СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЯ
БАЗАМИ
ДАННЫХ

ЛИНТЕР®

ЛИНТЕР БАСТИОН

ЛИНТЕР СТАНДАРТ

Быстрый старт

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

РЕЛЭКС

Товарные знаки

РЕЛЭКС™, ЛИНТЕР® являются товарными знаками, принадлежащими АО НПП «Реляционные экспертные системы» (далее по тексту – компания РЕЛЭКС). Прочие названия и обозначения продуктов в документе являются товарными знаками их производителей, продавцов или разработчиков.

Интеллектуальная собственность

Правообладателем продуктов ЛИНТЕР® является компания РЕЛЭКС (1990-2026). Все права защищены.

Данный документ является результатом интеллектуальной деятельности, права на который принадлежат компании РЕЛЭКС.

Все материалы данного документа, а также его части/разделы могут свободно размещаться на любых сетевых ресурсах при условии указания на них источника документа и активных ссылок на сайты компании РЕЛЭКС: relex.ru и linter.ru.

При использовании любого материала из данного документа несетевым/печатным изданием обязательно указание в этом издании источника материала и ссылок на сайты компании РЕЛЭКС: relex.ru и linter.ru.

Цитирование информации из данного документа в средствах массовой информации допускается при обязательном упоминании первоисточника информации и компании РЕЛЭКС.

Любое использование в коммерческих целях информации из данного документа, включая (но не ограничиваясь этим) воспроизведение, передачу, преобразование, сохранение в системе поиска информации, перевод на другой (в том числе компьютерный) язык в какой-либо форме, какими-либо средствами, электронными, механическими, магнитными, оптическими, химическими, ручными или иными, запрещено без предварительного письменного разрешения компании РЕЛЭКС.

О документе

Материал, содержащийся в данном документе, прошел доскональную проверку, но компания РЕЛЭКС не гарантирует, что документ не содержит ошибок и пропусков, поэтому оставляет за собой право в любое время вносить в документ исправления и изменения, пересматривать и обновлять содержащуюся в нем информацию.

Контактные данные

394006, Россия, г. Воронеж, ул. Бахметьева, 2Б.

Тел./факс: (473) 2-711-711, 2-778-333.

e-mail: info@linter.ru.

Техническая поддержка

С целью повышения качества программного продукта ЛИНТЕР и предоставляемых услуг в компании РЕЛЭКС действует автоматизированная система учёта и обработки пользовательских рекламаций. Обо всех обнаруженных недостатках и ошибках в программном продукте и/или документации на него просим сообщать нам в раздел Поддержка на сайте ЛИНТЕР.

Содержание

Предисловие 2
Назначение документа 2
Для кого предназначен документ 2
Требования к операционной системе 3
Назначение и основные возможности 4
Установка СУБД ЛИНТЕР 5
Установка в среде ОС Windows 5
Установка в среде ОС Linux, ЗОСРВ Нейтрино 5
Средства СУБД ЛИНТЕР 11
Утилита «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР» 11
Запуск программы 11
Создание соединения с локальной БД 12
Создание соединения с удаленной БД 14
Просмотр объектов БД 15
Выполнение запросов 16
Создание БД 18
Создание БД в «Администратор СУБД ЛИНТЕР» 18
Создание БД в утилите создания и конфигурирования БД 23
Запуск ядра СУБД на созданной БД 25
Запуск ядра СУБД как службы ОС 25
Запуск ядра СУБД как приложения ОС 27
Дополнительные документы 29

Предисловие

Назначение документа

Документ описывает начальный этап освоения СУБД ЛИНТЕР и является кратким навигатором по документации.

Для кого предназначен документ

Документ предназначен для начинающих пользователей СУБД ЛИНТЕР.

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

Требования к операционной системе

Для скачивания и установки доступны версии СУБД ЛИНТЕР для следующих семейств ОС: Windows, Linux и ЗОСРВ «Нейтрино».

Поддерживаемые архитектуры процессоров: x86, x86-64.

Для получения СУБД ЛИНТЕР для других платформ необходимо обратиться в раздел Поддержка на сайте ЛИНТЕР.

Для установки СУБД ЛИНТЕР необходимо:

- 250 Мбайт и более свободной оперативной памяти;
- 250 Мбайт и более на жестком диске для собственно СУБД;
- 250 Мбайт и более на жестком диске для файлов БД;
- 250 Мбайт и более на жестком диске для архивов БД.
- иметь соответствующие права пользователя ОС.

Назначение и основные возможности

Система управления базами данных (СУБД) ЛИНТЕР предназначена для работы с реляционной моделью данных автоматизированных систем различного назначения, включая работу с системами реального времени, системами с повышенными требованиями к безопасности и секретности данных.

СУБД ЛИНТЕР обеспечивает следующие возможности:

- поддержка стандарта SQL:2008, за исключением нереляционных возможностей;
- работа с геометрическими типами данных;
- гибкая и надежная система защиты информации;
- возможность организации полнотекстового поиска в текстовых данных БД;
- импорт/экспорт данных из/в ASCII и DBF-файлов;
- полное или выборочное сохранение БД в архив;
- создание, запуск и отладка хранимых процедур и триггеров;
- возможность горячего резервирования БД;
- поддержка программных интерфейсов для доступа к БД (интерфейсы нижнего и верхнего уровней, встроенный SQL, JDBC, ODBC, .NET, PHP, Perl, Ruby, Qt, Python).

Более детальное описание назначения, технических характеристик и архитектуры СУБД см. в документах «СУБД ЛИНТЕР БАСТИОН. Технический обзор» и «СУБД ЛИНТЕР БАСТИОН. Архитектура СУБД».

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

Установка СУБД ЛИНТЕР

Для стандартной установки СУБД ЛИНТЕР необходимо выбрать настройки, предлагаемые инсталлятором по умолчанию. После установки пользователю будут доступны компоненты, достаточные для освоения СУБД.

Загрузить демонстрационную версию СУБД ЛИНТЕР СТАНДАРТ для определенной ОС можно на сайте СУБД ЛИНТЕР в разделе «Скачать».

Для получения демонстрационной версии СУБД ЛИНТЕР БАСТИОН необходимо заполнить заявку в разделе «Отправить заявку» или обратиться в отдел продаж «e-mail».

Установка в среде ОС Windows

Для установки СУБД необходимо выполнить следующие шаги:

- средствами ОС запустить исполняемый файл `.exe`. Например,

```
linter-standard-6.0.20.2-windows.exe
```

- выбрать язык интерфейса и нажать кнопку **Далее**;
- ознакомиться с лицензионным соглашением, принять условия, нажав кнопку **Да**;
- в окне ввода регистрационных данных выбрать `Демоверсия` и нажать кнопку **Далее**;

> **Примечание**
> Демонстрационная версия СУБД ЛИНТЕР не предполагает какого-либо коммерческого использования системы и предназначена исключительно для ознакомления с возможностями системы и её базовой функциональностью.

- далее подтверждать выбор предлагаемых по умолчанию параметров.

По окончании установки ядро СУБД будет запущено как служба ОС на демонстрационной БД DEMO.

При соединении с БД DEMO по умолчанию используются параметры аутентификации: пользователь – SYSTEM, пароль – MANAGER8.

Детальное описание процедуры установки СУБД см. в документе «Установка СУБД ЛИНТЕР в среде ОС Windows».

Установка в среде ОС Linux, ЗОСРВ Нейтрино

Установка СУБД в ОС Linux, ЗОСРВ Нейтрино проводится в диалоговом режиме.

Процедура рекомендуемой установки предназначена для установки СУБД ЛИНТЕР без конфигурации интерфейсов.

1) Установить в качестве текущего каталога каталог с дистрибутивом СУБД ЛИНТЕР.
2) Запустить скрипт установки командой от супер-пользователя (в данном случае рассматривается установка в системный каталог /usr):

```
su -c 'sh linter-bastion-6.0.20.2-linux-x64.sh'
```

3) Процесс установки будет запущен, отобразится вопрос о выборе языка установки:

```
"Select language please".
```

Выбрать пункт "2 - russian_utf8" и нажать ENTER для продолжения.

Примечание
Для корректного отображения кириллицы следует выбрать язык с кодировкой в соответствии с примененными настройками отображения консоли.

4) Отобразился текст лицензионного соглашения "ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ".

Выполнить прокрутку клавишей ПРОБЕЛ (либо нажав клавишу q) и ответить согласием на вопрос

```
"Согласны ли Вы с условиями приведенного выше лицензионного
 соглашения?".
```

5) На экране появился вопрос о выборе каталога установки СУБД:

```
"Выбрать каталог для установки СУБД?"
```

6) На вопрос:

```
"Выбрать каталог для установки СУБД?"
```

ответить Y и далее на запрос:

```
Если выбрать каталог установки /usr,
то СУБД ЛИНТЕР будет установлена в каталог /usr/linter.
Пожалуйста, введите каталог установки СУБД ЛИНТЕР:
```

ввести каталог /usr и нажать ENTER.

Примечание
Установка должна проводиться на раздел с атрибутом "exec", установка или удаление с раздела с атрибутом "noexec" завершится неудачей.

На экране появится сообщение:

```
Распаковка дистрибутива СУБД ЛИНТЕР. Пожалуйста, подождите ...
Дистрибутив СУБД ЛИНТЕР успешно распакован.
```

7) На вопрос:

```
"Запустить процедуру конфигурации?(Y/N) [Y]:"
```

ответить Y.

Примечание
В процессе конфигурации Си-интерфейса определяются возможности Си-компилятора и наличие библиотек. По этой причине на консоль возможен вывод сообщений об ошибках компиляции и запуска примеров, что на данном шаге считается нормальным поведением.

8) На следующие вопросы ответить указанным образом:

Примечание
Конфигурацию и сборку программных интерфейсов рекомендуется выполнить позже в соответствии с инструкциями из соответствующих документов.

- "Хотите ли Вы конфигурировать дистрибутив для построения интерфейса PHP v.3.x.x?" ответить отказом и ввести N.
- "Хотите ли Вы конфигурировать дистрибутив для построения интерфейса PHP 5.x или PHP 7.x?" ответить отказом и ввести N.
- "Конфигурировать дистрибутив для построения интерфейса Python?" ответить отказом и ввести N.
- "Конфигурировать дистрибутив для построения интерфейса Ruby?" ответить отказом и ввести N.
- "Конфигурировать дистрибутив для построения TCL интерфейса?" ответить отказом и ввести N.
- "Будете ли вы строить модуль конфигурирования DSN unixODBC?" ответить отказом и ввести N.

9) Для запроса:

```
"Будет использована база данных из дистрибутива или создать
 новую:"
```

выбрать ответ

```
"1 - Использовать базу данных из дистрибутива"
```

и подтвердить его вводом Y.

10) На следующие вопросы ответить указанным образом:

- "Создать скрипты запуска и останова для работы СУБД с данной БД?" дать согласие и ответить Y.
- "Стартовать сетевой драйвер сервера из скрипта запуска?" дать согласие и ответить Y.
- "Стартовать сетевой драйвер клиента из скрипта запуска?" дать согласие и ответить Y.
- "Стартовать JDBC сервер из скрипта запуска?" дать согласие и ответить Y.
- "Стартовать SNMP сервер из скрипта запуска?" ответить отказом и ввести N.
- "Запускать lhb из скрипта запуска?" ответить отказом и ввести N.
- "Активизировать поддержку асинхронной репликации?" ответить отказом и ввести N.

11) На экране появится вопрос о настройке кодовых страниц БД:

```
"Пожалуйста, выберите кодировку словаря базы данных:"
```

12) На вопрос:

```
"Пожалуйста, выберите кодировку словаря базы данных:"
```

выбрать ответ:

```
"20 - KOI8-R:Cyrillic(KOI8-R)" вводом "20"
```

и подтвердить выбор вводом Y.

13) Для вопроса:

```
"Пожалуйста, выберите кодировку для создаваемых таблиц по-
умолчанию"
```

отобразить все варианты ответов кнопкой "Enter", выбрать ответ: "25 - KOI8-R:Cyrillic(KOI8-R)" вводом "25" и подтвердить выбор вводом Y.

На экране отобразится сообщение вида:

```
"INL : начальное время : 17:34:10 конечное время : 17:34:10"
```

и сообщение:

```
"Shut : Ядро СУБД ЛИНТЕР завершило работу"
```

14) На вопрос:

```
"Редактировать список удаленных СУБД ЛИНТЕР?"
```

ответить отказом и ввести N.

15) На вопрос:

```
"Запустить ядро СУБД ЛИНТЕР для работы с выбранной БД?"
```

ответить отказом и ввести N.

16) На вопрос:

```
"Создать символические ссылки на исполняемые файлы ЛИНТЕР в
 каталоге /usr/bin?"
```

дать согласие и ответить Y.

17) На вопрос:

```
"Запускать ЛИНТЕР автоматически при старте системы?"
```

дать согласие и ответить Y.

18) На экране отобразились сообщения:

```
Системный стартовый скрипт успешно установлен.
Для старта/остановки ЛИНТЕР используйте команду
/etc/rc.d/init.d/linter.sh start(stop).
Привилегии пользователя root необходимы для выполнения этой
 команды.
При каждом последующем старте системы ядро ЛИНТЕР будет стартовать
автоматически.
Нажмите, пожалуйста, клавишу ENTER для продолжения
```

Нажать "Enter".

Установка успешно завершена, выполнен возврат в консоль.

Примечание

Если управление сервисами ОС осуществляется через Systemd и требуется автоматически запускать сервис СУБД ЛИНТЕР при старте ОС, то нужно после установки выполнить команду:

```
systemctl enable linter.sh
```

Проверка установки

Проверить установку можно следующим образом:

- выполнить команду для отображения версии СУБД ЛИНТЕР:

```
/usr/linter/bin/linter /version
```


© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

Пример вывода информации:

```
Linter SQL Bastion v. 6.0.20.2 for LINUX (Socket) 64-bit
Copyright (C) 1990-2024 Relex, Inc. All rights reserved.
```

- если при установке было дано согласие на создание скрипта запуска СУБД ЛИНТЕР, то можно проверить останов и запуск данными скриптами (если СУБД ЛИНТЕР установлена в каталог /usr/linter).

  Запуск скрипта останова процессов СУБД ЛИНТЕР:

```
cd /usr/linter/bin
sh stop_linter.sh
ps xa
```

  Процессы СУБД ЛИНТЕР будут остановлены.

  Запуск скрипта запуска процессов СУБД ЛИНТЕР:

```
sh start_linter.sh
ps xa
```

  Процессы СУБД ЛИНТЕР будут запущены.

- если при установке было дано согласие на создание службы ОС, то можно проверить останов и запуск средствами ОС.

  Команда останова службы СУБД ЛИНТЕР:

```
su -
/etc/init.d/linter.sh stop
ps xa
```

  Процессы СУБД ЛИНТЕР будут остановлены.

  Команда запуска службы СУБД ЛИНТЕР:

```
/etc/init.d/linter.sh start
ps xa
```

  Процессы СУБД ЛИНТЕР будут запущены.

- рекомендуется скорректировать опции запуска ядра СУБД ЛИНТЕР в соответствии с наличием аппаратных ресурсов:

```
su -
mcedit /usr/linter/bin/config_lin.sh
```

  Проверить значения строк с указанием размеров пула ядра и сортировки (задается в блоках по 4 Кб): POOL=100000 SPOOL=25000

По окончании установки ядро СУБД запущено и готово к работе.

При соединении с БД DEMO по умолчанию используются параметры аутентификации: пользователь – SYSTEM, пароль – MANAGER8.

Детальное описание процедуры установки СУБД см. в документе «Установка СУБД ЛИНТЕР в среде ОС Linux».

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

Средства СУБД ЛИНТЕР

В состав СУБД ЛИНТЕР входит набор средств для администрирования, конфигурирования, тестирования, архивирования и восстановления БД (см. раздел «Документация»).

Изучение функциональных возможностей СУБД ЛИНТЕР выполним с помощью утилиты «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР» (см. документ «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР»).

Утилита «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР»

Утилита «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР» предназначена для взаимодействия с базой данных (БД) ЛИНТЕР с помощью графического интерфейса, который обеспечивает пользователя набором средств по администрированию БД и обработке хранящейся в ней информации.

Функциональные возможности утилиты «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР»:

- просмотр, редактирование, создание, удаление объектов БД: таблиц, представлений, синонимов, последовательностей, пользователей, ролей, процедур, триггеров, групп, уровней доступа, станций, устройств, событий, кодировок, трансляций, правил репликации;
- настройка и просмотр отчета протоколирования событий БД;
- редактор SQL-запросов;
- дизайнер запросов;
- отладчик хранимых процедур и триггеров.

Запуск программы

Программа «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР» функционирует на платформах Windows и Linux.

Для запуска необходимо:

- в ОС Windows выполнить одно из действий:
  1) выполнить: **Пуск** => **Программы** => **СУБД ЛИНТЕР** => **Рабочий стол**;
  2) с помощью стандартных средств запуска программ ОС запустить на выполнение файл `lindeskx.exe` в подкаталоге `\bin` установочного каталога СУБД ЛИНТЕР;
- в ОС Linux с помощью стандартных средств запуска программ ОС запустить на выполнение файл `lindesk` в подкаталоге `\bin` установочного каталога СУБД ЛИНТЕР.

Появится основное окно программы (рис. 1).

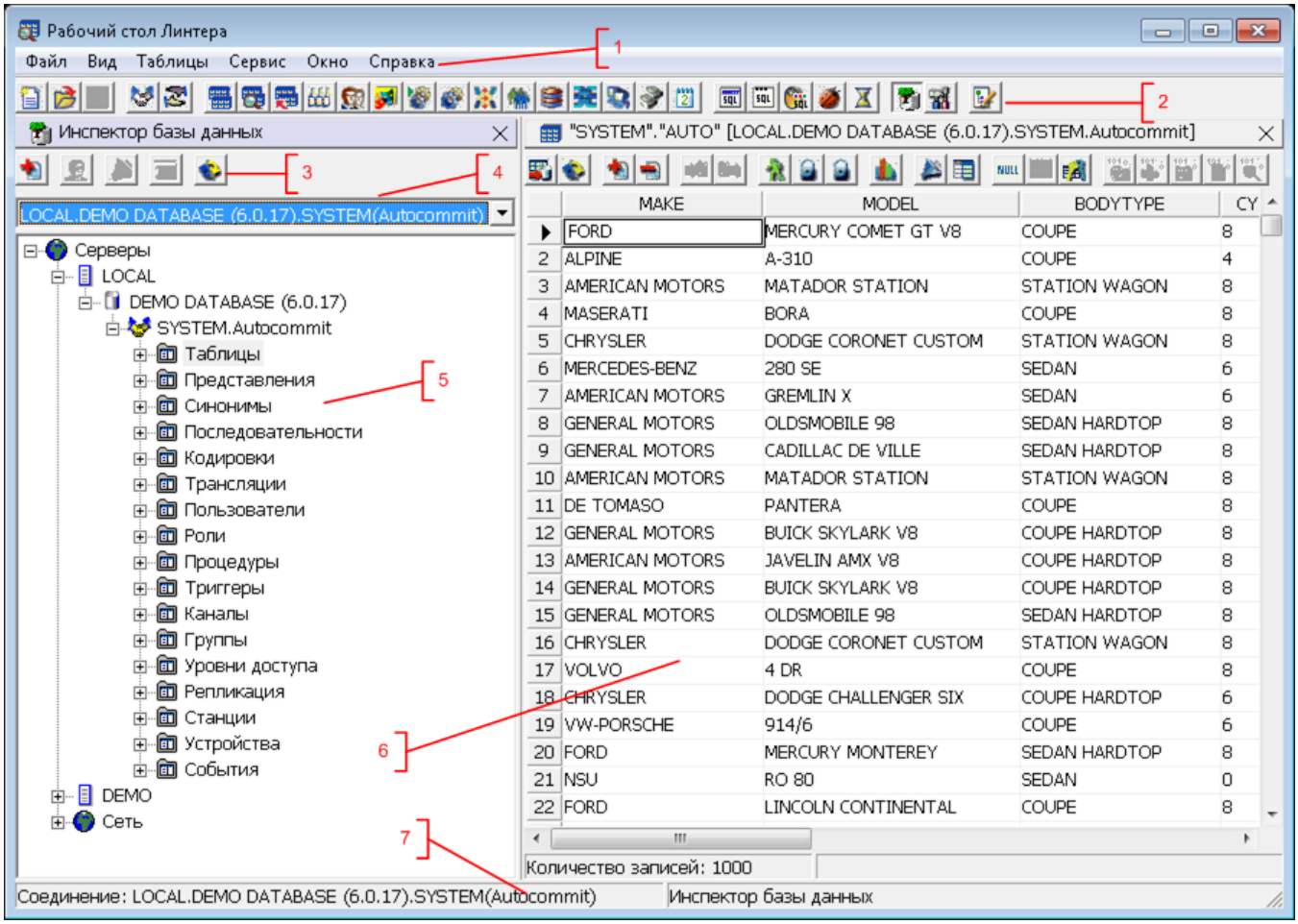


Рисунок 1. Основное окно программы «Рабочий стол СУБД ЛИНТЕР»

Элементы основного окна утилиты:

1) главное меню;
2) панель инструментов;
3) панель инструментов для работы с выбранным объектом БД;
4) текущее соединение;
5) категории объектов базы данных;
6) основная рабочая область;
7) строка состояния.

Создание соединения с локальной БД

Для создания соединения с локальной БД DEMO (после установки ядро СУБД запущено на БД DEMO) необходимо выполнить следующие шаги:

1) раскрыть узел `Серверы`, затем раскрыть узел `Локальное ядро` и выбрать узел `БД` (например, `DEMO DATABASE`);
2) нажать клавишу **<F2>** или выполнить пункт главного меню **База данных** => **Создать соединение** (рис. 2);

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

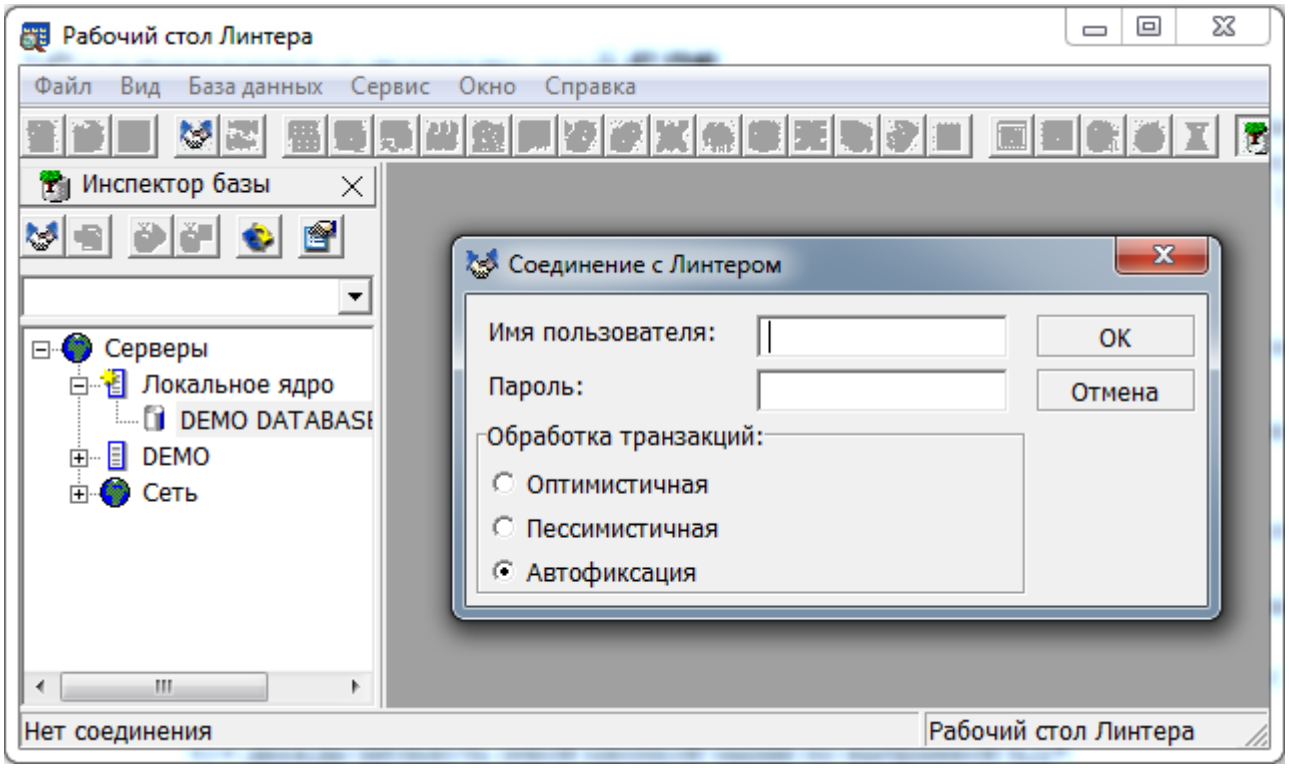


Рисунок 2. Диалоговое окно соединения

3) ввести регистрационные данные пользователя. Для БД DEMO – SYSTEM/MANAGER8;

4) нажать кнопку **ОК**.

При успешном соединении с БД, отобразится узел созданного соединения. Раскрыть узел созданного соединения. В поддереве соединения можно просмотреть объекты БД по типам (рис. 3).

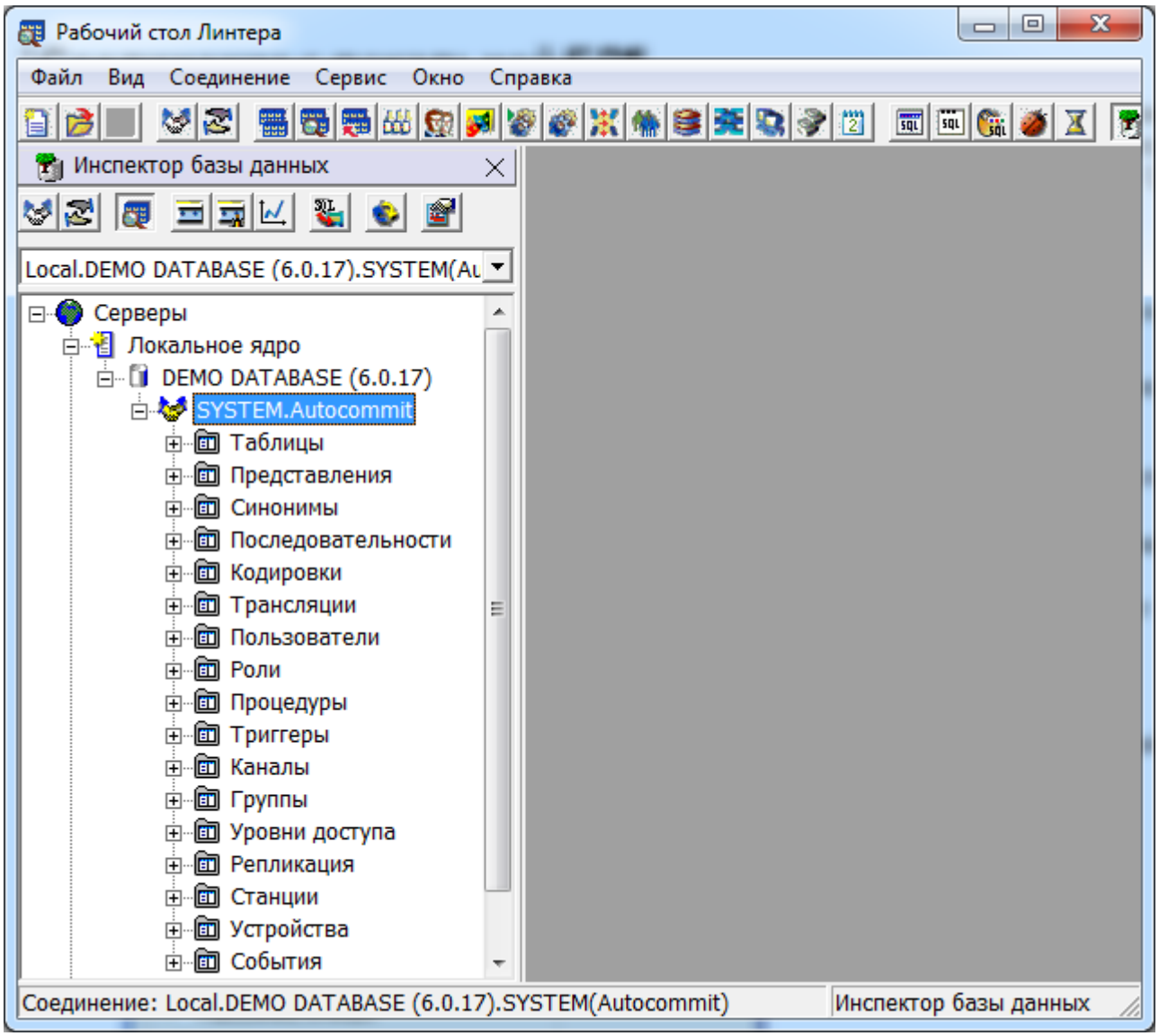


Рисунок 3. Дерево объектов БД DEMO

В случае отсутствия соединения с БД проверить активность ядра СУБД, при необходимости запустить ядро СУБД с БД DEMO (см. пункт «Запуск ядра СУБД на созданной БД»).

Создание соединения с удаленной БД

Необходимые условия для подключения к удаленному серверу:

- на серверной машине должны быть запущены:
  1) ядро СУБД ЛИНТЕР (см. документы «Запуск и останов СУБД ЛИНТЕР в среде ОС Windows» или «Запуск и останов СУБД ЛИНТЕР в среде ОС Linux»);
  2) сетевой драйвер сервера `dbs_tcp` (см. документ «Сетевые средства»);
- на клиентской машине:
  1) зарегистрирован удаленный сервер в файле сетевой конфигурации `nodetab` (см. документ «Сетевые средства»);

 © Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

2) запущен сетевой драйвер клиента `dbc_tcp` (см. документ «Сетевые средства»).

Для подключения к удаленной БД:

1) раскрыть узел требуемого сервера и выделить БД;
2) нажать клавишу **<F2>** или выполнить пункт главного меню **База данных** => **Создать соединение** (рис. 2);
3) ввести регистрационные данные пользователя. Для БД DEMO – SYSTEM/MANAGER8;
4) нажать кнопку **ОК**.

Просмотр объектов БД

Для просмотра объектов БД определенного типа необходимо раскрыть соответствующий узел. Для получения списка объектов дважды кликнуть левой кнопкой мыши по узлу требуемого типа объектов.

Для просмотра данных таблицы дважды кликнуть левой кнопкой мыши по узлу требуемой таблицы. Например, открыть узел `Таблицы` и дважды кликнуть по узлу тестовой таблицы `AUTO` (рис. 4).

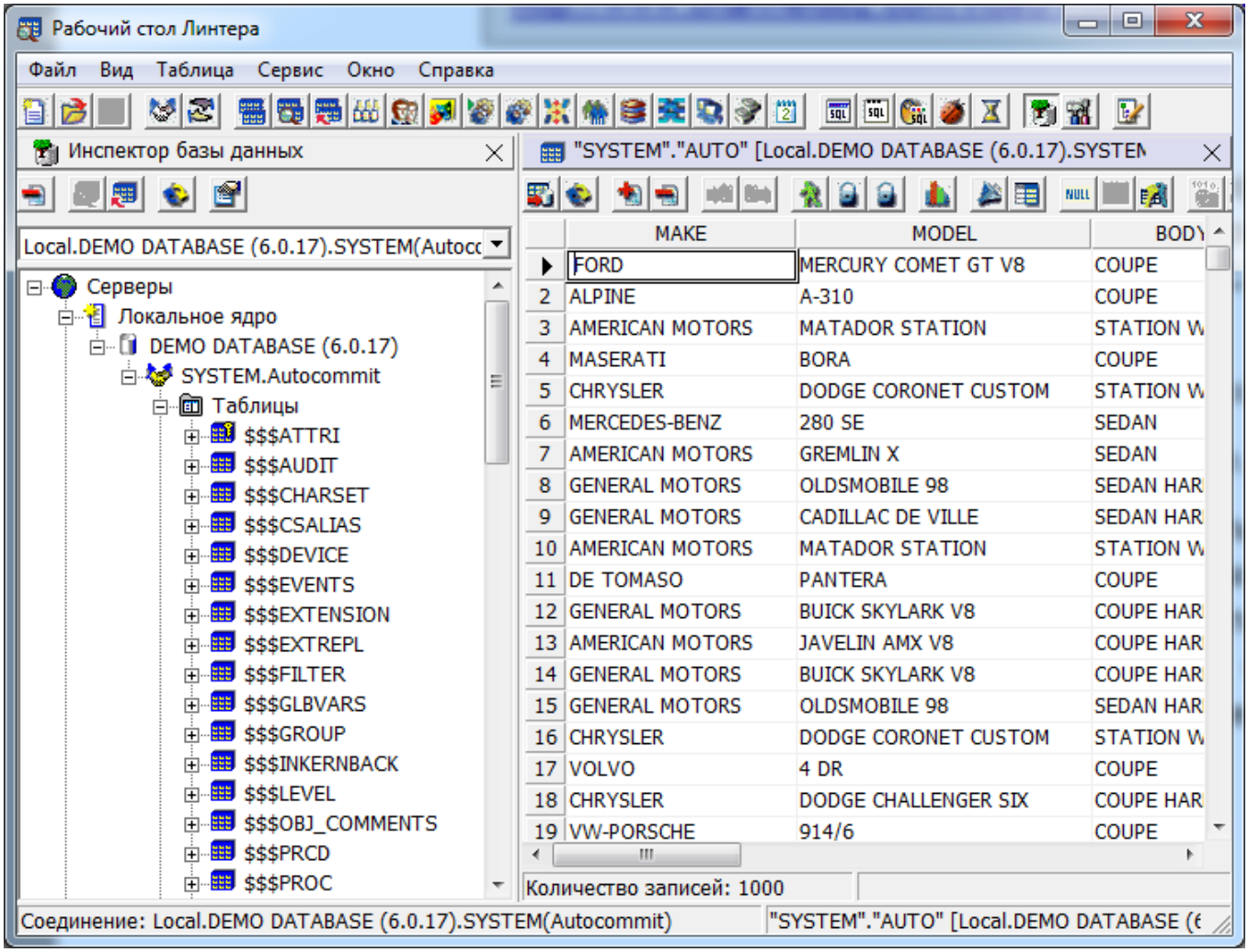


Рисунок 4. Просмотр объектов БД

Выполнение запросов

Редактор SQL-запросов предназначен для выполнения SQL-запросов, получения результатов выполнения запросов (диагностических сообщений) и результатов запросов выборки данных.

SQL-операторы делятся на:

- операторы определения данных (Data Definition Language, DDL) – CREATE/ALTER/DROP;
- операторы манипуляции данными (Data Manipulation Language, DML) – SELECT/INSERT/UPDATE/DELETE;
- операторы определения доступа к данным (Data Control Language, DCL) – GRANT/REVOKE.

SELECT-запросы будем выполнять на БД DEMO.

Для выполнения SQL-запроса необходимо:

1) открыть окно редактора запросов (крайняя левая кнопка на панели инструментов);
2) ввести текст запроса:

```
select count(*) from auto where cylnders = 4;
```

3) нажать клавишу **<F8>** (рис. 5).

При успешном выполнении запроса во вкладке `Выборка` (рис. 5) будет выведен результат выполнения запроса. В случае невозможности выполнения запроса во вкладке `Сообщения` будет выведена диагностическая информация.

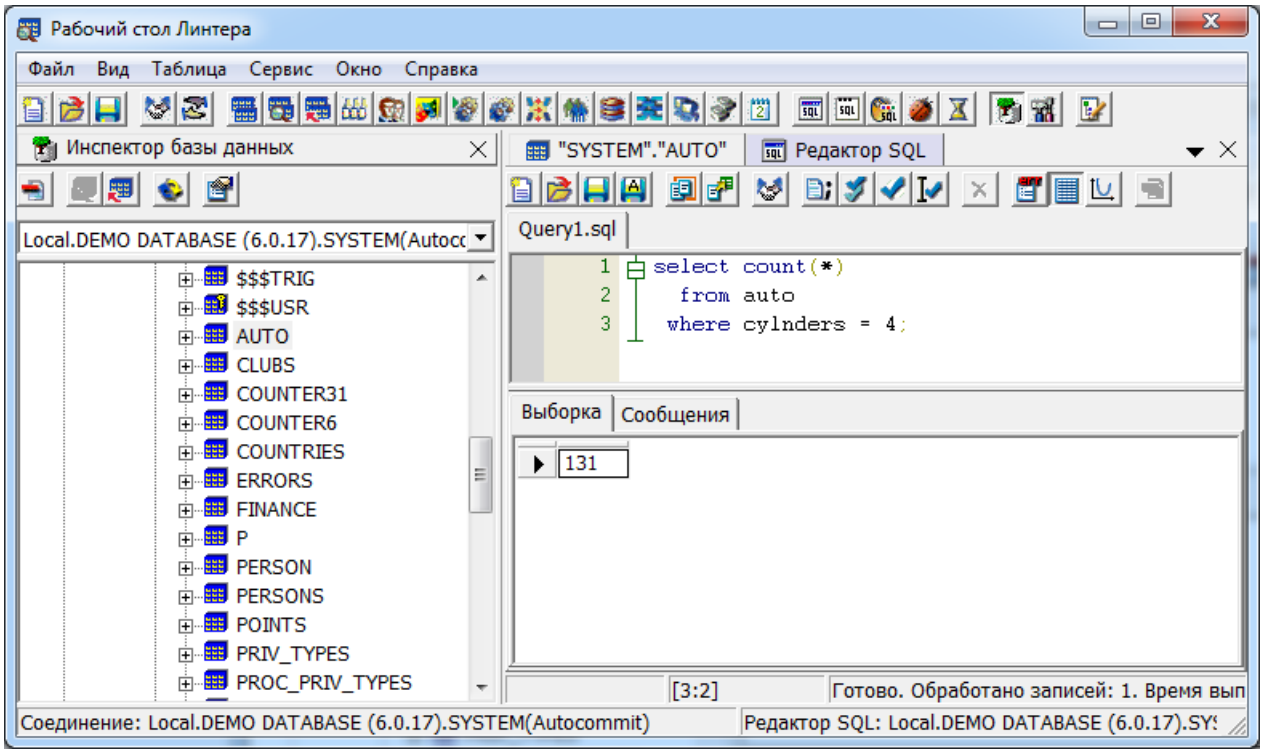


Рисунок 5. Выполнение SQL-запроса

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

Поддерживается выполнение запросов с именованными и неименованными параметрами:

```
select count(*) from auto where cylnders = :cylnders;
select count(*) from auto where cylnders = ?;
```

Для выполнения SQL-запроса с параметром необходимо:

1) ввести текст SQL-запроса в области редактора;
2) нажать клавишу **<F8>**;

Появится диалоговое окно ввода значений параметров (рис. 6).

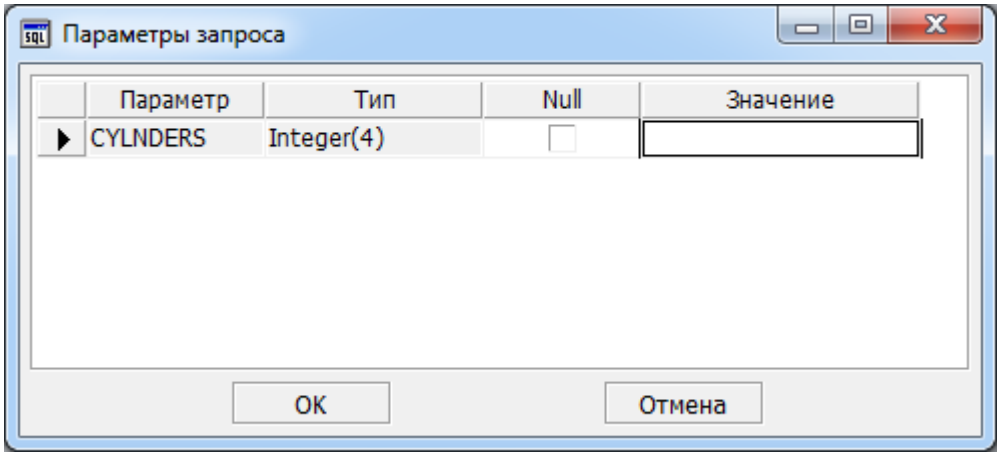


Рисунок 6. Окно ввода значений параметров

3) в диалоговом окне ввода значений параметров запроса ввести требуемое значение;
4) нажать кнопку **ОК**.

При успешном выполнении запроса во вкладке `Выборка` (рис. 5) будет выведен результат выполнения запроса. В случае невозможности выполнения запроса во вкладке `Сообщения` будет выведена диагностическая информация.

Создание БД

В ОС семейства Windows для создания БД можно использовать утилиту «Администратор СУБД ЛИНТЕР» (`linadm`) или командную утилиту создания и конфигурирования БД (`gendb`).

В ОС семейства Linux, ЗОСРВ Нейтрино для создания БД необходимо использовать командную утилиту создания и конфигурирования БД (`gendb`).

Создание БД в «Администратор СУБД ЛИНТЕР»

Для создания БД с помощью утилиты «Администратор СУБД ЛИНТЕР» необходимо:

1) Запустить программу одним из способов (при наличии привилегий администратора ОС выполнить запуск от имени администратора):
   - выполнить: **Пуск** => **Программы** => **СУБД ЛИНТЕР** => **Администратор СУБД ЛИНТЕР**;
   - с помощью стандартных средств запуска программ операционной системы запустить на выполнение файл `linadm.exe` в подкаталоге `\bin` установочного каталога СУБД ЛИНТЕР.

   Появится основное окно программы (рис. 7).

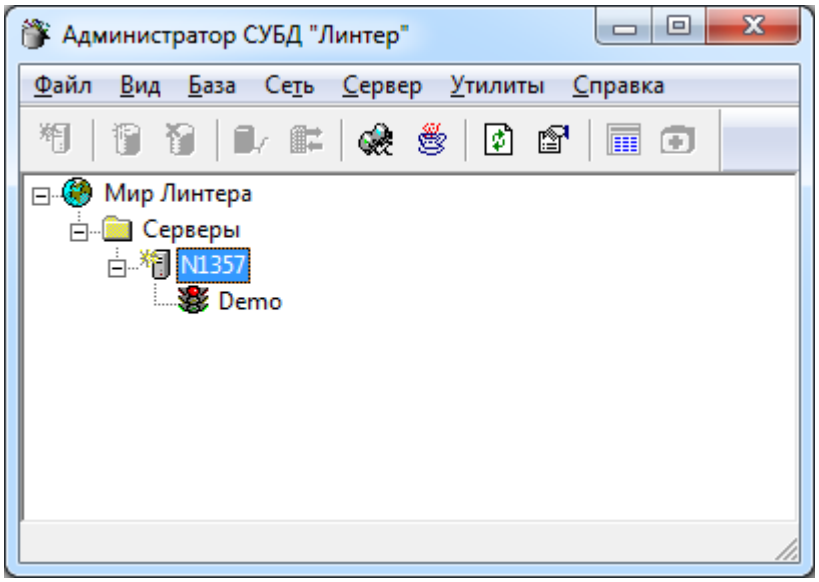


Рисунок 7. Основное окно программы «Администратор СУБД ЛИНТЕР»

2) В основном окне программы кликнуть левой кнопкой мыши на узле сервера. Например, `N1357`.
3) В главном меню выполнить **База** => **Создать…** или в контекстном меню узла типа сервер выбрать пункт `Создать базу`.

   Появится диалоговое окно ввода параметров БД (рис. 8).

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

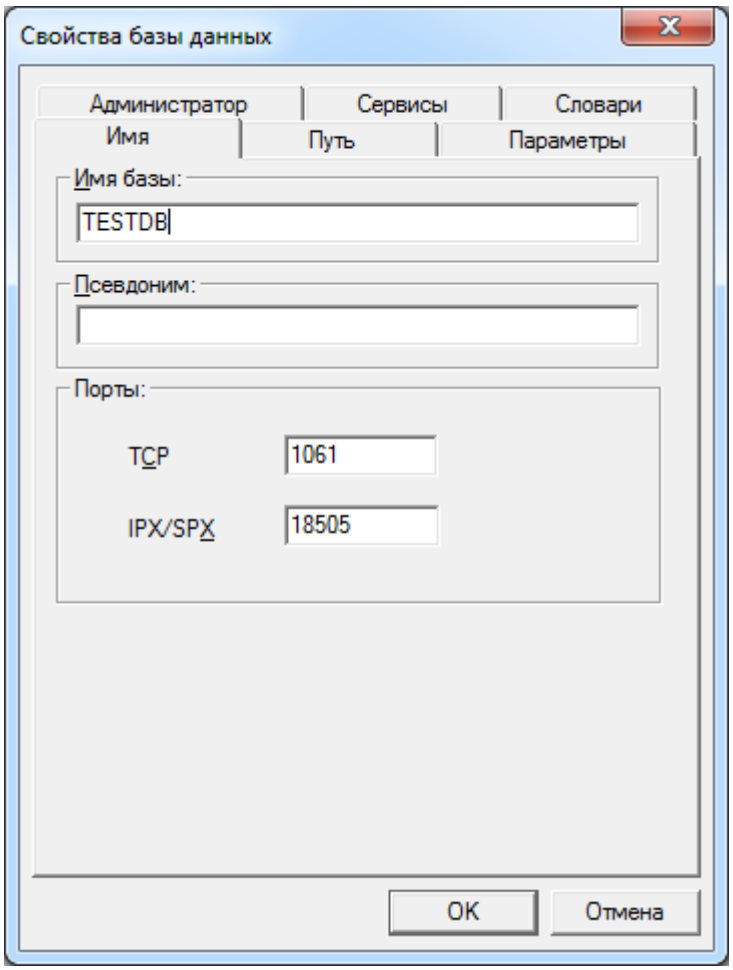


Рисунок 8. Окно ввода параметров БД, вкладка Имя

4) Во вкладке `Имя` ввести в поле `Имя базы:` имя БД.
5) Во вкладке `Путь` ввести в поле `Путь к базе:` путь к каталогу размещения файлов БД (рис. 9).

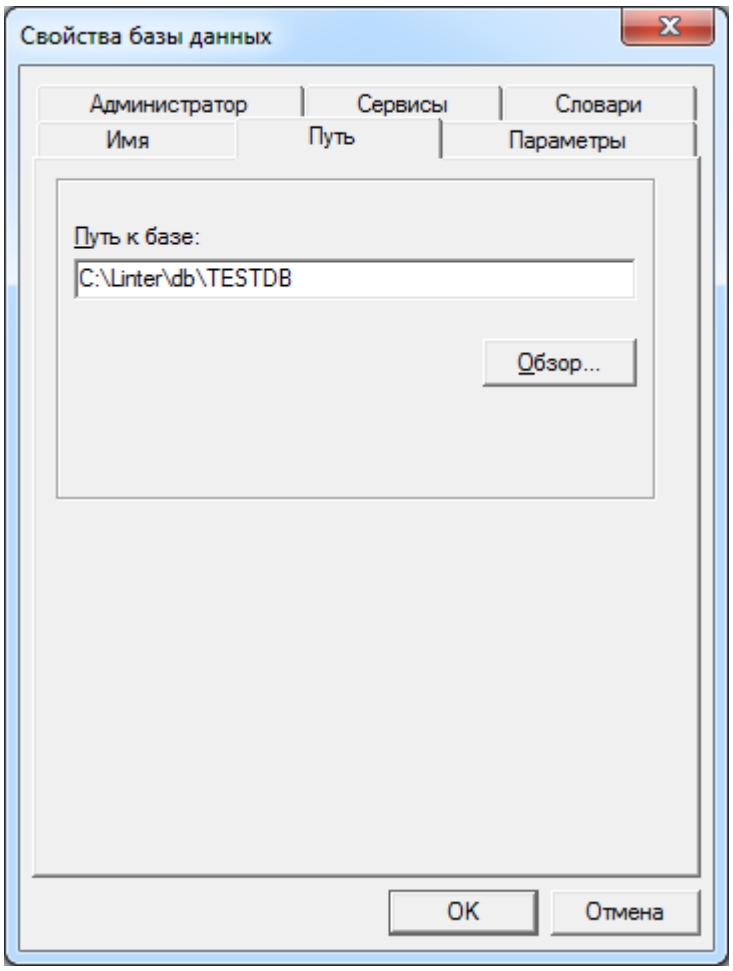


Рисунок 9. Окно ввода параметров БД, вкладка Путь

Если указан несуществующий каталог, то он будет создан.

6) Во вкладке `Администратор` ввести регистрационные данные администратора БД (рис. 10).

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

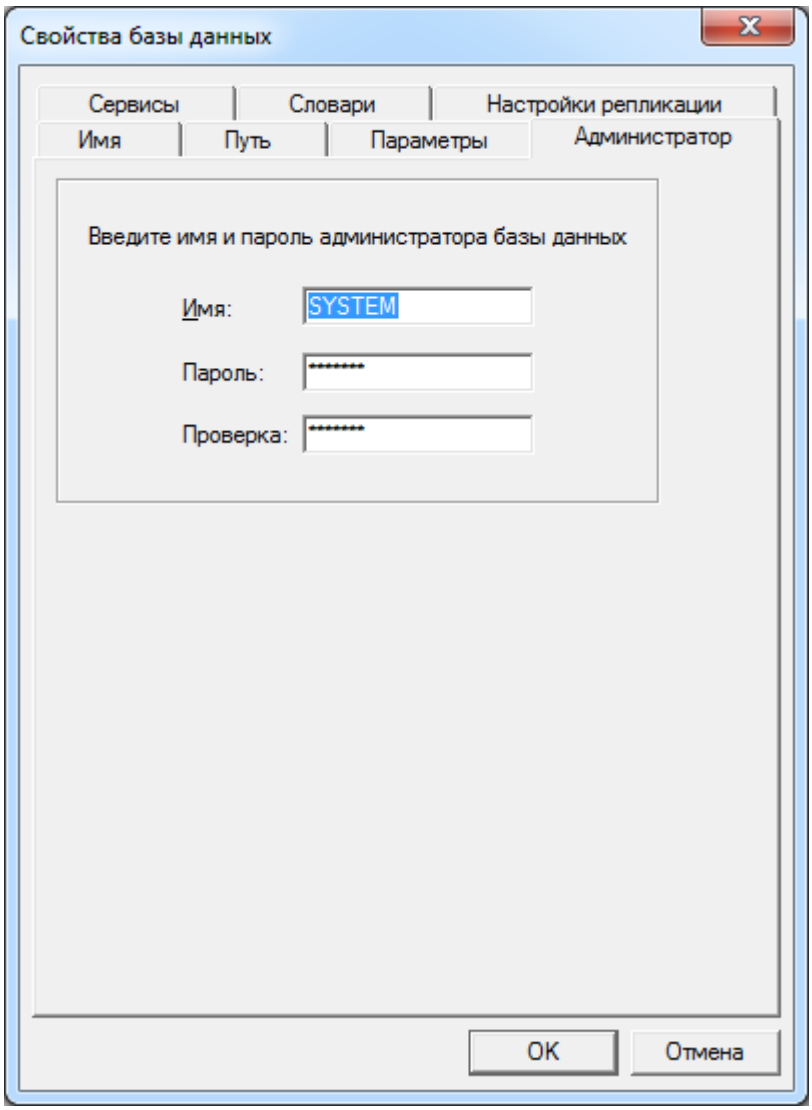


Рисунок 10. Окно ввода параметров БД, вкладка Администратор

7) Во вкладке `Словари` выбрать необходимые опциональные системные словари (рис. 11). Словари используются для поддержки работы с некоторыми типами объектов и интерфейсами.

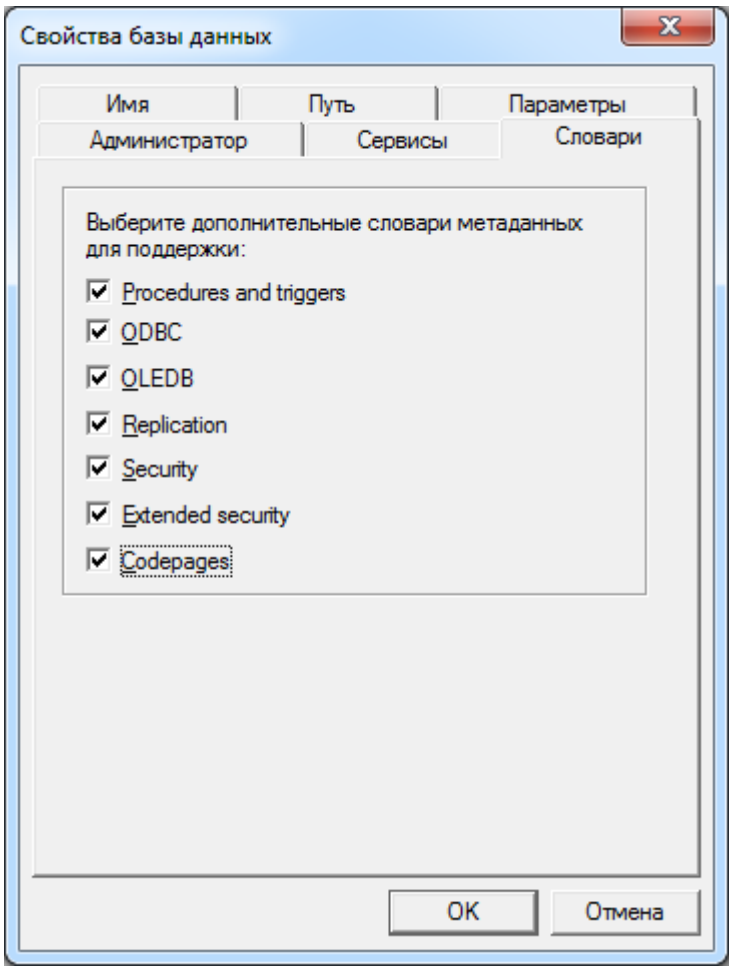


Рисунок 11. Окно ввода параметров БД, вкладка Словари

8) Нажать кнопку **ОК**.

   Будет начат процесс создания БД.

9) Если был установлен флажок для опционального словаря `Codepages` (рис. 11), то в появившемся диалоговом окне выбора кодировки словаря БД и кодировки пользовательских таблиц по умолчанию выбрать требуемые кодировки и нажать кнопку **ОК**.

   По окончании процесса создания БД в основном меню программы должен отобразиться узел созданной БД (рис. 12).

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

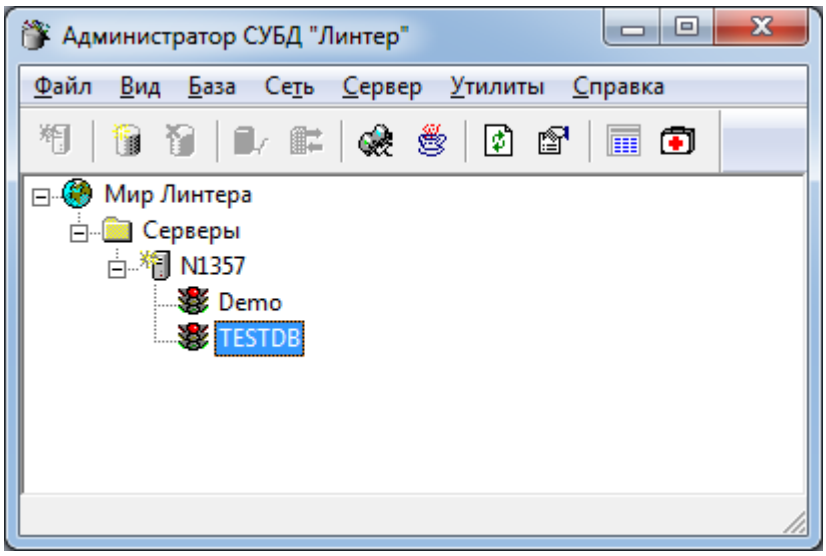


Рисунок 12. Основное окно программы «Администратор СУБД ЛИНТЕР»

Утилита «Администратор СУБД ЛИНТЕР» выполнит создание файлов БД, создание опциональных словарей и регистрацию соответствующих служб БД в ОС. Более детальное описание процесса создания БД см. в документах «Сетевой администратор» или «Создание и конфигурирование базы данных».

Создание БД в утилите создания и конфигурирования БД

В ОС Linux, ЗОСРВ Нейтрино создание БД выполняется с помощью утилиты «Создание и конфигурирование базы данных» (`gendb`):

1) Создать каталог для файлов БД, например `/usr/linter/db1`;
2) Установить переменную окружения `SY00`, содержащую значение пути к каталогу файлов создаваемой БД:

```
SY00=/usr/linter/db1; export SY00
```

3) Выполнить команду:

```
gendb
```

Появится приглашение программы:

```
Gendb>
```

4) Ввести команду создания БД:

```
create database TEST_DB;
```

и нажать клавишу **<Enter>**.

Будет выведена информация о создании файлов БД.

5) Для выхода из программы выполнить команду:

```
exit;
```

6) Для корректной работы с кодовыми страницами и текстовыми сообщениями кодов завершения необходимо создать и заполнить соответствующие опциональные таблицы.

Выполнить следующие команды:

- ОС Windows:

```
linternt
```

или

```
linter64
```

- ОС Linux, ЗОСРВ Нейтрино:

```
linter
```

```
inl -u SYSTEM/MANAGER8 -f ../dict/charsets.sql
inl -u SYSTEM/MANAGER8 -f ../dict/cstables.sql
inl -u SYSTEM/MANAGER8 -f ../dict/cerrors.sql
loarel -u SYSTEM/MANAGER8 -t ERRORS -f ../dict/errorse.lod
shut -u SYSTEM/MANAGER8
```

Для создания прочих опциональных системных таблиц (см. в документе «Создание и конфигурирование базы данных», раздел «Создание БД») необходимо использовать программу диалогового SQL (`inl`) (см. документ «Командный интерфейс»).

Запуск ядра СУБД на созданной БД

Запуск ядра СУБД возможен как служба или как приложение ОС.

Запуск ядра СУБД как службы ОС

Для запуска ядра как службы ОС необходимо использовать утилиту «Администратор СУБД ЛИНТЕР»:

1) Запустить программу «Администратор СУБД ЛИНТЕР» одним из способов (при наличии привилегий администратора ОС выполнить запуск от имени администратора):
   - выполнить: **Пуск** => **Программы** => **СУБД ЛИНТЕР** => **Администратор СУБД ЛИНТЕР**;
   - с помощью стандартных средств запуска программ операционной системы запустить на выполнение файл `linadm.exe` в подкаталоге `\bin` установочного каталога СУБД ЛИНТЕР.
2) В контекстном меню запускаемой БД выбрать пункт `Стартовать` (рис. 13).

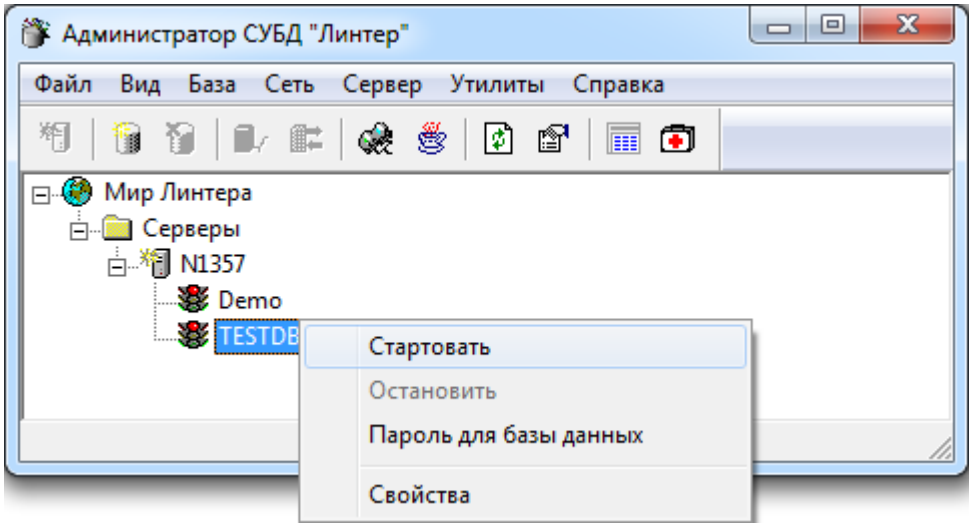


Рисунок 13. Запуск ядра СУБД с БД TESTDB, как службы ОС

3) В окне параметров запуска БД подтвердить значения по умолчанию (рис. 14).

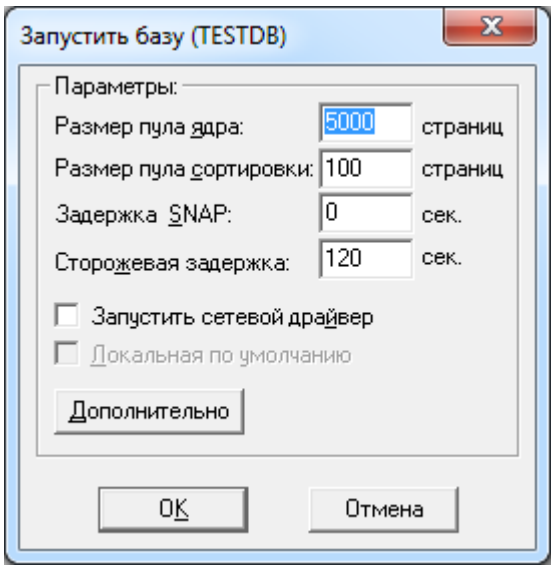


Рисунок 14. Окно параметров запуска ядра СУБД

4) В окне проверки прав доступа ввести регистрационные данные создателя БД (рис. 15).

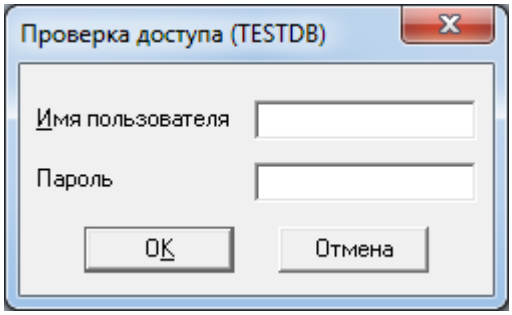


Рисунок 15. Окно проверки прав доступа к БД

5) Нажать кнопку **ОК**.

   При успешной проверке прав доступа ядро СУБД будет запущено с БД TESTDB и цвет светофора БД изменится на зеленый (рис. 16).

© Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

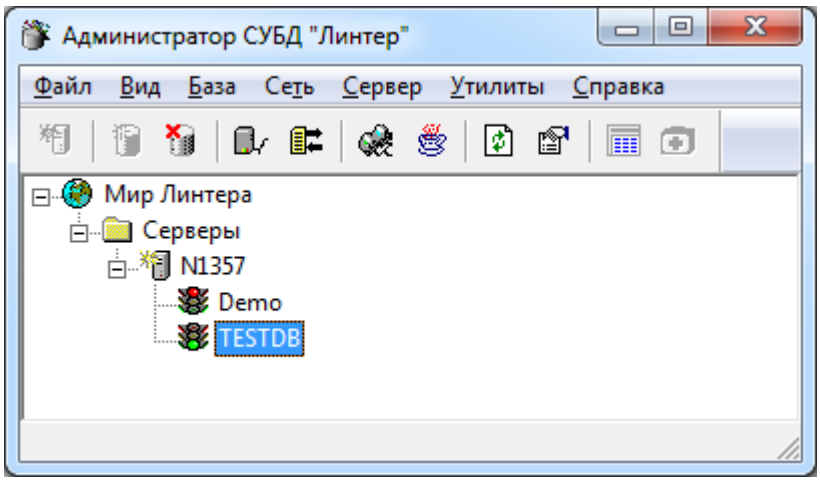


Рисунок 16. Окно администратора после запуска ядра на БД TESTDB

Более детальное описание процесса запуска ядра СУБД см. в документе «Запуск и останов СУБД ЛИНТЕР в среде ОС Windows».

Запуск ядра СУБД как приложения ОС

Для запуска ядра СУБД, как приложения, необходимо в командном менеджере ОС в подкаталоге `/bin` установочного каталога СУБД выполнить команду:

- для ОС Windows:

  1) для 64-разрядной версии ядра СУБД:

```
linter64.exe /base=<полный путь к БД>
```

  2) для 32-разрядной версии ядра СУБД:

```
linternt.exe /base=<полный путь к БД>
```

- для ОС Linux, ЗОСРВ Нейтрино:

```
linter /base=<полный путь к БД>
```

Произойдет запуск ядра СУБД на указанной БД. В ОС семейства Windows откроется окно консоли ядра СУБД (рис. 17).

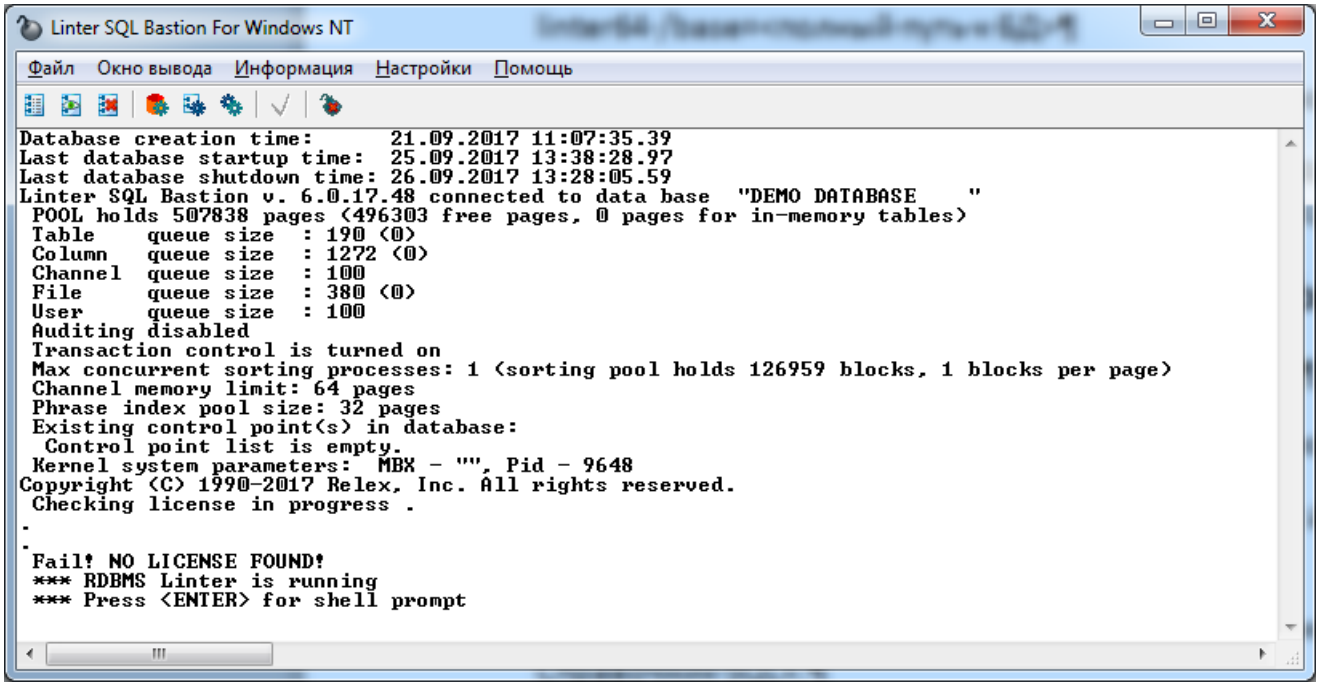


Рисунок 17. Окно консоли ядра СУБД

Более детальное описание процесса запуска ядра СУБД см. в документах «Запуск и останов СУБД ЛИНТЕР в среде ОС Windows» и «Запуск и останов СУБД ЛИНТЕР в среде ОС Linux».

 © Быстрый старт. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

Дополнительные документы

Примечание
Раздел содержит перечень документов, рекомендуемых к прочтению для дальнейшего изучения СУБД ЛИНТЕР.

- общие принципы построения СУБД приведены в документе «Архитектура СУБД»;
- поддерживаемые конструкции SQL-языка описаны в документе «Справочник по SQL»;
- работа средств безопасности СУБД описаны в документе «Администрирование комплекса средств защиты данных»;
- поддерживаемый язык хранимых процедур и триггеров описан в документе «Процедурный язык»;
- работа с геометрическими типами данных описана в документе «Геометрические типы данных»;
- возможности фразового поиска описаны в документе «Полнотекстовый поиск в базе данных»;
- тестирование БД необходимо выполнять в соответствии с документом «Тестирование базы данных»;
- архивирование БД необходимо выполнять в соответствии с документом «Архивирование и восстановление базы данных»;
- возможные коды завершения ядра СУБД с описанием возможных причин и рекомендациями приведены в документе «Справочник кодов завершения»;
- описание поддерживаемых программных интерфейсов:
  1) «Прикладной интерфейс»;
  2) «Поставщики данных ADO.NET»;
  3) «JDBC-драйвер»;
  4) «ODBC-драйвер»;
  5) «Perl-интерфейсы»;
  6) «PHP-интерфейсы»;
  7) «Python-интерфейс»;
  8) «Qt-интерфейс»;
  9) «Ruby-интерфейс»;
  10) «TCL/TK-интерфейс».