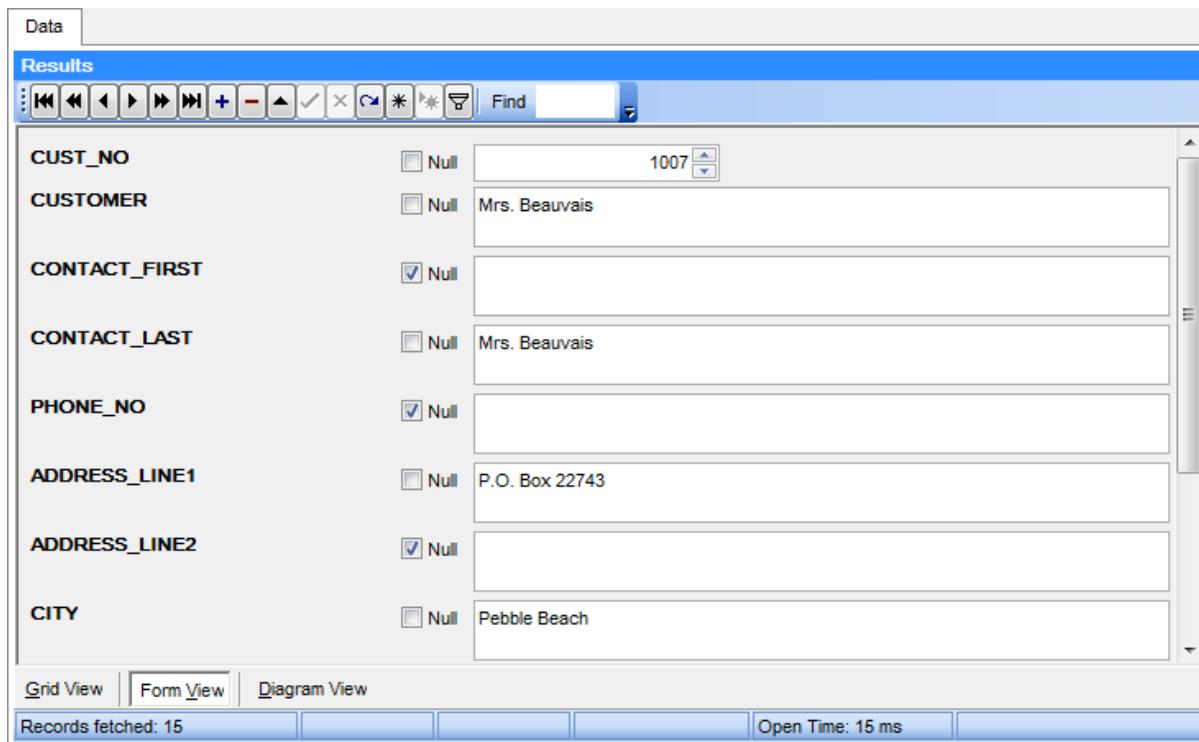
[Фильтрация записей](#)<sup>[102]</sup>

[Печать данных](#)<sup>[104]</sup>

[Экспорт результатов](#)<sup>[105]</sup>

## Просмотр в виде формы

На вкладке **Form View** каждая запись представлена в Виде формы. Редактировать данные удобнее, когда они представлены в таком виде.



Если на вкладке **Grid View** Вы выделили строчку или ячейку, а затем перешли на вкладку **Form View**, то на этой вкладке отобразится выделенная запись.

Для каждой записи отображается:

- название полей,
- значения.

Рядом с каждым полем расположен флажок **Null**. С его помощью можно это поле очистить. Вернуть удаленные данные, убрав флажок, не получится. Чтобы вернуть данные необходимо нажать на кнопку

Переключаться между записями можно с помощью навигационной панели, расположенной на панели инструментов. Она позволяет Вам создавать, редактировать, удалять записи, перемещаться по таблицы, а также устанавливать фильтры. Для каждого типа данных генерируется поле ввода соответствующее типу данных. Например, для поля типа datetime появляется календарь, позволяющий избежать ошибок при вводе даты. Для типов полей большого размера создаются большие текстовые поля.

Если Вы на этой вкладке зададите условия для [фильтрации записей](#)<sup>[102]</sup>, то отобразится первая запись таблицы, отвечающая заданным условиям.

**Смотрите также:**[Просмотр в виде таблицы](#)<sup>[100]</sup>[Просмотр данных типа BLOB](#)<sup>[110]</sup>[Просмотр в виде диаграммы](#)<sup>[116]</sup>

## Просмотр данных типа BLOB

Если в таблице содержатся поля BLOB (Binary Large Object - Hexadecimal, Text, Rich Text и др.), то при просмотре данных появляется дополнительная вкладка **Blob View**. На этой вкладке можно редактировать любой тип данных, относящихся к BLOB. Для каждого типа создана своя вкладка:

- [Просмотр шестнадцатеричного кода \(Hexadecimal\)](#)<sup>[111]</sup>
- [Просмотр текста \(Text\)](#)<sup>[112]</sup>
- [Просмотр RTF \(Rich text\)](#)<sup>[113]</sup>
- [Просмотр изображения \(Image\)](#)<sup>[114]</sup>
- [Просмотр HTML](#)<sup>[115]</sup>



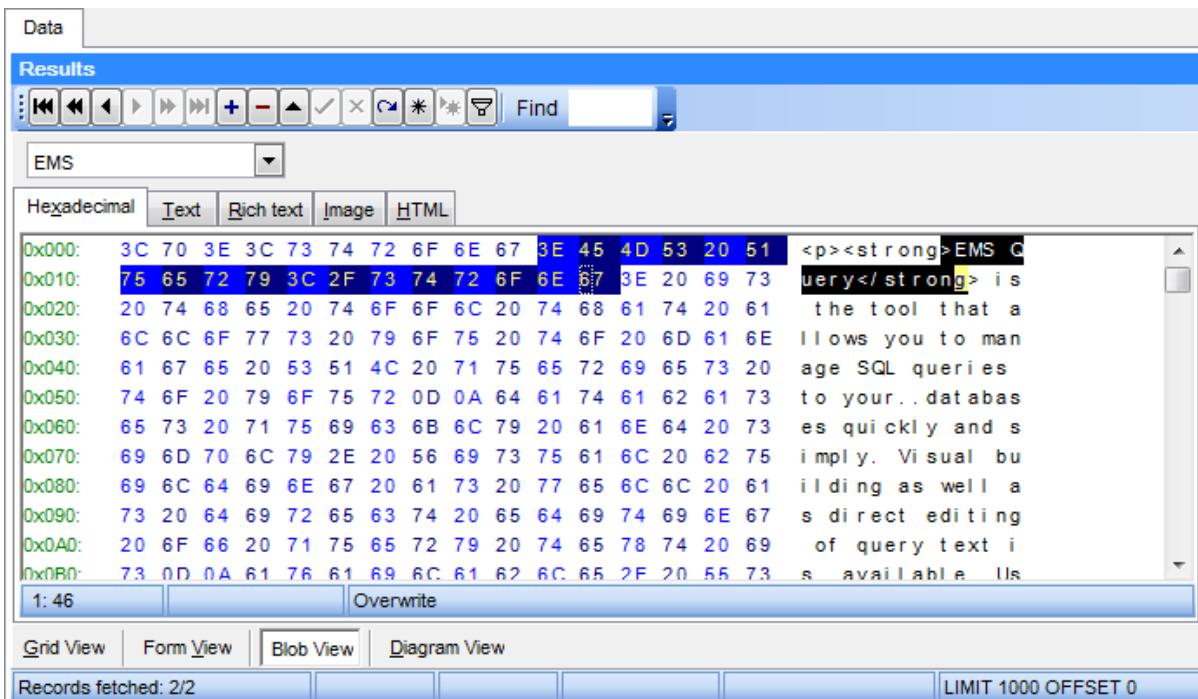
Навигация при просмотре данных осуществляется с помощью навигационной панели в верхней части окна. Она позволяет Вам создавать, редактировать, удалять записи, перемещаться по таблицы, а также устанавливать [фильтры](#)<sup>[125]</sup>. Вы также можете загрузить новые данные, или сохранить текущие в файл.

### Смотрите также:

- [Просмотр в виде таблицы](#)<sup>[100]</sup>
- [Просмотр в виде формы](#)<sup>[108]</sup>
- [Просмотр в виде диаграммы](#)<sup>[116]</sup>

## Просмотр шестнадцатеричного кода

На вкладке **Hexadecimal** Вы можете просмотреть и отредактировать информацию, содержащуюся в одной ячейке поля типа BLOB. В левой части формы содержимое ячейки представлено в шестнадцатеричном виде (шестнадцатеричные значения байтов), а в правой - в виде обычного текста.



Контекстное меню рабочей области редактора позволяет сохранять данные в файл (пункт Save to File...) и загружать данные из внешнего файла (Load from File...).

### Смотрите также:

[Просмотр текста](#)<sup>112</sup>

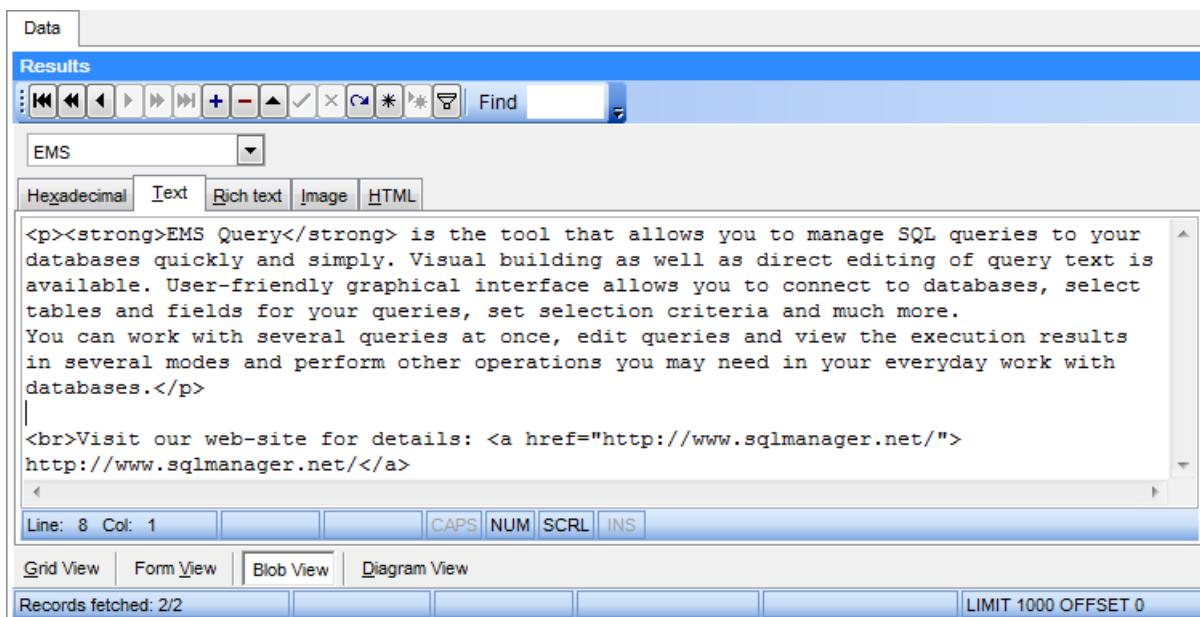
[Просмотр RTF](#)<sup>113</sup>

[Просмотр изображения](#)<sup>114</sup>

[Просмотр HTML](#)<sup>115</sup>

## Просмотр текста

На вкладке **Text** содержимое ячейки представлено в виде обычного текста, доступного для редактирования.



Контекстное меню рабочей области редактора позволяет:

- **Load...** - загрузить данные из внешнего файла \*.txt;
- **Save as...** - сохранить данные в файл \*.txt;
- **Cut** - вырезать выделенный текст;
- **Copy** - копировать выделенный текст;
- **Paste** - вставить из буфера;
- **Select All** - выделить все;
- **Find** - открыть [диалоговое окно поиска](#)<sup>[69]</sup>;
- **Search again** - повторить поиск;
- **Undo** - отменить последнюю операцию;
- **Word Wrap** - включить/выключить перенос по словам.

### Смотрите также:

[Просмотр шестнадцатеричного кода](#)<sup>[111]</sup>

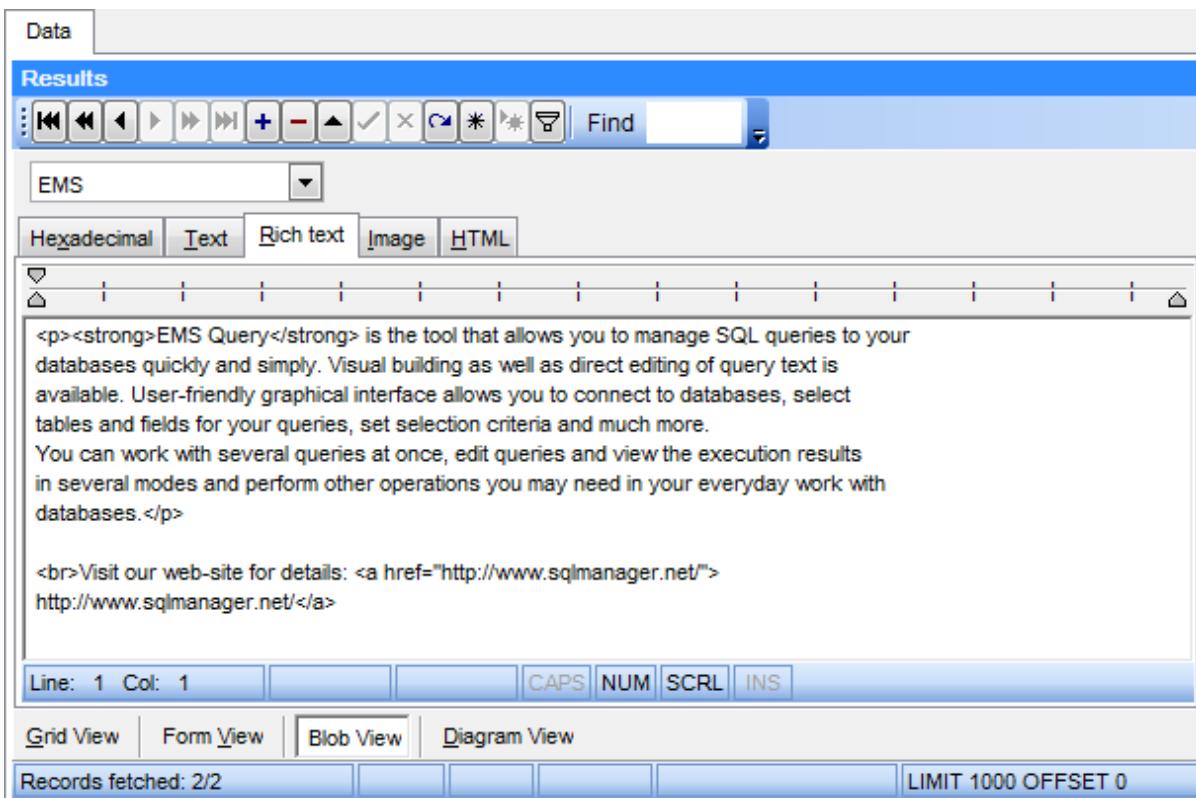
[Просмотр RTF](#)<sup>[113]</sup>

[Просмотр изображения](#)<sup>[114]</sup>

[Просмотр HTML](#)<sup>[115]</sup>

## Просмотр RTF

На вкладке **Rich Text** текст представлен в виде RTF (Rich Text Format).



### Контекстное меню рабочей области

- **Load...** - загрузить данные из внешнего файла \*.rtf;
- **Save as...** - сохранить данные в файл \*.rtf;
- **Cut** - вырезать выделенный текст;
- **Copy** - копировать выделенный текст;
- **Paste** - вставить из буфера;
- **Select All** - выделить все;
- **Find** - открыть [диалоговое окно поиска](#)<sup>[69]</sup>;
- **Search again** - повторить поиск;
- **Undo** - отменить последнюю операцию;
- **Print** - напечатать текст.

### Смотрите также:

[Просмотр шестнадцатеричного кода](#)<sup>[111]</sup>

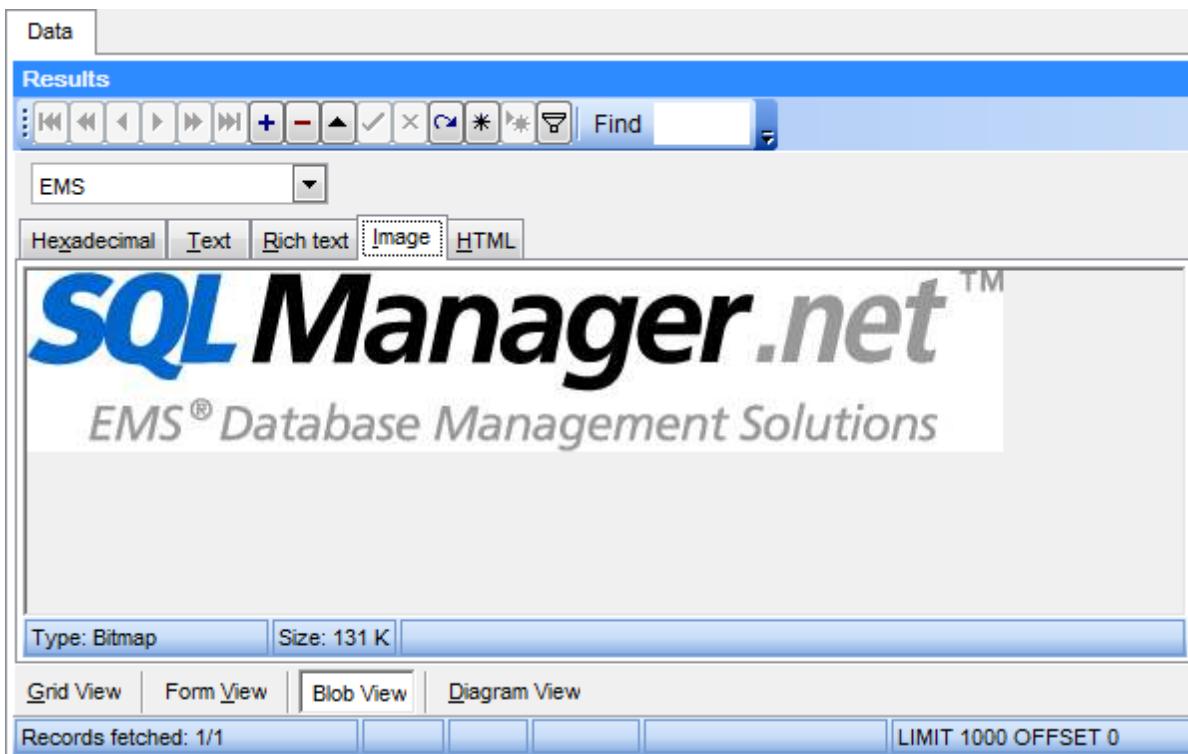
[Просмотр текста](#)<sup>[112]</sup>

[Просмотр изображения](#)<sup>[114]</sup>

[Просмотр HTML](#)<sup>[115]</sup>

## Просмотр изображения

Вкладка **Image** позволяет просматривать записи, содержащие изображение.



Контекстное меню данной вкладки позволяет сохранить изображение в файл \*.jpg или \*.jpeg (пункт **Save as...**), а также загрузить изображение из внешнего файла (пункт **Load...**).

Перемещаться по записям можно с помощью навигационной панели.

---

### Смотрите также:

[Просмотр шестнадцатеричного кода](#)<sup>[111]</sup>

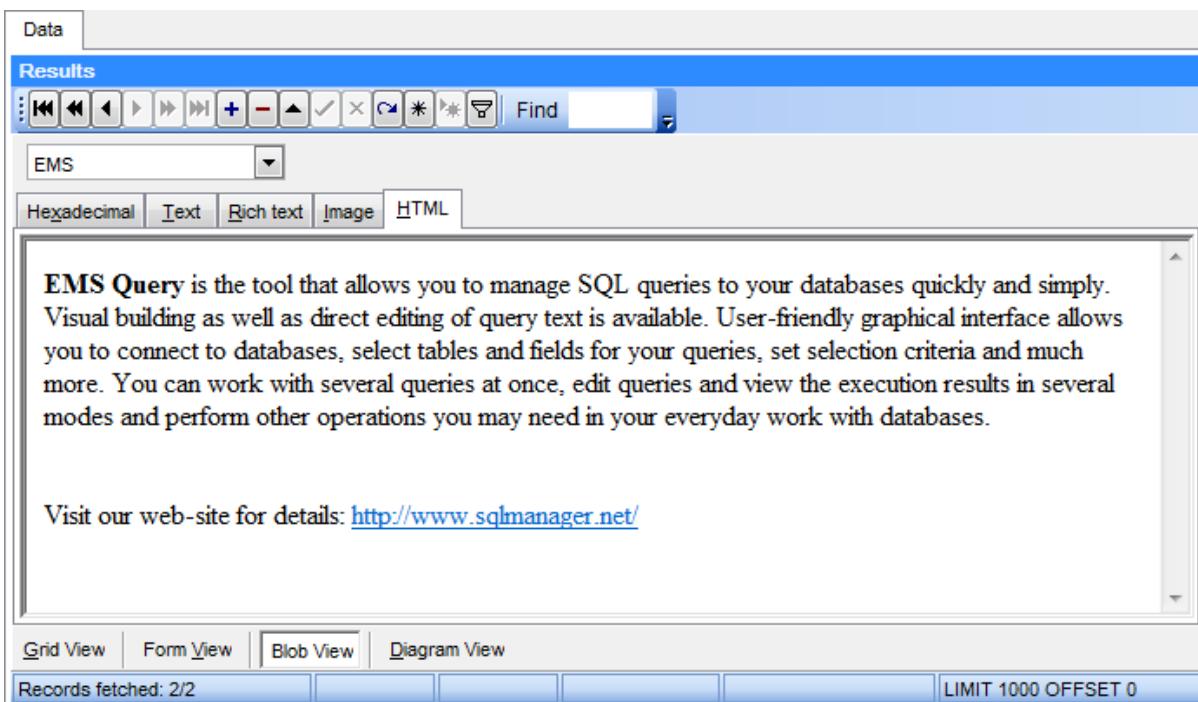
[Просмотр текста](#)<sup>[112]</sup>

[Просмотр RTE](#)<sup>[113]</sup>

[Просмотр HTML](#)<sup>[115]</sup>

## Просмотр HTML

Вкладка **HTML** позволяет просматривать данные формата HTML. Панель навигации обеспечивает простоту перемещения между записями.



---

### Смотрите также:

[Просмотр шестнадцатеричного кода](#)<sup>[111]</sup>

[Просмотр текста](#)<sup>[112]</sup>

[Просмотр RTE](#)<sup>[113]</sup>

[Просмотр изображения](#)<sup>[114]</sup>

## Просмотр в виде диаграммы

Вкладка **Diagram View** позволяет представить данные в виде диаграмм различных типов. Чтобы перейти к просмотру данных в виде диаграмм, сделайте вкладку активной посредством одноименной кнопки в нижней части окна.

Вы можете построить диаграммы следующих типов: столбцы, линии, область, точечную, круговую, график. Различные [опции](#) помогут тщательно настроить отображение данных.

- [Выбор полей](#)
- [Свойства диаграммы](#)
- [Настройка диаграммы](#)
- [Экспорт диаграмм](#)

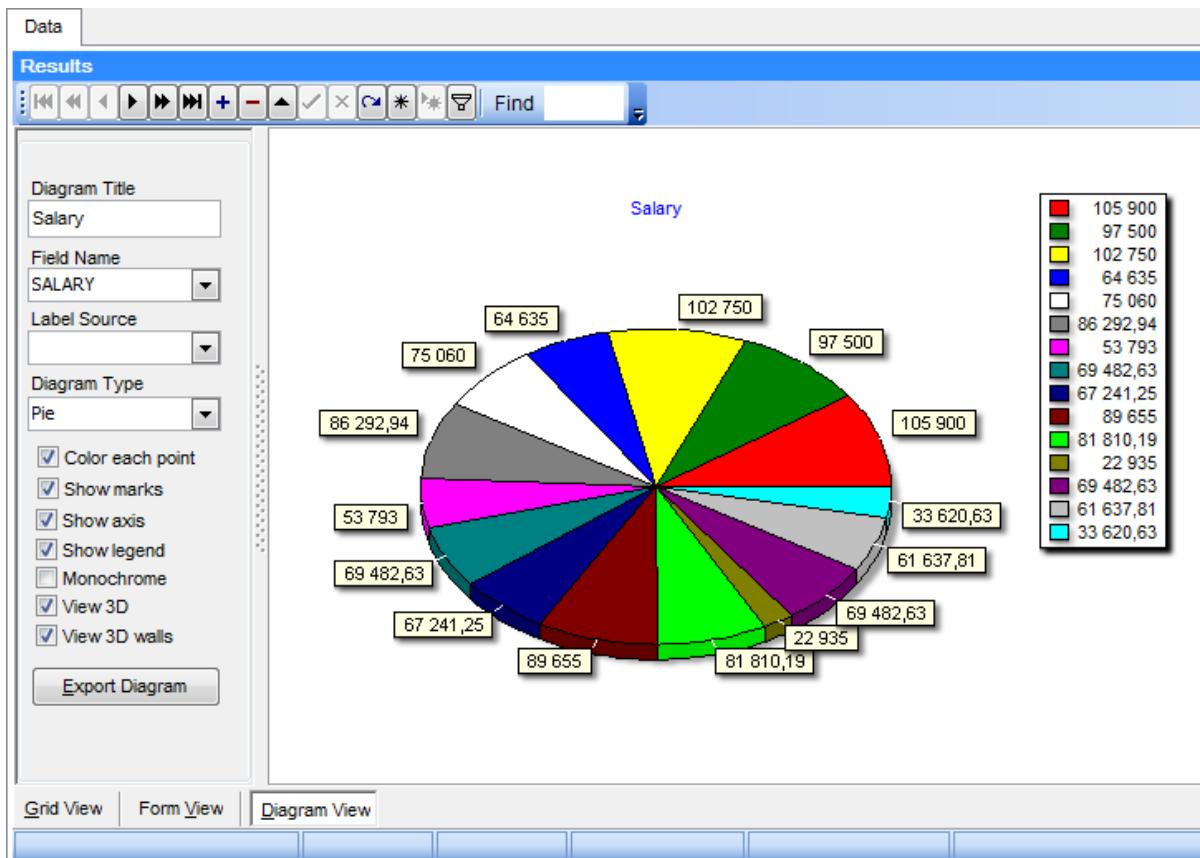
---

### Смотрите также:

- [Просмотр в виде таблицы](#)
- [Просмотр в виде формы](#)
- [Просмотр данных типа BLOB](#)

## Выбор полей

Чтобы построить диаграмму, Вам необходимо выбрать из выпадающего списка **Field Name** поле, данные из которого станут исходными для диаграммы. В качестве исходных данных могут быть только численные поля.



Из раскрывающегося списка **Field Name** нужно выбрать поле, данные которого будут использованы в качестве подписей к диаграмме.

### Смотрите также:

[Свойства диаграммы](#) [118]

[Настройка диаграммы](#) [120]

[Экспорт диаграмм](#) [121]

## Свойства диаграммы

При помощи панели, располагающейся в левой части вкладки **Diagram View**, Вы можете менять визуальные свойства диаграмм.

### **Diagram Title**

В этом поле задается заголовок диаграммы.

### **Field Name**

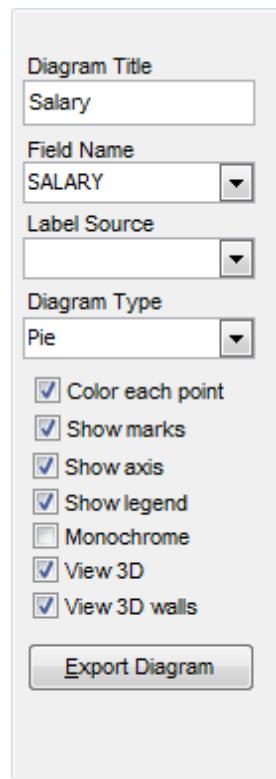
Используйте выпадающий список для выбора поля с исходными значениями.

### **Label Source**

Выберите поле, значения из которого будут использоваться в качестве подписей к диаграмме.

### **Diagram Type**

С помощью выпадающего списка выберите подходящий тип диаграммы: Bar - значения представлены в виде столбцов, Line - в виде отрезков непрерывного графика, Area - в виде областей, Point - в виде точек, Pie - сектора, FastLine - в виде одноцветного графика.



#### **Color each point**

Включите опцию, если хотите чтобы каждому значению соответствовал свой цвет. Если опция выключить, то все значения будут красного цвета.

#### **Show marks**

Если флажок установлен, для сегментов диаграммы будут отображены подписи.

#### **Show axis**

С помощью этой опции Вы можете отобразить или скрыть оси диаграммы.

**Show legend**

Данное свойство определяет будет ли отображена легенда диаграммы.

**Monochrome**

Включите опцию, чтобы сделать диаграмму монохромной (например для черно-белой печати).

**View 3D**

При использовании этой опции диаграмма принимает трехмерный вид.

**View 3D walls**

Если включить данную опцию, оси диаграмм образуют плоскости, что создаст эффект объемного изображения.

---

**Смотрите также:**

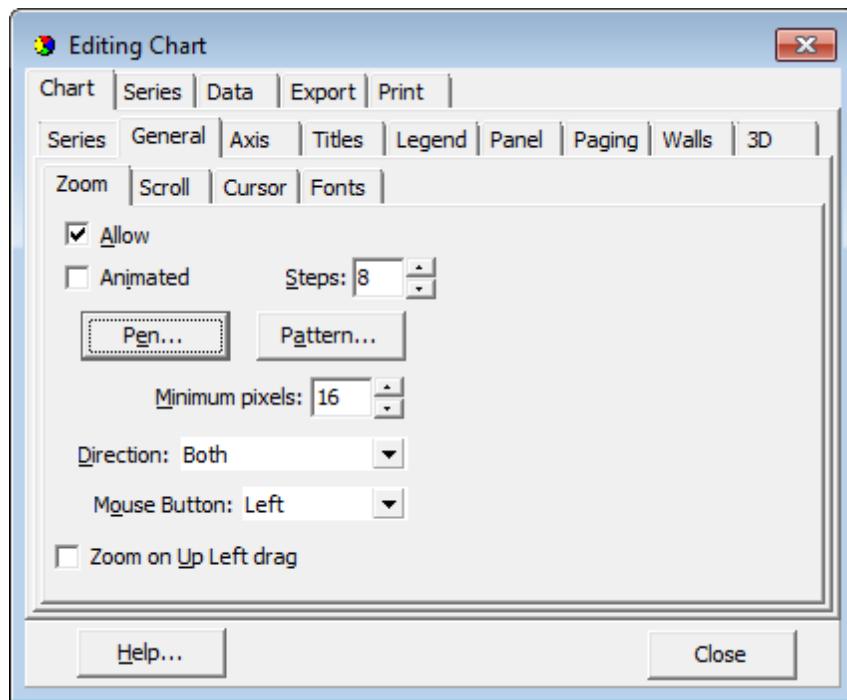
[Выбор полей](#)<sup>[117]</sup>

[Настройка диаграммы](#)<sup>[120]</sup>

[Экспорт диаграмм](#)<sup>[121]</sup>

## Настройка диаграммы

Если необходимо, Вы можете настроить диаграмму, используя ряд опций диалогового окна **Editing Chart**.



Чтобы открыть это диалоговое окно, достаточно дважды щелкнуть мышкой на диаграмме.

Для получения более подробной информации смотрите раздел [Настройка диаграммы](#) [192].

---

### Смотрите также:

- [Выбор полей](#) [117]
- [Свойства диаграммы](#) [118]
- [Экспорт диаграмм](#) [121]

## Экспорт диаграмм

Построенную диаграмму можно экспорттировать в графическое изображение ряда форматов.

Чтобы запустить **мастер экспорта диаграмм** нажмите на кнопку **Export Diagram**, расположенной в левой части окна.

- [Выбор имени и формата файла](#)<sup>[121]</sup>
- [Опции экспорта диаграмм](#)<sup>[122]</sup>

### Смотрите также:

[Выбор полей](#)<sup>[117]</sup>

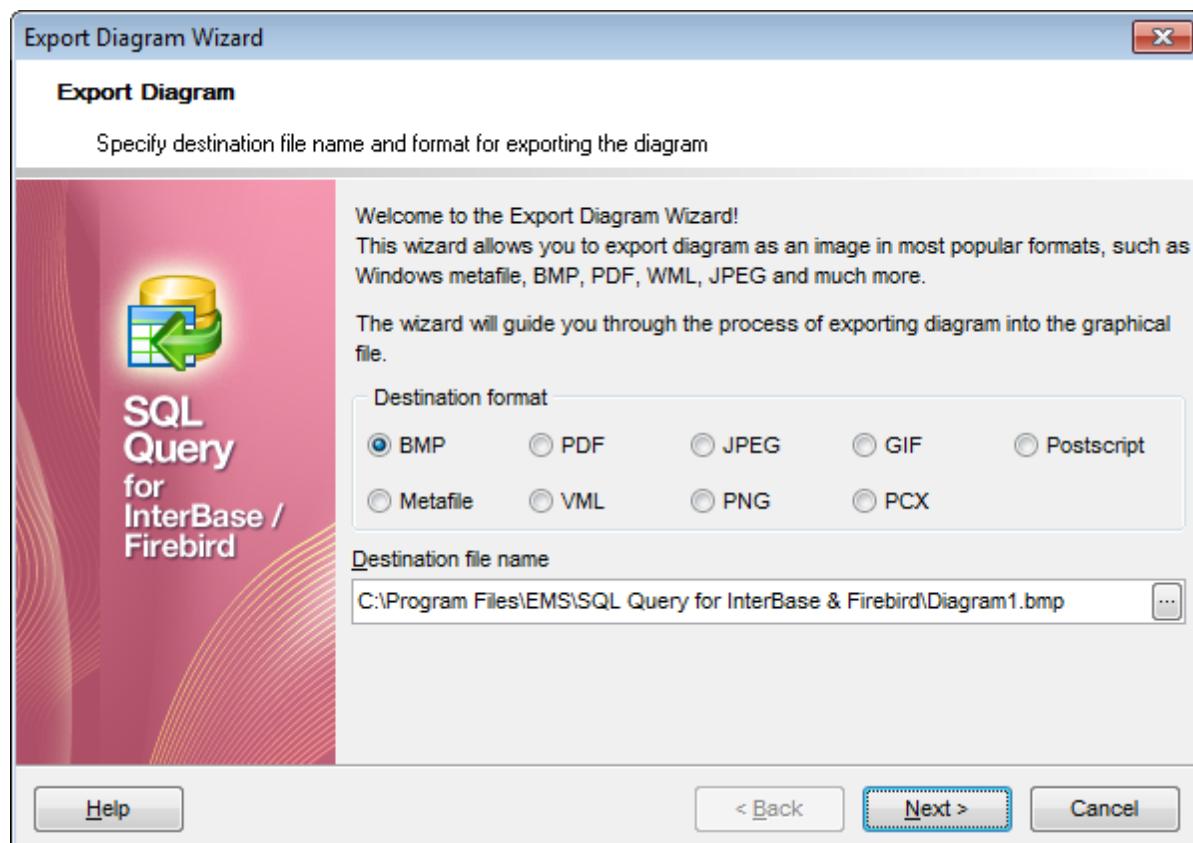
[Свойства диаграммы](#)<sup>[118]</sup>

[Настройка диаграммы](#)<sup>[120]</sup>

## Выбор имени и формата файла

На этом шаге мастера необходимо выбрать формат файла, в который будет экспортирована диаграмма.

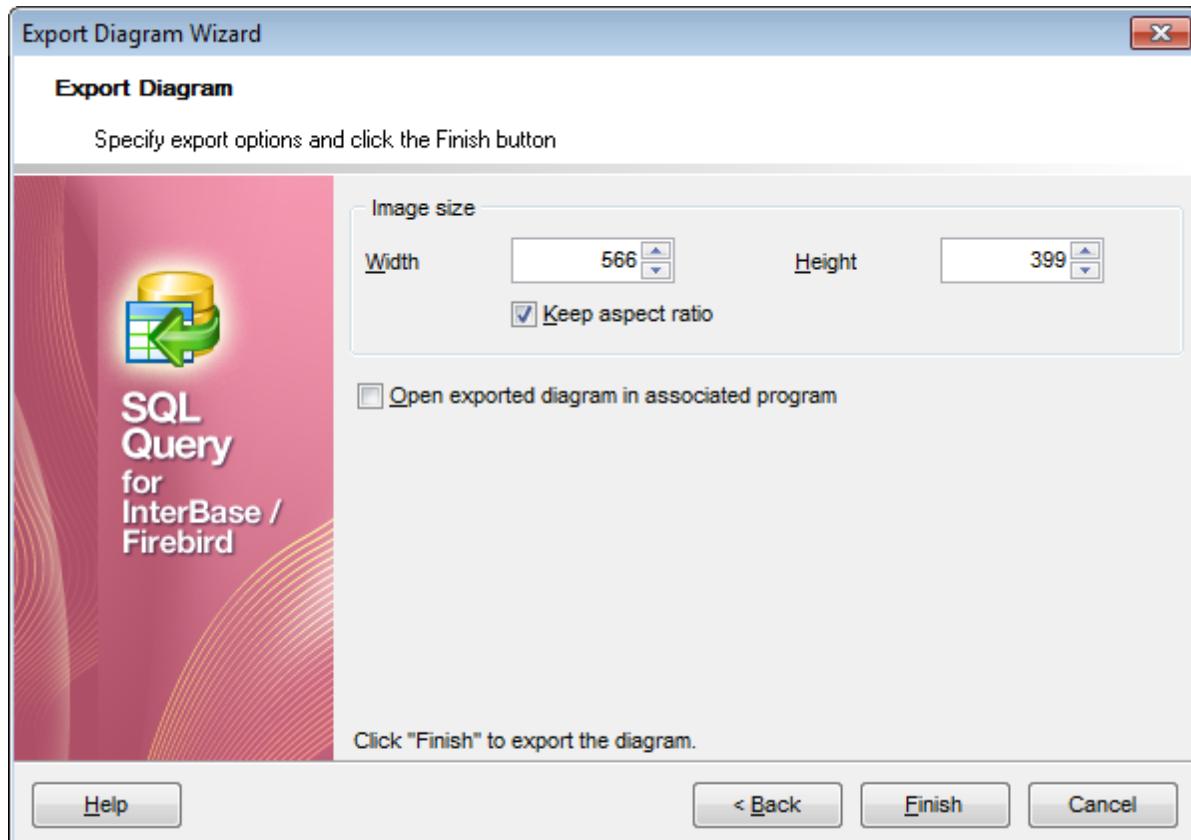
В секции **Destination format** задайте желаемый формат, а в поле **Destination file name** укажите имя файла и путь к нему.



Нажмите кнопку **Next**, чтобы перейти к [следующему](#)<sup>[123]</sup> шагу мастера.

## Опции экспорта диаграмм

На данном шаге необходимо задать параметры экспортируемого изображения.



**Width** - ширина изображения в пикселях;

**Height** - высота изображения в пикселях;

**Keep aspect ratio**

Включите эту опцию, если нужно сохранить пропорции исходного изображения.

**Open exported diagram in associated program**

Установите флагок, если по завершении процедуры экспорта Вы хотите открыть экспортированный файл в программе, которая ассоциируется в системе с данным типом файлов.

Если необходимо внести изменения в настройки экспорта диаграммы, Вы можете вернуться на [предыдущий шаг](#)<sup>[12]</sup> мастера, нажав на кнопку **Back**.

Нажмите кнопку **Finish**, для завершения процедуры экспорта.

### 3.4.2 Задание настроек фильтрации

**Custom Filter** - одно из средств SQL Query for Interbase/Firebird для [фильтрации](#)<sup>[102]</sup> записей при [просмотре данных](#)<sup>[99]</sup>.

Открыть **Custom Filter** можно, нажав на стрелочку, расположенную справа от заголовка столбца, и выбрав из выпадающего списка пункт **Custom**.

В выпадающем списке необходимо задать оператор условия:

*Equals* - равно;

*Does not equal* - не равно;

*Is less than* - меньше;

*Is less than or equal to* - меньше или равно;

*Is greater than* - больше;

*Is greater than or equal to* - больше или равно;

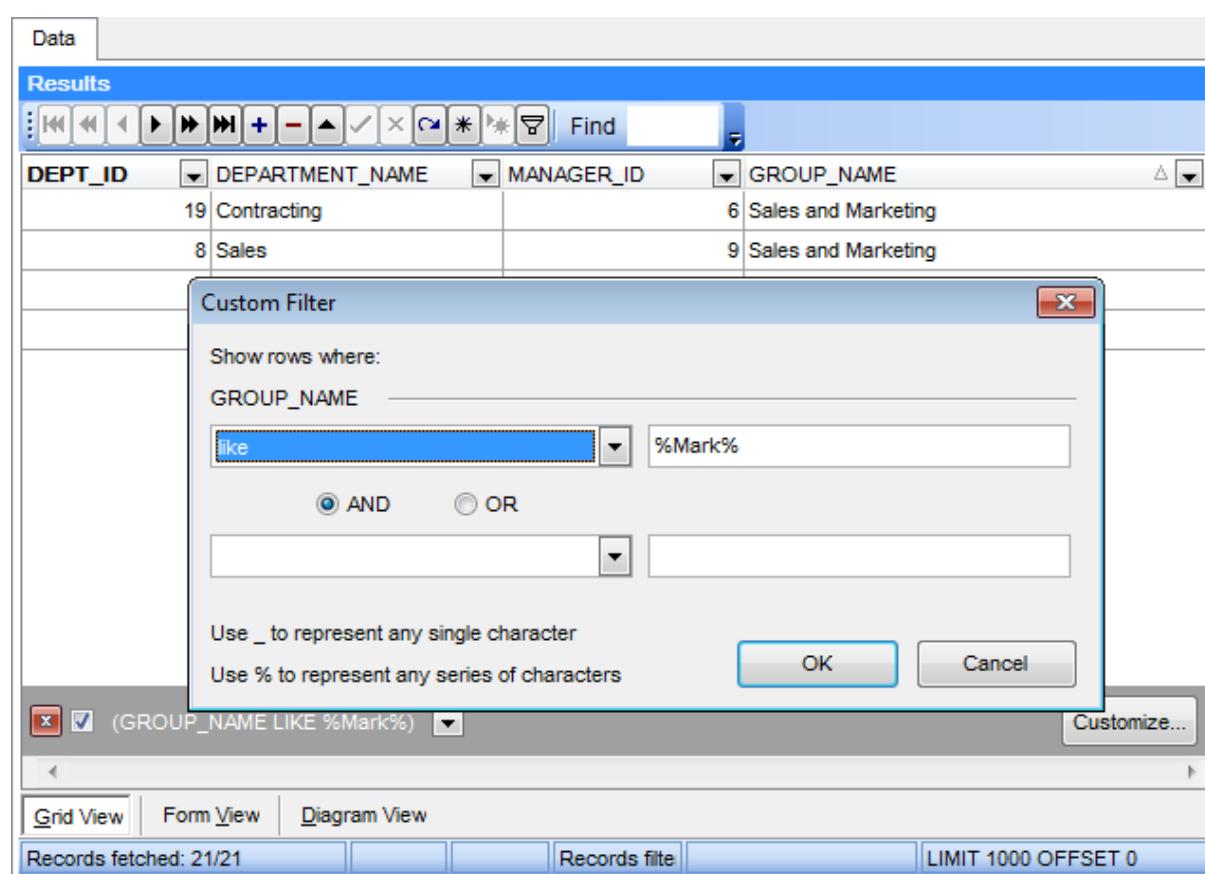
*Like* - равно;

*Not like* - не равно;

*Is blank* - пустое;

*Is not blank* - не пустое.

В следующем поле необходимо указать значение, относительно которого будет происходить сравнение.



Если Вы задаете два условия, то между ними нужно установить отношение. Если данные должны удовлетворять и первому и второму условию, выберите вариант  **AND**. Если же данные должны удовлетворять любому из указанных условий, то нужно

выбрать вариант  **OR**. Символ '\_' в значении представляет любую букву или цифру. Символ '%' представляет любую последовательность букв и цифр.

---

**Смотрите также:**

[Просмотр данных](#) 99

[Конструктор фильтров](#) 125

### 3.4.3 Конструктор фильтров

В SQL Query for Interbase/Firebird имеется специальный инструмент для задания условий отбора данных в таблице при просмотре данных. С помощью конструктора фильтров Вы можете не только создать условие отбора любого уровня сложности, но и сохранить его в файл и загрузить из файла, что позволяет многократно использовать один фильтр.

Запустить конструктор можно с помощью кнопки **Set filter** , располагающейся на навигационной панели.

[Запуск конструктора фильтров](#) [126]

[Добавление условий](#) [127]

[Выбор поля](#) [128]

[Задание оператора условия](#) [129]

[Указание значения для условия](#) [130]

[Добавление группы условий](#) [131]

[Отношение условий внутри группы](#) [132]

[Применение фильтрации](#) [133]

---

#### Смотрите также:

[Просмотр данных](#) [99]

[Задание настроек фильтрации](#) [123]

## Запуск конструктора фильтров

**Конструктор фильтров** может быть запущен следующими способами:

- нажатием на кнопку **Customize**, которая появляется в нижней части окна, если используется фильтрация;
- нажатием на кнопку **Set filter** 

В последующих разделах описаны возможности конструктора фильтров.

---

### Смотрите также:

[Добавление условий](#)<sup>[127]</sup>

[Выбор поля](#)<sup>[128]</sup>

[Задание оператора условия](#)<sup>[129]</sup>

[Указание значения для условия](#)<sup>[130]</sup>

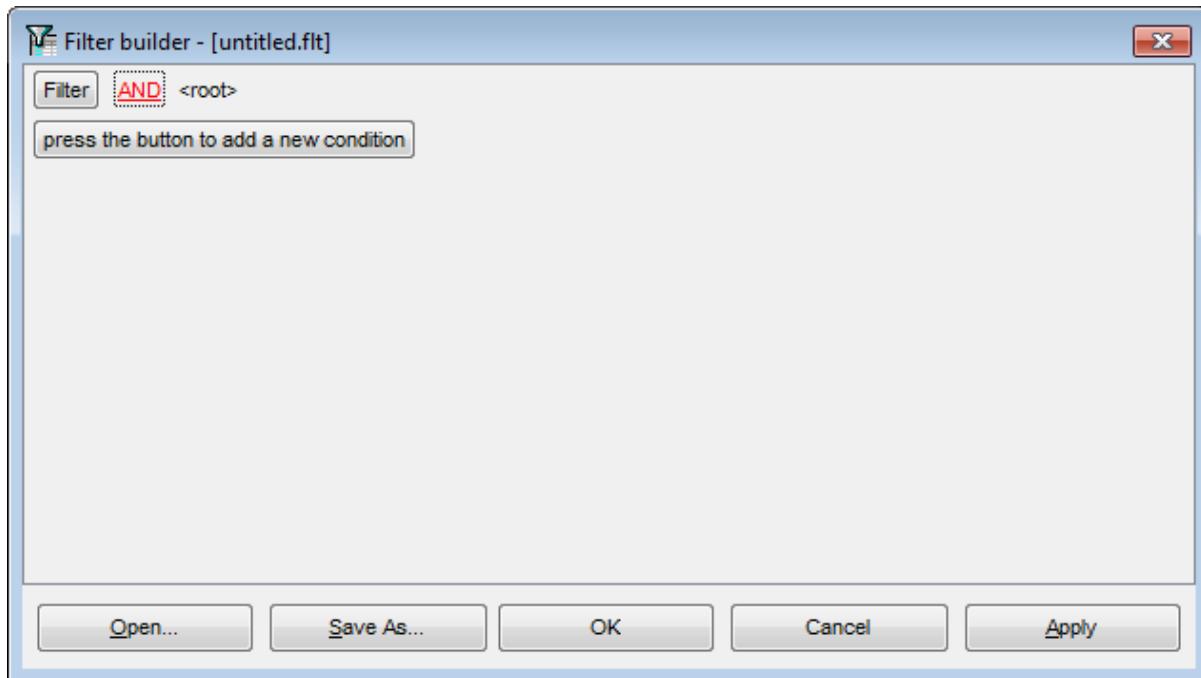
[Добавление группы условий](#)<sup>[131]</sup>

[Отношение условий внутри группы](#)<sup>[132]</sup>

[Применение фильтрации](#)<sup>[133]</sup>

## Добавление условий

Допустим, нам необходимо получить список всех инженеров мужского пола из отдела *Engineering* и *Tool Design* нанятых после 01/10/2007. В этом случае нужно добавить условия с участием столбцов *Gender*, *HireDate*, *Position* и *DepID*.



Чтобы добавить условие, нажмите кнопку **press the button to add a new condition**. Вы также можете нажать на кнопку **Filter** и выбрать пункт **Add Condition** в выпадающем меню.

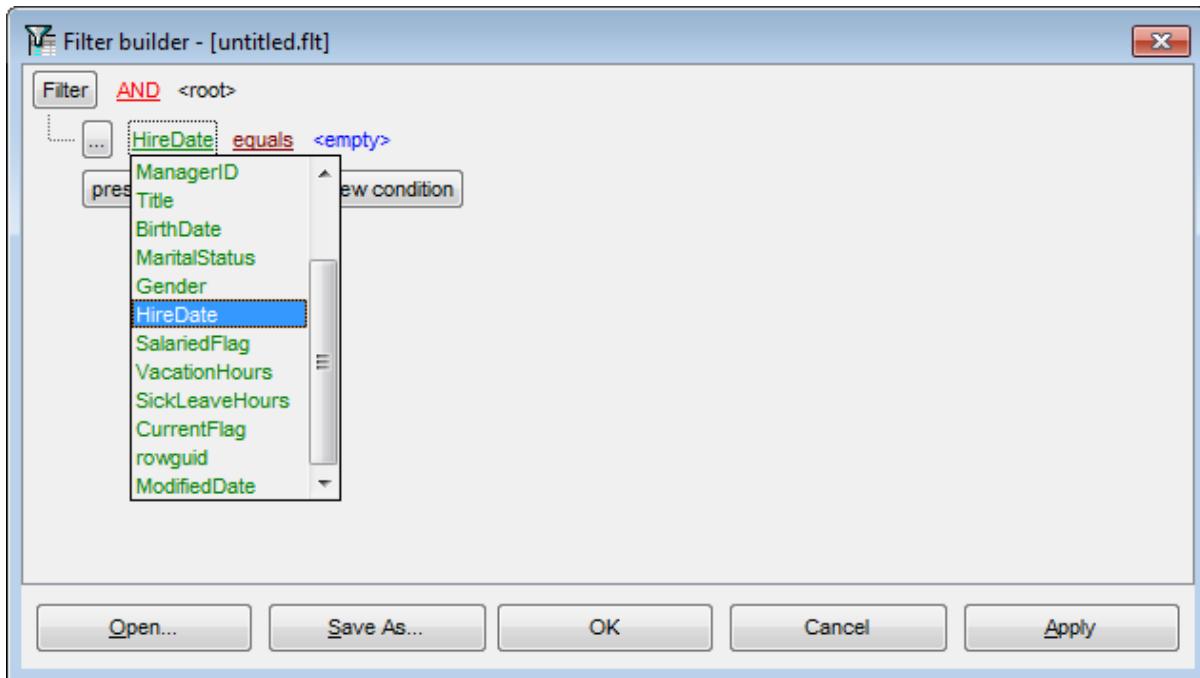
---

### Смотрите также:

- [Запуск конструктора фильтров](#)<sup>[126]</sup>
- [Выбор критериев](#)<sup>[128]</sup>
- [Задание оператора условий](#)<sup>[129]</sup>
- [Указание значения для условия](#)<sup>[130]</sup>
- [Добавление группы условий](#)<sup>[131]</sup>
- [Отношение условий внутри группы](#)<sup>[132]</sup>
- [Применение фильтрации](#)<sup>[133]</sup>

## Выбор поля

Поскольку нам нужно задать условие с участием поля *HireDate*, мы должны выбрать его в выпадающем списке всех полей таблицы, который отобразится, если щелкнуть левой клавишей мыши на имени поля, выделенном зеленым цветом.



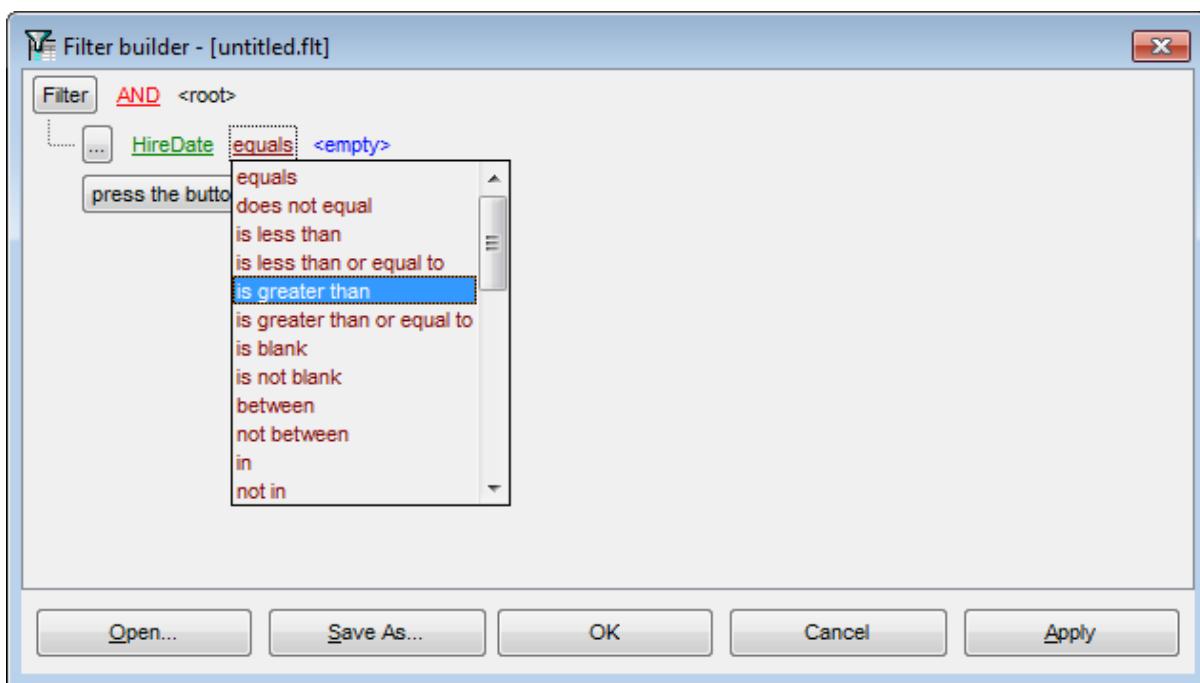
---

### Смотрите также:

- [Запуск конструктора фильтров](#)<sup>[126]</sup>
- [Добавление условий](#)<sup>[127]</sup>
- [Задание оператора условия](#)<sup>[129]</sup>
- [Указание значения для условия](#)<sup>[130]</sup>
- [Добавление группы условий](#)<sup>[131]</sup>
- [Отношение условий внутри группы](#)<sup>[132]</sup>
- [Применение фильтрации](#)<sup>[133]</sup>

## Задание оператора условия

После того как выбрано участвующее в условии поле, необходимо задать оператор условия. Щелкните мышкой на тексте, выделенном коричневым цветом, чтобы увидеть список доступных операторов. В нашем случае требуется оператор *is greater than* (больше чем).



---

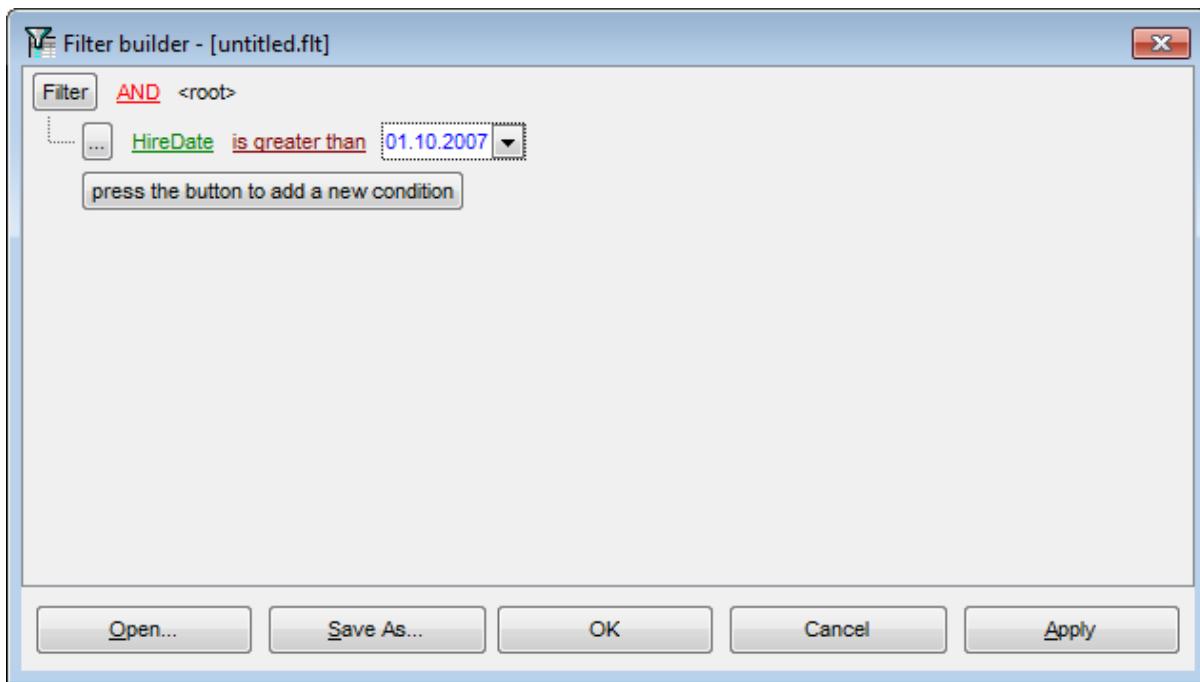
### Смотрите также:

- [Запуск конструктора фильтров](#) [126]
- [Добавление условий](#) [127]
- [Выбор поля](#) [128]
- [Указание значения для условия](#) [130]
- [Добавление группы условий](#) [131]
- [Отношение условий внутри группы](#) [132]
- [Применение фильтрации](#) [133]

## Указание значения для условия

Выбрав оператор условия, необходимо указать значение, относительно которого будет происходить фильтрация. В нашем случае для оператора *IS GREATER THAN* следует указать значение '1/10/2007', так как цель - получить список инженеров нанятых позднее 01/10/2007. Для указания интервала (операторы *between* и *not between*) необходимо задать два значения, для чего отобразится второе поле ввода.

Значения для поля типа *Date*, возможно вводить как вручную, так и в диалоговом окне, открывающемся при нажатии на кнопку со стрелкой. Вид окна, появляющегося при нажатии на эту кнопку, зависит от типа данных выбранного поля.



---

### Смотрите также:

[Запуск конструктора фильтров](#)<sup>[126]</sup>

[Добавление условий](#)<sup>[127]</sup>

[Выбор поля](#)<sup>[128]</sup>

[Задание оператора условия](#)<sup>[129]</sup>

[Добавление группы условий](#)<sup>[131]</sup>

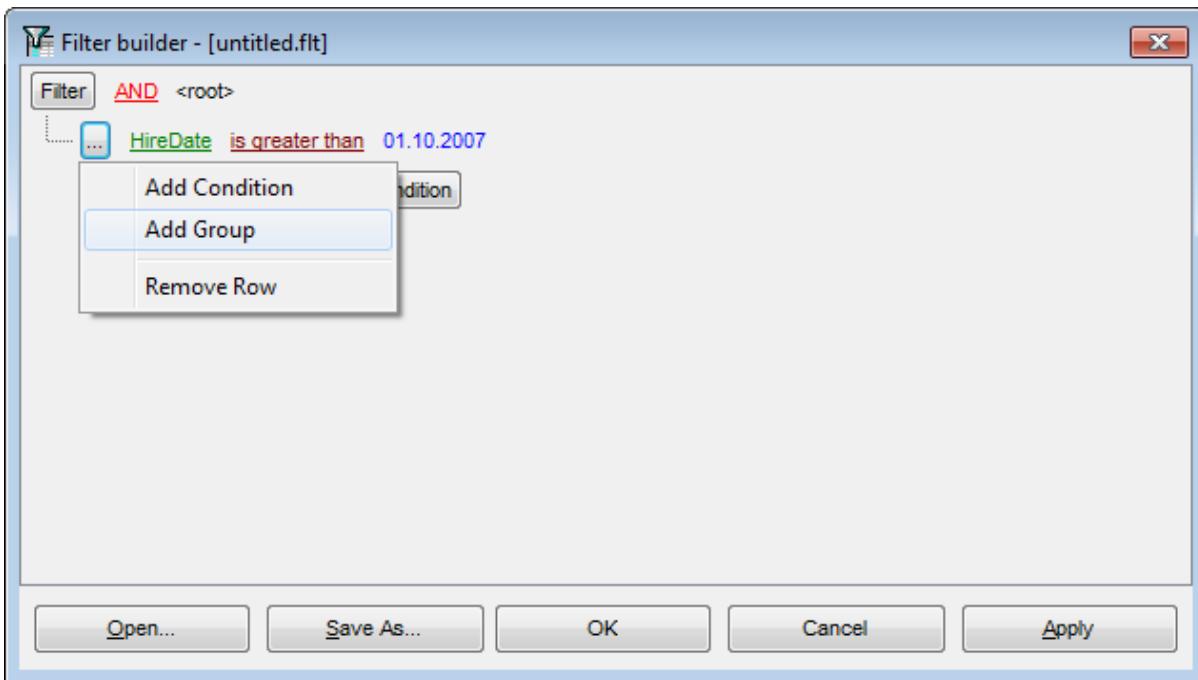
[Отношение условий внутри группы](#)<sup>[132]</sup>

[Применение фильтрации](#)<sup>[133]</sup>

## Добавление группы условий

Нам осталось добавить условия фильтрации по полу, профессии и подразделению. Можно создать группу, объединяющую простые условия, используя оператор **AND**, но в данном случае нет необходимости в объединении.

Чтобы добавить группу условий, нажмите кнопку  и выберите пункт меню **Add Group**.



### Смотрите также:

- [Запуск конструктора фильтров](#) [126]
- [Добавление условий](#) [127]
- [Выбор поля](#) [128]
- [Задание оператора условия](#) [129]
- [Указание значения для условия](#) [130]
- [Отношение условий внутри группы](#) [132]
- [Применение фильтрации](#) [133]

## Отношение условий внутри группы

Отношение условий внутри группы может быть определено посредством одного из четырех операторов:

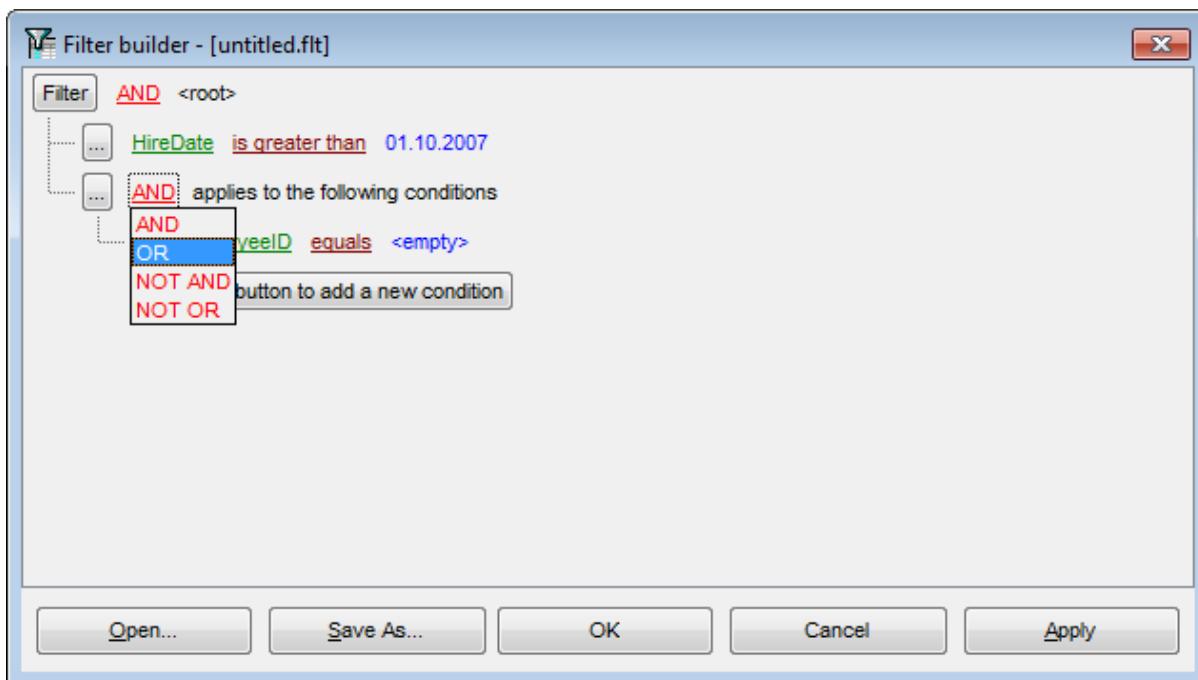
**AND** - одновременно должны выполняться все условия,

**OR** - выполняется должно хотя бы одно условие,

**NOT AND** - не должно выполняться хотя бы одно из перечисленных условий,

**NOT OR** - не должно выполняться ни одно из перечисленных условий.

В нашем случае достаточно выбрать оператор *AND*.



---

### Смотрите также:

[Запуск конструктора фильтров](#)<sup>[126]</sup>

[Добавление условий](#)<sup>[127]</sup>

[Выбор поля](#)<sup>[128]</sup>

[Задание оператора условия](#)<sup>[129]</sup>

[Указание значения для условия](#)<sup>[130]</sup>

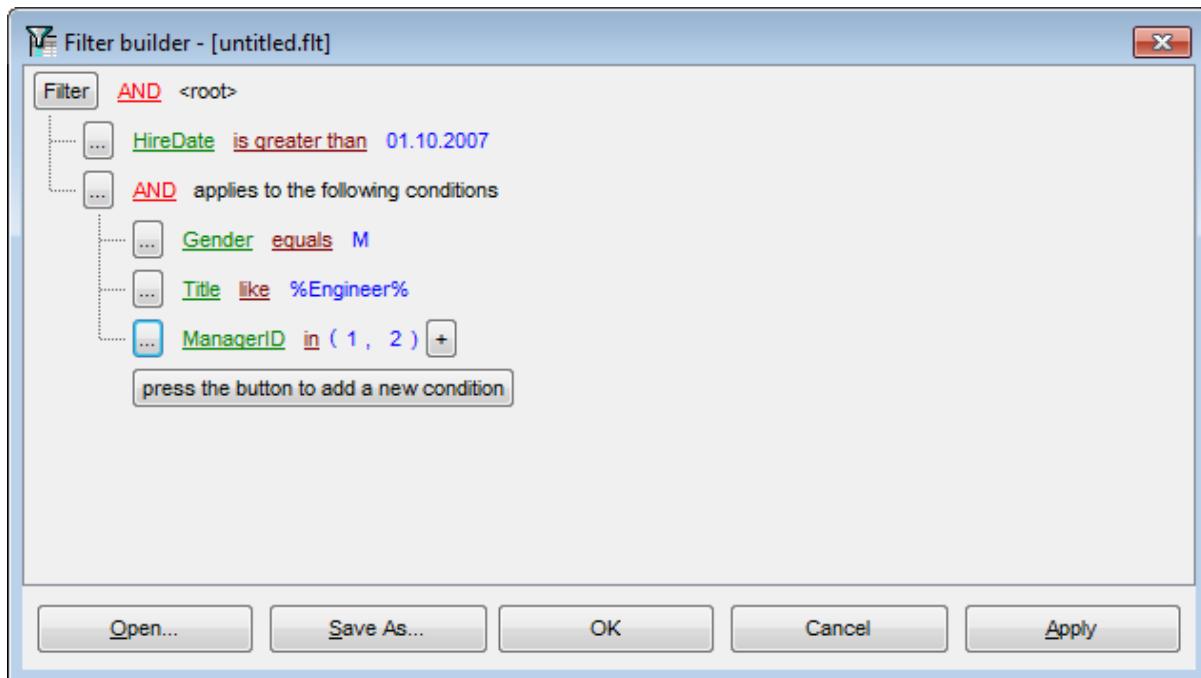
[Добавление группы условий](#)<sup>[131]</sup>

[Применение фильтрации](#)<sup>[132]</sup>

## Применение фильтра

Предположим что мы объединили условия в группу. Если необходимо, можно [добавить условия](#)<sup>[127]</sup> на том же уровне. После того как все настройки произведены, окно конструктора фильтра будет выглядеть как на рисунке ниже.

Нажмите кнопку **Apply**, чтобы применить фильтрацию к набору данных. Нажатие на кнопку **Ok** приведет к применению условий фильтра и закрытию окна. Используйте кнопку **Cancel**, если хотите отменить изменения и закрыть окно.



В конструкторе фильтра у Вас есть возможность сохранять настройки фильтра во внешнем файле, а также загружать их. Нажмите кнопку **Save As**, чтобы открыть окно сохранения файла. Настройки сохраняются в файл с расширением \*.flt. Чтобы загрузить настройки фильтра нажмите кнопку **Open**.

**Важно:** при сохранении настроек фильтра важен порядок столбцов в исходном представлении таблицы. Если при последующем использовании файла количество или порядок столбцов будет иным, чем при сохранении настроек, то в этом случае фильтрация может быть применена некорректно.

### Смотрите также:

[Запуск конструктора фильтров](#)<sup>[126]</sup>

[Добавление условий](#)<sup>[127]</sup>

[Выбор поля](#)<sup>[128]</sup>

[Задание оператора условия](#)<sup>[129]</sup>

[Указание значения для условия](#)<sup>[130]</sup>

[Добавление группы условий](#)<sup>[131]</sup>

[Отношение условий внутри группы](#)<sup>[132]</sup>

**Глава**

---

**IV**

## 4 Опции EMS SQL Query

Ниже приведен список основных групп опций в SQL Query for Interbase/Firebird.

- [Настройки окружения](#)<sup>[136]</sup>
- [Настройки редактора](#)<sup>[157]</sup>
- [Настройки внешнего вида](#)<sup>[166]</sup>
- [Сохранение настроек](#)<sup>[180]</sup>
- [Шаблоны клавиатуры](#)<sup>[184]</sup>
- [Локализация](#)<sup>[186]</sup>

---

### Смотрите также:

- [Шаблоны клавиатуры](#)<sup>[184]</sup>
- [Локализация](#)<sup>[186]</sup>

## 4.1 Настройки окружения

**Environment Options** - основной инструмент для управления свойствами и внешним видом объектов в SQL Query.

Открыть диалоговое окно настроек окружения можно с помощью пункта главного меню **Options | Environment Options** или кнопки **Environment Options** , располагающейся на панели инструментов.

- [Предпочтения](#)<sup>[137]</sup>
- [Вкладка по умолчанию](#)<sup>[139]</sup>
- [Подтверждения](#)<sup>[140]</sup>
- [Проводник баз данных](#)<sup>[142]</sup>
- [Конструктор запросов](#)<sup>[144]</sup>
- [Палитра цветов](#)<sup>[146]</sup>
- [Шрифты](#)<sup>[150]</sup>
- [Параметры сетки данных](#)<sup>[151]</sup>
- [Отчеты](#)<sup>[154]</sup>
- [Локализация](#)<sup>[155]</sup>

---

### Смотрите также:

- [Настройки редактора](#)<sup>[157]</sup>
- [Настройки внешнего вида](#)<sup>[166]</sup>

## 4.1.1 Предпочтения

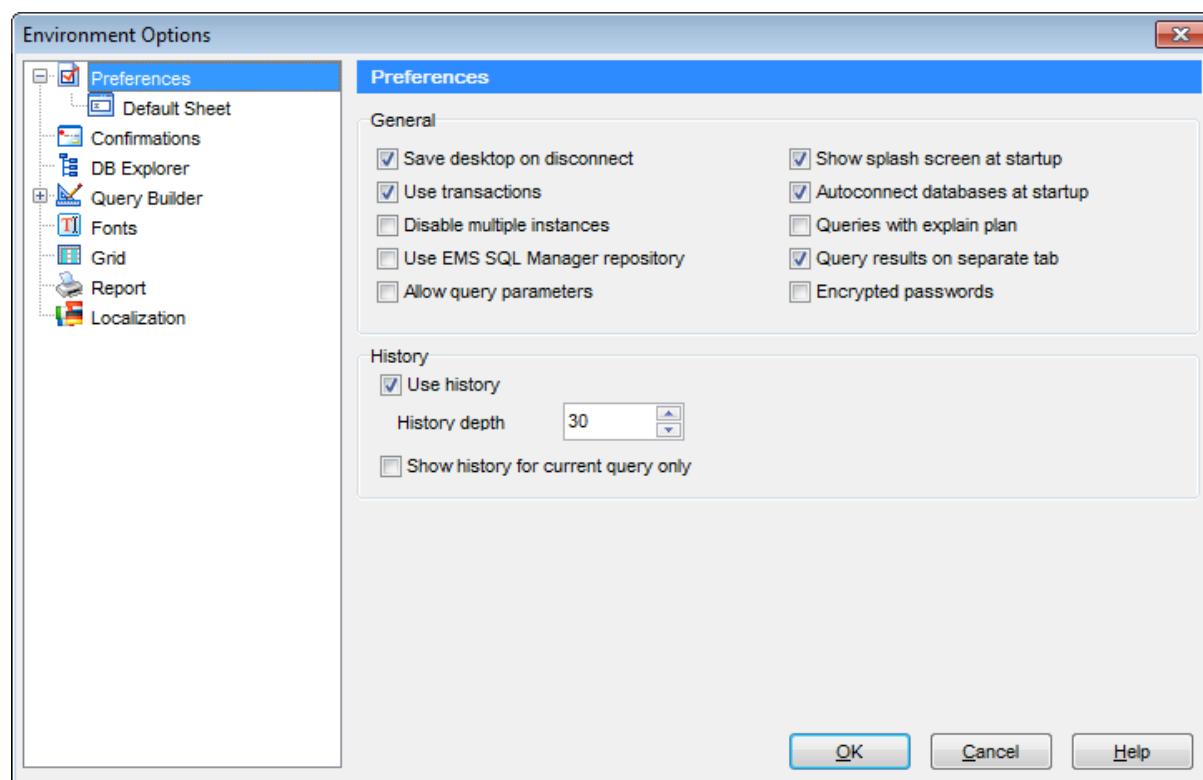
### General

**Save desktop on disconnect**

Сохранять состояние рабочего стола при отключении. При следующем запуске программы все редакторы, которые были открыты перед выходом из программы, будут открыты заново.

**Encrypted passwords**

Хранить пароли в зашифрованном виде.



**Use transactions**

Использовать транзакции при выполнении запросов.

**Disable multiple instances**

Не разрешать одновременный запуск в одной системе нескольких экземпляров **SQL Query for Interbase/Firebird**.

**Allow query parameters**

Разрешить использование параметров в тексте процедур и запросов. Используйте двоеточие (':') перед идентификатором (:P1), чтобы задать значение параметра в запросе.

**Show splash screen at startup**

Показывать заставку при запуске.

**Autoconnect databases on startup**

Производить подключение к базам данных автоматически при запуске программы.

**Queries with explain plan**

Отображать [план запроса](#)<sup>[96]</sup> на вкладке **Results** по его выполнении.

**Query results on separate tab**

Отображать результаты запроса на отдельной вкладке.

## History

**Use history**

Сохранять историю измененных запросов. В поле **History depth** задается количество запросов, которое следует хранить в истории.

**Show history for current query only**

Показывать историю только для текущего запроса.

---

### Смотрите также:

[Подтверждения](#)<sup>[140]</sup>

[Проводник баз данных](#)<sup>[142]</sup>

[Конструктор запросов](#)<sup>[144]</sup>

[Шрифты](#)<sup>[150]</sup>

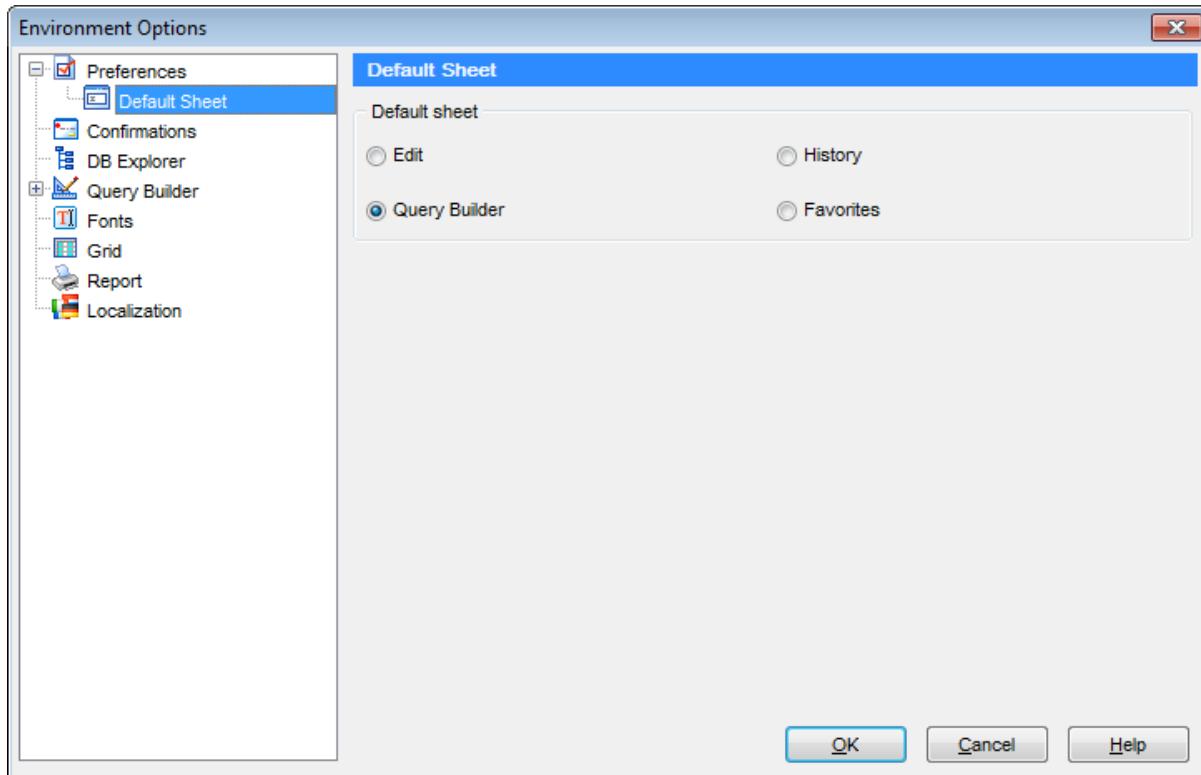
[Параметры сетки данных](#)<sup>[151]</sup>

[Отчеты](#)<sup>[154]</sup>

[Локализация](#)<sup>[155]</sup>

## Вкладка по умолчанию

Выберите вкладку конструктора запросов, которая будет открываться по умолчанию при создании/открытии запроса: *Editor*, *Query Builder*, *History*, *Favorite Queries*.



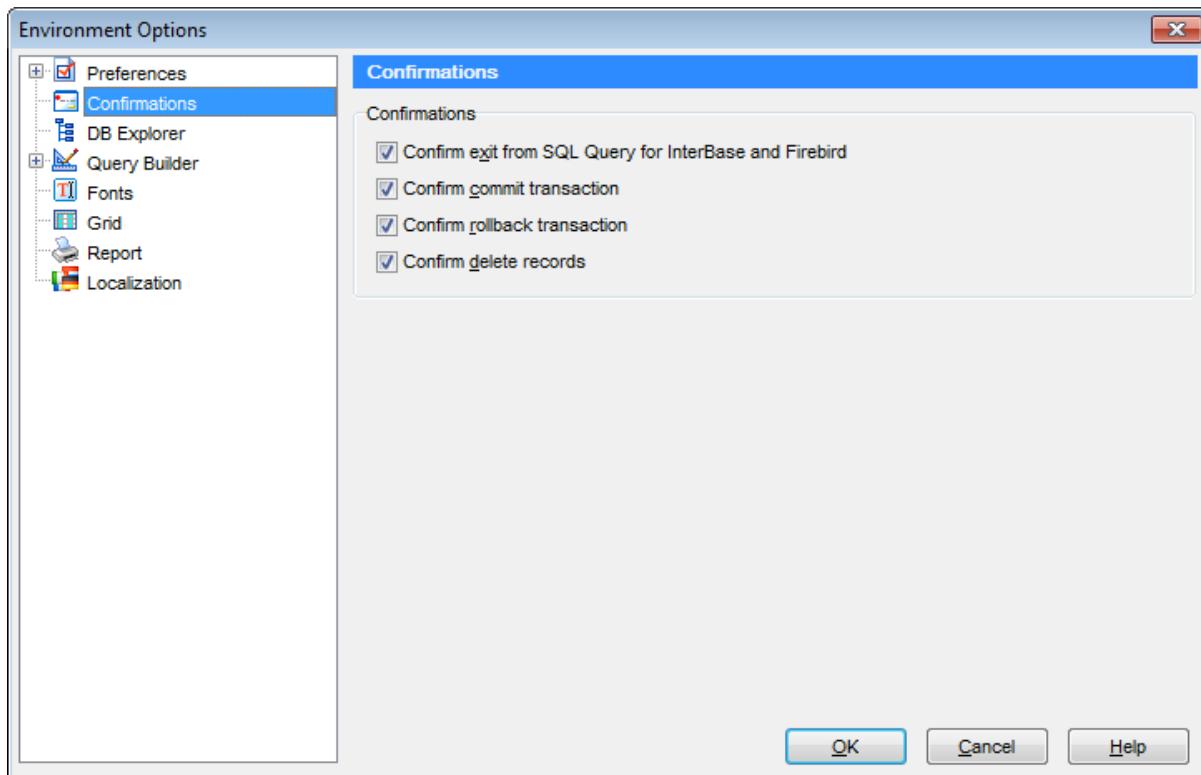
---

### Смотрите также:

[Предпочтения](#) [137]

## 4.1.2 Подтверждения

На этой вкладке можно выбрать действия, при выполнении которых будет запрашиваться подтверждение.



### **Confirm exit from SQL Query for Interbase/Firebird**

Подтверждать выход из программы.

### **Confirm commit transaction**

Подтверждать фиксацию транзакции.

### **Confirm rollback transaction**

Подтверждать откат транзакции.

### **Confirm delete records**

Подтверждать удаление записей.

---

#### **Смотрите также:**

[Предпочтения](#) [137]

[Проводник баз данных](#) [142]

[Конструктор запросов](#) [144]

[Шрифты](#) [150]

[Параметры сетки данных](#) [151]

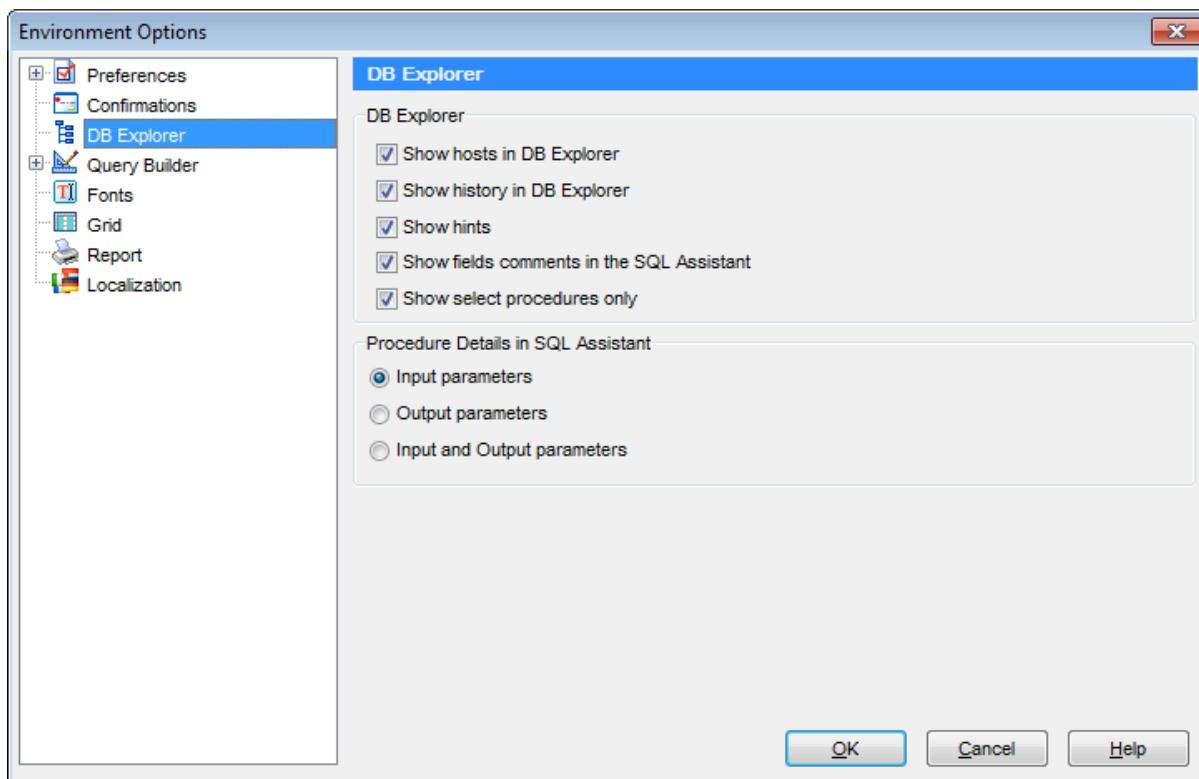
[Отчеты](#) [154]

[Локализация](#) [155]



### 4.1.3 Проводник баз данных

На этой вкладке задайте настройки проводника баз данных.



#### **Show hosts in DB Explorer**

Показывать хосты в дереве объектов [проводника баз данных](#) [43].

#### **Show history in DB Explorer**

Отображать историю запросов в дереве объектов.

#### **Show hints**

Показывать текст запроса в окне всплывающей подсказки.

#### **Show fields comments in the SQL Assistant**

Показывать комментарии к полям в окне [SQL ассистента](#) [50].

#### **Show select procedures only**

Отображать только процедуры выборки.

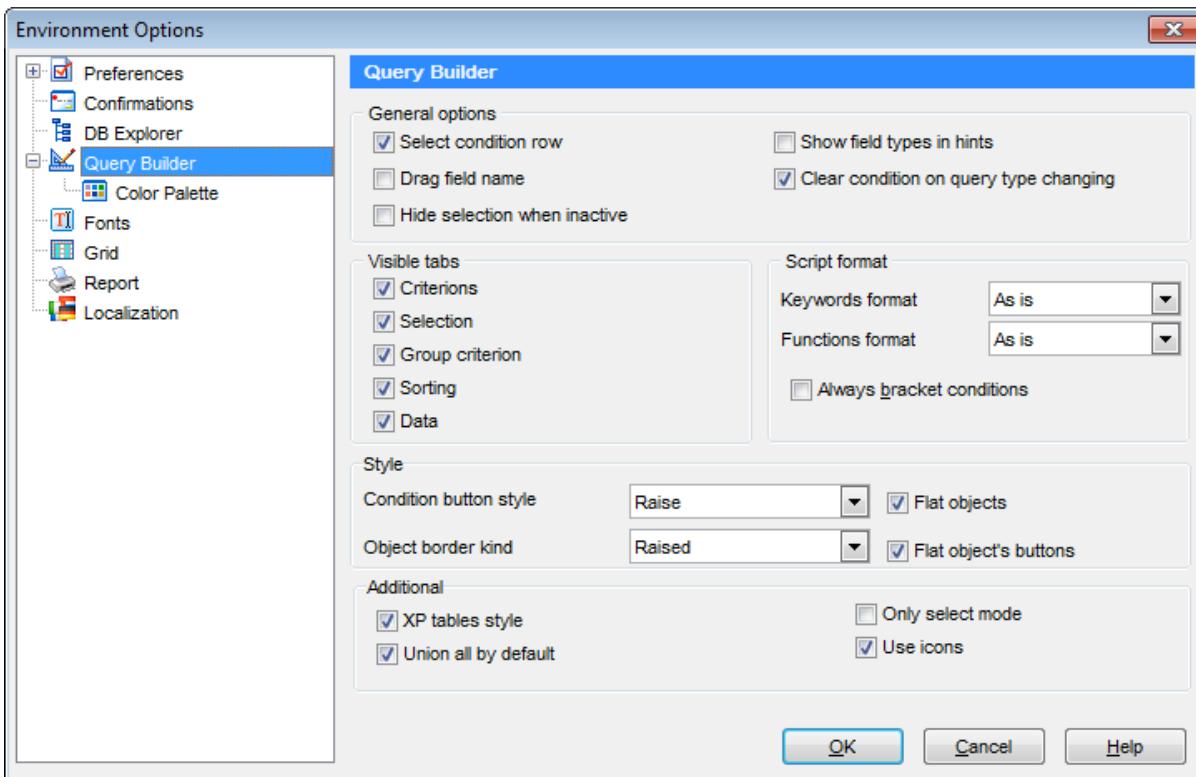
#### **Procedure Details in SQL Assistant**

Входные параметры (*Input parameters*), выходные параметры (*Output parameters*) или все будут отображены в проводнике баз данных, в качестве дополнительной информации для объектов типа **Procedures**.

**Смотрите также:**[Предпочтения](#)[Подтверждения](#)[Конструктор запросов](#)[Шрифты](#)[Параметры сетки данных](#)[Отчеты](#)[Локализация](#)

#### 4.1.4 Конструктор запросов

На этой вкладке можно задать настройки [Визуального конструктора запросов](#)<sup>[75]</sup>.



##### General options

###### Select condition row

Отображать выбранные условия в разных строках на вкладках [Criteria](#)<sup>[81]</sup> и [Grouping Criteria](#)<sup>[87]</sup> [Визуального конструктора запросов](#)<sup>[75]</sup>

###### Drag field name

Отображать имя поля при перетаскивании.

###### Hide selection when inactive

Скрывать выделение полей объектов, когда отсутствует фокус.

###### Show field types in hints

Показывать типы полей.

###### Clear condition on query type changing

Удалять заданные условия при изменении типа запроса.

##### Visible tabs

В этой секции Вы можете изменить набор доступных вкладок редактора запросов.

##### Script format

В данном разделе можно задать некоторые особенности формата скрипта:

Из раскрывающегося списка **Keywords format** выбрать формат ключевых слов.

Вид отображения функций выберите из раскрывающегося списка **Function format**.

Для ключевых слов и функций предлагается четыре типа написания:

- **As is** - Как есть,
- **Uppercase** - ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,
- **Lowercase** - все строчные,
- **First upper** - Начинать С Прописных.

### Style

Из раскрывающихся списков **Condition button style** и **Object border kind** выберите стиль отображения кнопок и вид границ объектов.

### Additional

#### **XP tables style**

Стиль таблиц Windows XP.

#### **Union all by default**

Связь "UNION ALL" (для объединения с подзапросами) или "UNION" для нескольких запросов по умолчанию.

#### **Only select mode**

Блокирует построение запросов типа INSERT, UPDATE или DELETE в [визуальном конструкторе запросов](#)<sup>[75]</sup>.

#### **Use icons**

Показывать иконки для объектов баз данных.

---

### Смотрите также:

[Предпочтения](#)<sup>[137]</sup>

[Подтверждения](#)<sup>[140]</sup>

[Проводник баз данных](#)<sup>[142]</sup>

[Шрифты](#)<sup>[150]</sup>

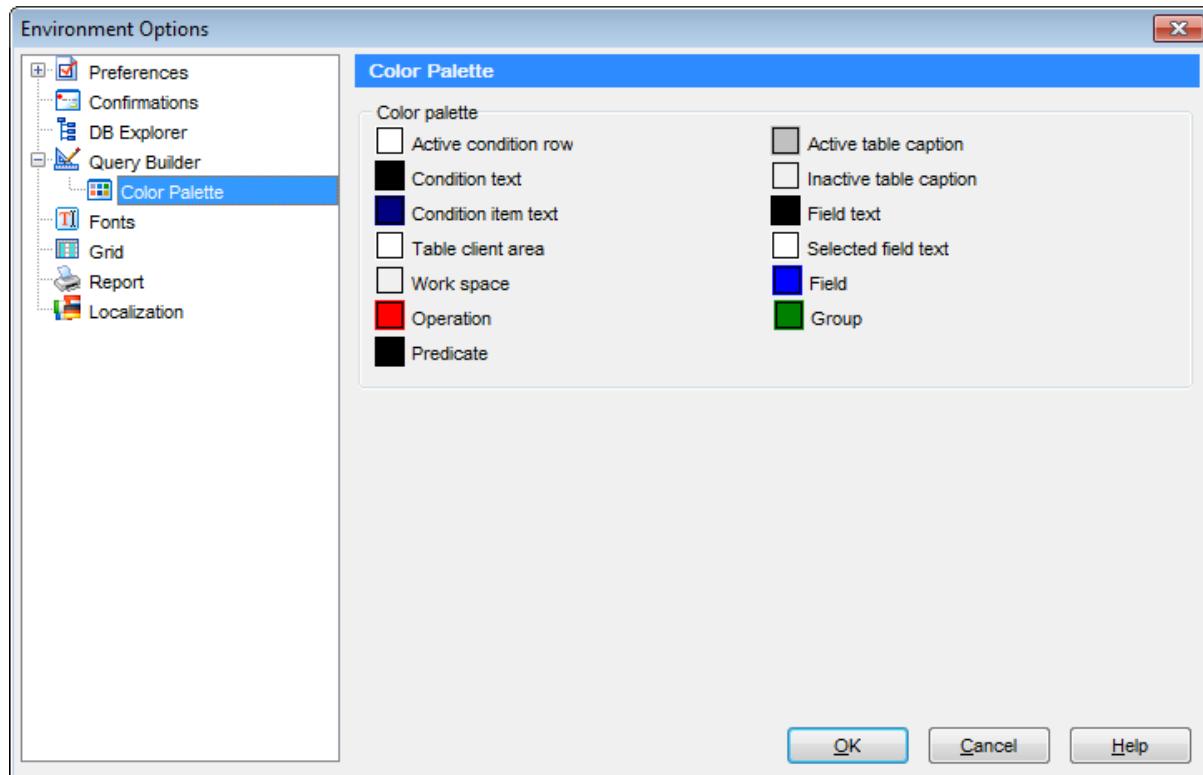
[Параметры сетки данных](#)<sup>[151]</sup>

[Отчеты](#)<sup>[154]</sup>

[Локализация](#)<sup>[155]</sup>

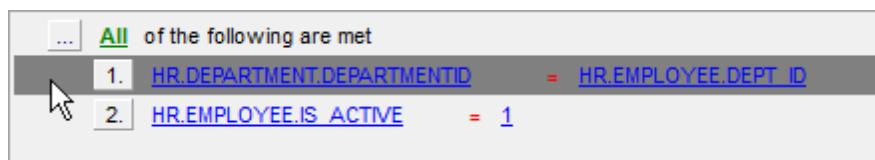
## Палитра цветов

В этом разделе Вы можете изменить цвета объектов и элементов управления [визуального конструктора запросов](#)<sup>75</sup>. Вызвать палитру для выбора цвета можно, нажав на цветной квадрат рядом с наименованием элемента управления.

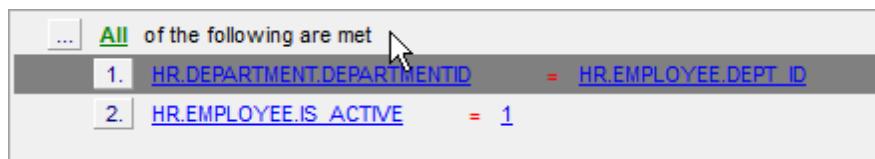


Элементы, для которых можно задавать цвета:

*Active condition row* - активная строка в [окне задания условий](#)<sup>81</sup> отбора.



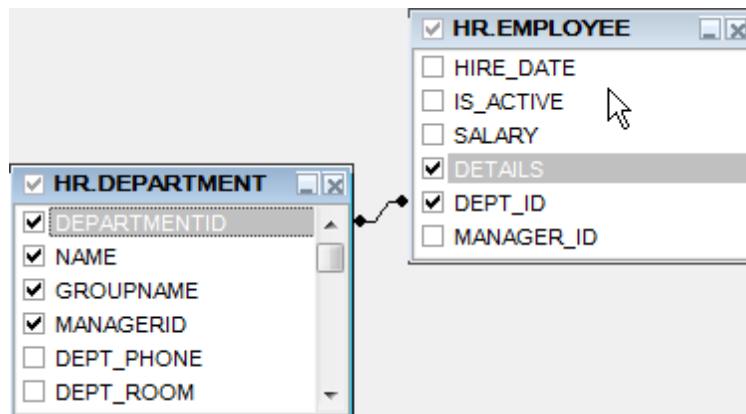
*Condition text* - текст условий отбора.



*Condition item text* - текст кнопок, расположенных рядом с условиями отбора.



*Table client area* - фон объектов, помещенных в окно диаграммы.



*Work space* - цвет рабочей области диаграммы.



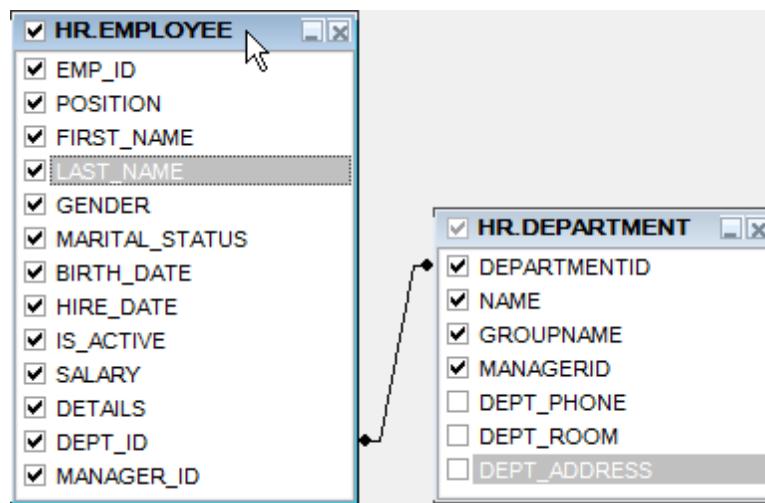
*Operation* - знак операции в [окне задания условий](#) отбора.



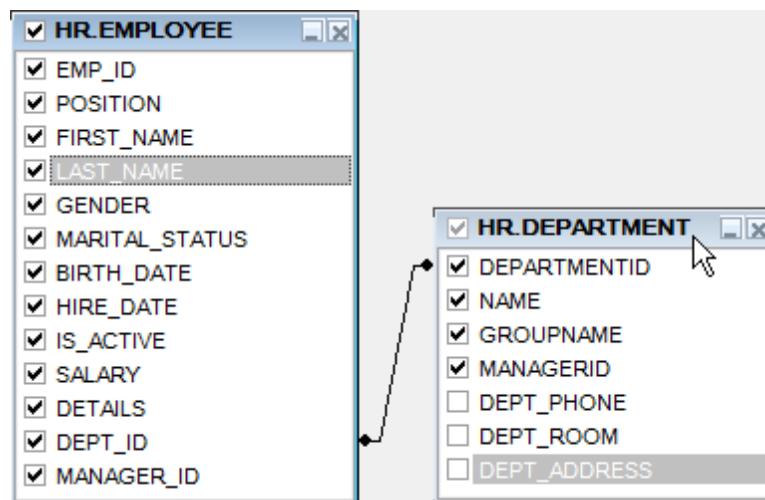
*Predicate* - предикат, если создан подзапрос.



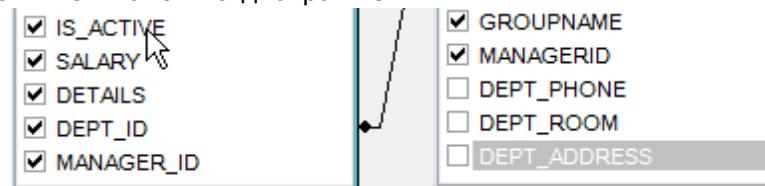
*Active table caption* - заголовок активной таблицы.



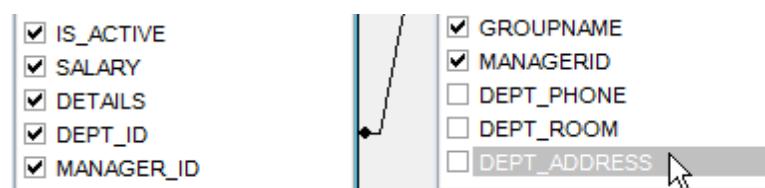
*Inactive table caption* - заголовок неактивной таблицы.



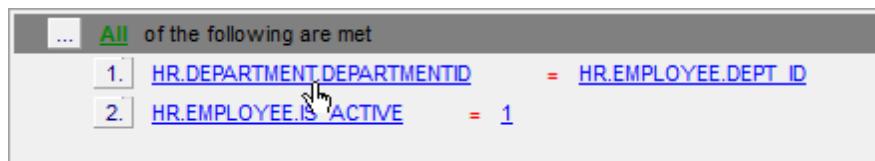
*Field text* - текст имен полей на диаграмме.



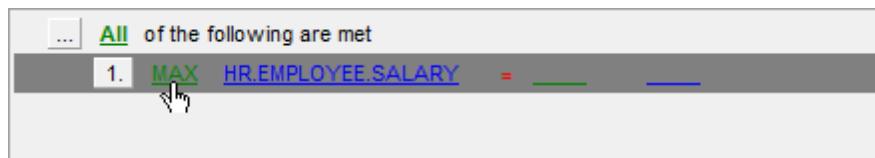
*Selected field text* - текст выделенного поля.



*Field* - текст имен полей в окне задания условий отбора.



Group - знак группировки в окне задания условий отбора, на вкладке Grouping criteria.



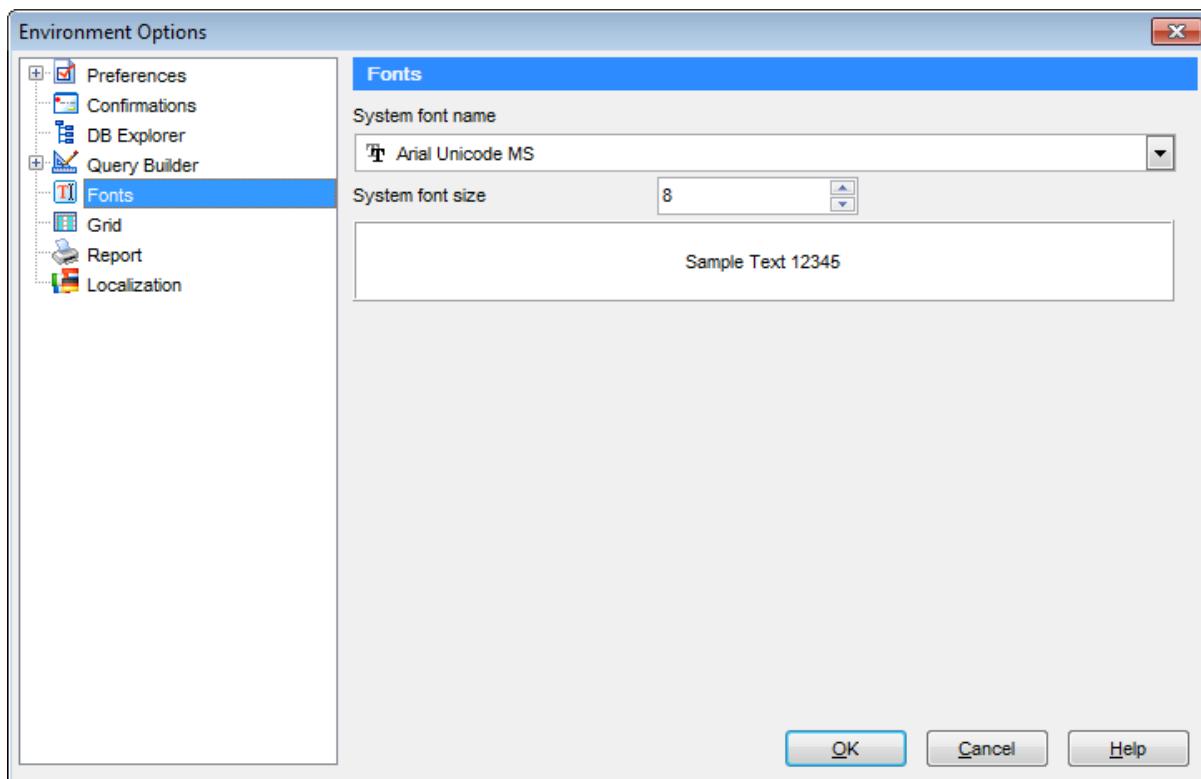
---

**Смотрите также:**

[Конструктор запросов](#) [144]

## 4.1.5 Шрифты

На вкладке **Fonts** можно задать вид и размер шрифта для всей программы **SQL Query for Interbase/Firebird**.



### System font name

Задайте шрифт, который будет использован во всех элементах управления программы SQL Query for Interbase/Firebird.

### System font size

Укажите размер шрифта.

В нижнем окне отображается образец текста, показывающий внесенные изменения.

---

### Смотрите также:

[Предпочтения](#)

[Подтверждения](#)

[Проводник баз данных](#)

[Конструктор запросов](#)

[Параметры сетки данных](#)

[Отчеты](#)

[Локализация](#)

## 4.1.6 Параметры сетки данных

### Colors

Опции в этой группе позволяют задавать цвета для основных элементов сетки данных. Кнопка  открывает стандартную палитру, с помощью которой Вы можете подобрать желаемый цвет.

### Grid

Определяет цвет фона сетки данных.

### Row

Определяет цвет выбранной строки.

### Stripy

Определяет цвет нечетной строки (возможно, если опция включена опция **Stripy grids**).

### Display formats

Выберите формат отображения для следующих форматов:

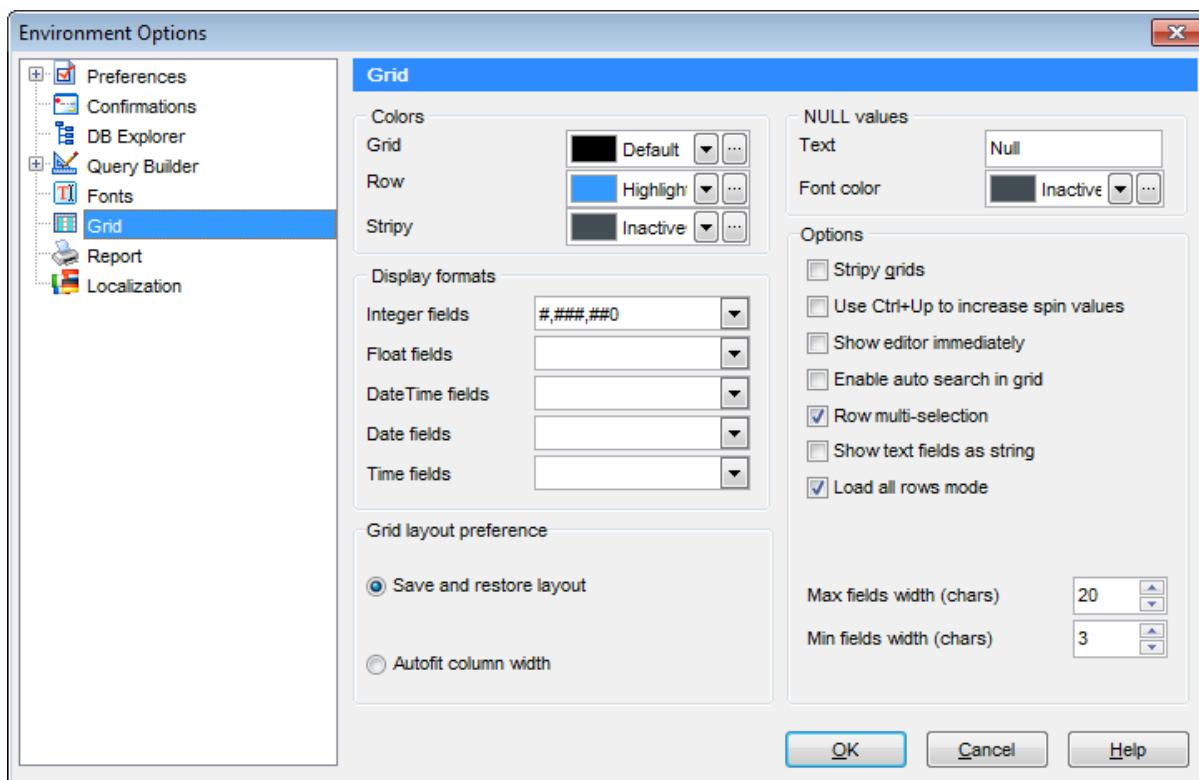
**Integer fields** - целое число.

**Float fields** - число с плавающей точкой.

**DateTime fields** - дата и время.

**Date fields** - дата.

**Time fields** - время.



## NULL values

Для пустых значений можно задать:

**Text** - текст;

**Font color** - цвет шрифта.

## Options

### Stripy grids

Выделять нечетные строки цветом, указанным в поле **Stripy**.

### Use Ctrl+Up to increase spin values

Использовать сочетание клавиш Ctrl+Up вместо Up для увеличения числового значения в ячейке.

### Show editor immediately

Позволять редактировать данные без задержки.

### Enable auto-search in grid

Осуществлять автоматический поиск совпадений с набранным текстом.

### Row multi-selection

Разрешать выделение нескольких строк.

### Load all rows mode

Загрузить все записи в инструмент просмотра. В этом случае в таблицу загружаются все данные из возвращаемого сервером набора данных. Выключение данной опции делает невозможным фильтрацию, автоматическую сортировку и получение сводных данных.

**Query fetch all records**

Делать выборку всех записей при выполнении запроса.

 **Show text fields as string**

Отображать данные текстовых полей как строку. Если опция выключена, то данные будут представлены как в поле типа BLOB.

**Max fields width (chars)**

Определяет максимальную ширину для отображения в сетке полей типа CHAR и VARCHAR.

**Min fields width (chars)**

Определяет минимальную ширину для отображения в сетке полей типа CHAR и VARCHAR.

**Grid layout preferences**

В этой секции можно задать некоторые параметры размещения сетки данных.

**Save and restore layout** - сохранение расположения и ширины.

**Autofit column width** - автовороб ширины столбцов.

**Смотрите также:**

[Предпочтения](#)<sup>[137]</sup>

[Подтверждения](#)<sup>[140]</sup>

[Проводник баз данных](#)<sup>[142]</sup>

[Конструктор запросов](#)<sup>[144]</sup>

[Шрифты](#)<sup>[150]</sup>

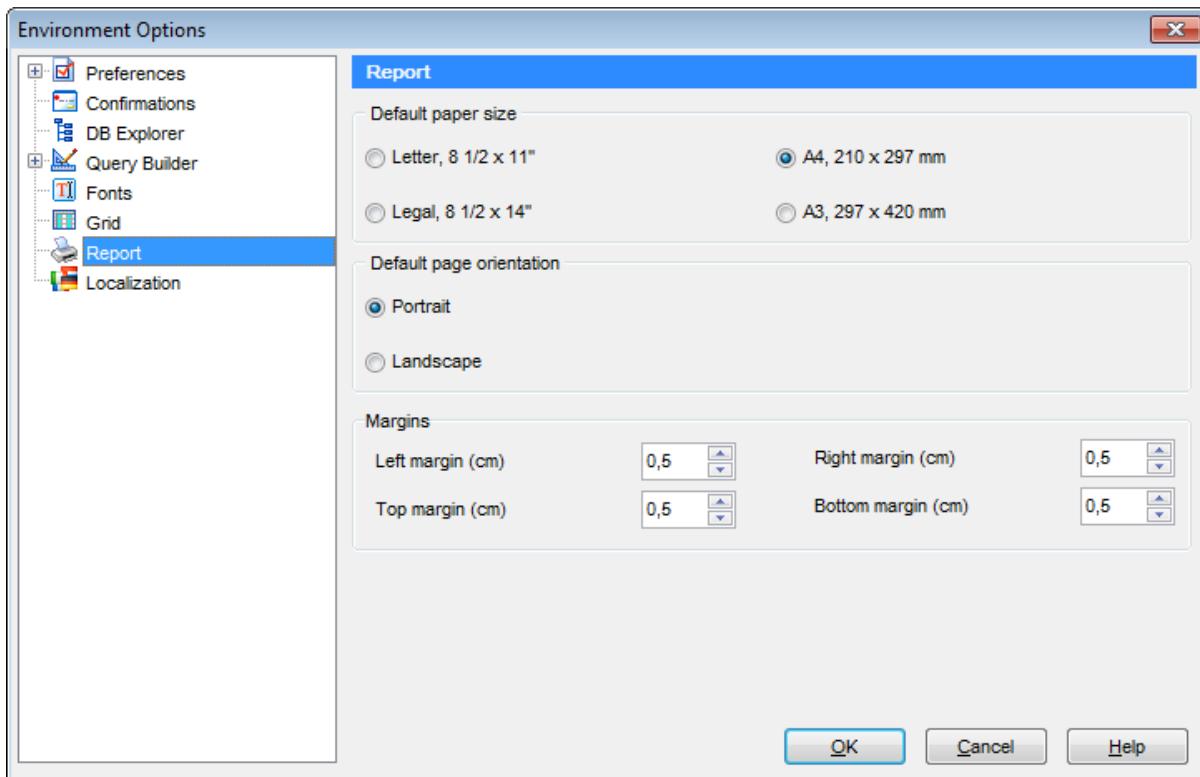
[Отчеты](#)<sup>[154]</sup>

[Локализация](#)<sup>[155]</sup>

## 4.1.7 Отчеты

### Default paper size

Размер бумаги для печати отчета, созданного в **SQL Query for Interbase/Firebird**.



### Default page orientation

Ориентация страницы:

*Portrait* - портретная, *Landscape* - альбомная.

### Margins

Размер полей страницы.

**Left** - левого,

**Right** - правого,

**Top** - верхнего,

**Bottom** - нижнего.

### Смотрите также:

[Предпочтения](#)

[Подтверждения](#)

[Проводник баз данных](#)

[Конструктор запросов](#)

[Шрифты](#)

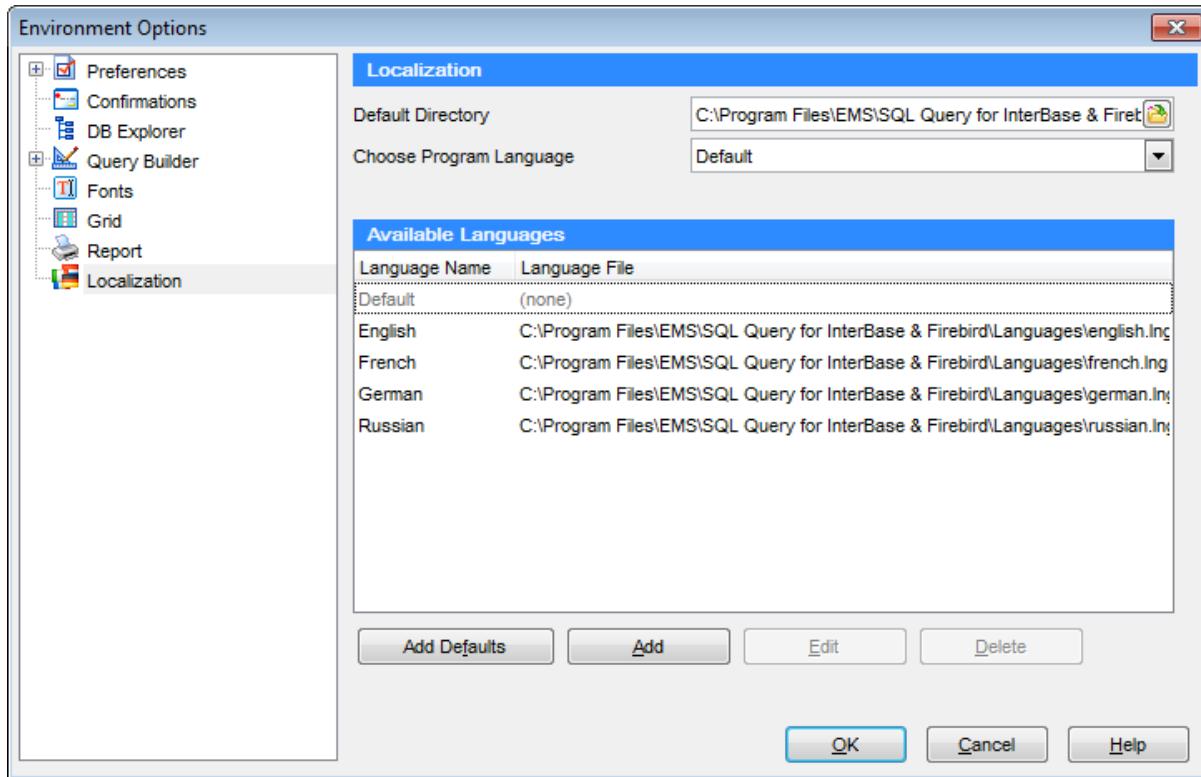
[Параметры сетки данных](#)

151

[Локализация](#)

## 4.1.8 Локализация

С помощью инструментов, расположенных на этой вкладке, Вы можете задавать язык программы.



Вы можете добавить свой файл с расширением \*.lng, в список доступных локализаций. Для этого скопируйте его в папку %program\_directory%\Languages folder и добавьте его в список с помощью диалогового окна **Add language**, вызываемого нажатием кнопки **Add**.

### Available Languages

В списке показан перечень доступных локализаций, которые можно установить как основной язык программы. Дважды щелкните мышкой по локализации, если Вы хотите изменить ее имя или исходный файл.

### Default Directory

В поле указан путь к папке, в которой по умолчанию находятся все файлы локализации, имеющие расширение \*.lng.

### Add Defaults

При нажатии на кнопку проверяется наличие файлов \*.lng в папке по умолчанию, которые автоматически добавляются в список доступных языков программы.

**Смотрите также:**

- [Предпочтения](#)<sup>[137]</sup>
- [Подтверждения](#)<sup>[140]</sup>
- [Проводник баз данных](#)<sup>[142]</sup>
- [Конструктор запросов](#)<sup>[144]</sup>
- [Шрифты](#)<sup>[150]</sup>
- [Параметры сетки данных](#)<sup>[151]</sup>
- [Отчеты](#)<sup>[154]</sup>

## 4.2 Настройки редактора

В данном разделе Вы можете задать настройки для [Редактора SQL](#)<sup>[66]</sup>.

Открыть окно настройки можно, выбрав пункт **Options | Editor Options** в главном меню программы, или нажав на кнопку **Editor Options** , расположенную на панели инструментов.

- [Общие настройки](#)<sup>[158]</sup>
- [Отображение](#)<sup>[160]</sup>
- [Цвет](#)<sup>[162]</sup>
- [Быстрый код](#)<sup>[164]</sup>

---

### Смотрите также:

[Настройки окружения](#)<sup>[136]</sup>

[Настройки внешнего вида](#)<sup>[166]</sup>

## 4.2.1 Общие настройки

### Auto indent

Каждый новый отступ такой же, как в предыдущей строке.

### Insert mode

Включен режим автоматической вставки символов.

### Use syntax highlight

Использовать подсветку синтаксиса.

### Find text at cursor

Слово, на котором стоит курсор, автоматически попадает в [окно поиска](#)<sup>[69]</sup> при нажатии Ctrl+F.

### Show line numbers

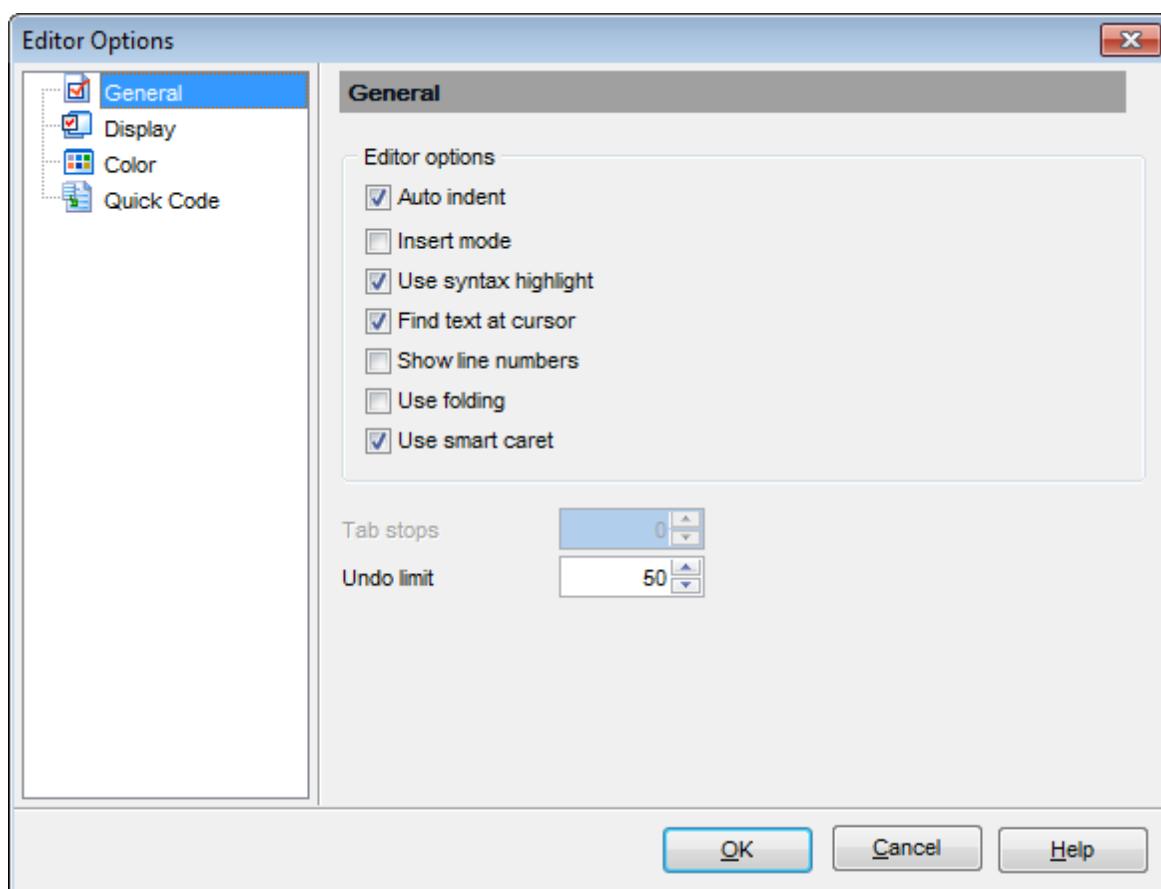
Показывать нумерацию строк в [рабочей области редактора SQL](#)<sup>[67]</sup>.

### Use smart tabs

Варьировать размер отступа в зависимости от его величины на соседних строках.

### Take from previous line only

Размер отступа изменяется по аналогии с предыдущей строкой кода.



### Tab stops

Размер отступа при табуляции.

**Undo limit**

Максимальное число хранимых операций для отмены действия.

---

**Смотрите также:**

[Отображение](#)<sup>[160]</sup>

[Цвет](#)<sup>[162]</sup>

[Быстрый код](#)<sup>[164]</sup>

## 4.2.2 Отображение

### **Visible right margin**

Отображать правое поле редактора.

### **Visible gutter**

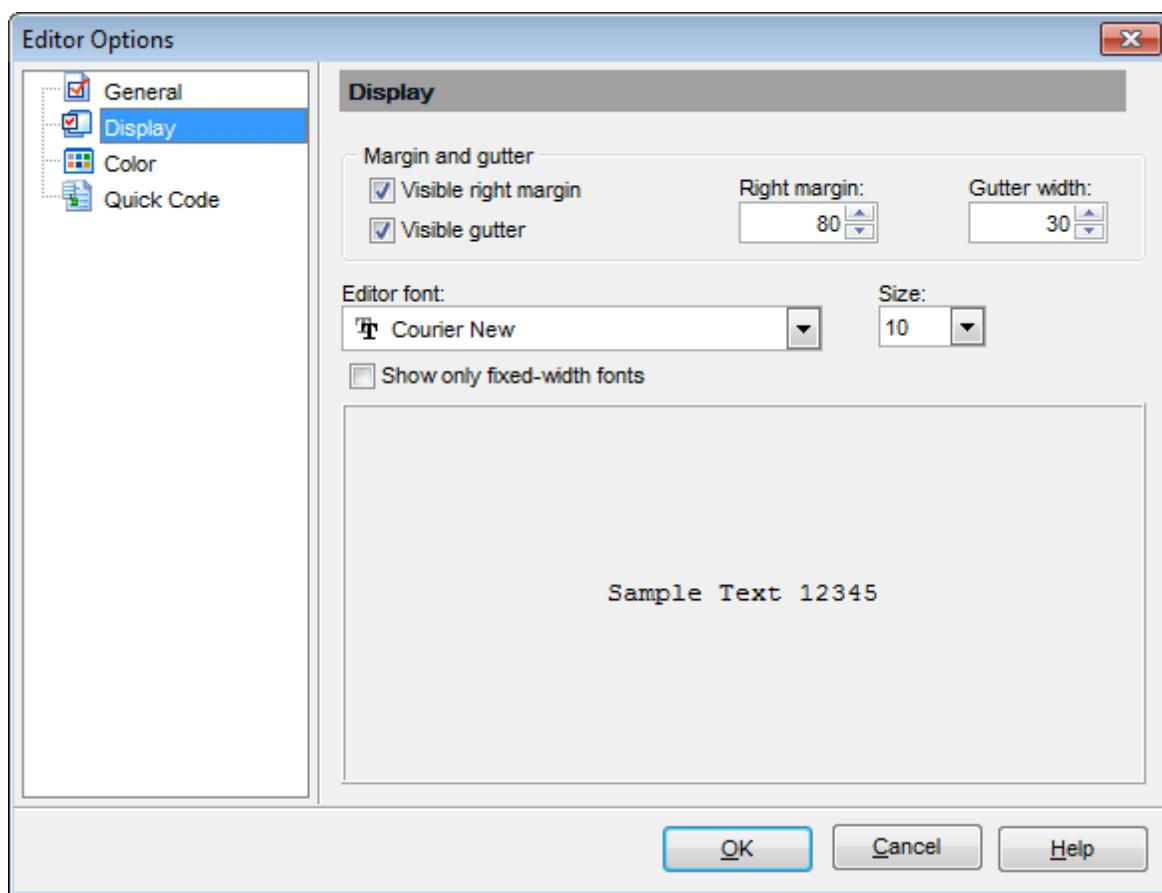
Отображать левое поле редактора.

### **Right margin**

Отступ от левого края для этой границы.

### **Gutter width**

Ширина левого поля.



### **Editor font**

Использовать шрифт используемый в редакторе SQL.

### **Size**

Размер шрифта.

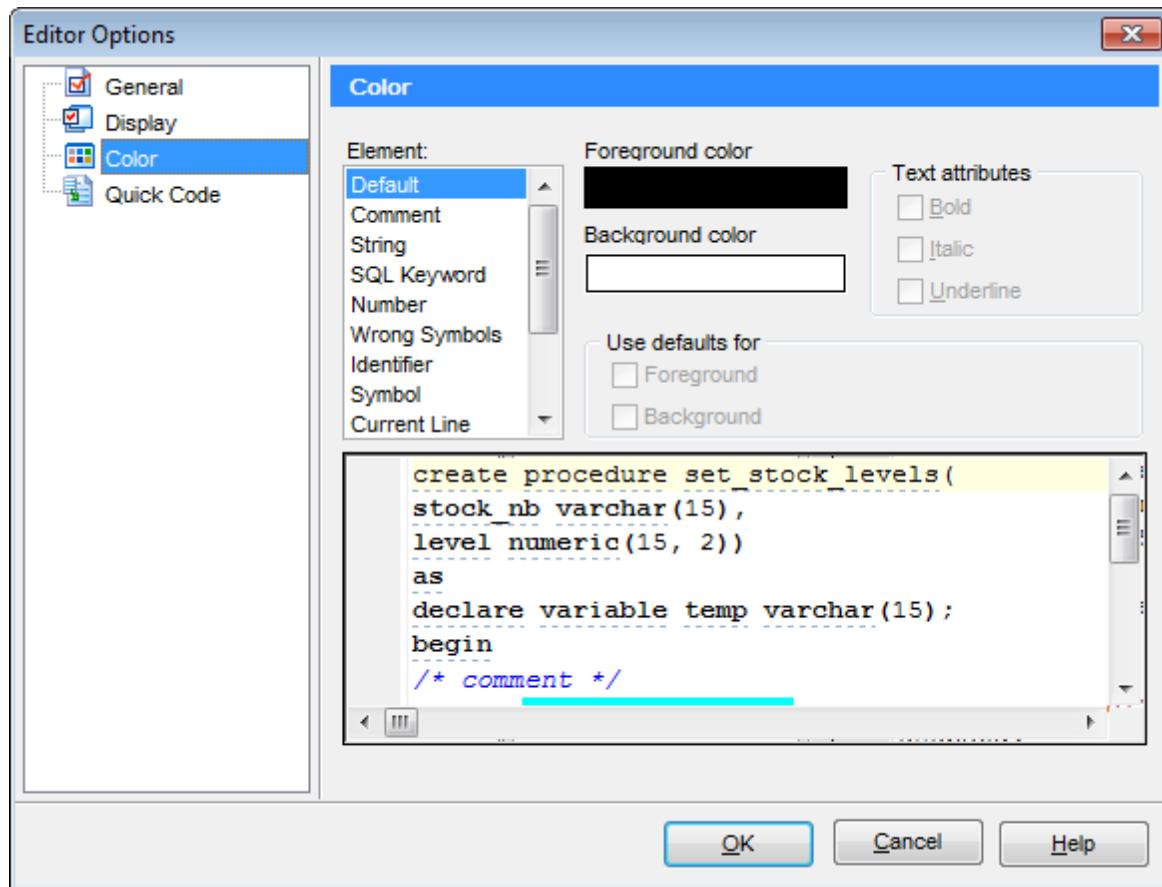
**Show only fixed-width fonts** - если установлен этот флагок, то в списке выбора шрифтов будут отображаться только те, которые имеют фиксированную ширину символов (моноширинные шрифты).

Все изменения отображаются на образце, расположенному в нижней части формы.

**Смотрите также:**[Общие настройки](#)<sup>[158]</sup>[Цвет](#)<sup>[162]</sup>[Быстрый код](#)<sup>[164]</sup>

### 4.2.3 Цвет

На вкладке **Color** Вы можете задать цвет и шрифт различных элементов текста, таких как ключевые слова, знаки препинания, комментарии, ссылки и т.д.



В верхней части формы в списке **Element** представлены все элементы. В нижней части окна на образце текста отображаются все внесенные изменения.

Справа расположены элементы управления, позволяющие менять вид объекта, выбранного в списке **Element**.

В разделе **Text attributes** задайте начертание шрифта используемого в [редакторе SQL](#)<sup>[67]</sup>:

- Bold** - жирный;
- Italic** - курсив;
- Underline** - подчеркнутый.

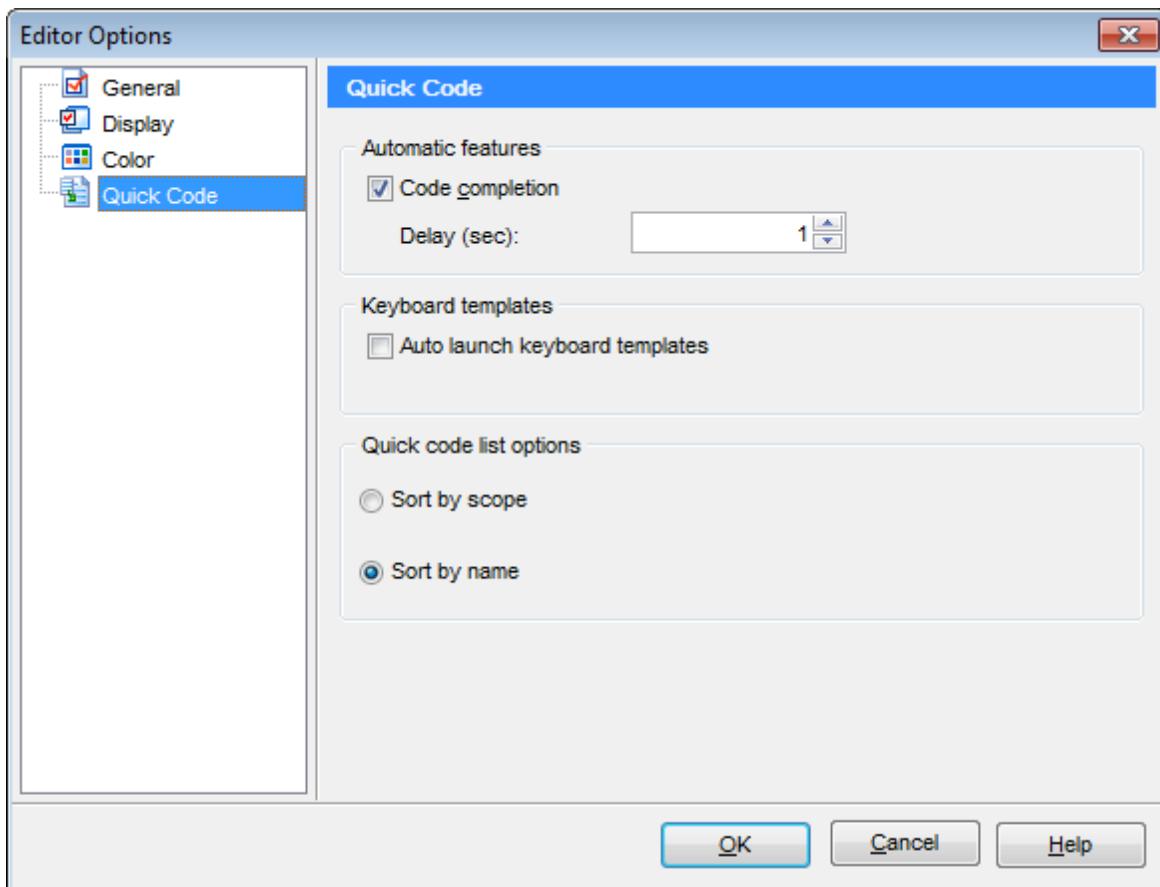
Секция **Use defaults for** позволяет восстановить исходные настройки цвета фона (*Background*) и элемента (*Foreground*).

Щелкните мышкой на элементе **Foreground color** или **Background color**, чтобы изменить цвет текущего элемента, или его выделения соответственно.

**Смотрите также:**[Общие настройки](#)<sup>[158]</sup>[Отображение](#)<sup>[160]</sup>[Быстрый код](#)<sup>[164]</sup>

#### 4.2.4 Быстрый код

**Code completion** - если флажок установлен, то при вводе первых символов слова в [редакторе SQL](#)<sup>66</sup>, автоматически будет предложен список из слов, начинающихся с этих символов.



**Delay (sec)** - задайте время ожидания появления подсказки.

**Code case** - выбрать регистр для автоматически предлагаемых слов: *Upper* - верхний регистр, *Lower* - нижний регистр, *First upper* - все буквы нижнего регистра, кроме первой.

**Auto launch keyboard templates** - [шаблоны клавиатуры](#)<sup>184</sup> будут применяться автоматически.

**Color scope categories** - выделять различные типы объектов своим цветом.

**Sort by scope**

Сортировать объекты по типам.

**Sort by name**

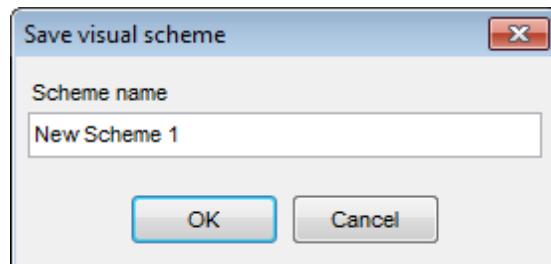
Сортировать объекты по именам.

**Смотрите также:**[Общие настройки](#)<sup>[158]</sup>[Отображение](#)<sup>[160]</sup>[Цвет](#)<sup>[162]</sup>

## 4.3 Настройки внешнего вида

С помощью этого инструмента Вы можете задать стиль отображения всех элементов интерфейса программы SQL Query for Interbase/Firebird. Чтобы открыть окно настроек внешнего вида выберите в главном меню программы пункт **Options | Visual Options**, или нажмите на кнопку **Visual Options** , расположенную на панели инструментов.

Внесенные изменения можно сохранять в виде схемы. Для этого на каждой вкладке в верхней части находится кнопка **Save as**. Нажав на неё, укажите в появившемся окне имя сохраняемой схемы. Выбрать схему можно из списка **Scheme Name**, в котором содержатся и схемы по умолчанию, и созданные пользователем. Удалить схему можно с помощью кнопки **Delete**.



Все инструменты редактора расположены на вкладках:

- [Панели и меню<sup>\[167\]</sup>](#)
- [Деревья и списки<sup>\[169\]</sup>](#)
- [Элементы управления редактирования<sup>\[171\]</sup>](#)
- [Флажки<sup>\[173\]</sup>](#)
- [Кнопки<sup>\[175\]</sup>](#)
- [Элементы окна<sup>\[176\]</sup>](#)
- [Группы опций<sup>\[177\]</sup>](#)
- [Разделители<sup>\[178\]</sup>](#)

В нижней части каждой вкладке, на образце, отображаются все внесенные во внешний вид изменения.

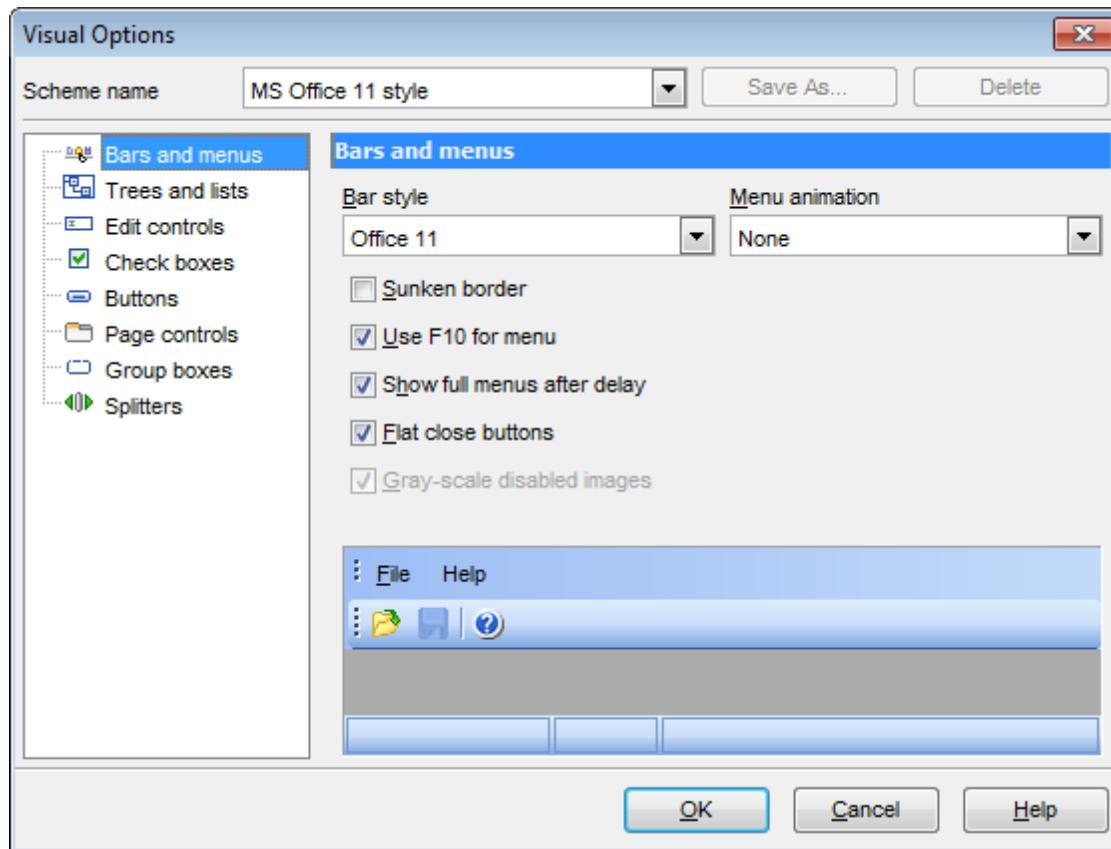
---

### Смотрите также:

- [Настройки окружения<sup>\[136\]</sup>](#)
- [Настройки редактора<sup>\[157\]</sup>](#)
- [Шаблоны клавиатуры<sup>\[184\]</sup>](#)
- [Локализация<sup>\[186\]</sup>](#)

### 4.3.1 Панели и меню

Используйте вкладку **Bars and menus** для настройки внешнего вида панелей инструментов и меню программы SQL Query for Interbase/Firebird.



Из раскрывающегося списка **Bar style** выберите один из стандартных стилей панели инструментов:

*Standard* - стандартный вид;

*Enhanced* - улучшенный вид;

*Flat* - двумерный;

*XP native* - стиль MS Windows® XP;

*Office 11* - стиль MS Office 11.

**Важно:** Если выбран стиль XP, то к панелям инструментов будет применена схема, выбранная в операционной системе. Если же установлена иная операционная система или выбрана схема Windows Classic, то будет применен стиль Enhanced.

Из списка **Menu Animation** можно выбрать один из вариантов анимации при открытии меню:

*None* - без анимации;

*Random* - случайный выбор анимации;

*Unfold* - разворачивающееся меню;

*Slide* - выезжающее;

*Fade* - проявляющееся.

**Sunken border** - утопленная рамка.

**Use F10 for menu** - при нажатии клавиши F10 происходит фокусировка на главном меню SQL Query for Interbase/Firebird.

**Show full menus after delay** - показать всё меню после задержки. Эта опция доступна, только если установлен флажок **Menus show recently used commands first** в диалоговом окне [Customize](#)<sup>[189]</sup>.

**Flat close buttons** - использовать двумерные закрывающие кнопки.

**Gray-scale disabled images** - иконки недоступных пунктов меню изображены с помощью оттенков серого. Если опция выключена - такие иконки будут затененными. Если выбран стиль *XP native* или *Office 11*, то опция включается автоматически, и становится недоступной для изменения.

---

#### Смотрите также:

[Деревья и списки](#)<sup>[169]</sup>

[Элементы редактирования](#)<sup>[171]</sup>

[Флажки](#)<sup>[173]</sup>

[Кнопки](#)<sup>[175]</sup>

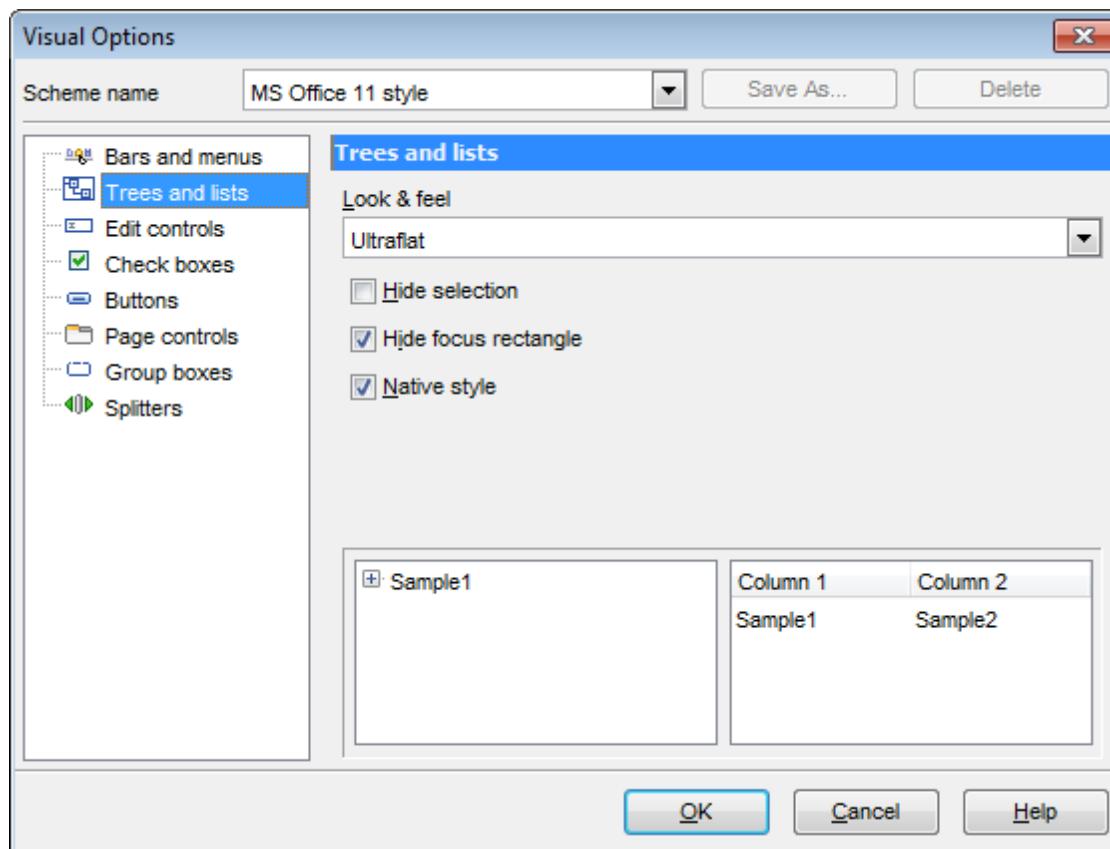
[Элементы окна](#)<sup>[176]</sup>

[Группы опций](#)<sup>[177]</sup>

[Разделители](#)<sup>[178]</sup>

### 4.3.2 Деревья и списки

На вкладке **Trees and Lists** настройте внешний вид списков.



Из раскрывающегося списка **Look & Feel** выберите один из стандартных стилей оформления списков.

*Standard* - стандартные,

*Flat* - плоские с тенью,

*Ultraflat* - плоские.

**Hide selection** - скрыть выделение.

**Hide focus rectangle** - прятать прямоугольник фокуса.

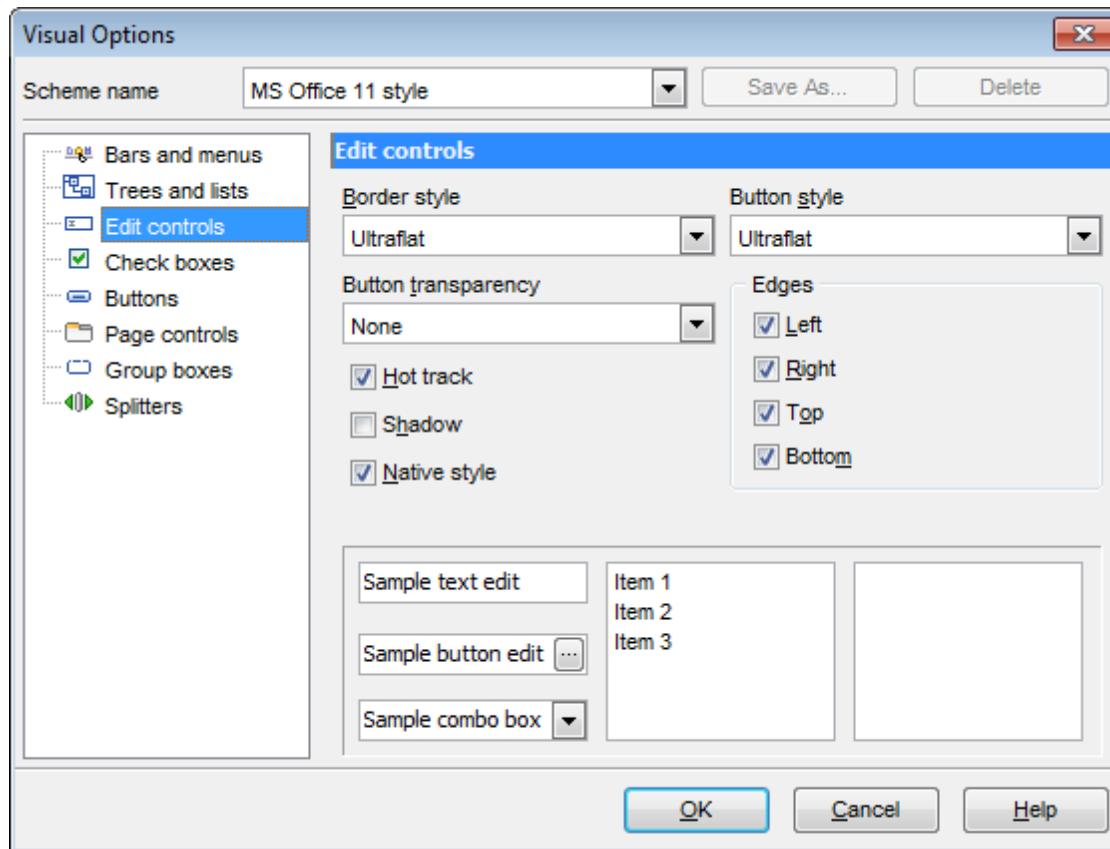
**Native style** - естественный стиль. Применим только в Windows® XP.

---

**Смотрите также:**[Панели и меню](#)[Элементы редактирования](#)  
[Флажки](#)[Кнопки](#)[Элементы окна](#)[Группы опций](#)[Разделители](#)

### 4.3.3 Элементы редактирования

На вкладке **Edit controls** задайте стиль элементов управления и редактирования.



Из раскрывающегося списка **Border style** выберите стиль рамки:

**None** - без рамки,

**Single** - одинарная тонкая линия;

**Thick** - одинарная широкая линия;

**Flat** - плоская с тенью;

**3D** - трехмерная;

**Ultraflat** - плоская.

Из списка **Button style** - стиль кнопок.

**3D** - трехмерные;

**Flat** - плоские с тенью;

**Simple** - простые;

**Hotflat** - плоские в рамке;

**Ultraflat** - плоские.

Стиль кнопок, расположенных в пределах поля, можно задать с помощью раскрывающегося списка **Button transparency**.

**None** - непрозрачные;

**Inactive** - прозрачные, когда неактивные;

**Always** - прозрачные;

**Hide inactive** - показывать при редактировании;

**Hide unselected** - показывать при наведении курсора.

- Hot track** - подсветка элементов управления.
- Shadow** - тень.
- Native style** - естественный стиль. Применим только в Windows® XP.

**Edges** - границы:

- Left** - слева;
- Right** - справа;
- Top** - сверху;
- Bottom** - снизу.

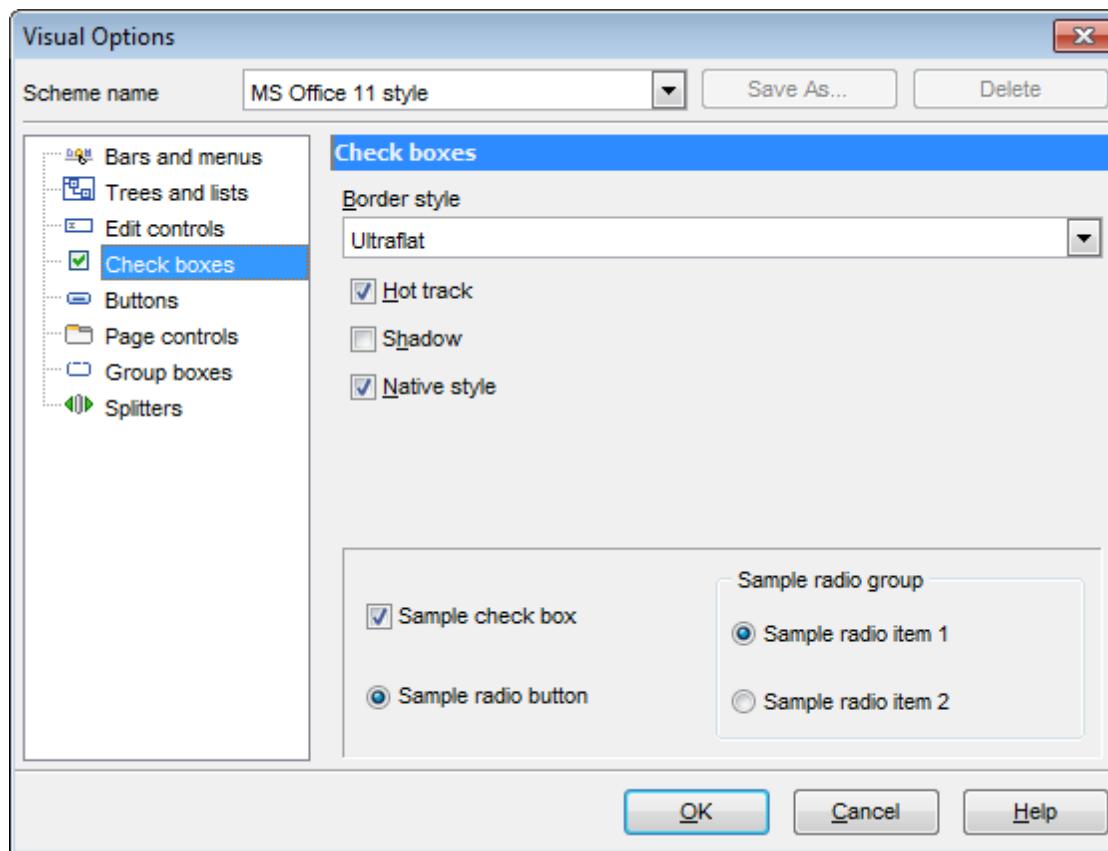
---

**Смотрите также:**

- [Панели и меню](#)<sup>[167]</sup>
- [Деревья и списки](#)<sup>[169]</sup>
- [Флажки](#)<sup>[173]</sup>
- [Кнопки](#)<sup>[175]</sup>
- [Элементы окна](#)<sup>[176]</sup>
- [Группы опций](#)<sup>[177]</sup>
- [Разделители](#)<sup>[178]</sup>

#### 4.3.4 Флажки

На вкладке **Check boxes** задайте вид флажков и переключателей.



Из раскрывающегося списка **Border style** выберите стиль рамки:

**None** - без рамки,

**Single** - одинарная тонкая линия,

**Thick** - одинарная широкая линия,

**Flat** - плоская с тенью,

**3D** - трехмерная,

**Ultraflat** - плоская.

**Hot track** - подсветка элементов управления.

**Shadow** - тень.

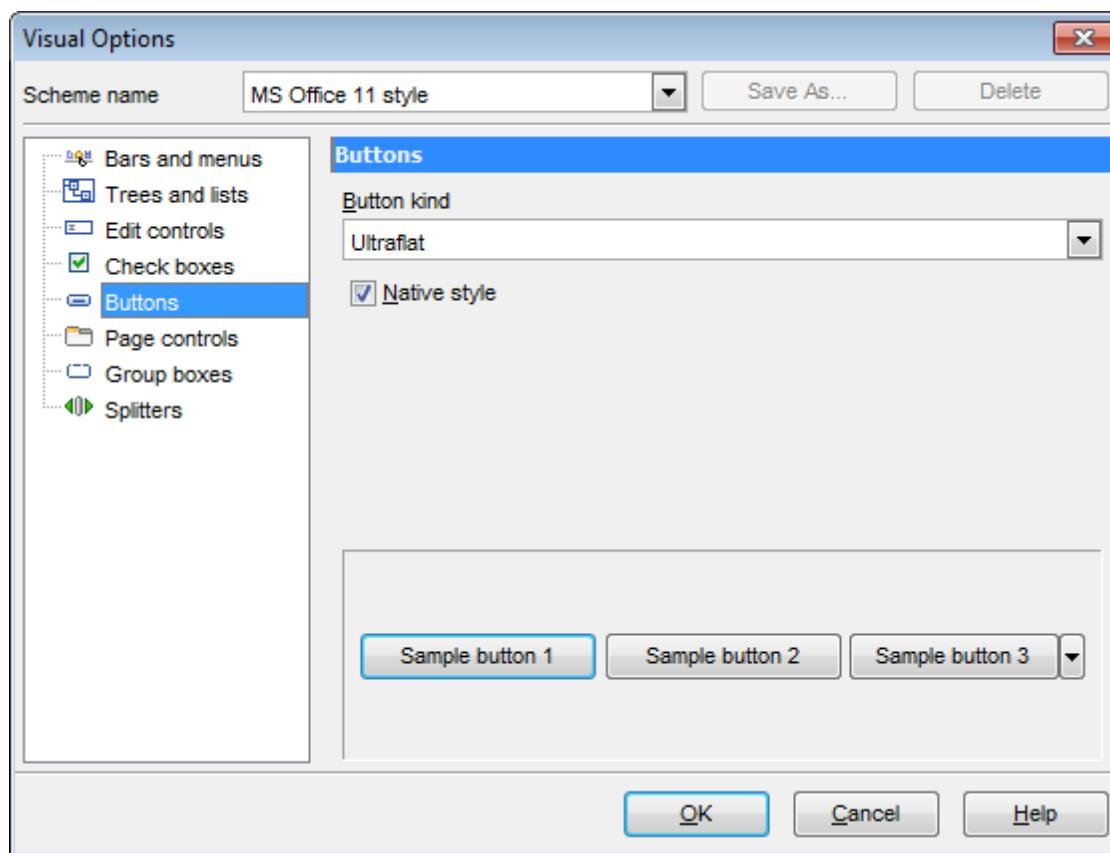
**Native style** - естественный стиль. Применим только в Windows® XP.

---

**Смотрите также:**[Панели и меню](#)[Деревья и списки](#)[Элементы редактирования](#)[Кнопки](#)[Элементы окна](#)[Группы опций](#)[Разделители](#)

### 4.3.5 Кнопки

На этой вкладке настройте внешний вид кнопок.



Из списка **Button kind** выберите вид кнопок.

**Standard** - стандартные,

**Flat** - плоские с тенью,

**Ultraflat** - плоские.

**Native style** - естественный стиль. Применим только в Windows® XP.

---

#### Смотрите также:

[Панели и меню](#)

[Деревья и списки](#)

[Элементы редактирования](#)

[Флажки](#)

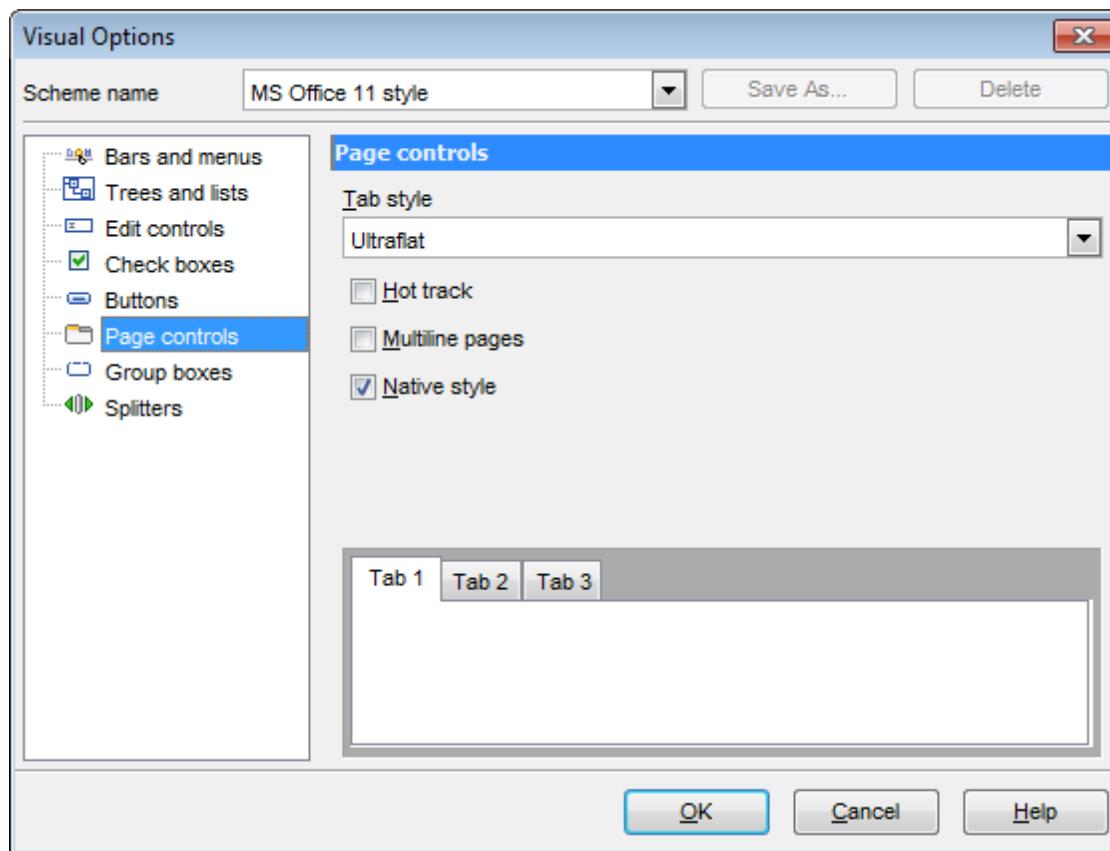
[Элементы окна](#)

[Группы опций](#)

[Разделители](#)

### 4.3.6 Элементы окна

В этом окне задайте стиль оформления вкладок.



Из списка **Tab Style** выберите нужный стиль вкладок.

**Tabs** - в виде вкладок,

**Buttons** - в виде кнопок

**Flat** - плоские.

**Hot track** - подсветка элементов управления.

**Shadow** - тень.

**Native style** - естественный стиль. Применим только в Windows® XP.

---

#### Смотрите также:

[Панели и меню](#)<sup>[167]</sup>

[Деревья и списки](#)<sup>[169]</sup>

[Элементы редактирования](#)<sup>[171]</sup>

[Флажки](#)<sup>[173]</sup>

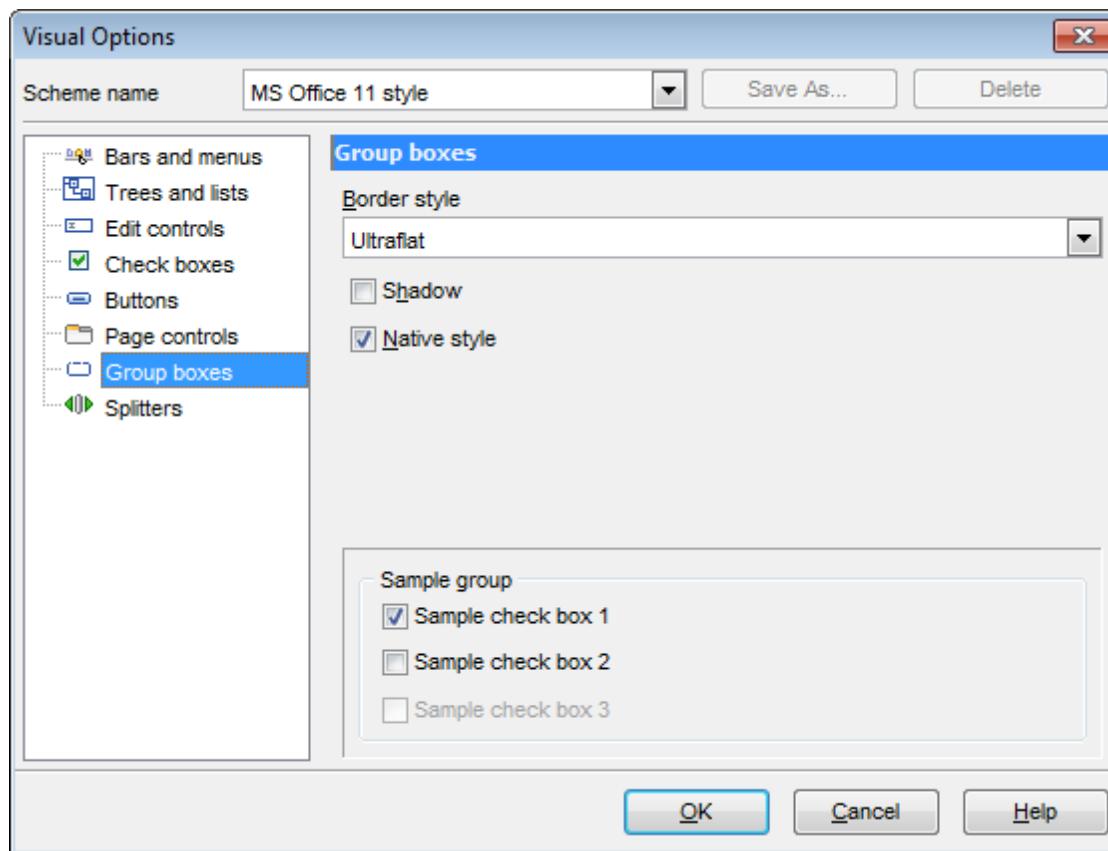
[Кнопки](#)<sup>[175]</sup>

[Группы опций](#)<sup>[177]</sup>

[Разделители](#)<sup>[178]</sup>

### 4.3.7 Группы опций

Задайте стиль отображения групп опций на вкладке **Group boxes**.



Из раскрывающегося списка **Border style** выберите стиль рамки.

**None** - без рамки,

**Single** - одинарная тонкая линия,

**Thick** - одинарная широкая линия,

**Flat** - плоская с тенью,

**3D** - трехмерная,

**Ultraflat** - плоская.

**Shadow** - тень.

**Native style** - естественный стиль. Применим только в Windows® XP.

---

#### Смотрите также:

[Панели и меню](#)

[Деревья и списки](#)

[Элементы редактирования](#)

[Флажки](#)

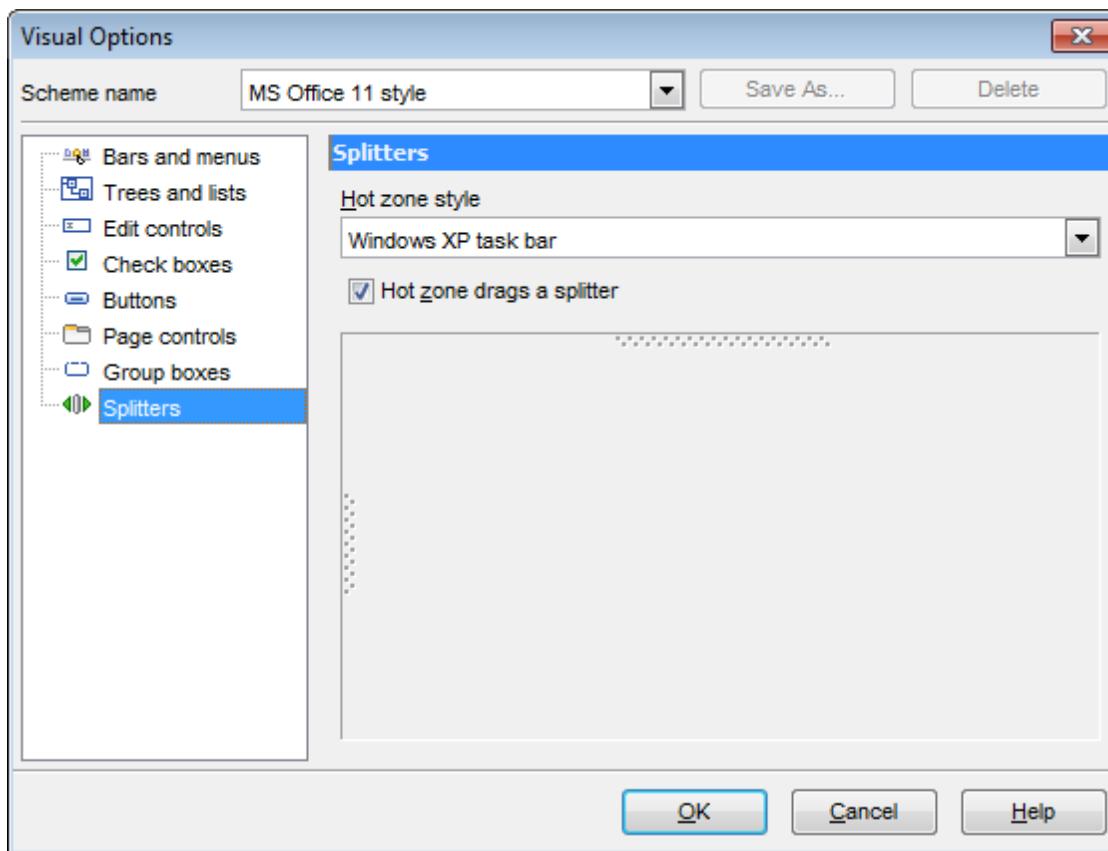
[Кнопки](#)

[Элементы окна](#)

[Разделители](#)

#### 4.3.8 Разделители

На вкладке **Splitters** задайте стиль разделителей (сплиттеров).



Из раскрывающегося списка **Hot zone style** выберите стиль отображения разделителей.

**Windows XP task bar** - стиль Windows® XP,

**Media Player 8** - стиль Media Player 8,

**Media Player 9** - стиль Media Player 9,

**Simple** - простой,

**None** - нет.

##### **Hot zone drags a splitter**

Если флажок установлен, то разделитель можно перемещать, потянув за среднюю рабочую область. Если не установлен, то по нажатию на эту область окно, ограниченное сплиттером будет сворачиваться и разворачиваться.

---

**Смотрите также:**[Панели и меню](#)[Деревья и списки](#)[Элементы редактирования](#)[Флажки](#)[Кнопки](#)[Элементы окна](#)[Группы опций](#)

## 4.4 Мастер сохранения настроек

Мастер сохранения настроек позволяет экспорттировать все настройки программы SQL Query for Interbase/Firebird во внешний файл. Файл настроек имеет расширение \*.reg (файл системного реестра Windows). Применить сохраненные настройки Вы можете как для этой программы, так и для заново установленного SQL Query for Interbase/Firebird. Чтобы открыть Мастер сохранения настроек в главном меню программы выберите пункт **Options | Save Settings**.

Чтобы применить настройки, сохраненные в файл \*.reg необходимо открыть этот файл двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажать кнопку OK. Все настройки автоматически будут применены (добавлены в системный реестр Windows).

Мастер состоит из следующих шагов:

- [Выбор файла](#)<sup>[181]</sup>
- [Выбор настроек для сохранения](#)<sup>[182]</sup>
- [Выбор баз данных](#)<sup>[183]</sup>

---

### Смотрите также:

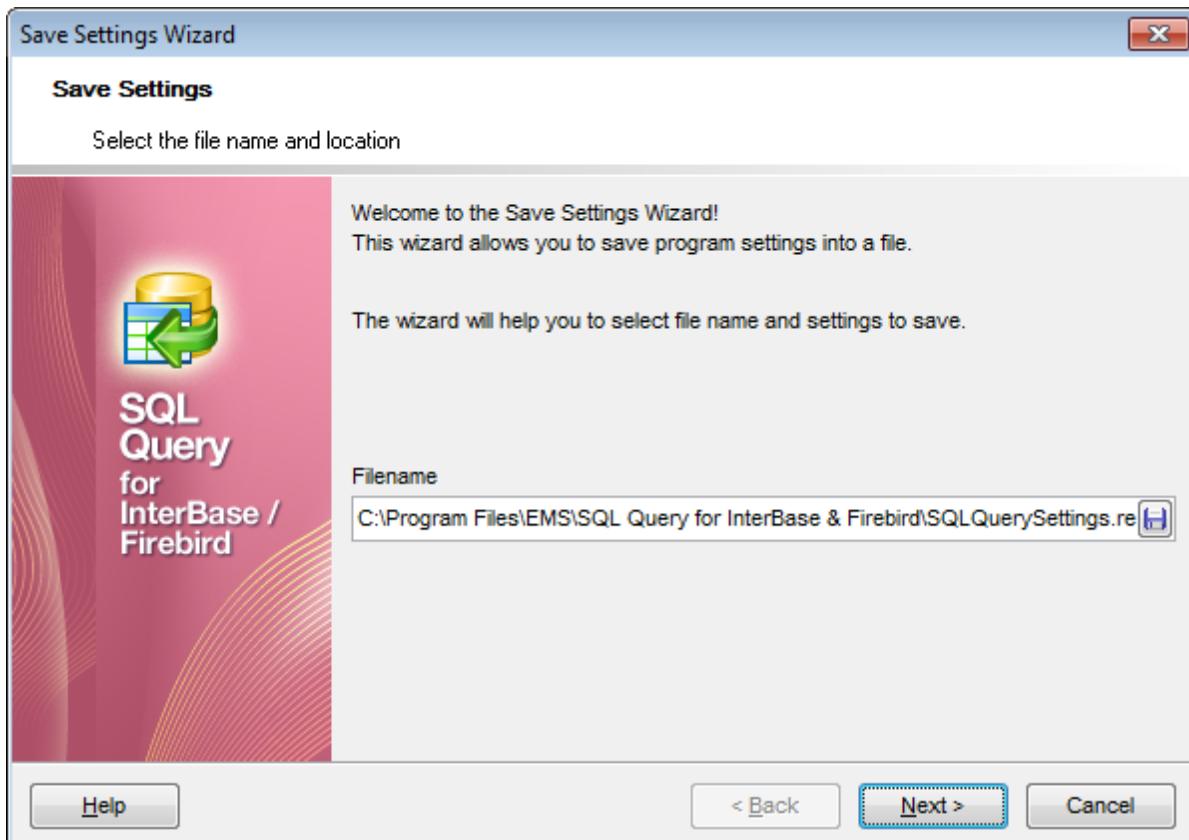
[Настройки окружения](#)<sup>[136]</sup>

[Настройки редактора](#)<sup>[157]</sup>

[Настройки внешнего вида](#)<sup>[166]</sup>

#### 4.4.1 Выбор файла

На первом шаге необходимо задать имя файла, в который будут сохранены настройки и путь к нему.

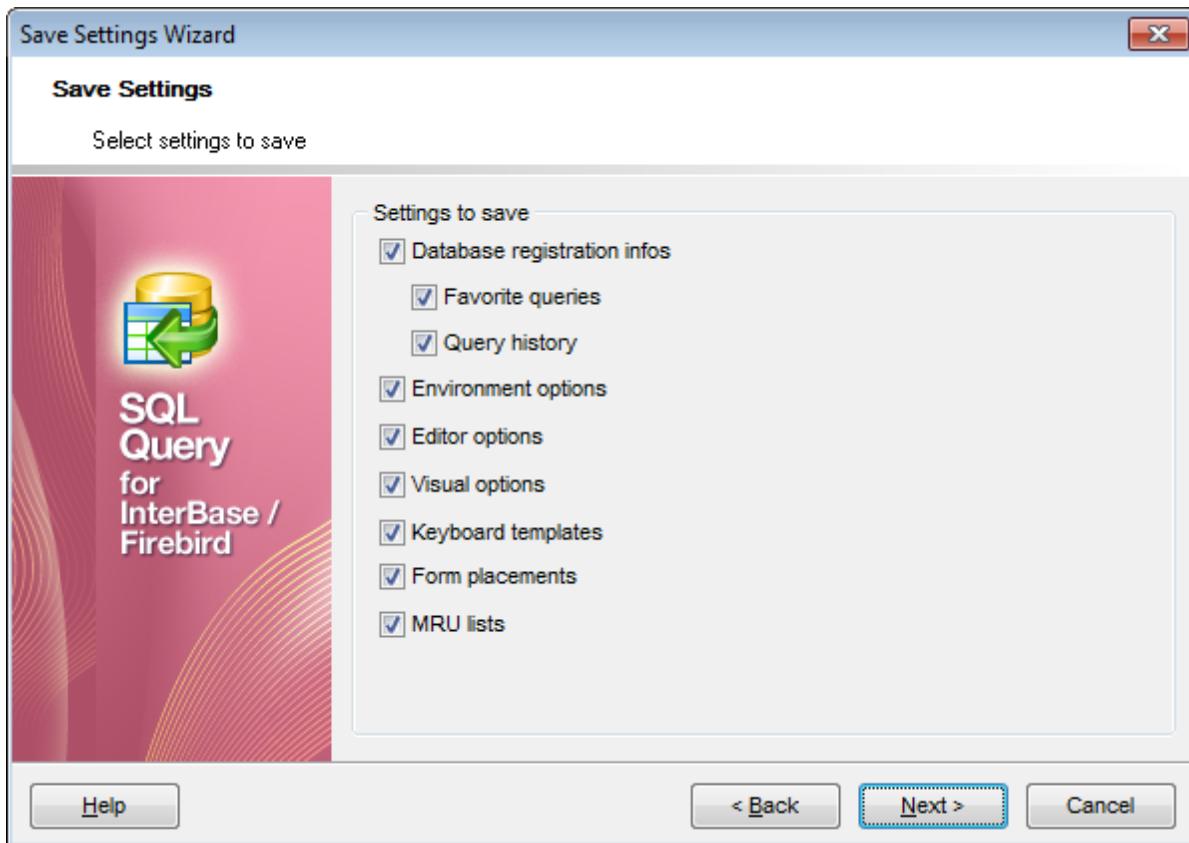


В поле **Filename** с помощью кнопки , в открывшемся стандартном диалоговом окне укажите имя и адрес создаваемого файла.

[Следующий шаг](#) [182]

#### 4.4.2 Выбор настроек для сохранения

Отметьте флажками те настройки, которые необходимо сохранить:

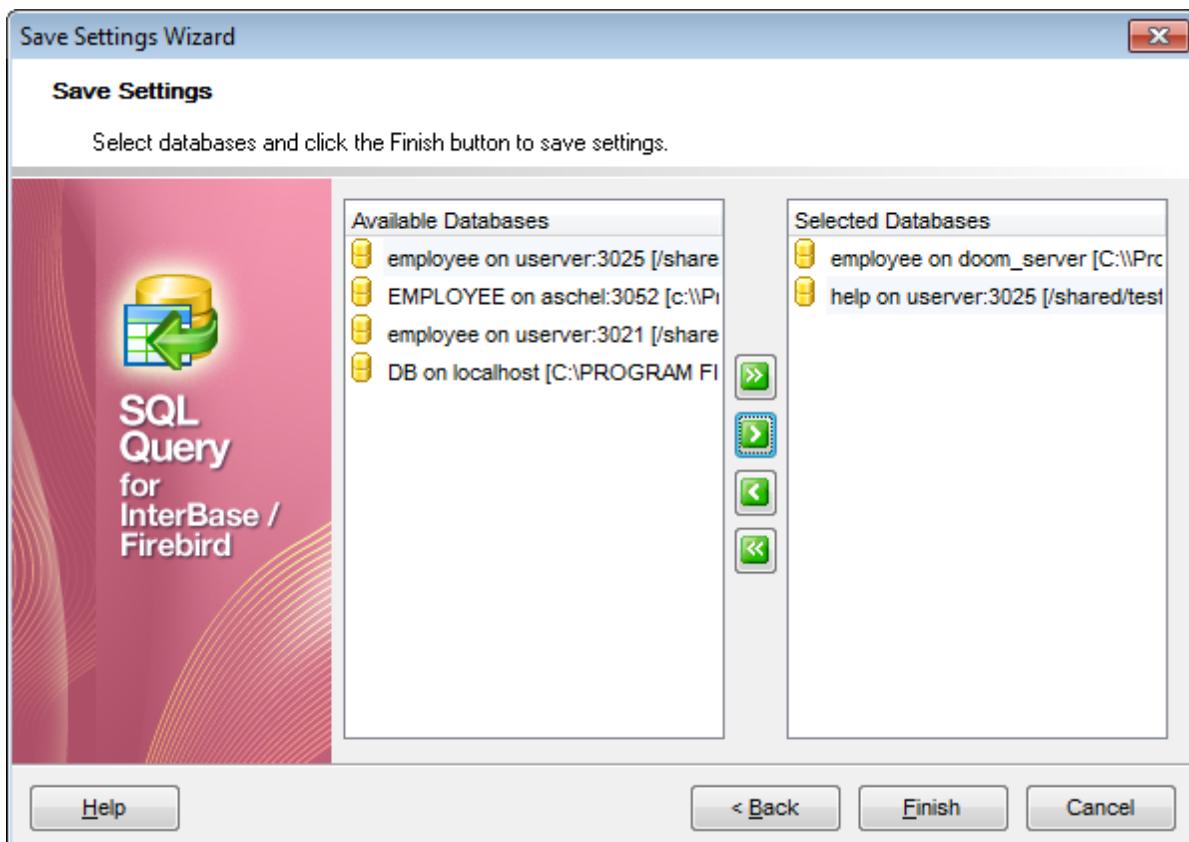


- Database registration info** - [регистрационная информация баз данных](#)<sup>57</sup>;
- Favourite queries** - [избранные запросы](#)<sup>97</sup>;
- Query history** - [история запросов](#)<sup>95</sup>;
- Environment options** - [настройки окружения](#)<sup>136</sup>;
- Editor options** - [настройки редактора](#)<sup>157</sup>;
- Visual options** - [настройки внешнего вида](#)<sup>166</sup>;
- Keyboard templates** - [шаблоны клавиатуры](#)<sup>184</sup>;
- External tools list** - список внешних инструментов;
- Form placements** - расположение открытых окон;
- MRU lists** - списки недавно использовавшихся объектов.

[Следующий шаг](#)<sup>183</sup>

#### 4.4.3 Выбор баз данных

На этом шаге необходимо выбрать те базы данных, для которых нужно сохранить регистрационную информацию и настройки.



В списке **Available Databases** находятся доступные базы данных. Выберите из списка те, для которых необходимо сохранить регистрационную информацию и настройки и переместите их в список **Selected Databases** с помощью кнопок или перетащите объект из одного списка в другой.

Нажмите кнопку **Finish** для начала создания файла настройки.

## 4.5 Шаблоны клавиатуры

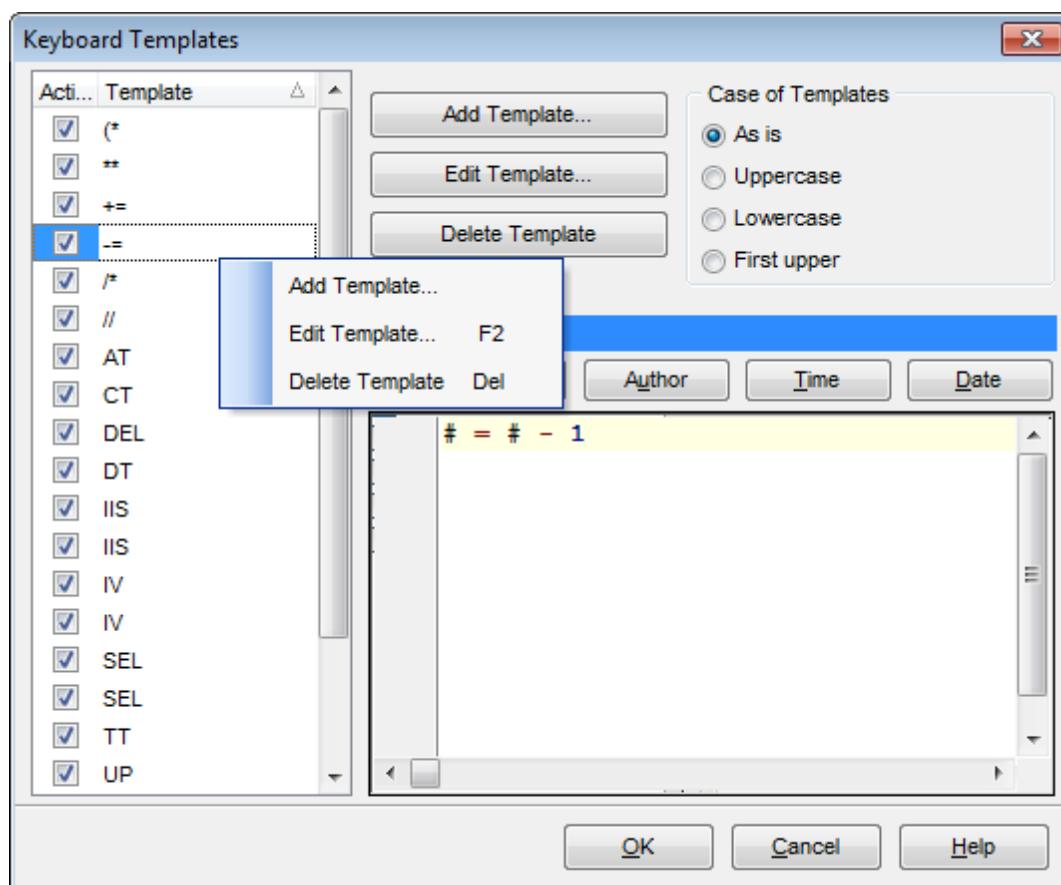
С помощью инструмента **Keyboard Templates** задайте шаблоны для быстрого ввода текста.

Чтобы открыть редактор шаблонов клавиатуры выберите в главном меню пункт

**Options | Keyboard Templates** или нажмите кнопку **Keyboard Templates** на панели инструментов.

Чтобы создать шаблон нажмите на кнопку **Add Template...**. В появившемся окне укажите последовательность символов, которая должна будет при вводе заменяться определенным текстом.

Чтобы изменить уже созданный шаблон выделите его в общем списке и нажмите кнопку **Edit Template**. Нажав на кнопку **Delete Template**, Вы удалите выбранный шаблон.



В разделе **Expansion** укажите тот текст, которым должен быть заменен набор символов шаблона.

С помощью кнопок можно вставить автотекст:

- **Cursor** - позиция курсора, при применении курсор будет переведен в указанное место,
- **Author** - имя учетной записи,
- **Time** - время редактирования
- **Date** - дата редактирования,
- **Clipboard** - содержимое буфера обмена,
- **Marker** - маркер.

Также, в разделе **Case of Templates**, можно указать регистр, в котором должно вводиться сочетание символов, являющееся шаблоном.

- As is** - оставлять как есть,
- Uppercase** - ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,
- Lowercase** - все строчные,
- First upper** - Начинать С Прописных.

Чтобы применить шаблон необходимо в редакторе набрать сочетание символов, указанное в шаблоне, а затем нажать сочетание клавиш **Ctrl+J**.

Восстановить значения шаблонов, принятые по умолчанию можно, нажав на кнопку **By Default**.

---

**Смотрите также:**

[Опции](#)<sup>[135]</sup>

[Локализация](#)<sup>[186]</sup>

## 4.6 Локализация

SQL Query for Interbase/Firebird позволяет изменять язык интерфейса программы для удобства пользователей.

- [Выбор языка программы](#)<sup>40</sup>
- [Настройка директорий локализации](#)<sup>155</sup>

---

### Смотрите также:

[Опции](#)<sup>135</sup>

[Шаблоны клавиатуры](#)<sup>184</sup>

# Глава

---



V

## 5 Дополнительно

### 5.1 Параметры SSH туннелирования

SSH (Secure Shell Host) протокол используется для повышения компьютерной безопасности при работе Unix-системами в Internet. SSH использует несколько алгоритмов шифрования разной степени надежности. Распространенность SSH связана еще и с тем, что многие Linux-подобные ОС (например, FreeBSD) включают в стандартную комплектацию SSH сервер. Для получения дополнительной информации Вы можете посетить <http://openssh.org>. Опция SSH туннель в SQL Manager представляет собой средство организации безопасного доступа к Interbase/Firebird серверам при работе по небезопасным каналам связи. Также Вы можете использовать SSH туннель для доступа к удаленным Interbase/Firebird серверам, если по каким-либо причинам порт 3306 закрыт для внешних подключений. Соединение через SSH туннель выглядит следующим образом. Сначала устанавливается соединение и производится процедура аутентификации между встроенным в SQL Query for Interbase/Firebird SSH клиентом и удаленным SSH сервером, затем вся исходящая и входящая информация между программой и Interbase/Firebird сервером передается через SSH сервер с использованием коммуникационного порта (обычно 22), а SSH сервер транслирует информацию уже непосредственно Interbase/Firebird серверу. Чтобы зарегистрировать базу данных, соединение к которой должно выполняться с использованием SSH туннеля, Вы должны задать следующие параметры при регистрации базы данных в Interbase/Firebird:

**SSH Host** - имя машины (IP-адрес), на которой установлен сервер SSH.

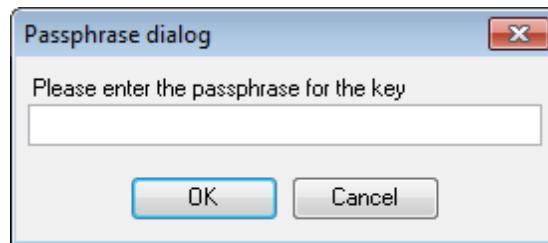
**SSH Port** - порт SSH сервера на удаленном хосте (по умолчанию равен 22).

**SSH User Name** - имя пользователя на сервере (пользователь SSH сервера, а не сервера Interbase/Firebird).

**SSH Password** - пароль пользователя SSH сервера.

Имейте в виду, что в случае использования SSH туннелирования имя хоста Interbase/Firebird должно быть задано относительно сервера SSH. Например, если Interbase/Firebird и SSH сервер установлены на одном компьютере, следует указать 'localhost' в качестве имени хоста вместо имени внешнего хоста или IP адреса.

Если установлен флагок **Use Private Key for authentication**, то в поле SSH key file можно указать ключевой файл для аутентификации.

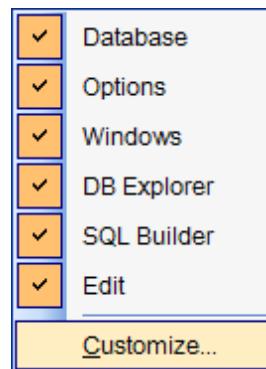


## 5.2 Настройка панелей управления и меню

Любую панель инструментов можно настроить.

Её можно настраивать, используя функцию **Add or Remove Buttons**, открывающуюся при нажатии на кнопку  в правом углу панели.

В появившемся окне выбираете те кнопки, которые нужны Вам для работы.

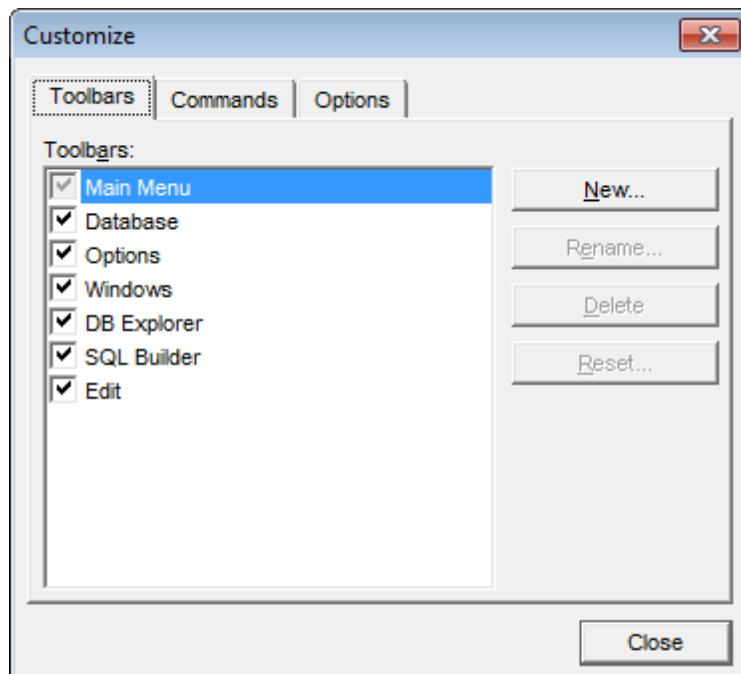


Нажав на любую панель управления правой кнопкой мыши и выбрав пункт **Customize**.

Если на панели инструментов нажать правой кнопкой мыши, то тоже появится кнопка **Customize**.

При нажатии на эту кнопку открывается окно редактирования панели инструментов.

### Toolbars

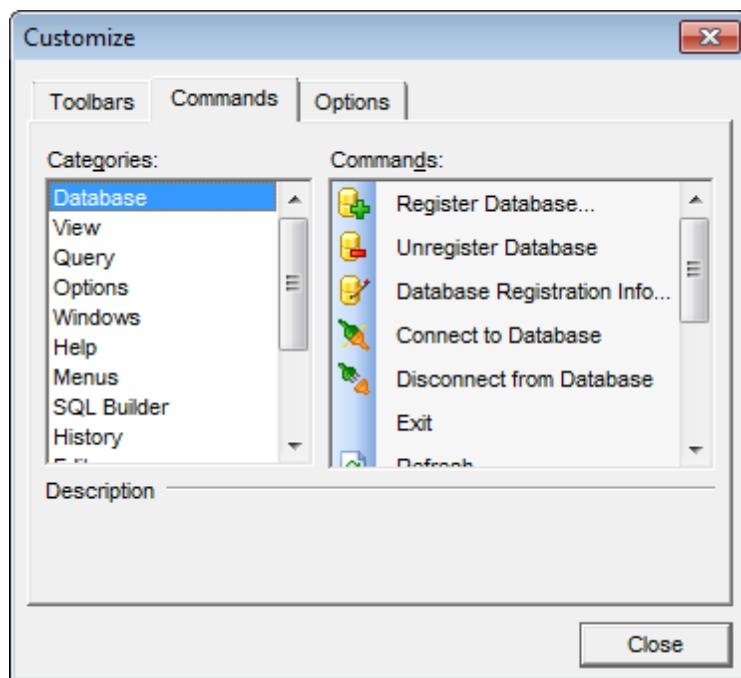


На этой вкладке можно создавать, редактировать и удалять панели инструментов.  
**New** - добавить панель инструментов,

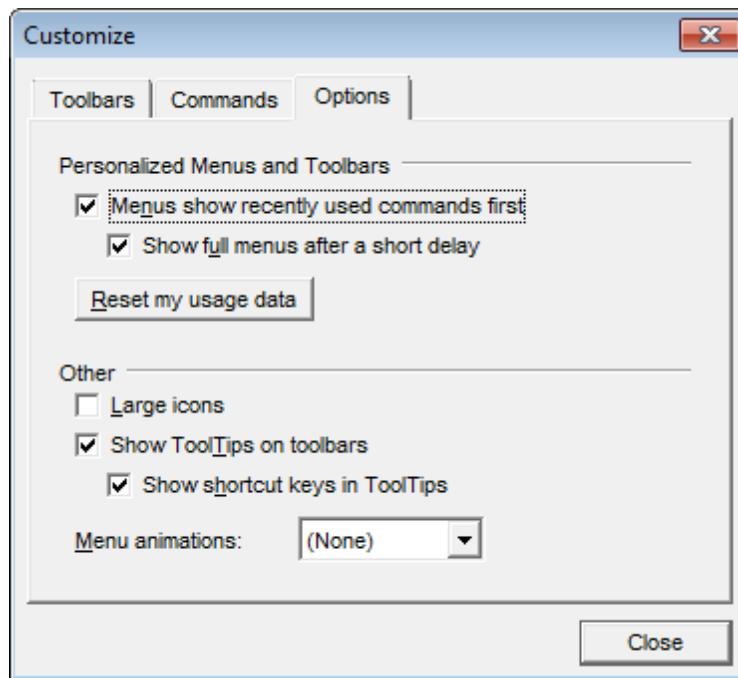
**Rename** - переименовать,  
**Delete** - удалить.

### Commands

На этой вкладке выберите кнопки, которые будут отображаться на панели инструментов.



### Options

 **Menus show recently used command first**

Всегда показывать полные меню.

 **Show full menus after a short delay**

Показывать полные меню после небольшой задержки.

**Reset my usage data** - сбросить настройки.

**Other** **Large icons**

Крупные значки.

 **Show ToolTips on Toolbars**

Отображать подсказки для кнопок.

 **Show shortcut keys in ToolTips**

Включить в подсказки сочетания клавиш.

**Menu animations**

Анимация при выборе меню.

## 5.3 Задание настроек диаграммы

Если необходимо, Вы можете настроить [диаграмму](#), используя опции, расположенные в окне **Editing Chart**.

Чтобы открыть это диалоговое окно, достаточно дважды щелкнуть мышкой на диаграмме.

Ниже представлен список основных вкладок:

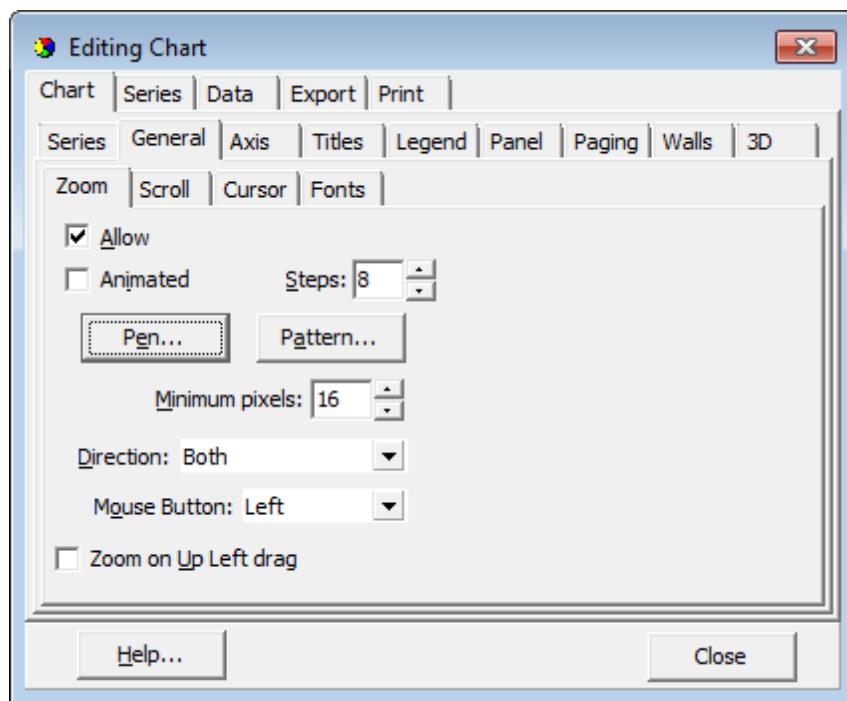
[График](#)

[Последовательности](#)

[Данные](#)

[Экспорт](#)

[Печать](#)



---

### Смотрите также:

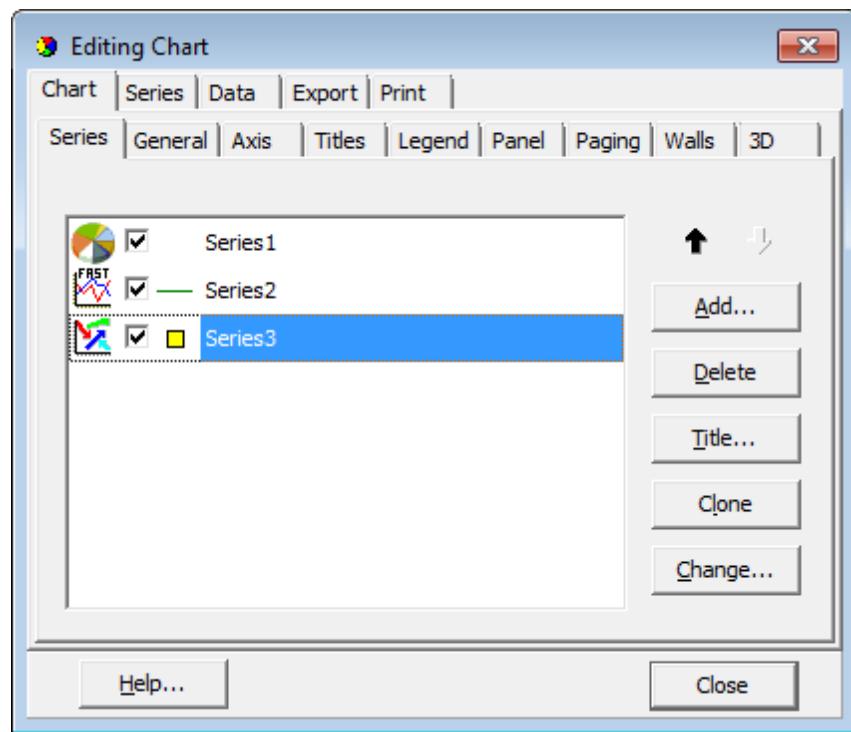
[Выбор полей](#)

[Свойства диаграммы](#)

[Экспорт диаграмм](#)

### 5.3.1 График

Вкладка **Chart** позволяет удалять/создавать/редактировать последовательности, а также настраивать внешний вид графика.



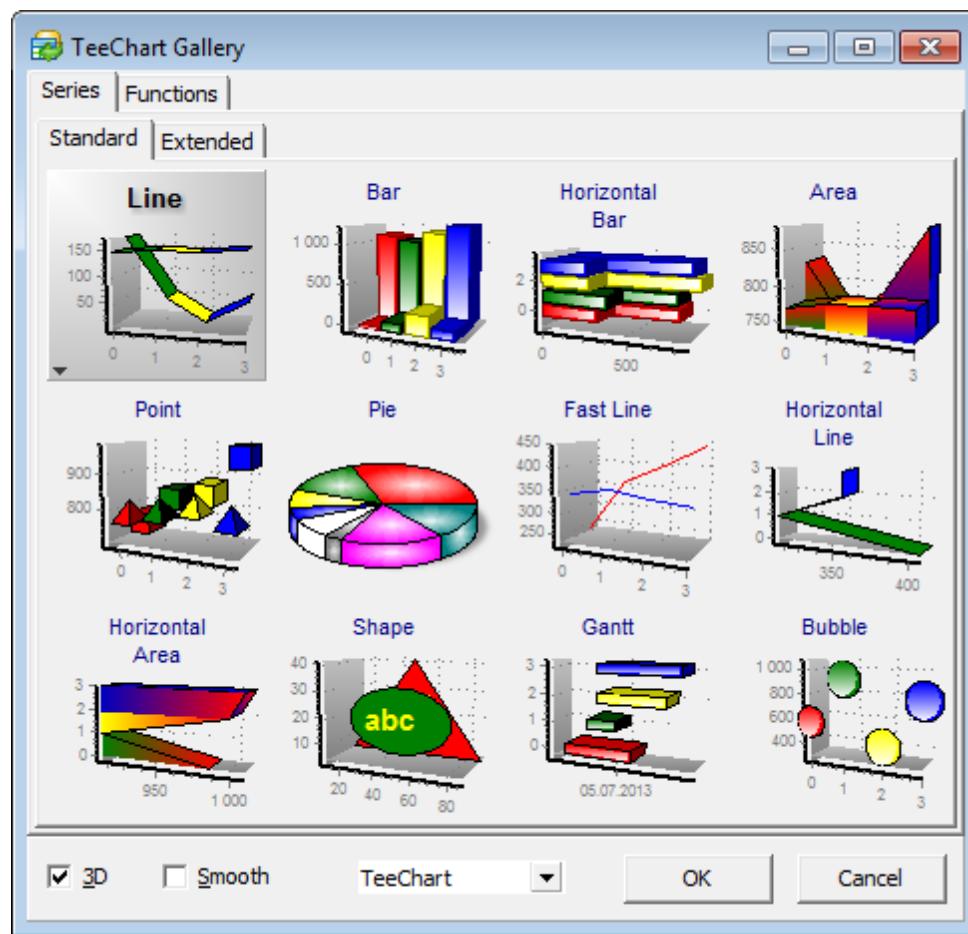
- [Последовательности](#)<sup>[194]</sup>
- [Общие](#)<sup>[196]</sup>
- [Оси](#)<sup>[197]</sup>
- [Заголовки](#)<sup>[198]</sup>
- [Легенда](#)<sup>[199]</sup>
- [Панель](#)<sup>[200]</sup>
- [Страницы](#)<sup>[201]</sup>
- [Границы](#)<sup>[202]</sup>
- [Трехмерность](#)<sup>[203]</sup>

## Последовательности

Вкладка **Series** позволяет Вам добавлять последовательности на график, удалять их и редактировать.



Нажмите кнопку **Add**, чтобы открыть галерею **TeeChart Gallery**, где представлены все доступные виды графиков. Выберите подходящий вид и нажмите **Ok**. Вы также можете открыть галерею, нажав на кнопку **Change**. В этом случае вид графика будет задан для выбранной последовательности.



С помощью раскрывающегося списка в нижней части окна можно изменить стиль графика. Опция  **3D** сделает график трехмерным, а  **Smooth** сглаженным.

Нажатием на кнопку **Delete** можно удалить выбранную последовательность.

Чтобы переименовать последовательность, выберите ее в списке и нажмите **Rename**. Затем укажите желаемое имя в появившемся окне.

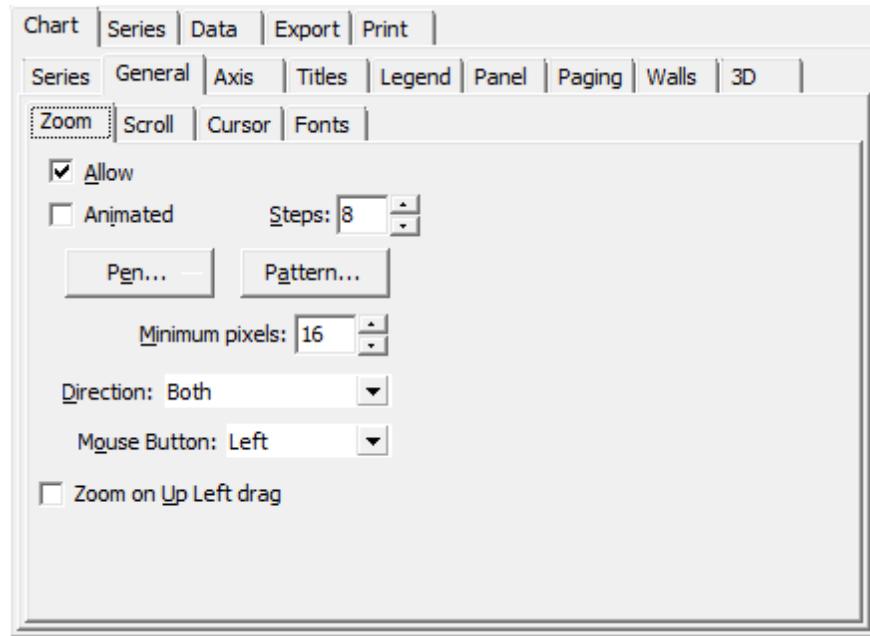
Используйте кнопку **Clone** для создания копии выбранной последовательности.

Если щелкнуть дважды по последовательности, откроется вкладка [Series](#)<sup>[205]</sup>, с помощью которой Вы сможете изменить ее параметры.

## Общие

С помощью данной вкладки Вы можете изменить параметры масштабирования, прокрутки, настройки курсора и шрифтов.

Секция **Zoom** позволяет разрешить/запретить возможность масштабирования диаграммы, включить/выключить анимацию, задать кнопку мыши для управления функцией и т.д.



Вы можете задать направление масштабирования с помощью выпадающего списка **Direction**.

Для того, чтобы увеличить изображение диаграммы необходимо удерживая нажатой выбранную клавишу мыши выделить курсором область, которую Вы хотите увеличить, и затем отпустить клавишу мыши.

Настройки, установленные по умолчанию, не позволяют точно определить область, выбранную для увеличения. Кнопка **Pen...** откроет окно, в котором можно настроить внешний вид границы выделенной зоны, а кнопка **Pattern...** позволит настроить закрашивание области выделенной зоны.

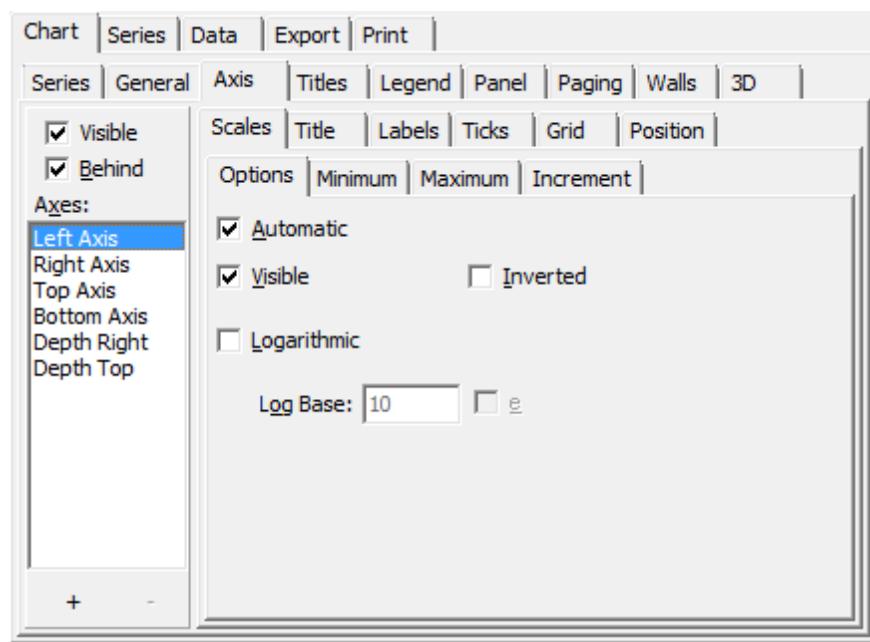
Секция **Scroll** позволяет управлять прокруткой диаграммы. Можно выбрать допустимость прокрутки по вертикали, горизонтали или в оба направления (по умолчанию).

В секции **Cursor** можно изменить тип курсора, или загрузить его из внешнего файла с расширением \*.cur или \*.ani.

Раздел **Fonts** содержит элементы настройки шрифта выбранного элемента диаграммы, его цвета, границ, теней и другие.

## Оси

На этой вкладке Вы можете изменить параметры осей.



В секции **Scales** можно задать минимум, максимум и инкремент для выбранной оси, включить/выключить ее отображение и другое.

Секция **Title** позволяет задать имя выбранной оси, а также изменить шрифт и цвет текста.

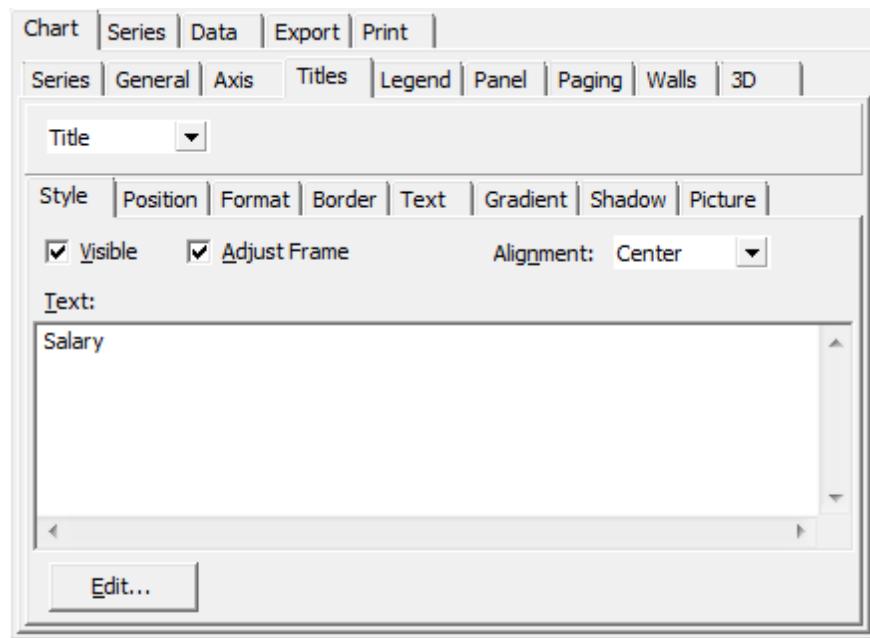
С помощью раздела **Labels** Вы можете изменить стиль (Style), формат значений (Format) и настройки текста (Text) для меток.

Секции **Ticks** и **Grid** позволяют настраивать стиль, размер и цвет делений на выбранной шкале и сетки графика соответственно.

Раздел **Position** служит для определения положения выбранной оси.

## Заголовки

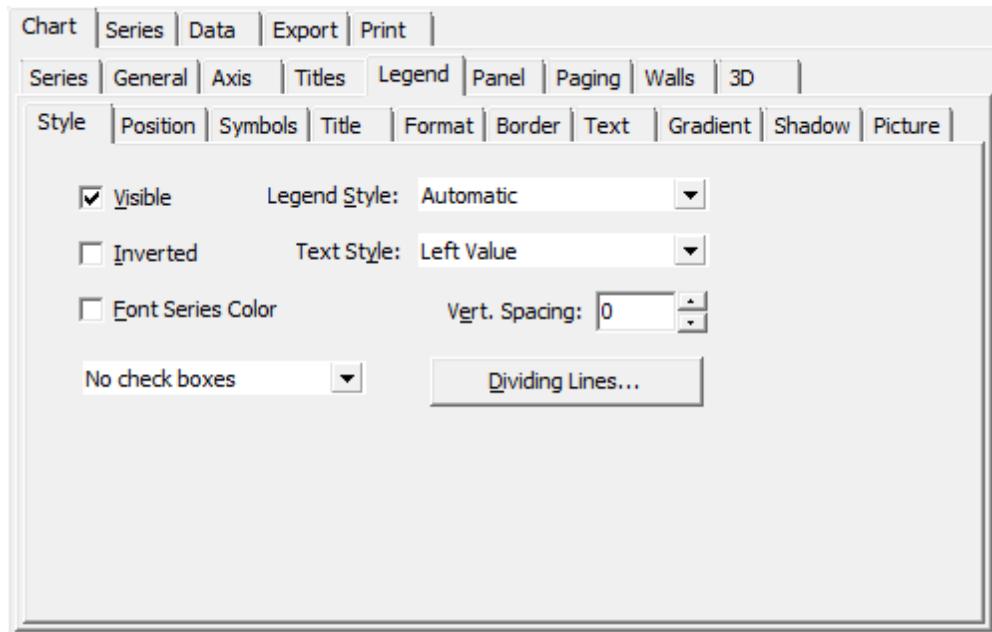
На этой вкладке Вы можете указать заголовок диаграммы и подобрать для него стиль (Style), указать положение (Position), цвет и фон (Format). Также можно определить границы (Border), градиент (Gradient), тени (Shadow) или установить рисунок из внешнего файла в качестве фона (Picture).



Используйте выпадающий список в верхней части окна для выбора типа заголовка: Title, SubTitle, SubFoot, Foot.

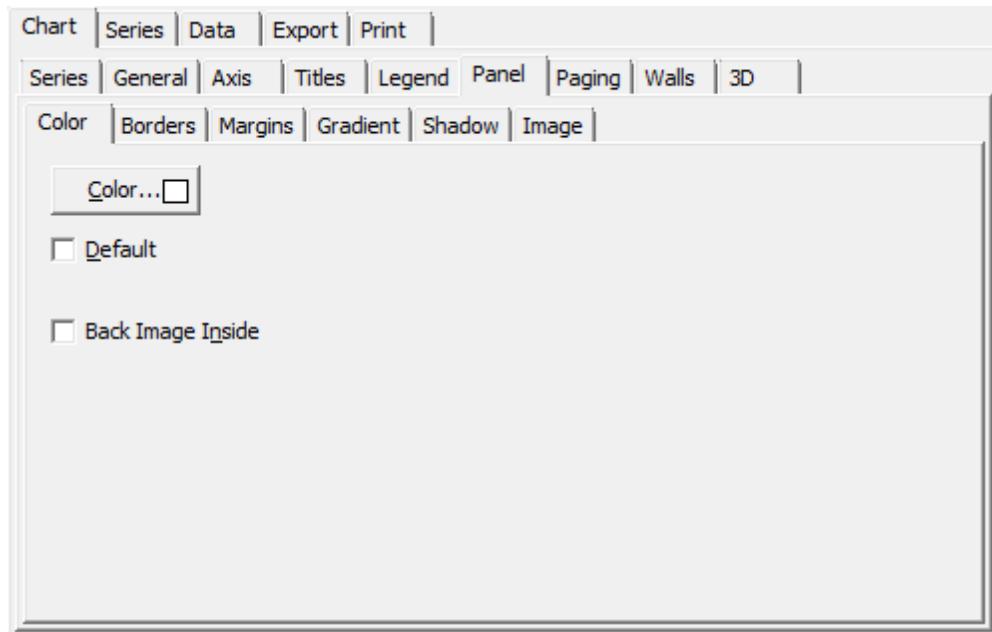
## Легенда

Вкладка **Legend** позволяет изменять параметры легенды диаграммы: стиль, положение, иконки, заголовок, оформление, границы, формат текста, градиент, тени и фоновый рисунок.



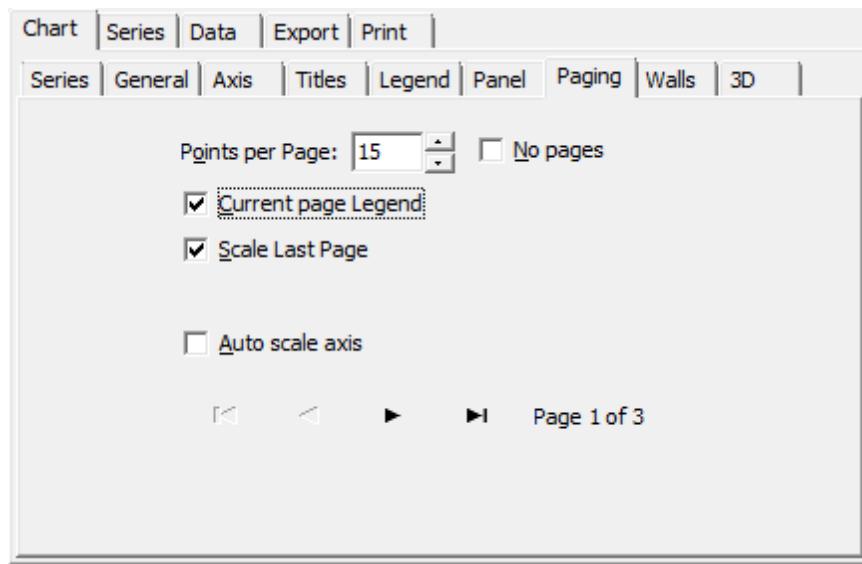
## Панель

Вкладка **Panel** позволяет настроить оформление окна диаграммы. Вы можете изменить цвет, параметры границ, отступы, задать градиент, тени или фоновый рисунок.



## Страницы

С помощью вкладки **Paging** Вы можете разбить график на несколько страниц и установить текущую.



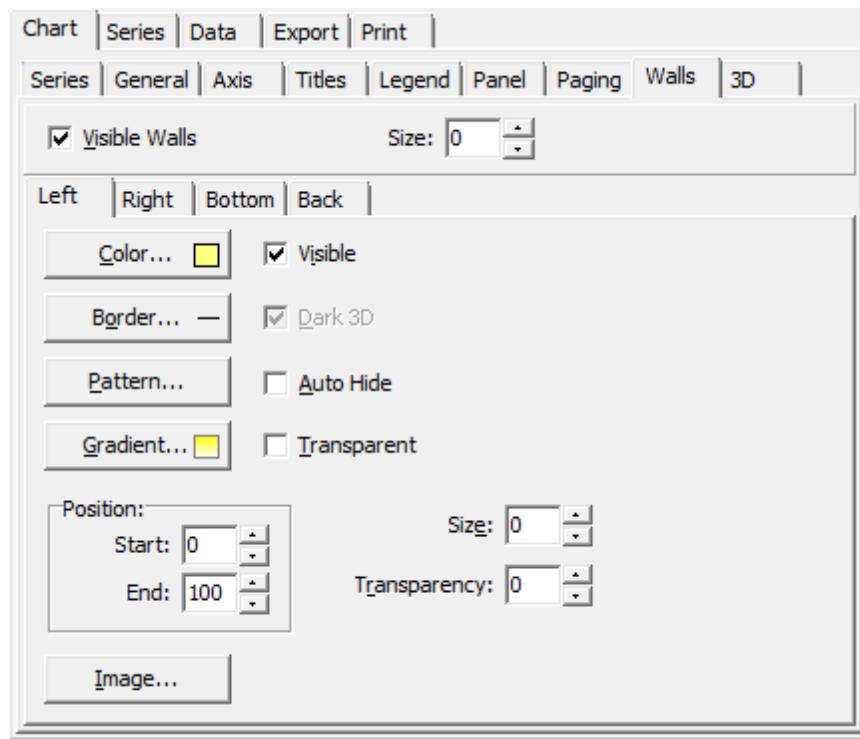
Установите флажок  **No pages**, чтобы отменить деление на страницы.

Опция  **Current Page Legend** определяет формат легенды графика. Отключите опцию, если необходимо отображать легенду для всех значений.

Если установлен флажок  **Scale Last Page**, то максимальное значение на шкале будет соответствовать максимальному значению в последовательности. В противном случае будет происходить масштабирование шкалы в соответствии с текущей страницей.

## Границы

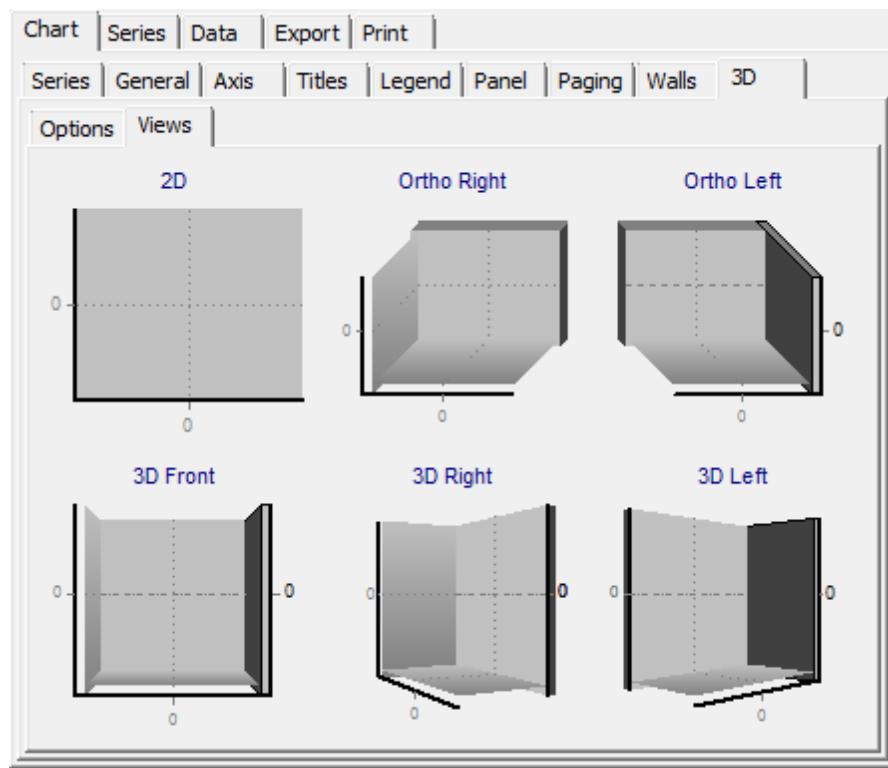
Вкладка **Walls** содержит элементы для настройки отображения граней диаграммы. Вы можете управлять их положением, размером (объемностью), цветом, узором окраски и прочим.



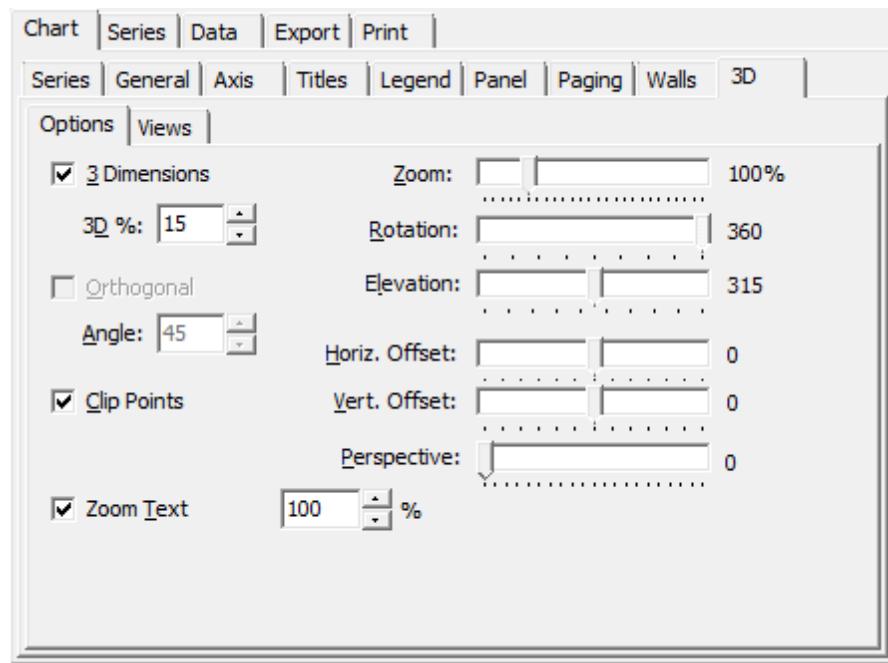
Вкладка содержит секции, позволяющие настроить отображение каждой грани индивидуально.

## Трехмерность

С помощью вкладки **3D** Вы можете настроить трехмерность диаграммы.



Вы можете выбрать один из доступных шаблонов в секции **Views**, или настроить вид диаграммы вручную.



**3 Dimensions**

Данная опция показывает будет ли диаграмма трехмерной. Ниже в поле **3D%** Вы можете задать степень трехмерности в процентах.

 **Orthogonal**

Если флажок установлен, диаграмма будет представлена как параллелепипед. Вращение его будет возможно только с помощью поля **Angle**.

 **Clip Points**

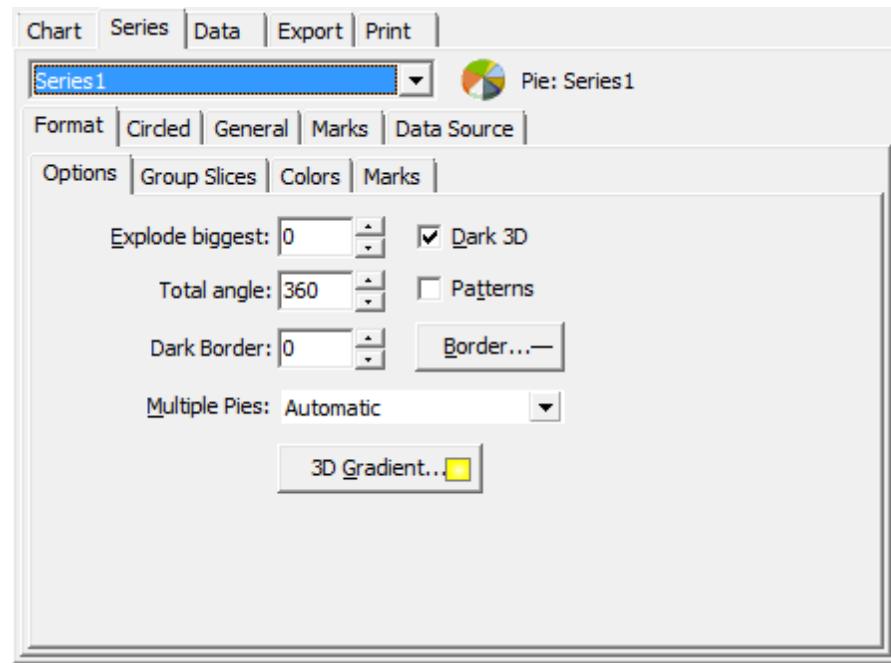
Эта опция ограничивает отображение графика верхней и нижней гранью. Если опция выключена, то при увеличении масштаба часть графика будет отображена вне граней.

 **Zoom Text**

Используйте данную опцию для масштабирования текста.

### 5.3.2 Последовательности

С помощью вкладки **Series** Вы можете изменять различные параметры созданных последовательностей<sup>[194]</sup>.



#### Format

Эта секция уникальна для каждого типа диаграмм и содержит различные визуальные настройки.

#### General

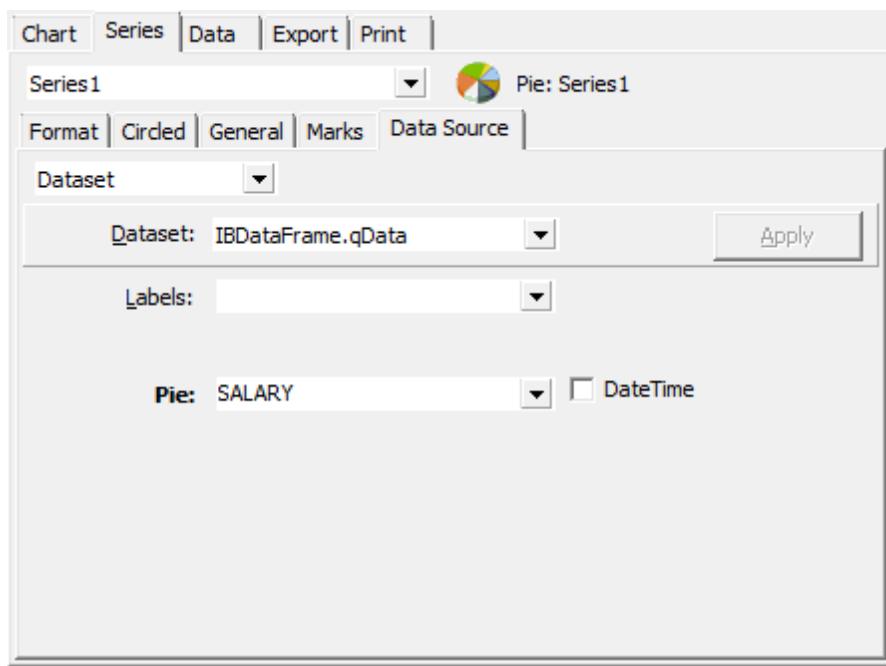
В этой секции Вы можете изменить общие опции, форматы значений и настроить оси.

#### Marks

Эта секция позволяет Вам настроить стиль и формат меток, размер отступов, тип границ и многое другое.

#### Data Source

В этой секции задайте источник значений для выбранной последовательности.

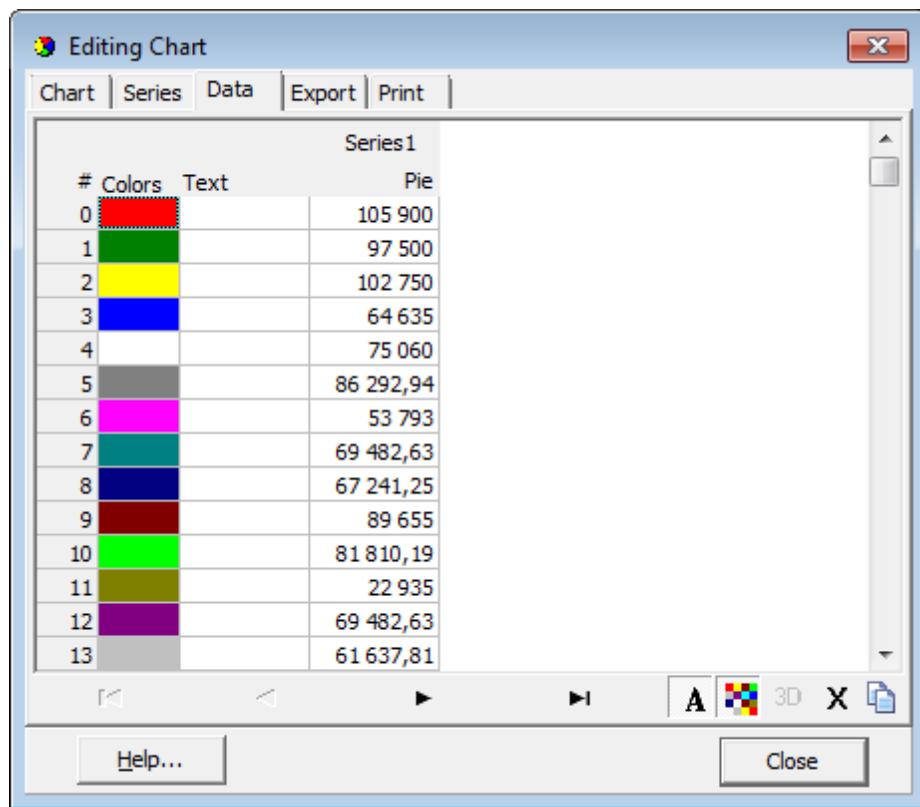


В раскрывающемся списке доступны следующие значения:

- *Manual* - значения должны быть заданы вручную;
- *Random* - случайные значения;
- *Series* - использовать значения существующей последовательности;
- *Function* - использовать функцию в качестве источника значений;
- *Single record* - выбрать значения из одной записи;
- *Summary* - использовать сводку по столбцу в качестве источника;
- *Dataset* - связать последовательность и результат запроса.

### 5.3.3 Данные

Вкладка **Data** просматривать и редактировать значения последовательности.

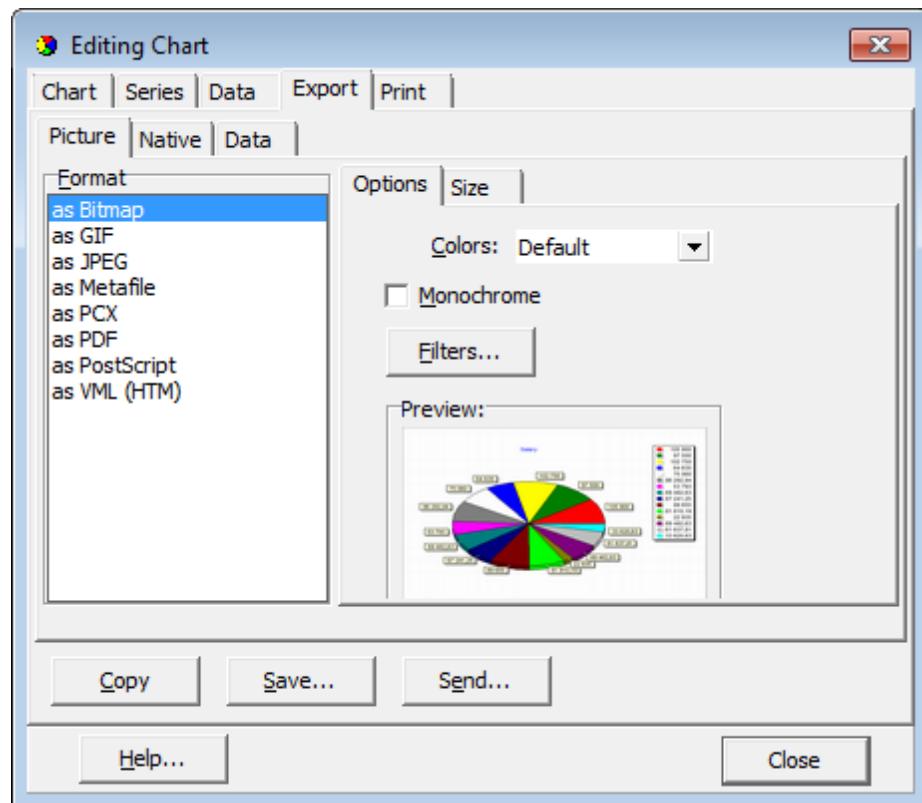


Дважды щелкните мышкой на поле, чтобы перейти в режим редактирования.

### 5.3.4 Экспорт

Вкладка **Export** позволяет экспортировать изображение диаграммы (Picture), данные (Data), а также код построения (Native).

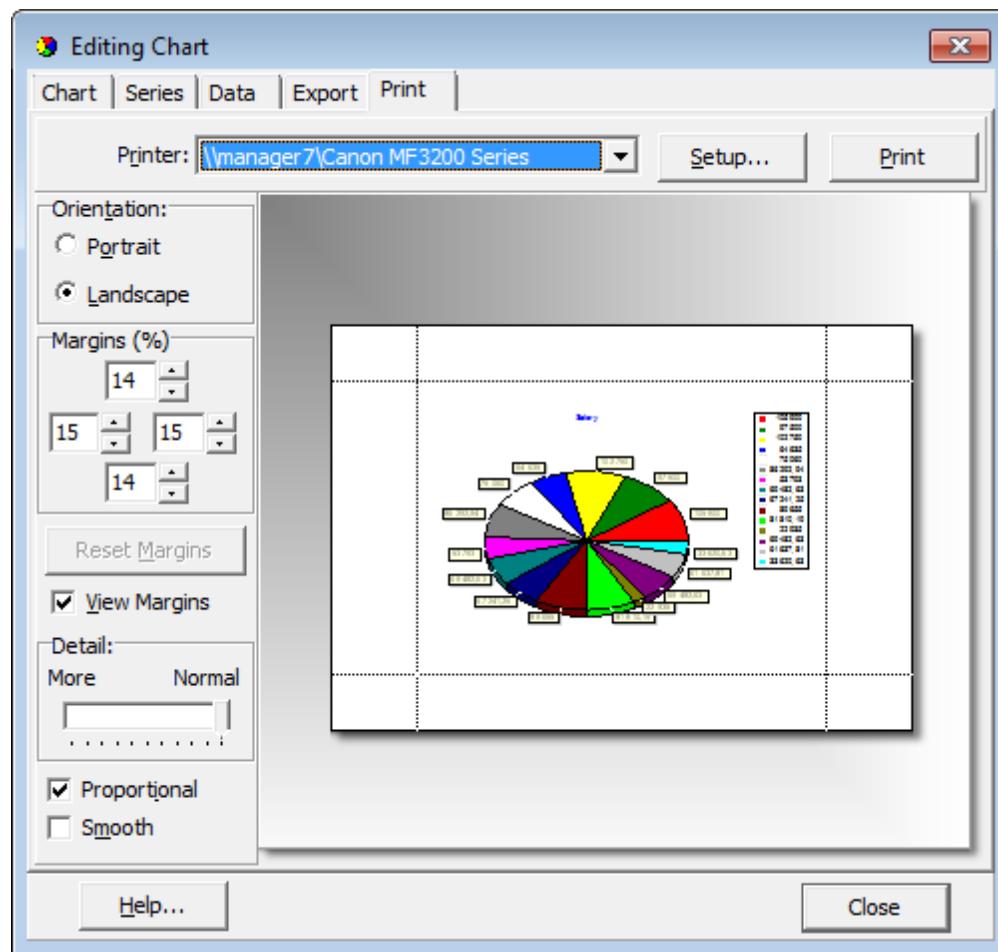
Доступные форматы отображены в разделе **Format**.



Сначала следует выбрать тип экспорта. Затем укажите формат файла и нажмите кнопку **Save**, для экспорт во внешний файл; **Copy** для копирования в буфер обмена; **Send** для отправки по электронной почте.

### 5.3.5 Печать

Вкладка **Print** позволяет задать настройки печати диаграммы.



Укажите требуемую ориентацию страницы (Orientation), поля (Margins), размер текста (Detail), затем выполните настройку печати (Setup) и нажмите кнопку **Print**.

# Разработчики

**Разработчики ПО:**

*Петров Игорь*

*Буталов Алексей*

*Жильцов Александр*

*Счастливцев Дмитрий*

**Технические писатели:**

*Дони Дмитрий*

*Рябова Ольга*

*Слободенюк Семен*

**Дизайнеры:**

*Макурова Татьяна*

**Переводчики:**

*Щулькина Анна*

*Фоминых Сергей*

**Координаторы:**

*Буталов Алексей*

*Челядин Александр*

*Ткаченко Роман*