

# **SQL Manager.net**™

EMS® Software Development



## **Data Generator for Interbase/Firebird Руководство пользователя**

© 1999-2023 EMC Софтваре Девелопмент

# Data Generator for Interbase/Firebird - User's Manual

© 1999-2023 EMC Софтваре Девелопмент

Все права защищены

Настоящий документ представляет собой техническую документацию к Data Generator for Interbase/Firebird.

Никакие 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 20.11.2023

# Содержание

<b>Глава I Добро пожаловать в EMS Data Generator!</b>	<b>6</b>
Новости .....	7
Системные требования .....	8
Установка .....	9
Приобретение .....	10
Регистрация .....	11
Часто задаваемые вопросы .....	12
Сопутствующие продукты .....	14
<b>Глава II Мастер генерации данных</b>	<b>26</b>
Работа с мастером генерации данных .....	27
Начало работы .....	28
Шаг 1 - Настройки подключения .....	29
Выбор зарегистрированной базы данных .....	32
Шаг 2 - Выбор баз данных и таблиц .....	33
Шаг 3 - Параметры генерации .....	34
Особенности настройки для разных типов данных .....	37
Параметры для поля типа INTEGER .....	37
Параметры для поля типа FLOAT .....	40
Параметры для поля типа DATE .....	43
Параметры для поля типа TIME .....	46
Параметры для поля типа STRING .....	49
Параметры для поля типа BLOB .....	53
Параметры для поля типа BOOLEAN .....	56
Просмотр DDL таблиц .....	59
Предварительный просмотр данных .....	60
Шаг 4 - Опции генерации .....	62
Шаг 5 - Запуск процесса генерации .....	64
Шаг 6 - Редактирование скрипта генерации .....	66
Использование файла конфигурации .....	68
Сохранение файла конфигурации .....	69
Загрузка файла конфигурации .....	70
Настройки программы .....	71
Общие настройки .....	72
Настройка ограничений .....	74
Числовые типы .....	75
Символьные типы .....	76
Дата/Время типы .....	78
Выбор языка программы .....	80
<b>Глава III Консольное приложение</b>	<b>82</b>
Работа с консольным приложением .....	83

<b>Глава IV Дополнительно</b>	<b>85</b>
Настройки SSH туннелирования .....	85
Тип генерации данных .....	86
Формат файла конфигурации .....	87
Диалог поиска .....	91
Диалог замены .....	93

**Глава**



## 1 Добро пожаловать в EMS Data Generator!

**Data Generator for Interbase/Firebird** – это мощная программа для генерации тестовых данных для таблиц баз данных **Interbase/Firebird** с возможностью сохранения и редактирования сценариев. С помощью этого приложения вы сможете моделировать среду рабочей базы данных, заполнять одновременно несколько таблиц тестовыми данными, задавать таблицы для генерации данных, устанавливать диапазоны значений, создавать текстовые поля по маске, задавать списки значений вручную или выбирать их из запросов SQL, настраивать различные параметры генерации тестовых данных для каждого типа поля и многое другое. **Data Generator for Interbase/Firebird** предоставляет все необходимые инструменты для быстрой генерации тестовых данных в базах **Interbase/Firebird** и дополнительно включает консольную утилиту для генерации тестовых данных с помощью шаблонов генерации.

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

### Ключевые особенности

- Поддержка Unicode
- Простой и понятный интерфейс мастера настройки
- Возможность сохранения и редактирования сгенерированных данных в сценарии SQL без выполнения запросов на сервере
- Генерация данных в несколько таблиц
- Возможность выбора метода вставки данных: INSERT, UPDATE OR INSERT, MERGE
- Поддержка всех типов данных **Interbase/Firebird**, включая BIGINT для Firebird и BOOLEAN для сервера версии InterBase 7.0, поддержка доменных типов
- Для каждого поля доступны различные режимы генерации данных: из списка значений, случайные значения, из последовательности и другие
- Возможность использовать результаты запроса SQL при генерации данных
- Возможность использования значений другого поля для генерации данных
- Доступен предварительный просмотр каждой таблицы
- Автоматический контроль целостности ссылок для связанных таблиц
- Возможность игнорировать триггеры, которые ассоциированы с таблицей, в процессе генерации данных
- Большой набор параметров генерации для поля каждого типа
- Добавление NULL значений в указанном проценте записей
- Возможность очистки таблиц перед генерацией данных
- Сохранение настройки параметров генерации
- Консольная версия программы для генерации данных с использованием файла конфигурации.

### Информация по продукту

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

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

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

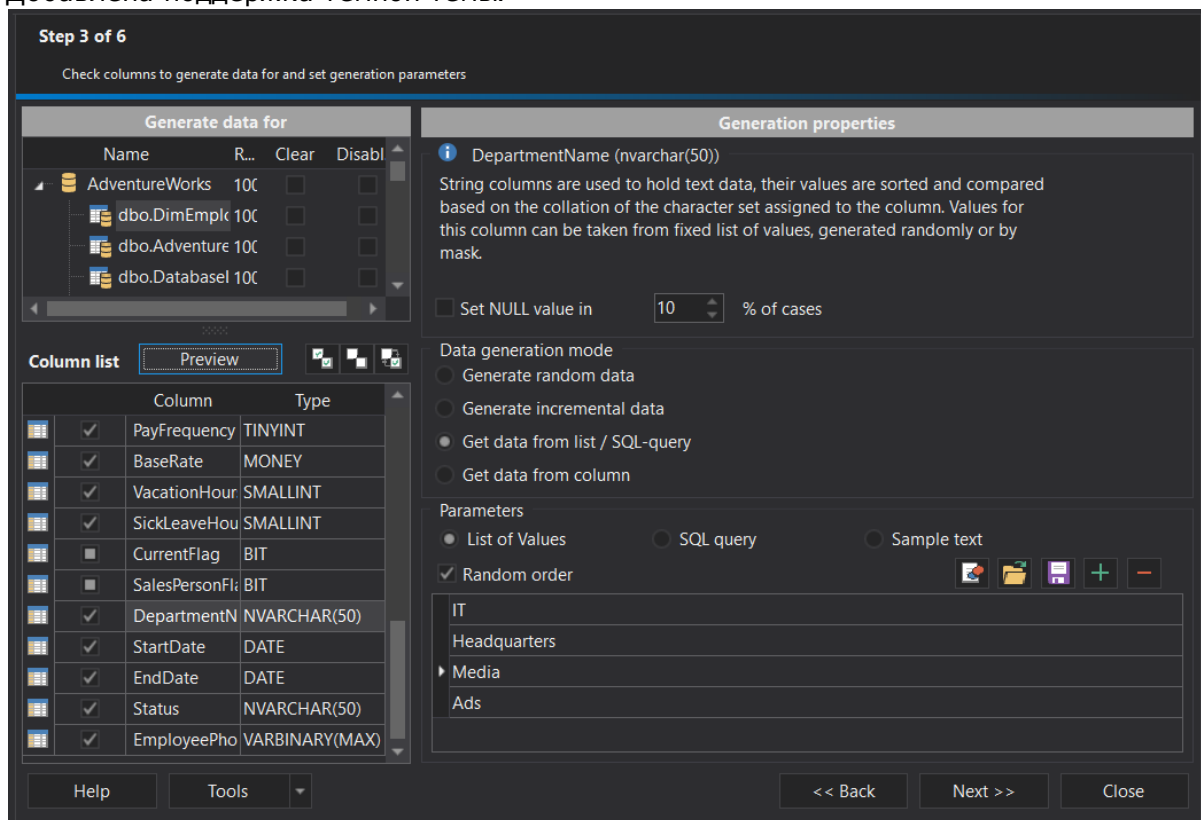
## 1.1 НОВОСТИ

**Версия**  
Data Generator for Interbase/Firebird 4.0

**Дата выпуска**  
21.11.2023

### Что нового в Data Generator версии 4.0?

- Добавлена поддержка темной темы.



- Добавлена поддержка юникодных имен объектов.
- Добавлены настройки SSL для серверов InterBase.
- Добавлена поддержка Windows 11 ARM.
- Обновлена библиотека для SSH с поддержкой ключей ECDSA и Ed25519 и методом аутентификации Keyboard-interactive.
- Улучшена поддержка сервера Firebird 4.
- Добавлен выбор кодировки для файла скрипта.
- В комплект программы добавлены файлы с тестовыми данными.
- Множество других исправлений и улучшений.

## 1.2 Системные требования

### Системные требования Data Generator 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, Microsoft Windows 11, Microsoft Windows 11 ARM
- 50 МВ свободного пространства на жестком диске для установки программы
- 32-битный клиент для InterBase/Firebird
- Возможность соединения с локальным или удаленным сервером Interbase/Firebird
- Поддерживаемые версии серверов InterBase и Firebird: InterBase - до 2020; Firebird - до 4.0



## 1.3 Установка

### Установка программы

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

### Обновление программы

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

---

### Смотрите также:

[Системные требования](#)

## 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>.

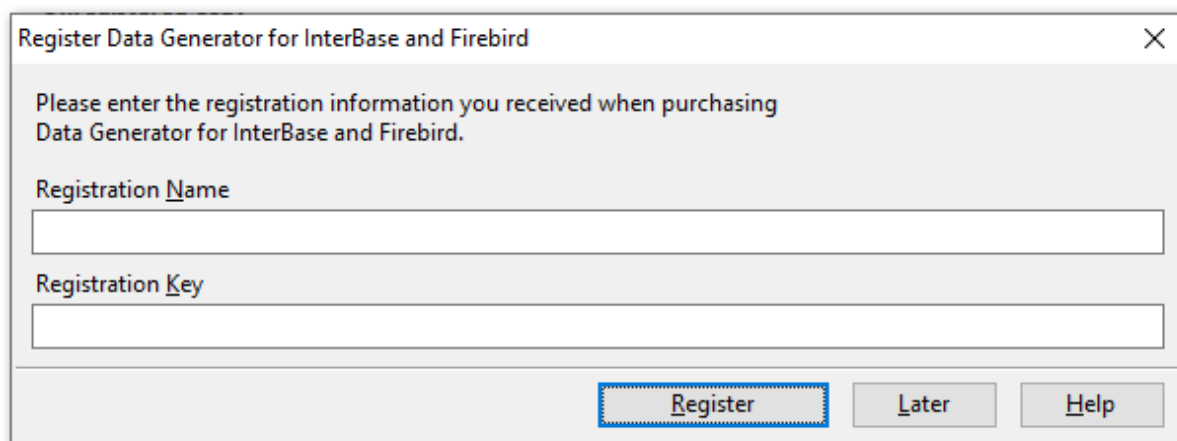
Если у вас остались вопросы - вы можете найти ответы на них в разделе [FAQ](#) или обратиться в службу поддержки по адресу [sales@sqlmanager.ru](mailto:sales@sqlmanager.ru).

## 1.5 Регистрация

Чтобы зарегистрировать только что приобретенную копию программы необходимо выполнить следующие действия:

- получить уведомительное письмо с регистрационной информацией
- ввести **Registration Name** и **Registration Key** из этого письма.
- убедиться, что регистрация прошла успешно - проверить наличие регистрационного имени и пароль на [стартовой странице](#). 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.



The screenshot shows a dialog box titled "Register Data Generator for InterBase and Firebird". The dialog contains the following text: "Please enter the registration information you received when purchasing Data Generator for InterBase and Firebird." Below this text are two input fields: "Registration Name" and "Registration Key". At the bottom of the dialog are three buttons: "Register", "Later", and "Help". The "Register" button is highlighted with a blue dashed border.

---

**Смотрите также:**

[Приобретение](#)

## 1.6 Часто задаваемые вопросы

Пожалуйста, прочтите внимательно эту страницу, если у вас есть вопросы о EMS **Data Generator for Interbase/Firebird**.

### Содержание

- [Что такое EMS Data Generator for Interbase/Firebird?](#)
- [Что необходимо для начала работы с EMS Data Generator for Interbase/Firebird?](#)
- [Как проще всего сконфигурировать файлы-шаблоны для консольного приложения Data Generator?](#)
- [Как зарегистрировать Data Generator for Interbase/Firebird?](#)
- [Есть ли какие-нибудь ограничения в пробной версии, по сравнению с полной версией?](#)

*В: Что такое **Data Generator for Interbase/Firebird**?*

*О: **Data Generator for Interbase/Firebird** - это мощная программа для генерации тестовых данных для таблиц баз данных **Interbase/Firebird** с возможностью сохранения и редактирования сценариев. С помощью этого приложения вы сможете заполнять одновременно несколько таблиц тестовыми данными, задавать таблицы для генерации данных, устанавливать диапазоны значений, создавать текстовые поля по маске и многое другое. **Data Generator for Interbase/Firebird** предоставляет все необходимые инструменты для быстрой генерации тестовых данных в базах **Interbase/Firebird** и дополнительно включает консольную утилиту для генерации тестовых данных с помощью шаблонов генерации.*

*В: Что необходимо для начала работы с **Data Generator for Interbase/Firebird**?*

*О: Во-первых, Вы должны иметь возможность подключиться к локальному или удаленному **Interbase/Firebird** серверу для работы с **Data Generator**. Вы можете загрузить **Interbase/Firebird** сервер баз данных по ссылке <https://www.embarcadero.com> (самая новая коммерческая версия сервера InterBase) или Firebird клиент и сервер отсюда <https://www.firebirdsql.org>. Кроме того, необходимо, чтобы Ваш компьютер удовлетворял [Системным требованиям Data Generator for Interbase/Firebird](#).*

*В: Как проще всего сконфигурировать файлы-шаблоны для консольного приложения Data Generator?*

*О: Вы можете сформировать шаблон в графической версии программы. Выполните необходимые настройки на [шаге 4](#) мастера генерации данных, нажмите кнопку Tools и выберите пункт меню Save Template. Все настроенные параметры сохранятся в файле конфигурации, который затем может быть использован при работе с [консольным приложением](#).*

*В: Как зарегистрировать **Data Generator for Interbase/Firebird**?*

*О: Если Вы уже приобрели **Data Generator for Interbase/Firebird**, то для регистрации программы достаточно ввести регистрационную информацию. Более подробную информацию можно получить в разделах [Приобретение](#) и [Регистрация](#).*

*В: Есть ли какие-нибудь ограничения в пробной версии, по сравнению с полной*

версией?

О: В пробной версии программы установлено ограничение (100) на максимальное количество одновременно генерируемых значений. В остальном функционале версии программы не отличаются. Таким образом Вы можете полностью протестировать возможности **Data Generator for Interbase/Firebird** в течение 30-ти дневного периода.

[Наверх](#)

При возникновении новых вопросов, обратитесь в [Службу поддержки](#).

## 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, визуальнo 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 устранить 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 вкуче с непосредственным редактированием текста запросов. Простой и удобный графический интерфейс позволяет соединиться 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 так же 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 визуальнo создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружелюбный 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, визуальнo 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 устранить 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 визуальнo создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружелюбный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединиться с базами данных, выбрать

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](#)

### 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 устранить 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 визуальнo 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](#)

## 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, визуальнo 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 устранить 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 визуальнo 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, визуальнo 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 визуальнo создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединиться 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 экспортировать 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 экспортировать 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](#)



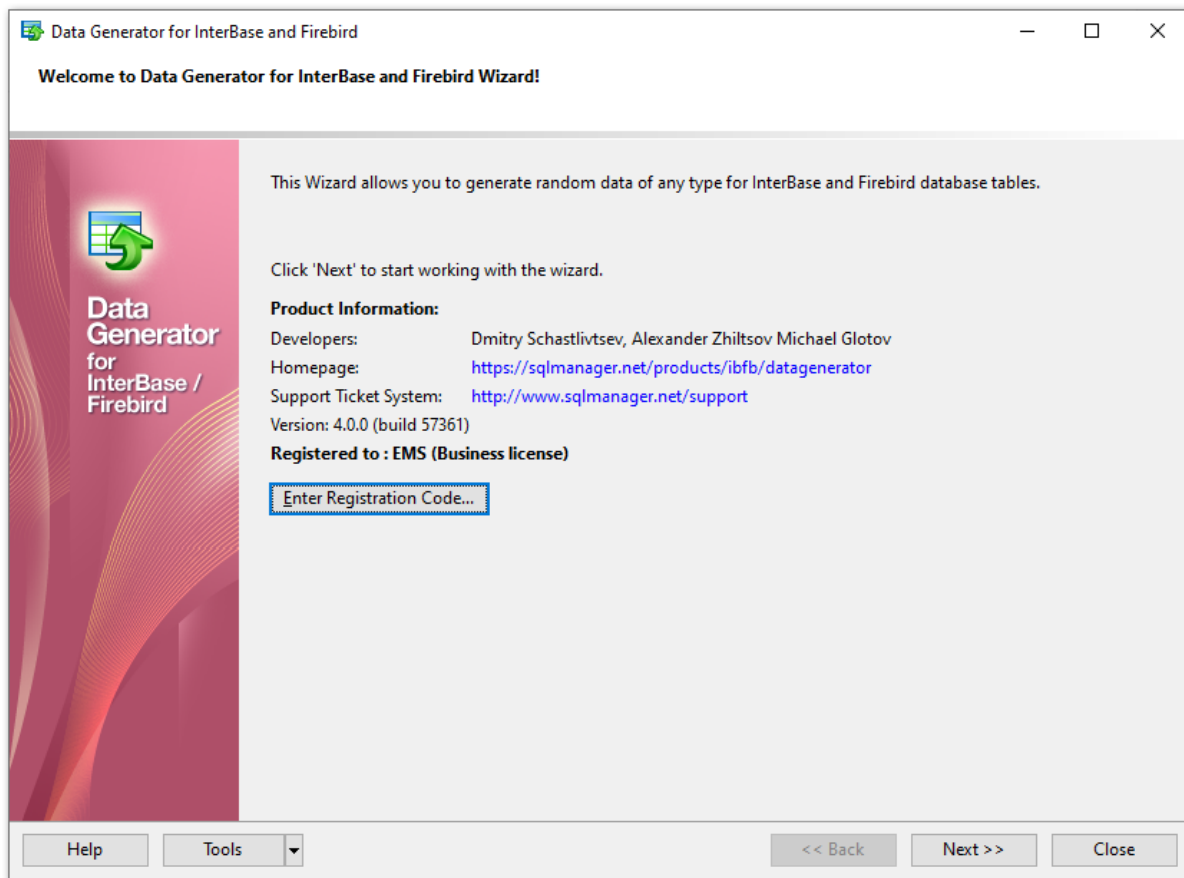
**Глава**



## 2 Мастер генерации данных

**Data Generator for InterBase/Firebird** позволяет настроить параметры генерации данных с помощью мастера.

- [Работа с мастером генерации данных](#)
- [Файлы конфигурации](#)
- [Настройка программы](#)



**Смотрите также:**

[Консольное приложение](#)

## 2.1 Работа с мастером генерации данных

Ознакомьтесь с инструкциями по каждому шагу мастера генерации тестовых данных.

[Начало работы](#)

[Шаг 1 - Настройки подключения](#)

[Шаг 2 - Выбор баз данных и таблиц](#)

[Шаг 3 - Параметры генерации](#)

[Шаг 4 - Опции генерации](#)

[Шаг 5 - Запуск процесса генерации](#)

[Шаг 6 - Редактирование скрипта генерации](#)

---

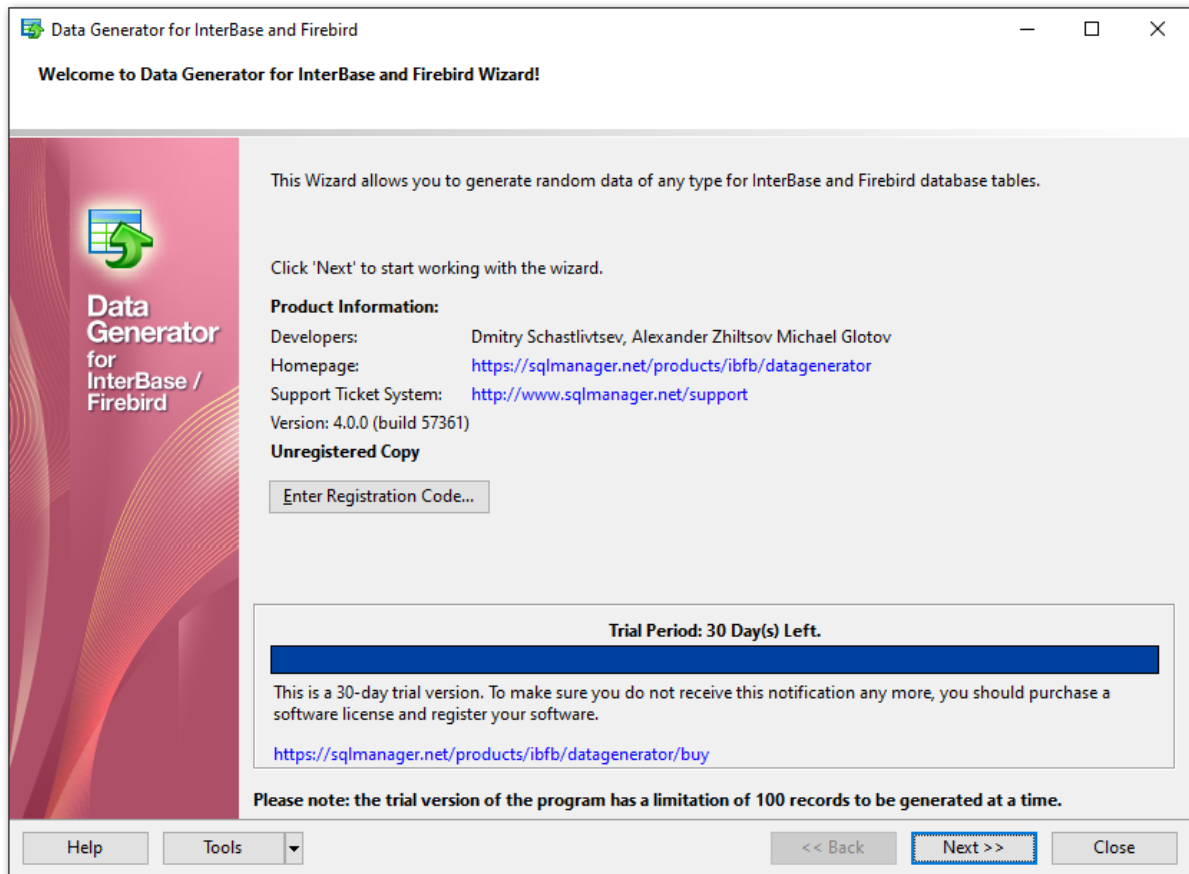
**Смотрите также:**

[Консольное приложение](#)

## 2.1.1 Начало работы

Так выглядит **Data Generator for Interbase/Firebird** при первом запуске.

В данном окне доступна регистрационная информация. Если Ваша копия **Data Generator for Interbase/Firebird** еще не зарегистрирована, нажмите кнопку **Enter Registration Code...** и введите регистрационную информацию.



Нажмите кнопку **Next** для перехода на [Шаг 1](#).

**Смотрите также:**

[Регистрация](#)

## 2.1.2 Шаг 1 - Настройки подключения

На данном шаге Вам следует настроить подключение к серверу **Interbase/Firebird**.

### Настройки подключения

Для подключения нужно задать имя сервера **Interbase/Firebird** в поле **Host** и выбрать предпочитаемый сетевой протокол (*TCP/IP, NetBEUI, Novell SPX, Local, Embedded*). Порт/службу для подключения (как для удаленного, так и для локального) следует указать в поле **Port**.

Затем Вам нужно указать параметры авторизации: имя пользователя (Login) и пароль (Password).

Имя привилегированного пользователя по умолчанию - 'SYSDBA', пароль - 'masterkey'.

### Authentication

Данный раздел доступен, если вы подключаетесь к серверу Firebird версии 2.1. Укажите предпочитаемый тип аутентификации, который следует использовать при подключении:

- Normal
- Win32 NTLM authentication
- Mixed

Вам также нужно указать путь до клиентской библиотеки (*Client library*) и файла базы

данных (*Database file*). 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).

### **Embedded root**

Для версий Firebird ниже, чем 2.5 корневым каталогом встраиваемого сервера является каталог, содержащий исполняемый файл приложения *fbguard.exe*. В версии Firebird 2.5 корневой каталог встраиваемого сервера - это каталог, в котором расположен файл *fbembed.dll*. В более новых версиях сервера Firebird в качестве клиентской библиотеки для Embedded сервера может выступать библиотека *fbclient.dll*.

Если необходимо, Вы можете указать роль (**Role**), которую следует использовать приложению.

Если Вы используете версию Data Generator for Interbase/Firebird для EMS SQL Management Studio for Interbase/Firebird, то на первом шаге доступна кнопка **Select registered database**, при нажатии на которую открывается [диалог выбора базы данных](#) из зарегистрированных в EMS SQL Management Studio.

Помните, что Вам необходимо иметь привилегии достаточные для записи в целевую базу данных сервера **Interbase/Firebird**.

### **Настройки SSL**

Настройки SSL позволяют вам подключаться к серверу по зашифрованному каналу для повышения безопасности.

### **Client certificate**

Укажите путь к файлу сертификата. Этот сертификат может быть передан клиенту и аутентифицирован с помощью CA сертификата.

### **Passphrase file**

Укажите полный путь к файлу, содержащему ключевую парольную фразу.

### **Passphrase**

Введите пароль.

### **CA file**

Укажите имя файла центра сертификации.

### **CA path**

Укажите путь для расположения файла центра сертификации.

### **Настройки туннелирования**

Если требуется установить подключение через SSH туннель, укажите следующие параметры:

**SSH host name** - имя машины (IP-адрес), на которой установлен сервер SSH.

**SSH port** - порт SSH сервера на удаленном хосте.

**SSH user name** - имя пользователя на сервере (пользователь SSH сервера, а не сервера **Interbase/Firebird**).

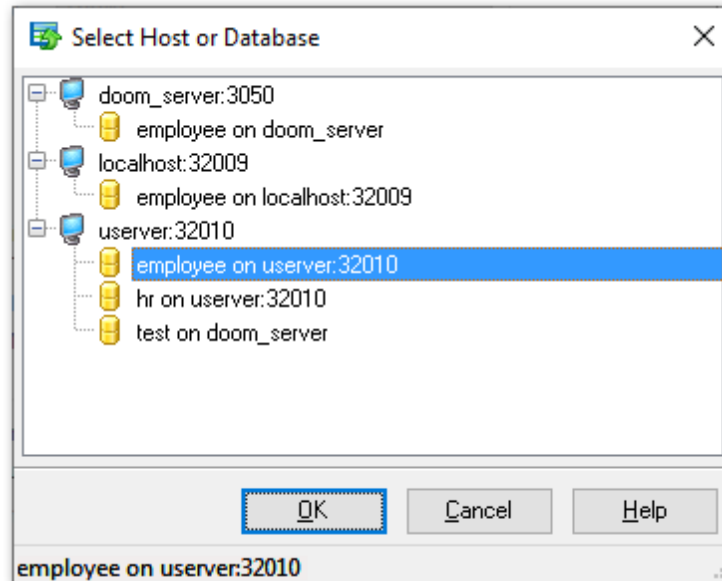
**SSH password** - пароль пользователя SSH сервера.

Более подробная информация расположена в разделе [Настройки SSH туннелирования](#)

По завершении настройки подключения нажмите кнопку Next для перехода на [следующий шаг](#).

### 2.1.2.1 Выбор зарегистрированной базы данных

В этом диалоге выберите базу данных для генерации данных. Этот диалог доступен только в версии Data Generator for Interbase/Firebird для EMS SQL Management Studio.



В этом списке отображаются все базы данных, зарегистрированные в EMS SQL Management Studio.

Выберите нужную базу и нажмите кнопку **OK**.





Регистрационная информация базы данных автоматически появится в соответствующих полях на [первом шаге](#).



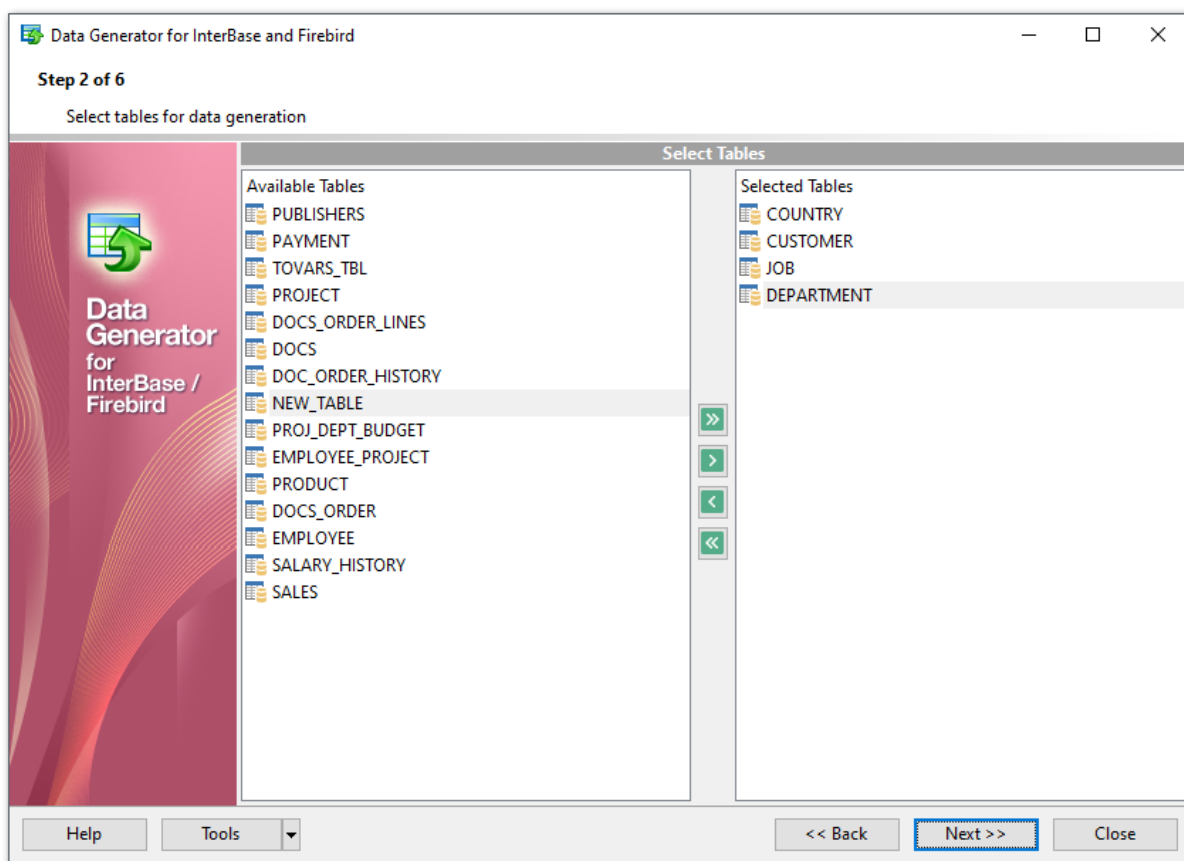
### 2.1.3 Шаг 2 - Выбор баз данных и таблиц

На этом шаге Вам нужно указать таблицы для генерации тестовых данных.

В списке **Available Tables** доступны все таблицы указанной базы данных. Чтобы выбрать таблицу, Вам нужно переместить ее из списка **Available Tables** в список **Selected Tables**. Отменить выбор таблицы Вы можете исключив ее из списка

**Selected Tables**. Для перемещения таблиц между списками используйте кнопки    или кнопку мыши 

**Важно:** Чтобы выбрать несколько таблиц, в процессе их выделения удерживайте кнопки *Shift* или *Ctrl*.



Помните что порядок генерации данных в таблицы зависит от их порядка в списке **Selected Tables**. Это может быть крайне важным при генерации данных в связанные таблицы. Вы можете изменить порядок таблиц.

После нажатия на кнопку **Next**, **Data Generator for Interbase/Firebird** анализирует порядок генерации данных, с целью предотвратить нарушение целостности ссылочных данных, и советует изменить порядок их генерации.

Завершив работу на данном шаге, нажмите кнопку **Next** для перехода на [следующий шаг](#).

### 2.1.4 Шаг 3 - Параметры генерации

На данном шаге Вы можете выбрать поля для генерации данных, а также задать различные параметры.

Выбранные таблицы отображены в дереве Generate Data for, расположенном в левой части окна. Поля таблиц и их типы указаны ниже, в таблице **Column list**.

#### **Records count**

Количество записей, которые следует сгенерировать для соответствующей таблицы.

#### **Clear**

Установите флажок, если необходимо очистить таблицу перед генерацией данных.

#### **Disable triggers**

Данный столбец отображается в случае, если хотя бы в одной из выбранных таблиц есть триггеры. Установите флажок, если следует игнорировать эти триггеры в процессе генерации данных. (доступно только для версий сервера Firebird 2.x) Следующий раздел доступен только для версий сервера начиная с Firebird 2.1

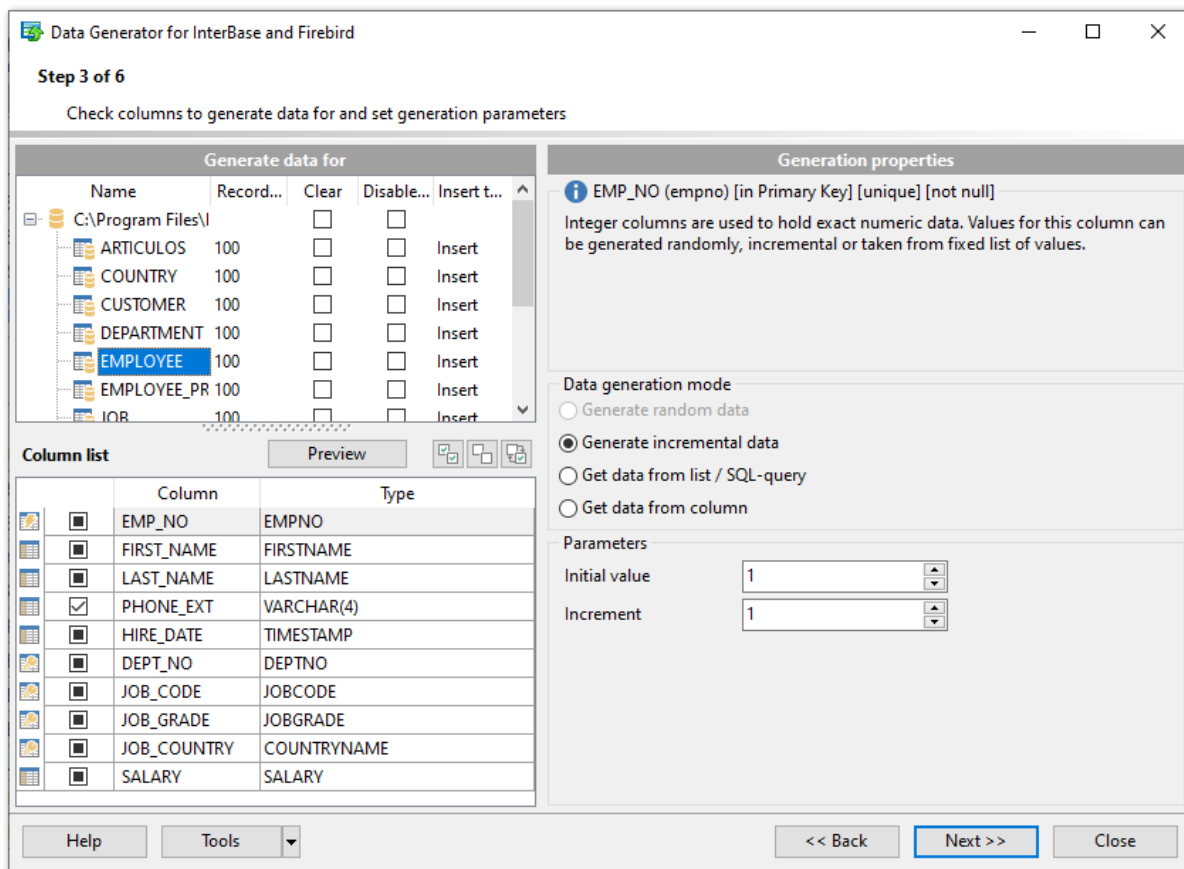
#### **Insert type**

Используйте раскрывающийся список для выбора метода вставки данных:

- insert: использовать обычный метод;
- update or insert: использовать встроенные выражения UPDATE и INSERT; если запись существует, то применяется UPDATE, если же записи не существует, то используется INSERT (применимо для версий сервера Firebird 2.1 и выше);
- merge: исходные данные добавляются выражением INSERT или UPDATE в зависимости от условий (для данного метода вставки данных Вам потребуется выбрать ключевое поле; если в таблице задано ключевое поле, то оно будет использовано в качестве ключа для процедуры объединения).

#### **Preview**

Нажмите кнопку **Preview** для [предварительного просмотра](#) данных таблицы.



Выбрав в дереве Generate Data for таблицу, вы можете указать параметры генерации данных для каждого поля. Для этого воспользуйтесь разделом Generation Properties, расположенным в правой части окна. В управлении параметрами полей Вам помогут кнопки - выбрать все, - исключить все, - инвертировать выбор.

#### Set NULL value in ... % of cases

Включите опцию для определения количества значений NULL для соответствующего поля (в процентах).

#### Data generation mode

##### Generate random data

Данный тип генерации данных позволяет заполнить таблицу случайными значениями.

##### Generate incremental data

Если выбран этот тип, то будет сгенерирована последовательность данных с заданным начальным значением и инкрементом.

##### Get data from list / SQL-query

С помощью данного типа Вы можете заполнить таблицу данными, полученными из списка или в результате выполнения запроса.

##### Get data from column

Позволяет генерировать данные из указанного поля.

Параметры генерации данных различаются для разных типов данных. Подробнее смотрите в приведенных ниже разделах:

- [параметры для поля типа FLOAT](#)
- [параметры для поля типа INTEGER](#)
- [параметры для поля типа DATE](#)
- [параметры для поля типа TIME](#)
- [параметры для поля типа STRING](#)
- [параметры для поля типа BLOB](#)
- [параметры для поля типа BOOLEAN](#)

Если поле - часть внешнего ключа, Вы можете выбрать одну из следующих опций:

**Generate data from the dependent column**

Значения для такого поля будут получены из соответствующих полей внешних таблиц.

**Generate data from list / SQL-query**

**Ratio 1:N**

Для данного метода генерации необходимо задать параметр N. При генерации одного значения в основную таблицу, N значений будут сгенерированы во внешнюю таблицу.

The screenshot shows a configuration window with two main sections: 'Data generation mode' and 'Parameters'. In the 'Data generation mode' section, four radio buttons are present: 'Generate data from the dependent column', 'Generate incremental data', 'Get data from list / SQL-query' (which is selected), and 'Get data from column'. The 'Parameters' section contains three radio buttons: 'List of Values', 'SQL query', and 'Ratio 1:N' (which is selected). Below these is a text box with the value '1' and a small spinner control. A note below the text box reads: 'For each record of the primary table n records will be generated into the foreign table.(NOTE: Changing this value will result in changing record count of the current table)'.

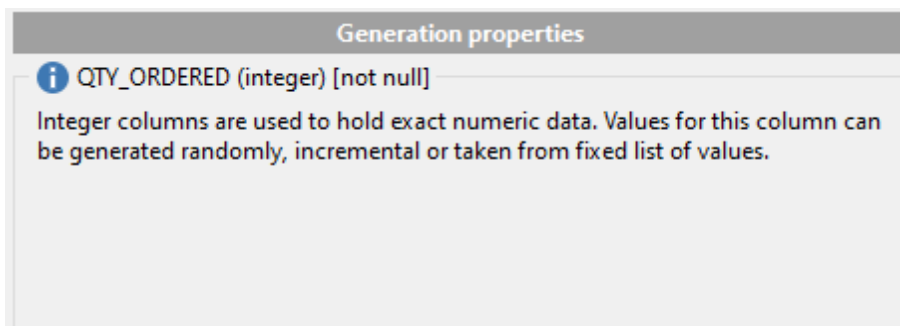
Выполнив настройку на данном шаге, нажмите кнопку **Next** для перехода на [следующий шаг](#).

### 2.1.4.1 Особенности настройки для разных типов данных

#### 2.1.4.1.1 Параметры для поля типа INTEGER

В полях типа *integer* содержатся целочисленные данные. Значения для такого поля могут быть сгенерированы случайным образом, последовательно, а также могут быть получены из конкретного списка значений, или с помощью SQL запроса. В качестве источника данных можно использовать также значение существующего поля соответствующего типа.

Раздел **Generation properties** позволяет определить параметры генерации значений для поля типа *integer*.



Выберите [тип генерации данных](#):

**Generate random data**

Определите минимальное (**Min value**) и максимальное значение (**Max value**) с помощью соответствующих полей.

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column

Parameters

Min value

Max value

Use formula

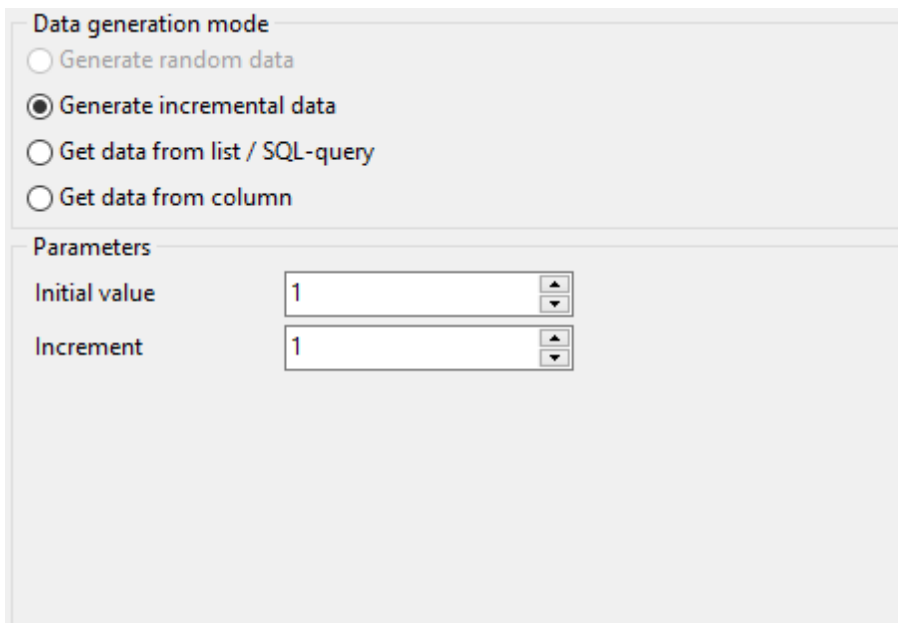
**Use formula**

Данная опция позволяет корректировать данные посредством формулы; 'x' - в данном

примере значение сгенерированное случайным образом. Можно использовать операторы сложения, вычитания, умножения, деления и возведения в степень (+, -, \*, /, ^).

#### **Generate incremental data**

Укажите начальное значение (**Initial value**) и инкремент (**Increment**) для генерации возрастающей упорядоченной последовательности значений.





The screenshot shows a dialog box with the following elements:


- Data generation mode:**
  - Generate random data
  - Generate incremental data
  - Get data from list / SQL-query
  - Get data from column
- Parameters:**
  - Initial value:** A text input field containing the number '1' with up and down arrow buttons on the right.
  - Increment:** A text input field containing the number '1' with up and down arrow buttons on the right.


#### **Get Data from list / SQL query**

Этот тип дает Вам возможность определить список значений для последующей генерации из него числовых данных. Вы также можете ввести значения вручную с помощью опции **List of Values**.

Чтобы добавить отдельное значение, используйте кнопку  **Add Value**.

Загрузить список значений из внешнего файла можно с помощью кнопки  **Load from file**.

Для сохранения списка значений во внешнем файле воспользуйтесь кнопкой  **Save to file**.

Чтобы удалить выбранное значение, нажмите кнопку  **Delete Value**.

Очистить список можно с помощью кнопки  **Clear**.

#### **Random order**

Включите опцию, если хотите, чтобы в процессе генерации значения из списка отбирались в случайном порядке. Если опция выключена, будет сохранен оригинальный порядок.

Чтобы для генерации данных использовать набор данных, полученный в результате SQL запроса, выберите опцию **SQL Query**.

The screenshot shows the 'Data generation mode' section with four radio buttons: 'Generate random data', 'Generate incremental data', 'Get data from list / SQL-query' (which is selected), and 'Get data from column'. Below this is the 'Parameters' section, which has two radio buttons: 'List of Values' (selected) and 'SQL query'. There is a checked checkbox for 'Random order' and a set of icons for file operations. Below the icons is a list box containing the numbers 1 through 6, with the number 3 selected and highlighted.

● **Get data from column**

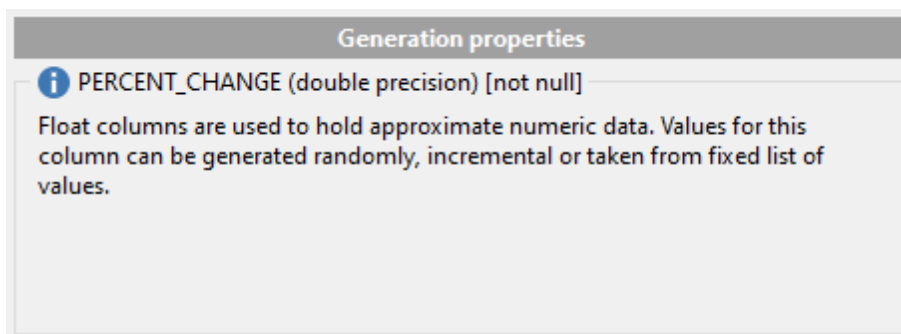
Данный тип генерации данных позволяет Вам указать поле, значения которого будут использованы для генерации данных. Используйте раскрывающиеся списки **Table** и **Field** для выбора подходящего поля.

The screenshot shows the 'Data generation mode' section with four radio buttons: 'Generate random data', 'Generate incremental data', 'Get data from list / SQL-query', and 'Get data from column' (which is selected). Below this is the 'Parameters' section, which has two dropdown menus: 'Table' with the value 'characters' and 'Column' with the value 'base\_class'.

## 2.1.4.1.2 Параметры для поля типа FLOAT

В полях типа *float* содержатся данные в виде дробных чисел. Значения для поля данного типа могут быть сгенерированы случайным образом, последовательно, а также могут быть получены из конкретного списка значений, или с помощью SQL запроса. В качестве источника данных можно использовать также значение существующего поля соответствующего типа.

Раздел **Generation properties** позволяет определить параметры генерации значений для поля типа *float*.



Выберите [тип генерации данных](#):

**Generate random data**

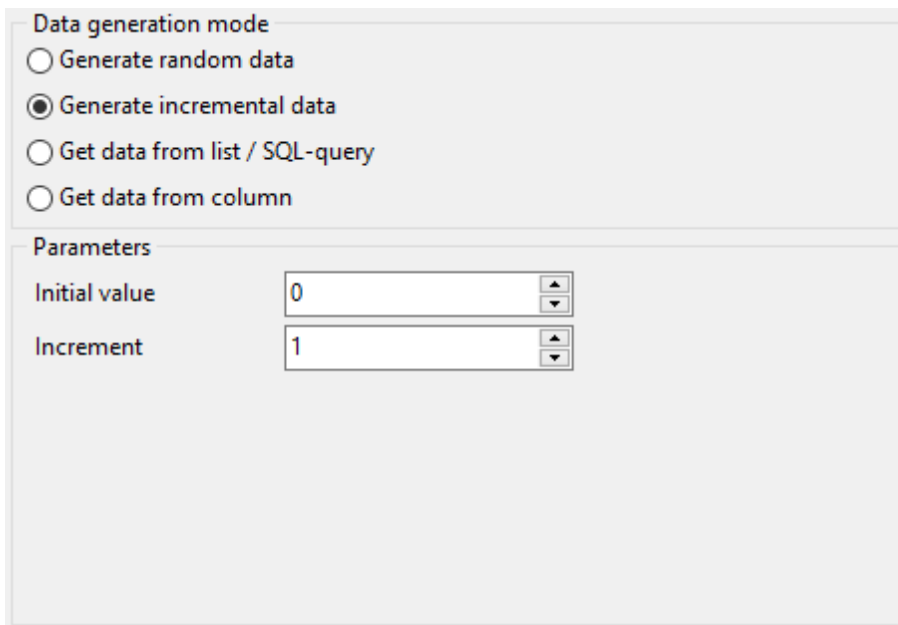
В данном разделе Вы можете указать количество цифр в числе (**Precision**) и в дробной части (**Scale**).

The screenshot shows the "Data generation mode" section with four radio button options: "Generate random data" (selected), "Generate incremental data", "Get data from list / SQL-query", and "Get data from column". Below this is the "Parameters" section, which contains two spinners: "Precision" set to 6 and "Scale" set to 2.



### ● **Generate incremental data**


Укажите начальное значение (**Initial Value**) и инкремент (**Increment**) для генерации возрастающей упорядоченной последовательности значений.





The screenshot shows a dialog box with two sections. The first section, 'Data generation mode', contains four radio buttons: 'Generate random data', 'Generate incremental data' (which is selected), 'Get data from list / SQL-query', and 'Get data from column'. The second section, 'Parameters', contains two spinners: 'Initial value' with the value '0' and 'Increment' with the value '1'.


### ● **Get data from List / SQL query**


Данная секция позволяет вам определить список значений для последующей генерации из него числовых данных с плавающей запятой. Вы также можете ввести значения вручную с помощью опции **List of Values**.

Чтобы добавить отдельное значение, используйте кнопку  **Add Value**.

Загрузить список значений из внешнего файла можно с помощью кнопки  **Load from file**.

Для сохранения списка значений во внешнем файле воспользуйтесь кнопкой  **Save to file**.

Чтобы удалить выбранное значение, нажмите кнопку  **Delete Value**.

Очистить список можно с помощью кнопки  **Clear**.

### **Random order**

Включите опцию, если хотите, чтобы в процессе генерации значения из списка отбирались в случайном порядке. Если опция выключена, будет сохранен оригинальный порядок.

Чтобы для генерации данных использовать набор данных, полученный в результате SQL запроса, выберите опцию **SQL Query**.

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column

Parameters

List of Values  SQL query

Random order

-0,001
▶ -0,01
-0,1
0,001
0,01
0,1

**Get data from column**

Данный тип генерации данных позволяет Вам указать поле, значения которого будут использованы для генерации данных. Используйте раскрывающиеся списки **Table** и **Field** для выбора подходящего поля.

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column

Parameters

Table

Column

## 2.1.4.1.3 Параметры для поля типа DATE

В полях типа *date* содержатся данные в виде даты/времени. Значения для поля данного типа могут быть сгенерированы случайным образом, последовательно, а также могут быть получены из конкретного списка значений, или с помощью SQL запроса. В качестве источника данных можно использовать также значение существующего поля соответствующего типа.

Раздел **Generation properties** позволяет определить параметры генерации значений для поля типа *date*.

The screenshot shows a dialog box titled "Generation properties" for a field named "DOC\_DATE (date)". It contains an information icon and a text box stating: "The date columns are used for holding temporal values. Values for this column can be generated randomly or taken from list of values." Below this, there is a checkbox labeled "Set NULL value in" followed by a numeric input field containing "10" and a "% of cases" label.

Выберите [тип генерации данных](#):

**Generate random data**

Определите диапазон, указав минимальное (**Min date**) и максимальное (**Max date**) значение.

The screenshot shows the "Data generation mode" section with four radio button options: "Generate random data" (selected), "Generate incremental data", "Get data from list / SQL-query", and "Get data from column". Below this is the "Parameters" section, which includes a "Date" header and two rows: "Min" with a date input field containing "8/1/2012" and a dropdown arrow, and "Max" with a date input field containing "9/30/2012" and a dropdown arrow.


**Generate incremental data**


Укажите начальное значение (**Initial value**) и инкремент (**Increment**) для генерации возрастающей упорядоченной последовательности значений.


The screenshot shows a software interface for data generation. It is divided into two main sections: 'Data generation mode' and 'Parameters'. In the 'Data generation mode' section, there are four radio button options: 'Generate random data', 'Generate incremental data' (which is selected and highlighted with a dashed border), 'Get data from list / SQL-query', and 'Get data from column'. The 'Parameters' section contains two fields: 'Start', which is a date picker set to '12/4/2012', and 'Increment', which is a numeric spinner set to '1'.


#### **Get data from List / SQL query**


Данная секция позволяет вам определить список значений для последующей генерации из него временных данных. Вы также можете ввести значения вручную с помощью опции **List of Values**.

Чтобы добавить отдельное значение, используйте кнопку  **Add Value**.

Загрузить список значений из внешнего файла можно с помощью кнопки  **Load from file**.

Для сохранения списка значений во внешнем файле воспользуйтесь кнопкой  **Save to file**.

Чтобы удалить выбранное значение, нажмите кнопку  **Delete Value**.

Очистить список можно с помощью кнопки  **Clear**.

#### **Random order**

Включите опцию, если хотите, чтобы в процессе генерации значения из списка отбирались в случайном порядке. Если опция выключена, будет сохранен оригинальный порядок.

Чтобы для генерации данных использовать набор данных, полученный в результате SQL запроса, выберите опцию **SQL Query**.

The screenshot shows the 'Data generation mode' section with four radio buttons: 'Generate random data', 'Generate incremental data', 'Get data from list / SQL-query' (which is selected), and 'Get data from column'. Below this is the 'Parameters' section, which includes two radio buttons: 'List of Values' (selected) and 'SQL query'. There is also a checked checkbox for 'Random order' and a set of icons for file operations. A list of dates is displayed in a table-like structure:

11/1/2012
▶ 11/2/2012
11/3/2012
11/4/2012
11/5/2012
11/6/2012

● **Get data from column**

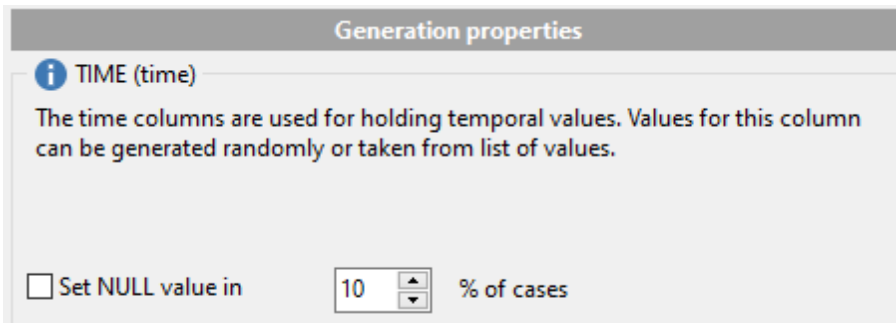
Данный тип генерации данных позволяет Вам указать поле, значения которого будут использованы для генерации данных. Используйте раскрывающиеся списки **Table** и **Field** для выбора подходящего поля.

The screenshot shows the 'Data generation mode' section with four radio buttons: 'Generate random data', 'Generate incremental data', 'Get data from list / SQL-query', and 'Get data from column' (which is selected). Below this is the 'Parameters' section, which includes two dropdown menus: 'Table' with the value 'orders' and 'Column' with the value 'ShipDate'.

## 2.1.4.1.4 Параметры для поля типа TIME

В полях типа *time* содержатся данные в виде времени. Значения для поля данного типа могут быть сгенерированы случайным образом, последовательно, а также могут быть получены из конкретного списка значений, или с помощью SQL запроса. В качестве источника данных можно использовать также значение существующего поля соответствующего типа.

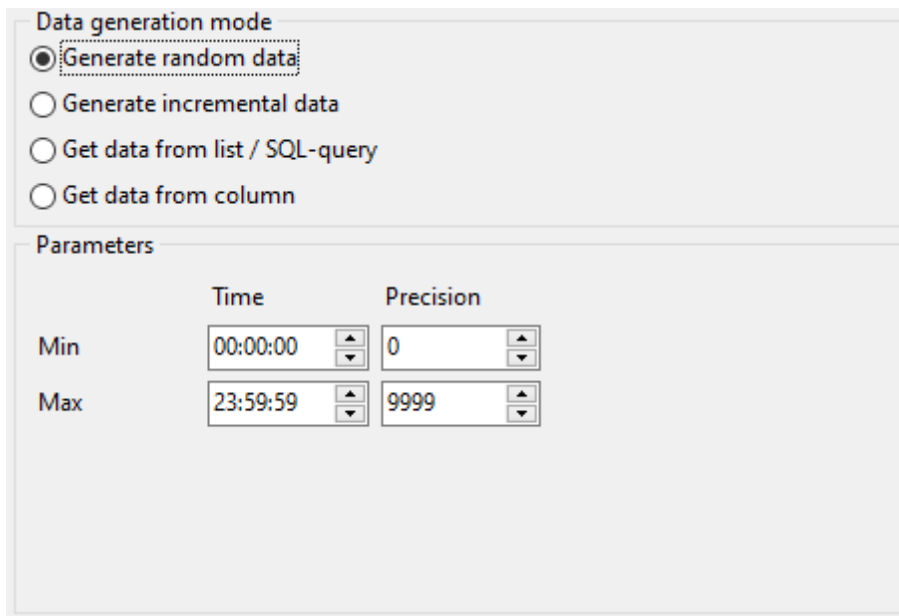
Раздел **Generation properties** позволяет определить параметры генерации значений для поля типа *time*.



Выберите [тип генерации данных](#):

**Generate random data**

Определите диапазон, указав минимальное (**Min date**) и максимальное (**Max date**) значение.



	Time	Precision
Min	00:00:00	0
Max	23:59:59	9999

**Generate incremental data**

Укажите начальное значение (**Start**) и инкремент (**Increment**) для генерации возрастающей упорядоченной последовательности значений.


The screenshot shows a software interface for data generation. It is divided into two main sections: 'Data generation mode' and 'Parameters'.


**Data generation mode:** This section contains four radio buttons. The first is 'Generate random data'. The second, 'Generate incremental data', is selected and has a dashed border around it. The third is 'Get data from list / SQL-query' and the fourth is 'Get data from column'.


**Parameters:** This section contains two rows of input fields. The first row is for 'Start' and the second is for 'Increment'. Each row has two columns: 'Time' and 'Precision'. The 'Start' row has '10:53:24' in the Time field and '3140' in the Precision field. The 'Increment' row has '00:00:01' in the Time field and '1234' in the Precision field. Each input field has small up and down arrow icons on its right side.


### **Get data from List / SQL query**

Данная секция позволяет вам определить список значений для последующей генерации из него временных данных. Вы также можете ввести значения вручную с помощью опции **List of Values**.

Чтобы добавить отдельное значение, используйте кнопку  **Add Value**.

Загрузить список значений из внешнего файла можно с помощью кнопки  **Load from file**.

Для сохранения списка значений во внешнем файле воспользуйтесь кнопкой  **Save to file**.

Чтобы удалить выбранное значение, нажмите кнопку  **Delete Value**.

Очистить список можно с помощью кнопки  **Clear**.

### **Random order**

Включите опцию, если хотите, чтобы в процессе генерации значения из списка отбирались в случайном порядке. Если опция выключена, будет сохранен оригинальный порядок.

Чтобы для генерации данных использовать набор данных, полученный в результате SQL запроса, выберите опцию **SQL Query**.

The screenshot shows a software interface for data generation. It is divided into two main sections: 'Data generation mode' and 'Parameters'.

**Data generation mode:**

- Generate random data
- Generate incremental data
- Get data from list / SQL-query
- Get data from column

**Parameters:**

- List of Values       SQL query
- Random order

Below the parameters, there is a list of values in a table:

01:00:00
02:00:00
03:00:00
04:00:00
▶ 05:00:00
06:00:00

● **Get data from column**

Данный тип генерации данных позволяет Вам указать поле, значения которого будут использованы для генерации данных. Используйте раскрывающиеся списки **Table** и **Field** для выбора подходящего поля.

The screenshot shows the same software interface as above, but with 'Get data from column' selected in the 'Data generation mode' section.

**Data generation mode:**

- Generate random data
- Generate incremental data
- Get data from list / SQL-query
- Get data from column

**Parameters:**

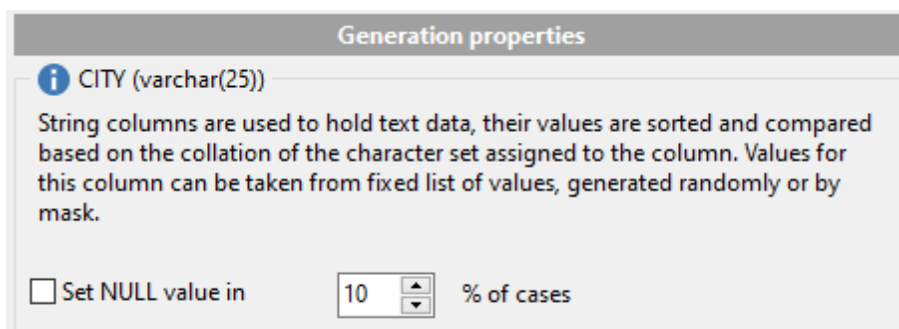
- Table: SALES
- Column: DATE\_NEEDED



## 2.1.4.1.5 Параметры для поля типа STRING

В полях типа *string* содержатся текстовые данные. Сортировка и сравнение таких данных производится исходя из набора символов указанного для столбца. Значения для такого поля могут быть сгенерированы случайным образом (с использованием ограничений или шаблонов), последовательно, а также могут быть получены из конкретного списка значений, или с помощью SQL запроса. В качестве источника данных можно использовать также значение существующего поля соответствующего типа.

Раздел **Generation properties** позволяет определить параметры генерации значений для поля типа *string*.



Выберите [тип генерации данных](#):

**Generate random data**

Данные типа *string* могут быть сгенерированы случайным образом двумя способами: с использованием ограничений или шаблонов.

- Использование ограничений (**Constraints**)

Задайте минимальную (**Min length**) и максимальную длину (**Max length**) генерируемых значений. Вы также можете указать диапазон символов, которые будут использованы для генерации данных: начальный (**Start char**) и конечный (**End char**) символ диапазона.

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column

Parameters

Using constraints       Using mask

Charset:

Min length:       Start char:

Max length:       End char:

Include new line

Windows new line

- Использование шаблонов (**Mask**)

Выберите опцию **Using mask** для генерации значений с помощью шаблона.

Используйте окно **Masks** для создания и редактирования различных шаблонов текстовых данных:

- символы 'A' и 'a' в процессе генерации данных заменяются на случайные буквы ('A'-'Z' и 'a'-'z');
  - символ 'N' служит для обозначения случайной цифры;
  - символы '{n}' обозначают количество последнего символа *n* раз;
  - символ следующий за знаком '\' рассматривается, как обычный символ.
- Все остальные символы в маске будут представлены без изменений.

Name	Value
Mask1_website	http://www.a{10}.com
Mask2_website	http://www.a{8}.a{3}.org
Mask3_email	a{8}@gmail.com
Mask4_vehicleidnumber	a{2}N{4}a{3}
Mask5_address	a{6}Str.N{2}

Cancel      OK

- **Generate incremental Data**


Укажите начальное значение (**Initial value**) и инкремент (**Increment**) для генерации возрастающей упорядоченной последовательности значений. Вам также следует


указать начальный символ и конечный символ диапазона, который будет использован при генерации последовательности. В поле **Charset** задайте кодировку.


The screenshot shows a configuration window for data generation. It is divided into two main sections: 'Data generation mode' and 'Parameters'. In the 'Data generation mode' section, there are four radio buttons: 'Generate random data', 'Generate incremental data' (which is selected), 'Get data from list / SQL-query', and 'Get data from column'. The 'Parameters' section contains several input fields: 'Initial value' with a text box containing 'A', 'Increment' with a spinner box containing '1', 'Start char' with a dropdown menu showing 'A (65)', 'End char' with a dropdown menu showing 'Z (90)', and 'Charset' with a dropdown menu showing 'ascii (ASCII)'.


#### **Get data from List / SQL query**

Данная секция позволяет вам определить список значений для последующей генерации из него текстовых данных. Вы также можете ввести значения вручную с помощью опции **List of Values**.

Чтобы добавить отдельное значение, используйте кнопку  **Add Value**.

Загрузить список значений из внешнего файла можно с помощью кнопки  **Load from file**.

Для сохранения списка значений во внешнем файле воспользуйтесь кнопкой  **Save to file**.

Чтобы удалить выбранное значение, нажмите кнопку  **Delete Value**.

Очистить список можно с помощью кнопки  **Clear**.

#### **Random order**

Включите опцию, если хотите, чтобы в процессе генерации значения из списка отбирались в случайном порядке. Если опция выключена, будет сохранен оригинальный порядок.

Чтобы для генерации данных использовать набор данных, полученный в результате SQL запроса, выберите опцию **SQL Query**.

Использование опции **Sample text** позволяет генерировать данные из отрывка текста. Текст, который будет использован по умолчанию, можно задать в разделе [Default constraints](#) диалогового окна [Preferences](#).

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column

Parameters

List of Values       SQL query       Sample text

Random order

Alabama
Alaska
Arizona
Arkansas
California
Colorado

**Get data from column**

Данный тип генерации данных позволяет Вам указать поле, значения которого будут использованы для генерации данных. Используйте раскрывающиеся списки **Table** и **Field** для выбора подходящего поля.

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column

Parameters

Table      department      ▾

Column      GroupName      ▾

## 2.1.4.1.6 Параметры для поля типа BLOB

Поле типа *BLOB* (binary large object) может хранить разнообразные данные. Значения для поля данного типа могут быть сгенерированы случайным образом, последовательно, а также могут быть получены из конкретного списка файлов, или с помощью SQL запроса. В качестве источника данных можно использовать также значение существующего поля соответствующего типа.

Раздел **Generation properties** позволяет определить параметры генерации значений для поля типа *BLOB*.

The screenshot shows a dialog box titled "Generation properties" for a field named "PROJ\_DESC (blob sub\_type 1 segment size 800)". It contains an information icon and a text description: "A BLOB is a binary large object that can hold a variable amount of data. You can generate values for this column randomly or choose several files to retrieve data from them." Below this, there is a checkbox labeled "Set NULL value in" followed by a spinner control set to "10" and the text "% of cases".

Выберите [тип генерации данных](#):

**Generate random data**

Укажите минимальную (**Min length**) и максимальную (**Max length**) длину генерируемых значений.


The screenshot shows the "Data generation mode" section with four radio buttons: "Generate random data" (selected), "Generate incremental data", "Get data from files / SQL-query", and "Get data from column". Below it is the "Parameters" section with two spinner controls: "Min length" set to 0 and "Max length" set to 8.


**Get data from files / SQL query**


Данная секция позволяет вам определить список значений для последующей


генерации данных из него. Вы также можете ввести значения вручную с помощью опции **List of Values**.

Чтобы добавить отдельный файл, используйте кнопку  **Add Value**.

Загрузить список путей к файлам из внешнего файла можно с помощью кнопки  **Load from file**.

Для сохранения списка путей к файлам во внешний файлы воспользуйтесь кнопкой  **Save to file**.

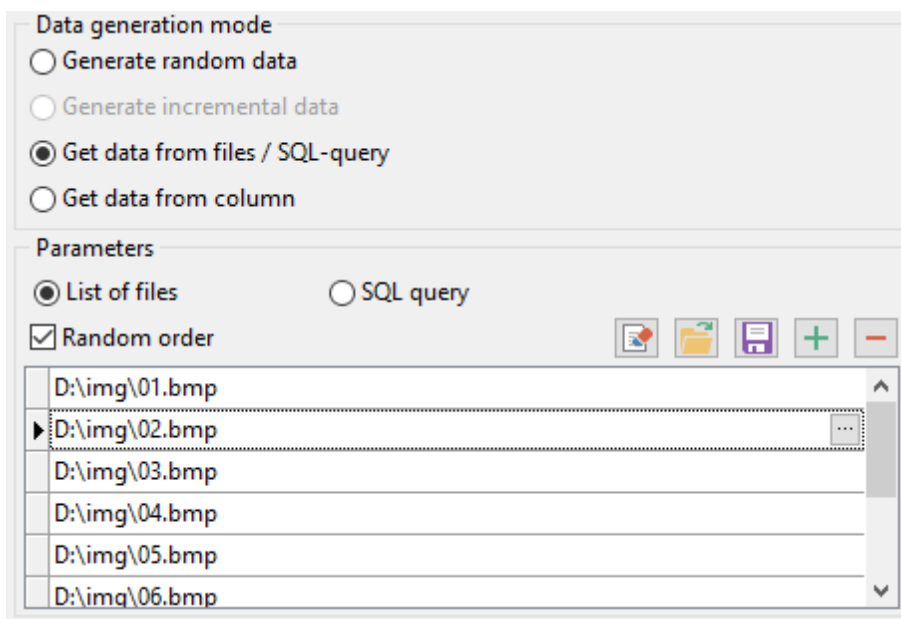
Чтобы удалить выбранный файл, нажмите кнопку  **Delete Value**.

Очистить список можно с помощью кнопки  **Clear**.

#### **Random order**

Включите опцию, если хотите, чтобы в процессе генерации значения из списка отбирались в случайном порядке. Если опция выключена, будет сохранен оригинальный порядок.

Чтобы для генерации данных использовать набор данных, полученный в результате SQL запроса, выберите опцию **SQL Query**.



#### **Get data from column**

Данный тип генерации данных позволяет Вам указать поле, значения которого будут использованы для генерации данных. Используйте раскрывающиеся списки **Table** и **Field** для выбора подходящего поля.

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from files / SQL-query

Get data from column

Parameters

Table

Column

## 2.1.4.1.7 Параметры для поля типа BOOLEAN

Поля типа Boolean содержат значения TRUE и FALSE. Значения для поля данного типа могут быть сгенерированы случайным образом, а также могут быть получены из конкретного списка значений, или с помощью SQL запроса. В качестве источника данных можно использовать также значение существующего поля соответствующего типа.

Раздел **Generation properties** позволяет определить параметры генерации значений для поля типа *Boolean*.

**Generation properties**

**i** IS\_ACTIVE (boolean)

Boolean(bit) columns store either "1" or "0" values. This type of column is used for representing TRUE or FALSE, or YES or NO meanings. Values for this columns can be generated randomly or taken from list of values.

Set NULL value in  % of cases

Выберите [тип генерации данных](#):

**Generate random data**

Установите соотношение, в котором следует генерировать значения.

**Data generation mode**

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column


**Parameters**


Count	False (25%)	True (75%)	Count
<input type="text" value="25"/>	<input type="range" value="25"/>	<input type="range" value="75"/>	<input type="text" value="75"/>


**Get data from List / SQL query**


Данная секция позволяет вам определить список значений для последующей генерации из него булевых данных. Вы также можете ввести значения вручную с помощью опции **List of Values**.



Чтобы добавить отдельное значение, используйте кнопку  **Add Value**.

Загрузить список значений из внешнего файла можно с помощью кнопки  **Load from file**.

Для сохранения списка значений во внешнем файле воспользуйтесь кнопкой  **Save to file**.

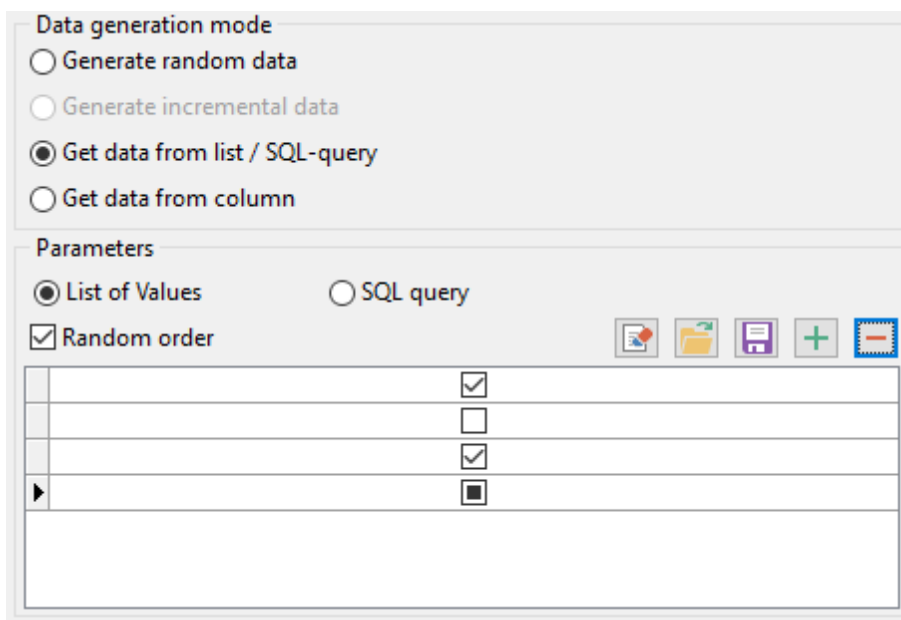
Чтобы удалить выбранное значение, нажмите кнопку  **Delete Value**.

Очистить список можно с помощью кнопки  **Clear**.

#### **Random order**

Включите опцию, если хотите, чтобы в процессе генерации значения из списка отбирались в случайном порядке. Если опция выключена, будет сохранен оригинальный порядок.

Чтобы для генерации данных использовать набор данных, полученный в результате SQL запроса, выберите опцию **SQL Query**.



The screenshot shows a dialog box with two main sections: 'Data generation mode' and 'Parameters'.

**Data generation mode:**

- Generate random data
- Generate incremental data
- Get data from list / SQL-query
- Get data from column

**Parameters:**

- List of Values
- SQL query
- Random order

Below the parameters are several icons: a red arrow pointing to a document, a folder, a document with a checkmark, a plus sign, and a document with a minus sign.

At the bottom, there is a table with four rows and two columns. The first column contains a small square icon, and the second column contains a checkbox. The checkboxes in the first, third, and fourth rows are checked, while the checkbox in the second row is unchecked.

	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>

#### **Get data from column**

Данный тип генерации данных позволяет Вам указать поле, значения которого будут использованы для генерации данных. Используйте раскрывающиеся списки **Table** и **Field** для выбора подходящего поля.

Data generation mode

Generate random data

Generate incremental data

Get data from list / SQL-query

Get data from column

Parameters

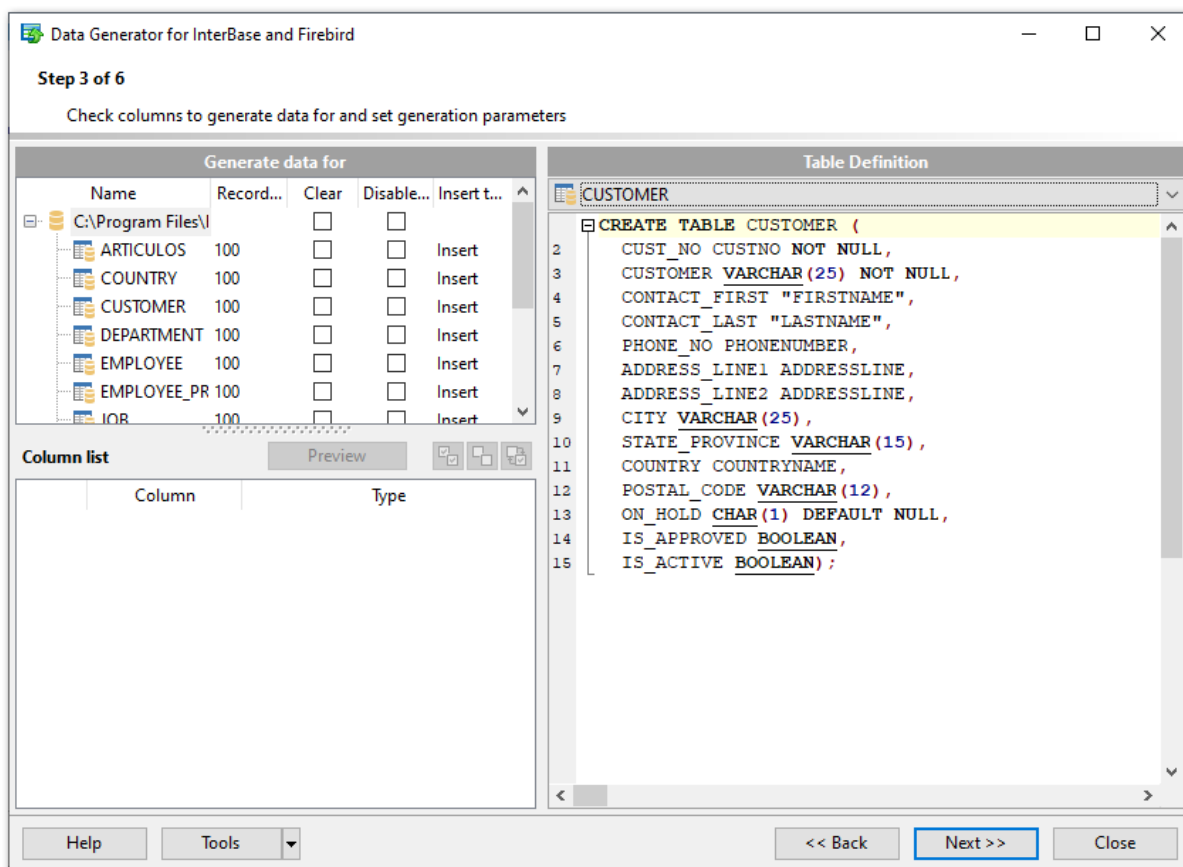
Table  ▼

Column  ▼

### 2.1.4.2 Просмотр DDL таблиц

Выбрав базу данных в дереве **Generate data for**, Вы также можете выбрать принадлежащую ей таблицу. В правой части окна Вы увидите DDL выбранной таблицы.

**Важно:** Вы можете увидеть DDL таблицы в виде всплывающей подсказки при наведении курсора на имя таблицы в области **Generate Data for**.



#### Table Definition

Раскрывающийся список состоит из таблиц, которые были выбраны на [Шаге 2](#). Выберите таблицу, чтобы увидеть ее DDL.

Чтобы скопировать DDL таблицы в буфер обмена, Вам следует щелкнуть правой клавишей мыши в разделе **Table Definition**, затем, в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Copy DDL to clipboard**.

### 2.1.4.3 Предварительный просмотр данных

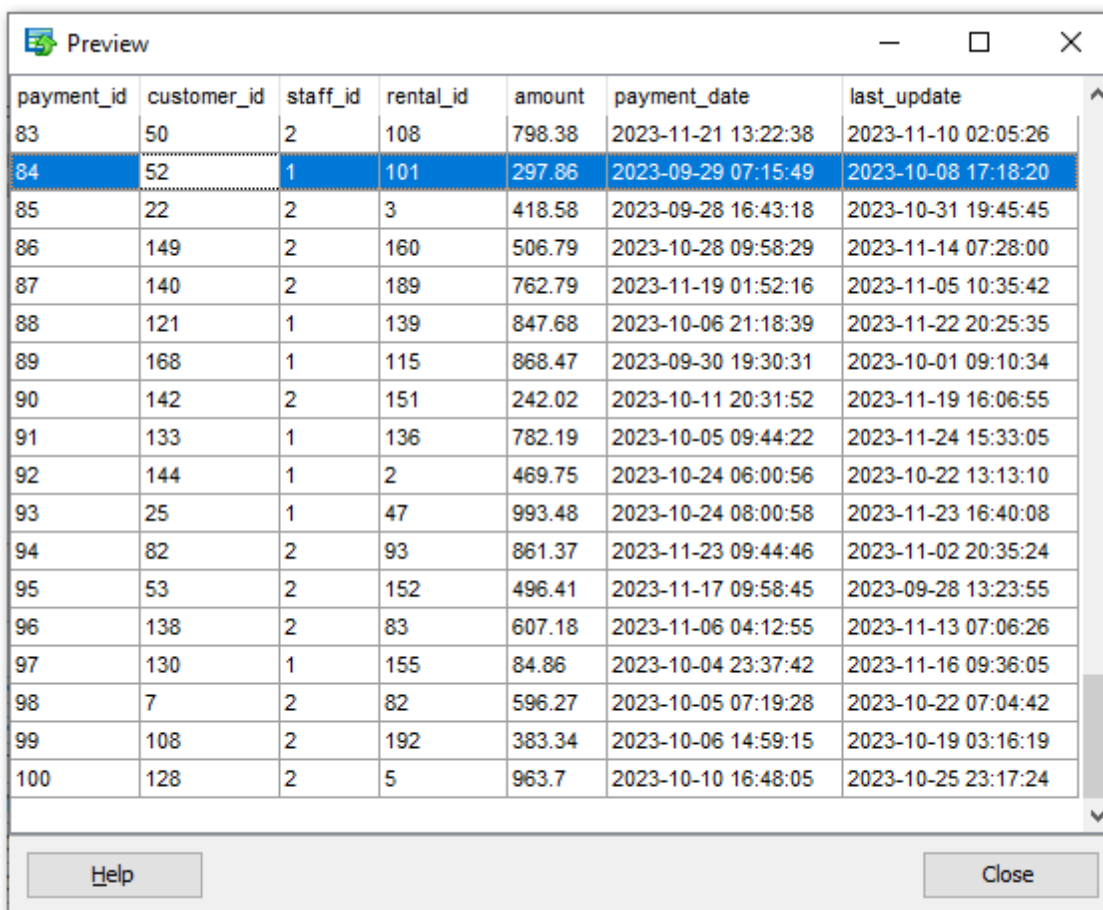
Окно **Preview** позволяет просмотреть данные выбранной таблицы.

**Важно:** Данные, которые отображены в данном окне, выбраны согласно заданным параметром, но, в действительности, не внесены в таблицу. То есть, в этом окне приведен пример генерации данных, согласно заданным условиям, но для вставки в таблицу будет сгенерирован другой набор данных.

Чтобы открыть предварительный просмотр, Вам нужно нажать на кнопку **Preview** на [Шаре 3](#).

Отображенная в окне Preview таблица содержит все выбранные столбцы, а также данные, сгенерированные исходя из заданных на [Шаре 3](#) параметров. При необходимости Вы можете изменить порядок столбцов, перемещая с помощью мыши их заголовки.

Щелкните мышкой по заголовку столбца для сортировки в значений в убывающем или возрастающем порядке.



payment_id	customer_id	staff_id	rental_id	amount	payment_date	last_update
83	50	2	108	798.38	2023-11-21 13:22:38	2023-11-10 02:05:26
84	52	1	101	297.86	2023-09-29 07:15:49	2023-10-08 17:18:20
85	22	2	3	418.58	2023-09-28 16:43:18	2023-10-31 19:45:45
86	149	2	160	506.79	2023-10-28 09:58:29	2023-11-14 07:28:00
87	140	2	189	762.79	2023-11-19 01:52:16	2023-11-05 10:35:42
88	121	1	139	847.68	2023-10-06 21:18:39	2023-11-22 20:25:35
89	168	1	115	868.47	2023-09-30 19:30:31	2023-10-01 09:10:34
90	142	2	151	242.02	2023-10-11 20:31:52	2023-11-19 16:06:55
91	133	1	136	782.19	2023-10-05 09:44:22	2023-11-24 15:33:05
92	144	1	2	469.75	2023-10-24 06:00:56	2023-10-22 13:13:10
93	25	1	47	993.48	2023-10-24 08:00:58	2023-11-23 16:40:08
94	82	2	93	861.37	2023-11-23 09:44:46	2023-11-02 20:35:24
95	53	2	152	496.41	2023-11-17 09:58:45	2023-09-28 13:23:55
96	138	2	83	607.18	2023-11-06 04:12:55	2023-11-13 07:06:26
97	130	1	155	84.86	2023-10-04 23:37:42	2023-11-16 09:36:05
98	7	2	82	596.27	2023-10-05 07:19:28	2023-10-22 07:04:42
99	108	2	192	383.34	2023-10-06 14:59:15	2023-10-19 03:16:19
100	128	2	5	963.7	2023-10-10 16:48:05	2023-10-25 23:17:24

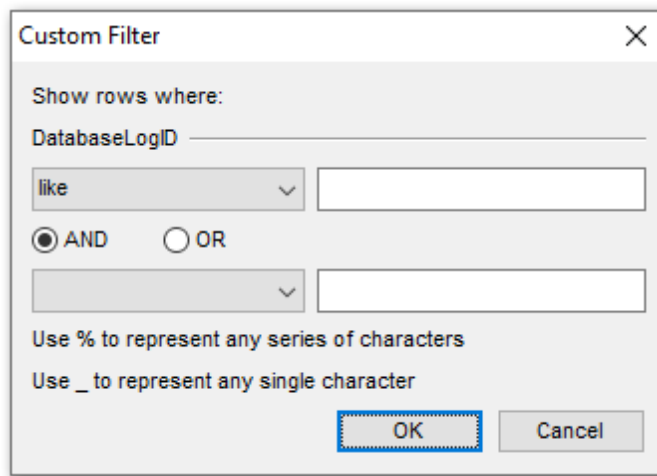
Если требуется отфильтровать данные в таблице, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- нажмите на кнопку со стрелкой, расположенную справа от заголовка столбца. В

раскрывшемся списке Вы можете выбрать любое из значений списка. После этого в таблице будут отображены только те записи, в которых значения данного столбца соответствуют выбранному;

- нажмите на кнопку со стрелкой, расположенную справа от заголовка столбца. В раскрывшемся списке выберите пункт **Custom**. В появившемся диалоговом окне Custom Filter задайте необходимые условия фильтрации.

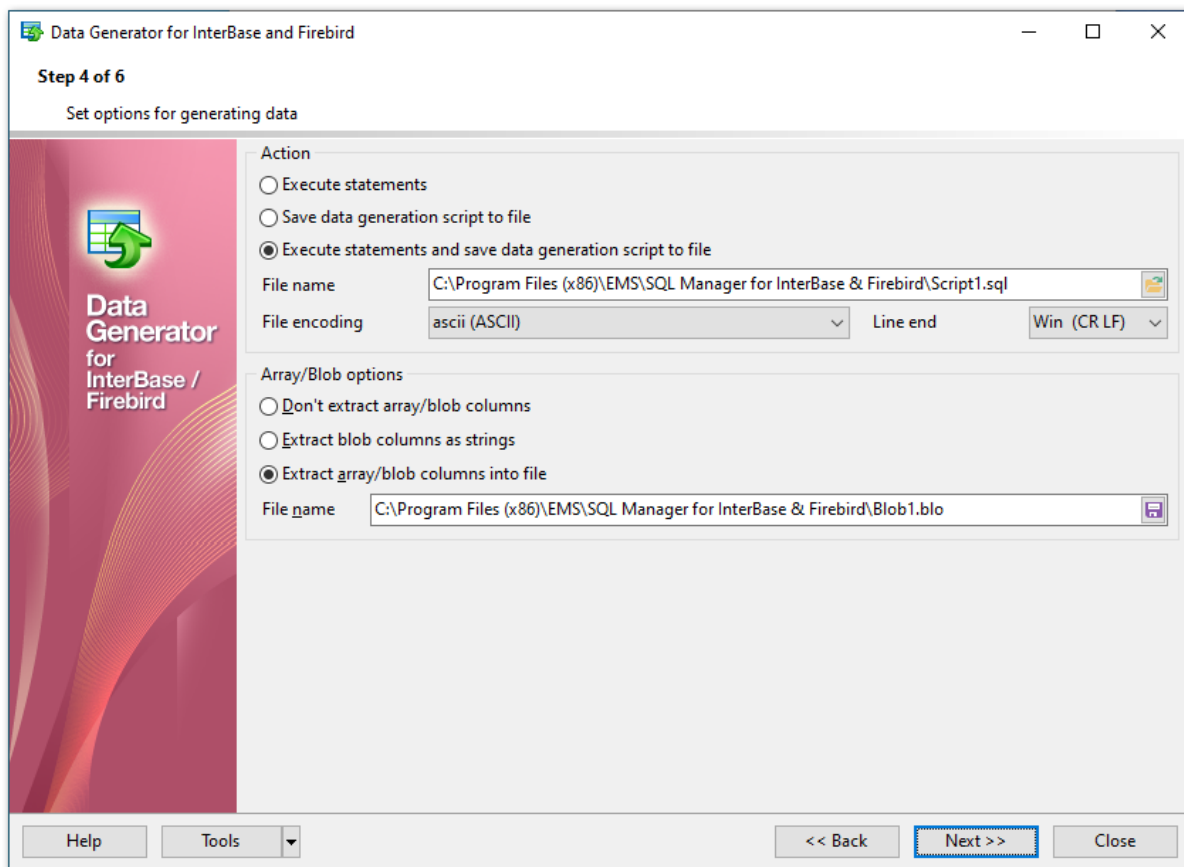
В раскрывающемся списке выберите логический оператор (*like, is less than, is greater than* и т.д.), который следует использовать для фильтрации. В поле напротив укажите значение, которое будет использоваться оператором.



Если необходимо, Вы можете задать второе условие, и указать как оно соотносится с первым: оба условия должны быть выполнены (*AND*) или хотя бы одно условие должно быть выполнено (*OR*). Символ '\_' заменяет любой одиночный символ, а символ '%' воспринимается как любая последовательность символов в строке условий.

## 2.1.5 Шаг 4 - Опции генерации

На данном шаге мастера Вы можете выполнить настройку следующих опций.



### Action

Выберите действие для [следующего шага](#) мастера:

**Execute statements**

Выполнить скрипт генерации данных.


**Save data generation script to file**

Сохранить скрипт генерации данных в файл, не выполняя его.

**Execute statements and save data generation script to file**

Выполнить скрипт генерации данных и сохранить его в файл.

### File name

Данное поле доступно, если выбрана одна из опций: **Save data generation script to file** или **Execute statements and save data generation script to file**. Укажите путь к файлу \*.sql, в который Вы хотите сохранить скрипт, используя Проводник  или вручную.

### File encoding

Файл, содержащий скрипт, будет сохранён в выбранной в этом поле кодировке.

**Line end**

В файле будут установлены выбранные символы конца строки. Доступны символы для Windows (CR LF), Unix (LF) и MacOS (CR).

**Array/BLOB options**

Данная группа опций позволяет Вам указать способ обработки данных типа *array/BLOB*.

 **Don't extract array/BLOB fields**

Не извлекать данные типа *array/BLOB*.

 **Extract BLOB fields as strings**


Извлекать поля типа *BLOB* в виде строк.

 **Extract array/BLOB fields into file**

Извлекать данные типа *array/BLOB* в отдельный файл.

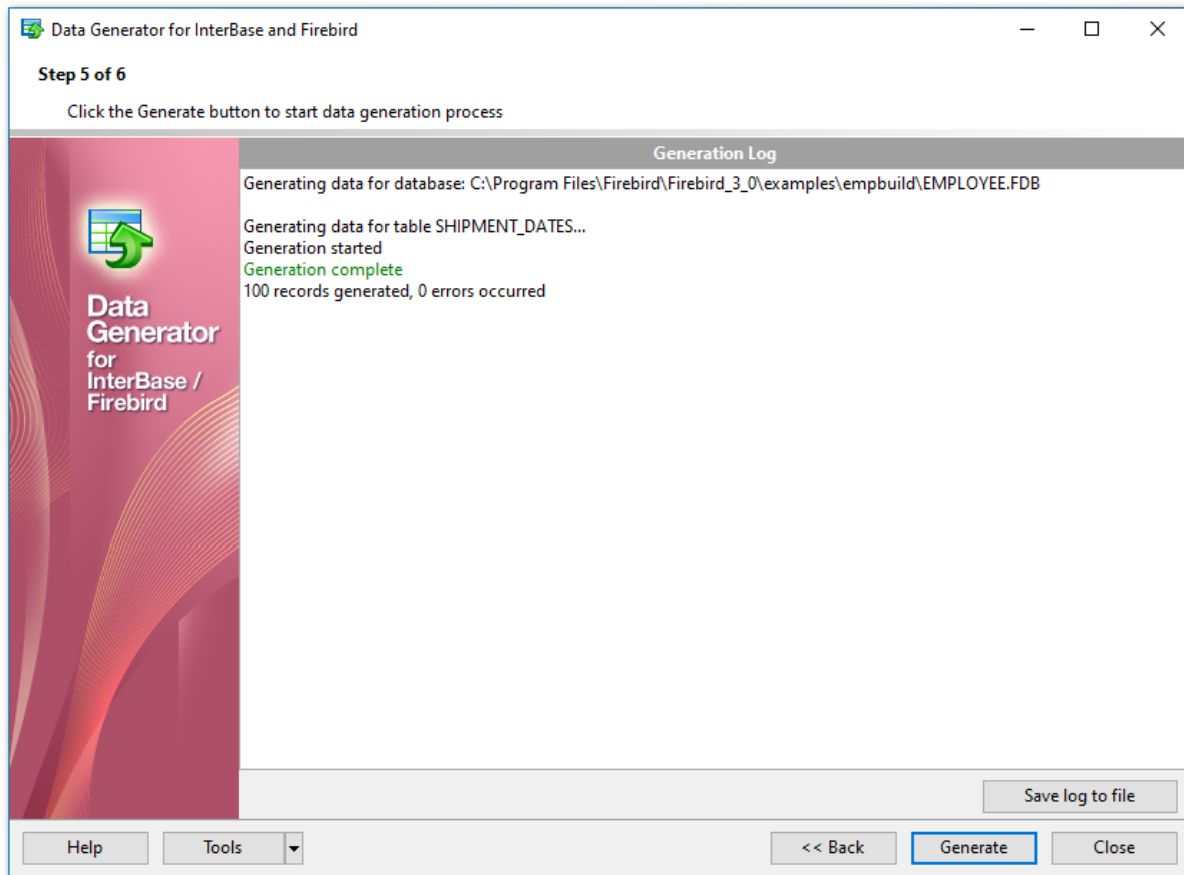
**Важно:** Программа генерирует оператор, который распознается только продуктом SQL Manager for InterBase/Firebird.

**File name**

Данное поле доступно, если выбрана опция **Extract array/BLOB fields into file**. Для извлечения данных типа *array/BLOB* необходимо указать путь к файлу *\*.blo* вручную или с помощью диалогового окна  **Save as** .

## 2.1.6 Шаг 5 - Запуск процесса генерации

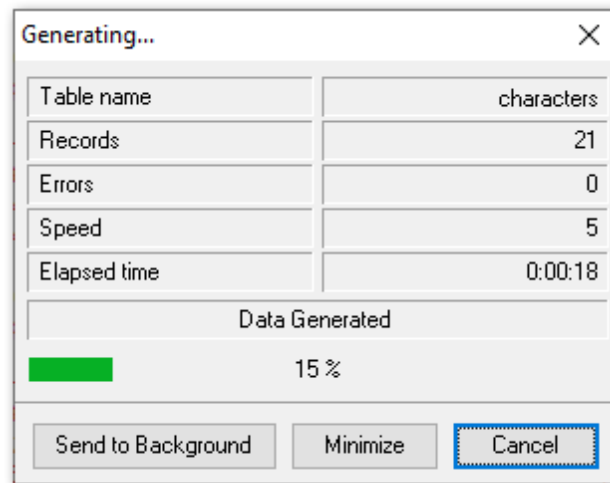
Данный шаг извещает Вас о том, что все параметры генерации данных заданы, и Вы можете запустить процесс генерации.



Если все настройки выполнены корректно, нажмите кнопку **Generate** для запуска процесса генерации. Если вы желаете что-то изменить, вернитесь на предыдущие шаги, используя кнопку **Back**.

Диалоговое окно **Generating...** отображает количество сгенерированных записей, время, затраченное на их генерацию, количество ошибок, если таковые присутствуют, а также визуально отображает процент сгенерированных данных. Если Вы хотите чтобы процесс генерации данных проходил в фоновом режиме, нажмите кнопку **Send to background**. Чтобы свернуть окно, нажмите кнопку **Minimize**. Отмена процесса - кнопка **Cancel**.





Отчет о выполненных операциях, а также ошибках (при их наличии), отображается в окне **Generation Log**.

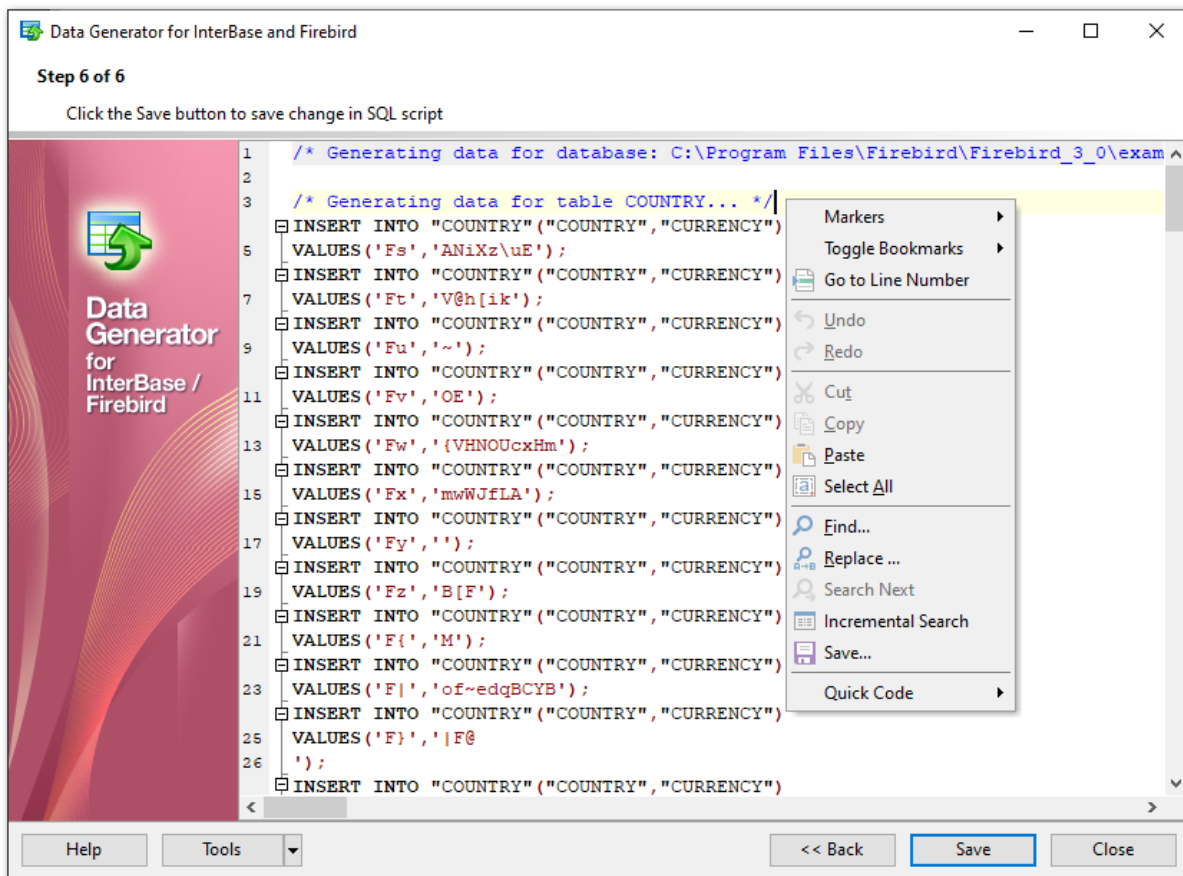
После завершения процесса, Вы можете использовать кнопки **View SQL file in editor** для редактирования скрипта генерации данных на [шаге 6](#), и **Save log to file** для сохранения во внешний файл отчета о процессе генерации.

Не забудьте [сохранить настройки генерации данных](#). Это может быть полезно, если позже Вам понадобится повторить процедуру генерации с этими же (подобными) настройками.

## 2.1.7 Шаг 6 - Редактирование скрипта генерации

Этот шаг мастера дает Вам возможность редактирования итогового скрипта генерации данных.

Возможность свертывать части кода, подсветка синтаксиса и другие возможности сделают редактирование скрипта более удобным.



Контекстное меню редактора содержит большинство стандартных функций для работы с текстом (Вырезать - *Cut*, Копировать - *Copy*, Вставить - *Paste*, Выделить все - *Select All*) а также функции для работы со скриптом в целом (переместить курсор на выбранную строку - *Go to Line Number*, управлять маркерами - *Markers*, переключаться между закладками - *toggle bookmarks*) и т.д.

В редакторе также доступны диалоговые окна [поиска](#) (Find Text) и [замены](#) (Replace Text), повышающие эффективность работы с кодом SQL.

Полный перечень команд контекстного меню представлен ниже:

- управление маркерами (подменю **Markers**): добавить маркер (пункт **Drop marker** или клавиша F2), удалить маркер (пункт **Collect marker** или клавиша ESC), изменить позицию маркера (пункт **Swap marker**; в этом случае последний добавленный маркер переместится на текущую позицию курсора, а курсор будет установлен на исходную позицию данного маркера);
- подменю **Toggle Bookmarks** и **Goto Bookmarks** позволяют оставлять в тексте

закладки, и переключаться между ними;

- пункт **Go to Line Number** позволяет перейти на заданную строку;
- операции редактирования можно выполнить с помощью пунктов меню: **Undo**, **Redo**, **Cut**, **Copy**, **Paste**, **Select all**;
- операции [поиска](#) и [замены](#) доступны с помощью пунктов меню **Find** и **Replace** соответственно;
- пункт **Save...** позволяет сохранить скрипт во внешний файл \*.sql;
- с помощью подменю **Quick Code** можно выполнить следующее: вставить символ, закомментировать часть кода, отменить комментирование, переключить регистр выделенного текста, добавить/убрать отступ для текущей строки.

Нажмите кнопку **Back** для возврата на предыдущие шаги (содержимое редактора при этом потеряно не будет).

Если нажать на кнопку **Save**, то скрипт будет сохранен во внешний файл.

Нажатие на кнопку **Close** приведет к закрытию приложения (перед этим Вам будет предложено сохранить изменения).

## 2.2 Использование файла конфигурации

**Data Generator for Interbase/Firebird** позволяет сохранять настройки программы в файле \*.gtm для повторной генерации данных с идентичными или схожими параметрами.

Вы можете загрузить сохраненные ранее настройки приложения, при необходимости внести в них изменения перед генерацией данных, или использовать файл настройки для быстрой генерации данных с помощью [консольного приложения](#).

- [Сохранение файла конфигурации](#)
- [Загрузка файла конфигурации](#)

---

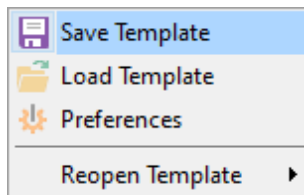
### Смотрите также:

[Работа с мастером генерации данных](#)

[Настройки программы](#)


## 2.2.1 Сохранение файла конфигурации

Шаблон **Data Generator** может быть сохранен в диалоговом окне **Save template options**. Чтобы открыть этот диалог, нажмите кнопку **Tools** и выберите пункт **Save Template** в появившемся меню.



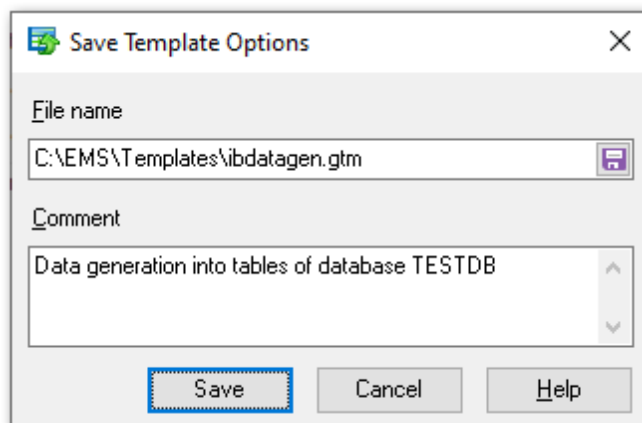
В открывшемся диалоговом окне следует заполнить следующие поля:

### File name

Укажите имя файла шаблона и его местонахождение в окне **Save As...**, которое можно открыть, нажав на кнопку .

### Comment

Если необходимо, укажите комментарий к файлу конфигурации.

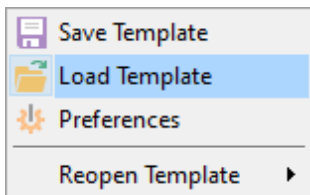


Сохранение настроек программы доступно с шага [Параметры генерации](#) до [последнего](#) шага мастера **Data Generator for Interbase/Firebird**.

- [Загрузка файла конфигурации](#)

## 2.2.2 Загрузка файла конфигурации

Шаблон **Data Generator** может быть загружен с помощью диалогового окна **Open template**. Чтобы открыть данное окно, нажмите кнопку **Tools** и выберите пункт **Load template** в появившемся меню.



Помните, что загрузить шаблон можно на шагах мастера, начиная с [начального](#) и до шага [Параметры генерации](#), используя пункт **Load Template** меню **Tools**.

Вы можете открыть шаблон заново, выбрав нужный из списка **Reopen template**.

- [Сохранение файла конфигурации](#)

## 2.3 Настройки программы

Вы можете тщательно настроить интерфейс **Data Generator for Interbase/Firebird** с помощью опций, представленных в диалоговом окне **Preferences**. В этом разделе Вы найдете их описание.

### [Общие](#)

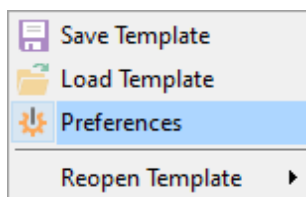
Опции данной секции определяют поведение программы.

### [Ограничения](#)

В этой секции задаются ограничения для значений полей, которые будут использоваться по умолчанию.

### [Локализация](#)

Секция позволяет выбрать язык интерфейса **Data Generator for Interbase/Firebird**.



---

### Смотрите также:

[Работа с мастером генерации данных](#)

[Использование файла конфигурации](#)

### 2.3.1 Общие настройки

В секции **General** расположены опции, с помощью которых Вы можете задать основные параметры программы.

#### Theme

Выберите цветовую схему программы: Light (Светлая) или Dark (Темная).

#### Number of records to generate

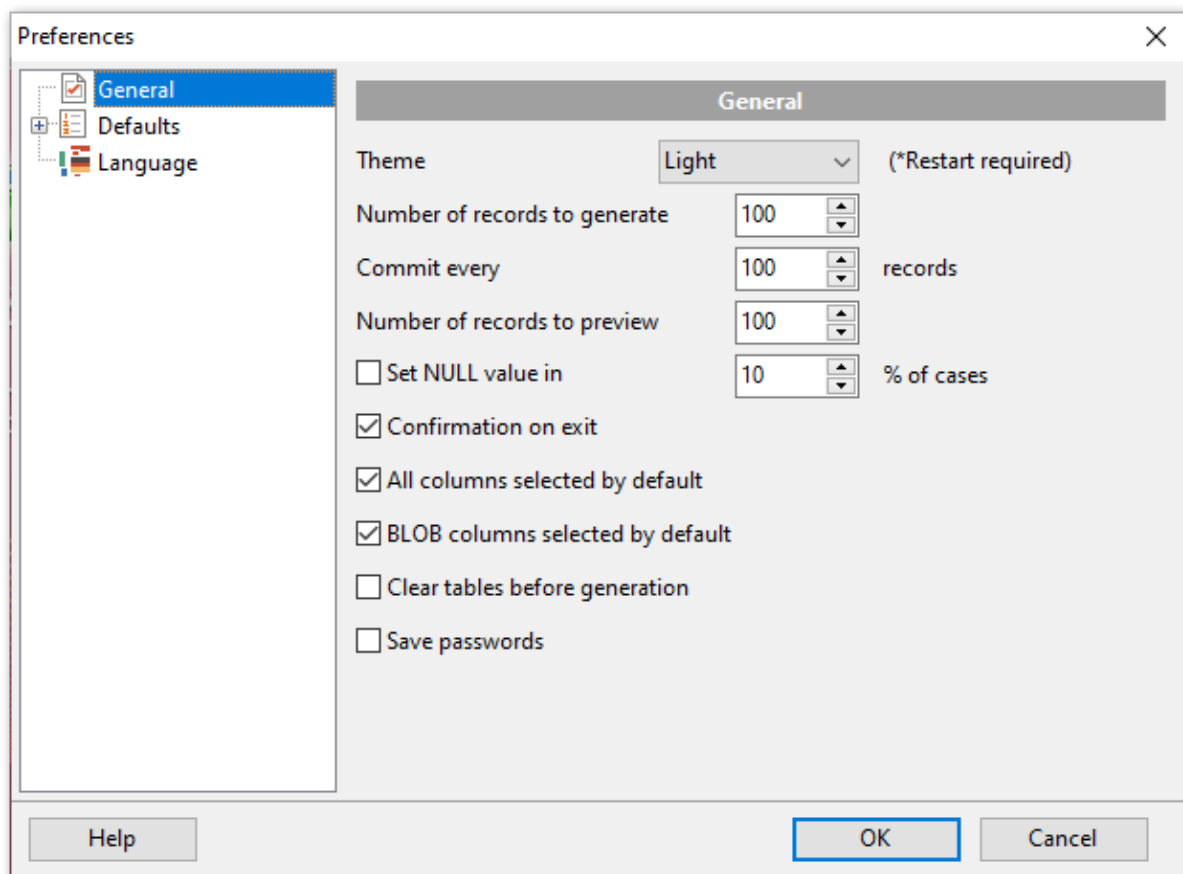
Определите количество значений для генерации, которое будет использовано по умолчанию.

#### Commit every ... records

Задайте количество записей в блоке скрипта генерации, после которого будет следовать оператор COMMIT.

#### Number of records to preview

Укажите количество записей для отображения в режиме [предварительного просмотра](#) по умолчанию.



#### Set NULL value in ... % of cases

Данная опция позволяет задать процент записей, которым будет присвоено значение NULL.



**Confirmation on exit**

Включите опцию, если при закрытии программы необходим запрос о подтверждении.

 **All fields selected by default**

Если флажок установлен, то по умолчанию в процесс генерации данных будут включены все поля.

 **BLOB fields selected by default**

Отключите опцию, если по умолчанию следует исключать поля типа BLOB из процесса генерации данных.

 **Clear tables before generation**

Используйте опцию для очистки таблиц перед генерацией данных.

 **Save passwords**

Опция позволяет при закрытии приложения автоматически сохранять пароли, которые были использованы для подключения к базам данных. Если опция включена, то сохраняется последний пароль, использованный для подключения к базе (включая пароль к SSH серверу).

---

**Смотрите также:**

[Настройки ограничений](#)

[Выбор языка программы](#)

### 2.3.2 Настройка ограничений

В этом разделе Вы можете определить ограничения по умолчанию для всех поддерживаемых типов данных

[Числовые типы](#)

[Символьные типы](#)

[Дата/время типы](#)

Значения по умолчанию используются в качестве изначально заданных значений для диапазона данных и могут быть изменены на [Шаре 3](#).

---

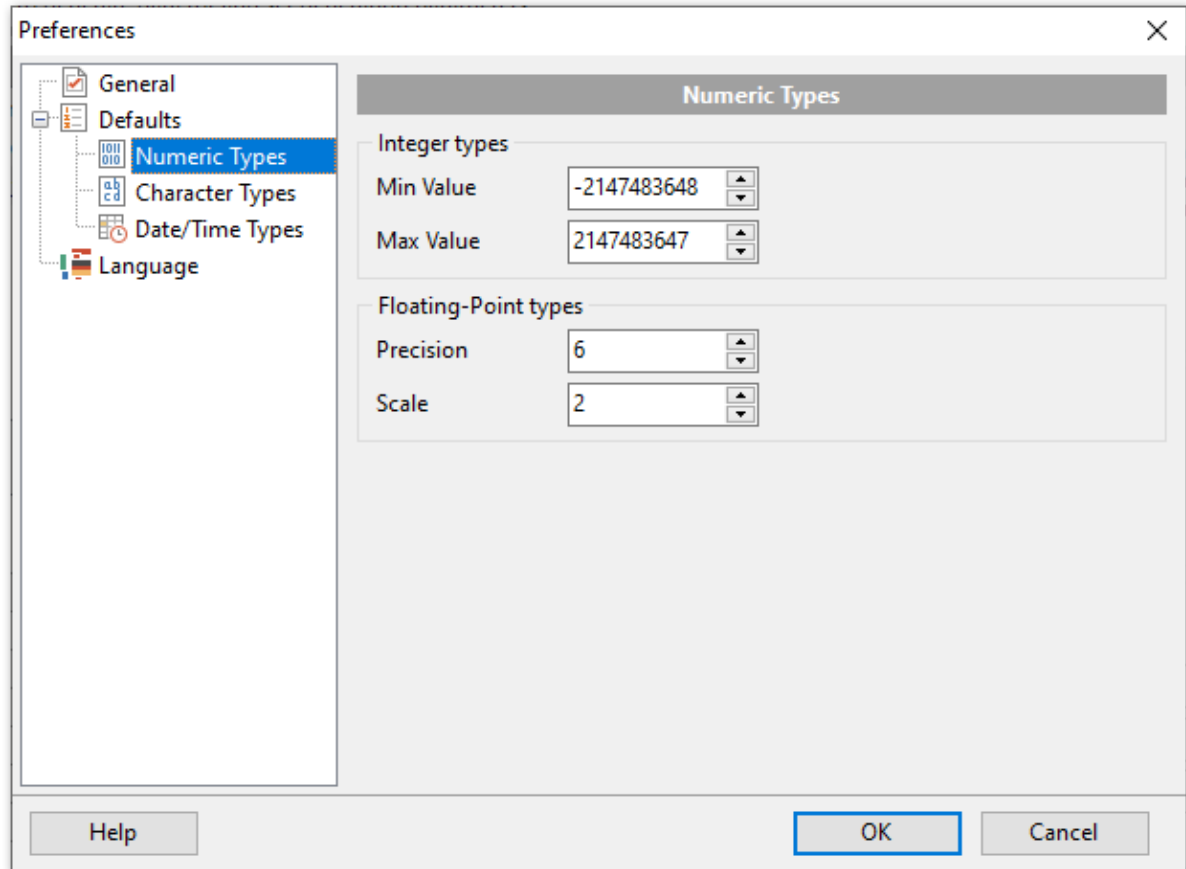
#### **Смотрите также:**

[Общие настройки](#)

[Выбор языка программы](#)

### 2.3.2.1 Числовые типы

На этой вкладке вы можете определить ограничения по умолчанию для числовых типов.



#### Integer types

Установите целые минимальное и максимальные значения по умолчанию для целочисленных типов.

#### Floating-Point types

Установите значения точности и масштаба по умолчанию для типов с плавающей точкой.

### 2.3.2.2 Символьные типы

На этой вкладке вы можете определить ограничения для символьных типов данных.

#### Min Length

Установите минимальную длину генерируемого значения.

#### Max Length

Установите максимальную длину генерируемого значения.

#### Start Char

Выберите начальный символ для диапазона символов, который будет использоваться для генерации.

#### End Char

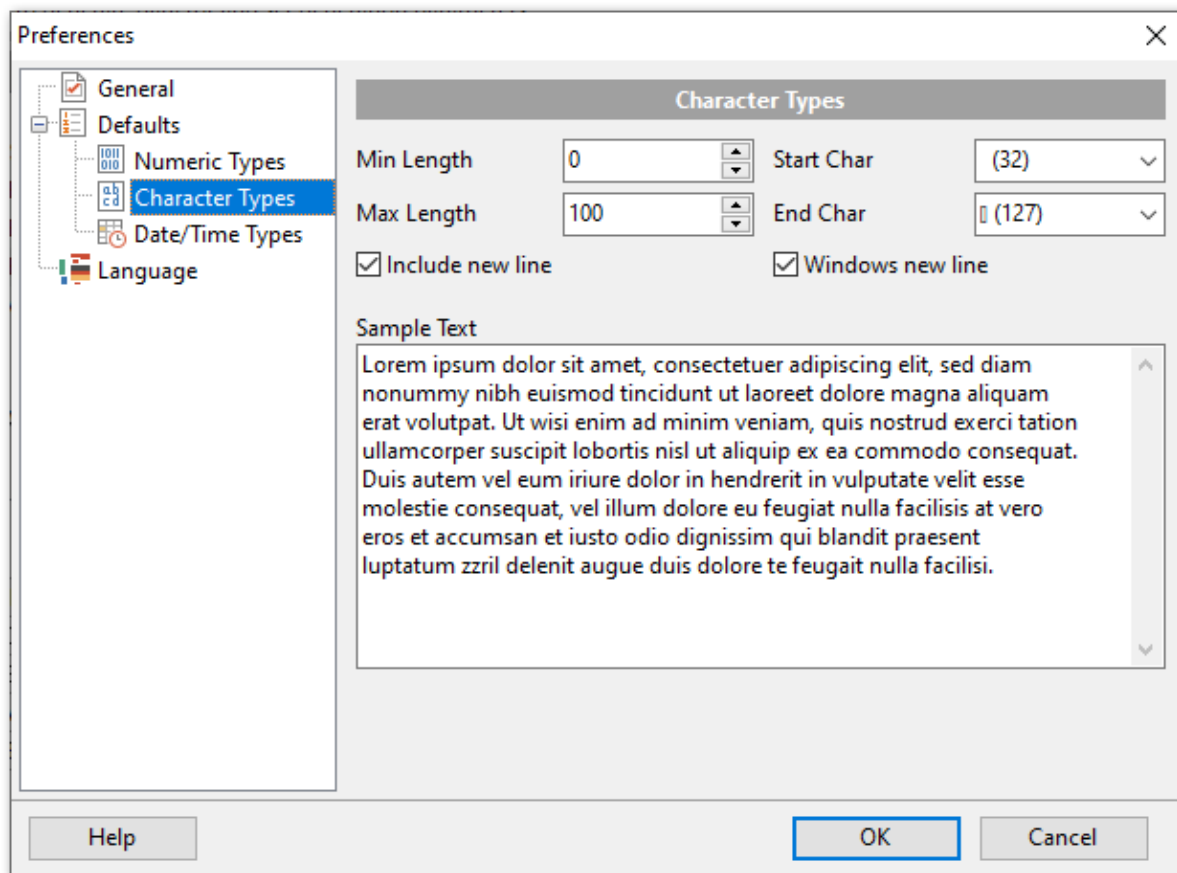
Выберите конечный символ для диапазона символов, который будет использоваться для генерации.

#### Include new line

Выберите этот параметр, чтобы разрешить перевод строк в сгенерированных строковых значениях.

#### Windows new line

Выберите этот параметр, чтобы указать перенос строк в стиле Windows.

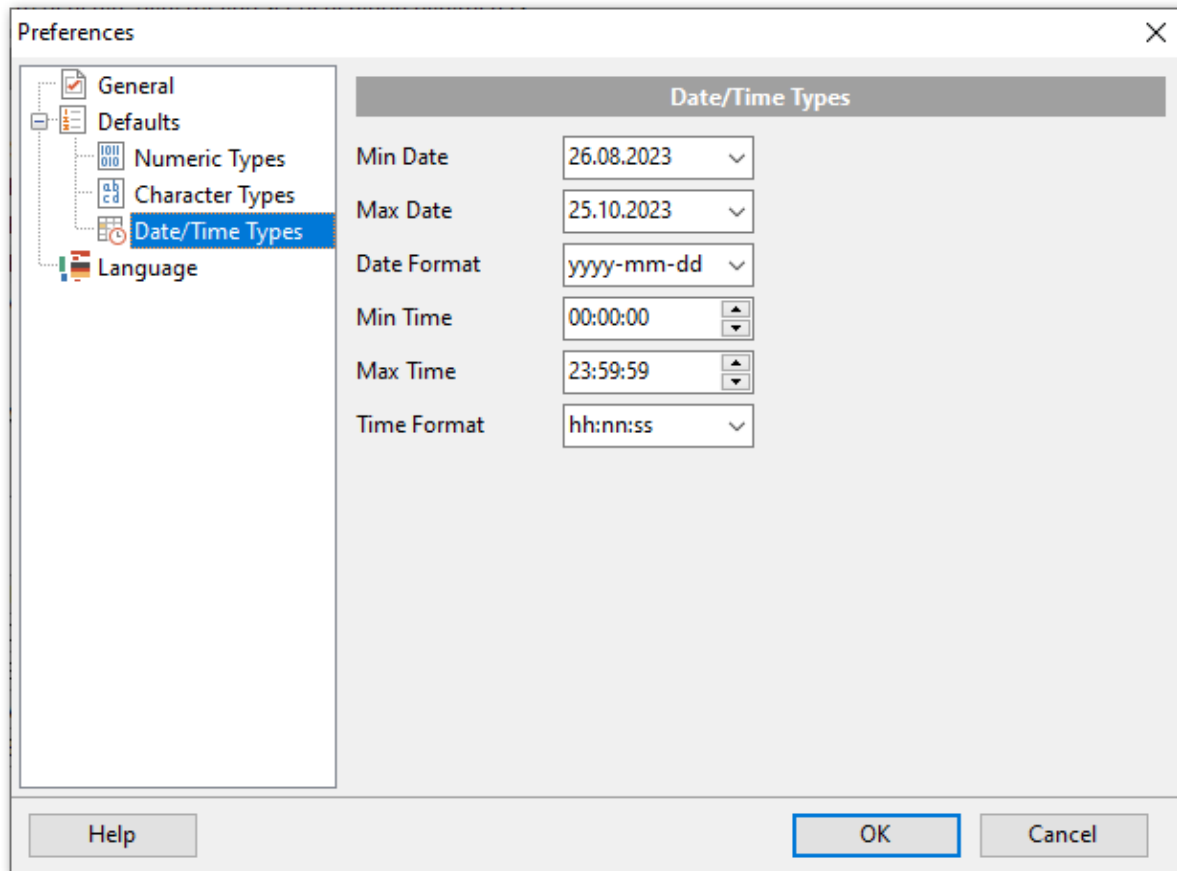


**Sample Text**

Если Вам будет удобнее, вы можете ввести любую строку, которая будет использоваться в качестве примера текста. Вы можете выбрать генерацию образца текста при настройке параметров генерации для [СТРОКОВЫХ ТИПОВ ДАННЫХ](#).

### 2.3.2.3 Дата/Время типы

На этой вкладке Вы можете определить ограничения по умолчанию для типов данных даты и времени.

**Min Date**

Выберите начальную дату для генерации значений.

**Max Date**

Выберите конечную даты для генерации значений.

**Date format**

Введите с клавиатуры или используйте выпадающий список, чтобы указать подходящий формат даты.

**Min Time**

Выберите начальное время диапазона для генерация значений времени.

**Max Time**

Выберите конечное время диапазона для генерация значений времени.

**Time format**

Введите с клавиатуры или используйте выпадающий список, чтобы указать подходящий формат времени.

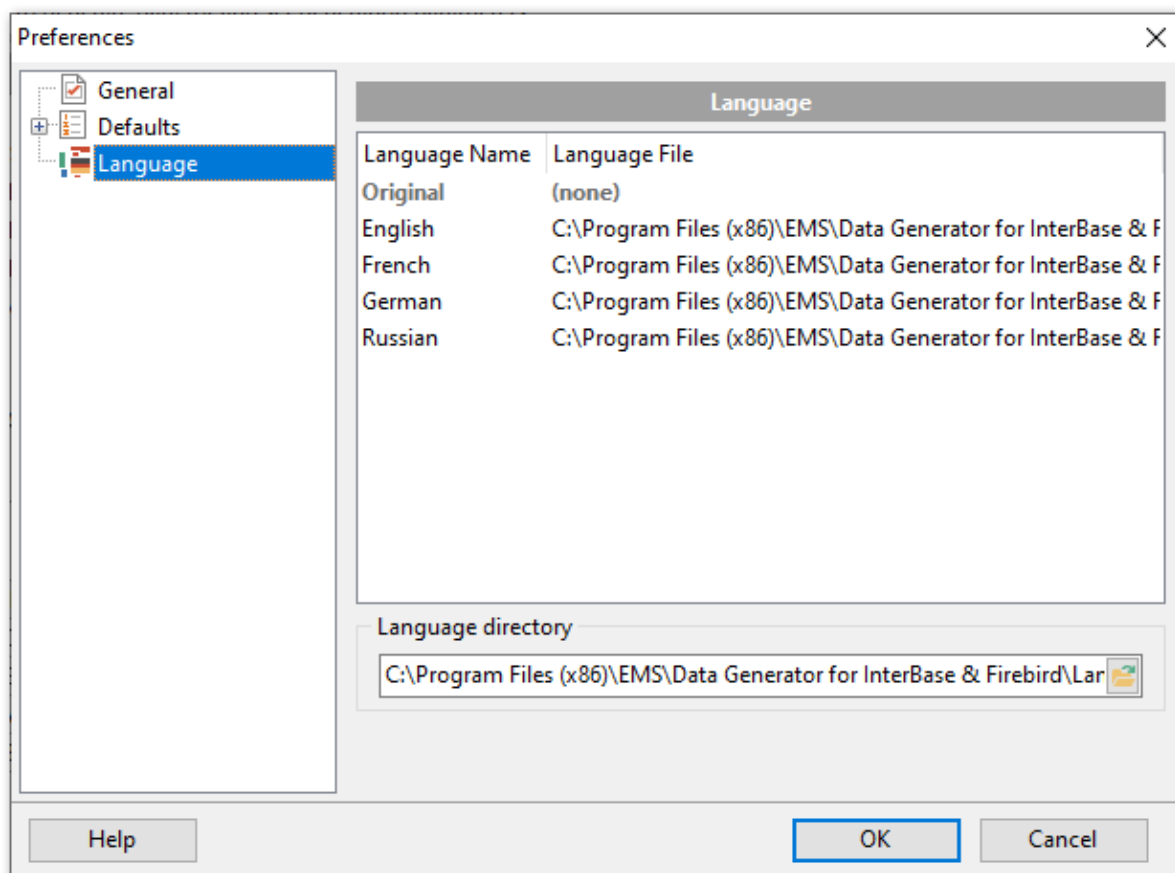


### 2.3.3 Выбор языка программы

На вкладке **Language** Вы можете управлять файлами локализации **Data Generator**.

Вы можете добавить свой файл с расширением *\*.lng*, в список доступных локализаций. Для этого скопируйте его в папку *%program\_directory%\Languages folder*. Затем укажите местонахождение файла в поле **Language directory** и нажмите на кнопку **Load files**.

В центральной таблице отображены доступные языки. Для выбора языка следует выделить его в списке и нажать **OK**.



**Смотрите также:**

[Общие настройки](#)

[Настройки ограничений](#)



**Глава**



### 3 Консольное приложение

Консольное приложение **Data Generator for Interbase/Firebird** предназначено для быстрой и удобной генерации данных в таблицы базы данных **Interbase/Firebird**, а также для использования в любых планировщиках задач.

```
C:\Program Files\EMS\Data Generator for InterBase & Firebird>IbDataGenC.exe_
```

- [Работа с консольным приложением](#)
- [Формат файла конфигурации](#)

---

**Смотрите также:**

[Мастер генерации данных](#)

### 3.1 Работа с консольным приложением

Все параметры генерации данных Вы можете указать в файле конфигурации, имеющем расширение *\*.gmt*. Консольное приложение использует имя этого файла как параметр при выполнении экспорта.

Чтобы создать файл конфигурации (шаблон) следуйте инструкции:

- запустите **Data Generator for Interbase/Firebird** [Мастер генерации данных](#);
- задайте необходимые параметры на каждом шаге;
- проверьте процесс генерации на последнем шаге;
- [сохраните шаблон](#).

Запустить файл конфигурации можно двумя способами:

- дважды щелкнуть на созданном файле конфигурации (*\*.gmt*) мышью.
- задать в консольном приложении команду запуска - <путь к консольному приложению **Data Generator for Interbase/Firebird**>\IbDataGenC.exe  
*ИмяФайлаКонфигурации [-B] [-L]*

#### **[-L]**

Укажите параметр для использования локализации, выбранной для [Мастера генерации данных](#)

#### **[-B]**

Используйте данный параметр для запуска консольного приложения **Data Generator for Interbase/Firebird** в фоновом режиме.

#### **Пример:**

```
"C:\Program Files\EMS\Data Generator for InterBase & Firebird\IbDataGenC.exe" "C:\EMS\Templates\DataGenerator\Example.gtm" -L
```

**Важно:** Следующие значения кода завершения возвращаются программой Data Generator for Interbase/Firebird операционной системе после выполнения последней операции:

- 0 - удачное завершение;
- 1 - во время выполнения произошла ошибка (или несколько);
- 2 - критическая ошибка. Задача не выполнена.

---

#### **Смотрите также:**

[Мастер генерации данных](#)

[Формат файла конфигурации](#)

**Глава**

**IV**

## 4 Дополнительно

### 4.1 Настройки 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 **Data Generator 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.

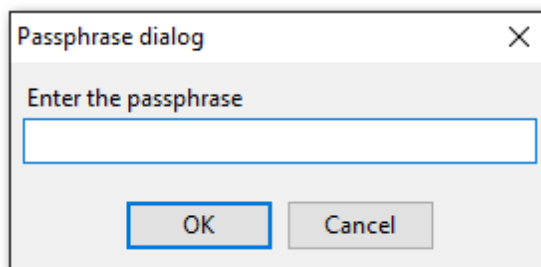
**SSH Port** - порт SSH сервера на удаленном хосте (по умолчанию равен 22).

**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 флажок **Use Private Key for authentication**, то в поле SSH key file можно указать ключевой файл для аутентификации.



## 4.2 Тип генерации данных

Секция **Data generation mode** позволяет выбрать тип генерации данных: *Generate random data* - генерировать случайные значения, *Generate incremental data* - генерировать последовательность значений, *Get data from list / SQL-query* - получать значения из списка или с помощью SQL запроса, *Get data from field* - получать значения из поля.

### **Generate random data**

Используйте этот тип, если следует генерировать случайные значения из указанного диапазона.

### **Generate incremental Data**

Данный тип позволяет генерировать последовательность значений в соответствии с указанными начальным значением (**Initial value**) и приращением (**Increment**).

### **Get Data from List / SQL query**

Выберите этот тип, если данные следует генерировать из определенного пользователем списка значений:

- список значений (list of values) используется для данных типа *numeric, string, date/time, boolean*.
- список файлов (list of files) используется для данных типа BLOB;
- результат SQL запроса;
- заданный образец текста (sample text) используется для данных типа string.

#### **Random order**

Включите опцию если следует генерировать данные в случайном порядке. Если опция выключена, то будет сохранен порядок, использованный в списке (результате запроса).

### **Get data from column**

Этот тип предполагает генерацию данных из указанного поля. Используйте раскрывающиеся списки Table и Field чтобы определить исходное поле, данные из которого будут использованы для генерации.

## 4.3 Формат файла конфигурации

Формат файла конфигурации **Data Generator for Interbase/Firebird** разделен на несколько секций, каждая из которых соответствует шагу в [мастере генерации данных](#).

### [#General#]

Данная секция содержит общую информацию о программе:

Параметр	Описание
Product	внутреннее название продукта
Version	версия

### [#Comment#]

Секция содержит комментарии к файлу конфигурации:

Параметр	Описание
Line<N>	комментарий N - номер строки в комментарии

### Пример:

```
Line0=Data Generator for Interbase/Firebird
Line1=Template file
Line2=Data generation #1
```

### [CONNECTION]

В данной секции можно задать параметры подключения к серверу **Interbase/Firebird**. Параметры являются обязательными и соответствуют настройкам, предлагаемым на [Шаге 1 мастера генерации данных](#).

Параметр	Описание
ClientLibrary	путь к клиентской библиотеке <b>Interbase/Firebird</b>
Role	роль <b>Interbase/Firebird</b>
Host	сервер, на котором расположена база данных (если Remote = 1)
Port	порт/служба для подключения к серверу <b>Interbase/Firebird</b>
Remote	0 = локальное подключение 1 = удаленное подключение
DBFile	путь к файлу базы данных
Login	имя пользователя <b>Interbase/Firebird</b>
Password	пароль пользователя (зашифрован)
Charset	кодировка, используемая при подключении
Major	первая цифра версии программы (для использования при шифровании); крайне не рекомендуется изменять значение параметра
Minor	вторая цифра версии программы (для использования при шифровании); крайне не рекомендуется изменять значение параметра
SSLCert	путь к файлу сертификата

SSLKey	путь к файлу, содержащему ключевую парольную фразу
SSLCA	имя файла центра сертификации
SSLCAPath	путь для расположения файла центра сертификации
SSLPassphrase	пароль с парольной фразой

## [TUNNELING]

В разделе содержатся параметры подключения с использованием SSH туннелирования. Параметры соответствуют настройкам [Шага 1 мастера генерации данных](#) (если используется подключение через [SSH](#)).

Параметр	Описание
TunnelType	тип туннелирования: SSH, HTTP, или без туннелирования (TunnelType = ttNotUse)
SSHHostName	имя сервера, на котором запущен SSH сервер
SSHPort	порт SSH сервера на удаленном хосте
SSHUserName	имя пользователя на сервере (пользователь SSH сервера, а не сервера <b>Interbase/Firebird</b> )
SSHPassword	пароль пользователя SSH сервера
SSHKeyFile	путь к файлу ключа, используемому для подключения (если SSHUseKeyFile = True)
SSHUseKeyFile	True = SSH файл ключа используется False = SSH файл ключа не используется
PassPhrase	пароль для файла ключа (если SSHUseKeyFile = True)

## [ADDITIONAL]

Секция содержат дополнительные настройки, указанные на [Шаге 2](#) and [Шаге 4 Мастера генерации данных](#).

Параметр	Описание
TablesCount	количество таблиц, выбранных для генерации данных
SqlExecute	соответствует опции <b>Execute statements</b> на <a href="#">Шаге 4</a> : 1 = включена 0 = выключена
SqlSave	соответствует опции <b>Save data generation script to file</b> на <a href="#">шаге 4</a> : 1 = включена 0 = выключена
SaveFile	путь к файлу скрипта (если SqlSave = 1)
BlobFile	путь к файлу хранения полей типа <i>array</i> (если ExportBlobType = 2)
ExportBlobType	соответствует опции <b>Array/BLOB</b> доступной на <a href="#">Шаге 4</a> : 0 = поля array/BLOB не извлекаются 1 = извлекать поля array/BLOB в виде строк 2 = извлекать поля array/BLOB в файл (BlobFile)

## [TABLE\_XX]



Данный раздел повторяется для всех таблиц; соответствующие настройки расположены на [Шаге 3 мастера генерации данных](#).

Параметр	Описание
Database	имя базы данных, в которой находится таблица
TableName	имя таблицы, в которую генерируются данные
RecordCount	количество записей, которые будут сгенерированы
ClearBeforeGeneration	1 очистить таблицу перед генерацией 0 оставить таблицу в исходном виде

[TABLE\_XX\_FIELD\_YY]

Секция создается для каждого поля каждой таблицы.

Параметр	Описание
DoGenerate	0 не включать поле 1 включать поле
IncludeNulls	1 значения NULL будут использованы в указанном проценте случаев 0 отключить опцию
NumNulls	процент значений NULL
GenMethod	определяет <a href="#">Тип генерации данных</a> : 0 = incremental data generation 1 = random data generation 2 = Get data from list / SQL query option 3 = from another field
GenFromSQL	0 = использовать список значений для генерации данных 1 = использовать запрос SQL
SQL	текст запроса SQL результат которого будет использован для генерации значений
UsingMask	0 = не использовать маску для значений строковых полей 1 = генерировать значения строкового поля с использованием маски
Mask	маска для значений строкового поля
MinInt	минимальное значение для полей типа integer
MaxInt	максимальное значение для полей типа integer
UseFormula	0 = без формулы 1 = использовать формулу для генерации значений
Formula	формула для генерации значений, например $x*2+1$
Digits	количество цифр целой части для полей типа float
Precision	количество знаков после запятой для полей типа float
MinDate	минимальное значение для полей типа date
MaxDate	максимальное значение для полей типа date
IncludeTime	определяет включать ли время в значения DATETIME полей
MinTime	минимальное значение для полей типа time
MaxTime	максимальное значение для полей типа time
MinLength	минимальная длина для строковых полей
MaxLength	максимальная длина для строковых полей
StartChar	код первого символа для генерации значений строковых полей
EndChar	код последнего символа для генерации значений строковых полей
Charset	кодировка поля
InitialValue	начальное элемент последовательности значений

IncrementStep	инкремент последовательности значений (для GenMethod = 0)
UseNewLine	1 = использовать перевод строки 0 = не использовать перевод строки
WinNewLineStyle	использовать перенос строки используемый: 1 = Windows 0 = Unix
SampleText	образец текста для генерации строковых значений

## 4.4 Диалог поиска

С помощью окна **Find Text** можно найти сочетание символов при [редактировании скрипта](#).

В поле **Text to Find** укажите искомую последовательность символов. Или выберите одну из предыдущих.

### Options

**Case Sensitive**

При поиске учитывать регистр.

**Whole words only**

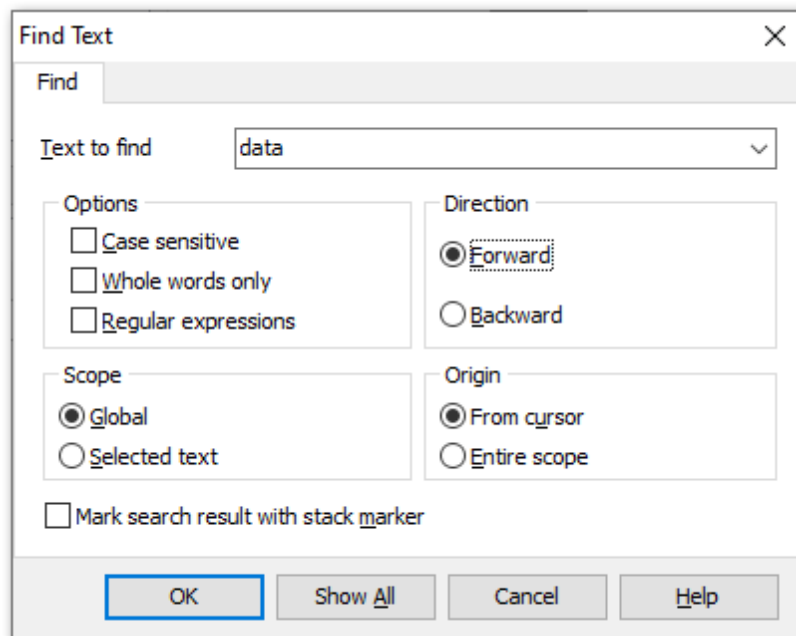
Учитывать слово целиком.

**Regular Expressions**

Если отмечена эта опция, то введенный текст будет распознаваться как регулярное выражение.

Например, если Вы введете "empI\*", то будет произведен поиск по метаданным всех строк, содержащих подстроку "empI". При вводе "^emp" результатом поиска будут объекты, в метаданных которых есть строки, начинающиеся на "emp", а при поиске "^emp|emp\$" - строки, содержащие "emp" в начале или конце строки.

**Важно:** Синтаксис регулярных выражений, которые могут быть использованы в поле Text to find, соответствует синтаксису регулярных выражений языка Perl. Более подробная информация может быть найдена по ссылке: <http://perldoc.perl.org/perlre.html#Regular-Expressions>.



### Direction

Укажите направление поиска:

**Forward** - вниз,

**Backward** - вверх.

**Scope**

- Global** - искать во всем тексте.
- Selected text** - искать только в выделенном тексте.

**Origin**

- From cursor** - поиск начинается с того места где стоит курсор.
  - Entire scope** - поиск с начала текста.
- Mark search result with stack marker** - помечать результаты поиска маркером.

## 4.5 Диалог замены

С помощью окна **Replace Text** можно найти сочетание символов при [редактировании скрипта](#) и заменить его на указанное.

В поле **Text to find** укажите искомую последовательность символов. Или выберите одну из предыдущих.

В поле **Text to replace** укажите последовательность символов, на которую желаете заменить найденные или выберите одну из предыдущих.

### Options

**Case Sensitive**

При поиске учитывать регистр.

**Whole words only**

Учитывать слово целиком.

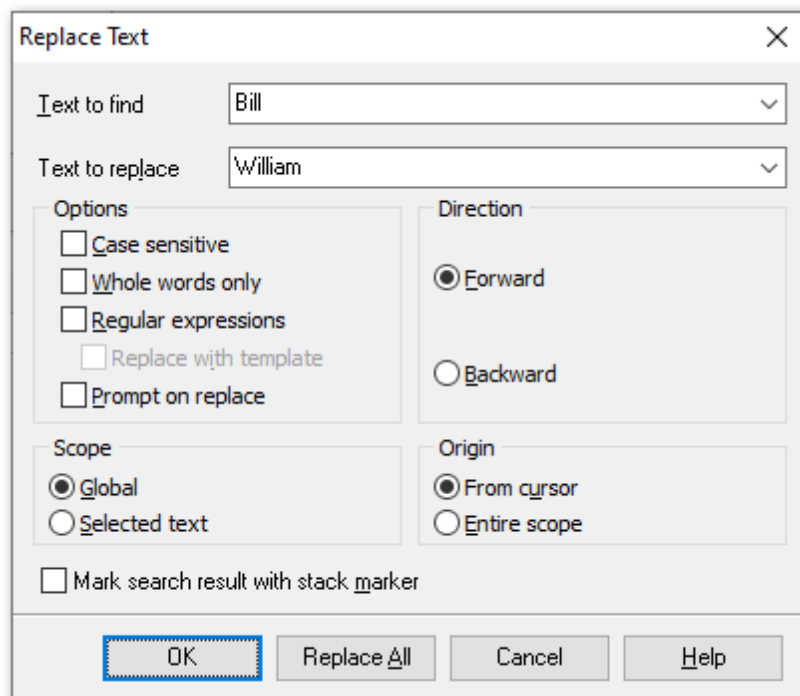
**Regular Expressions**

Если отмечена эта опция, то введенный текст будет распознаваться как регулярное выражение.

Например, если Вы введете "emp\*", то будет произведен поиск по метаданным всех строк, содержащих подстроку "emp". При вводе "^emp" результатом поиска будут объекты, в метаданных которых есть строки, начинающиеся на "emp", а при поиске "^emp|emp\$" - строки, содержащие "emp" в начале или конце строки.

**Важно:** Синтаксис регулярных выражений, которые могут быть использованы в поле Text to find, соответствует синтаксису регулярных выражений языка Perl. Более подробная информация может быть найдена по ссылке: <http://perldoc.perl.org/perltre.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

Укажите направление поиска:

- Forward** - вниз,
- Backward** - вверх.

### Scope

- Global** - искать во всем тексте.
- Selected text** - искать только в выделенном тексте.

### Origin

- From cursor** - поиск начинается с того места где стоит курсор.
- Entire scope** - поиск с начала текста.

- Mark search result with stack marker** - пометить результаты поиска маркером.

Кнопка **Replace All** позволяет заменить все совпадения. Если опция **Prompt on replace** включена, будет выдаваться запрос подтверждения замены текста.

# Разработчики

## Разработчики ПО

*Свиридов Сергей*

*Счастливцев Дмитрий*

*Буталов Алексей*

*Жильцов Александр*

## Технические писатели

*Дони Дмитрий*

*Рябова Ольга*

*Слободенюк Семен*

## Дизайнеры

*Макурова Татьяна*

## Переводчики

*Щулькина Анна*

*Фоминых Сергей*

## Координаторы проекта

*Счастливцев Дмитрий*

*Челядин Александр*

*Ткаченко Роман*