СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

ЛИНТЕР®

ЛИНТЕР БАСТИОН

ЛИНТЕР СТАНДАРТ

Графическая утилита тестирования базы данных

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
Необходимые предварительные знания 2
Дополнительные документы 2
Условия выполнения 3
Запуск программы 4
Основное меню программы 4
Выполнение программы 5
Выбор БД для тестирования 5
Тестирование всех таблиц 6
Тестирование указанных таблиц 6
Настройка программы 8
Опции тестирования 8
Опции восстановления 9
Общие опции 10
Опции интерфейса 11
Завершение работы программы 14

Предисловие

Назначение документа

Документ содержит описание графической утилиты `tdbx`, выполняющей тестирование и, по возможности, восстановление в случае выявленных нарушений физической структуры базы данных СУБД ЛИНТЕР. Данная возможность обеспечивается для всех программных платформ, на которых функционирует СУБД ЛИНТЕР.

Приводится описание интерфейса программы и возможностей, которые она предоставляет. Приведены примеры использования программы для тестирования всей базы данных или отдельных ее таблиц.

Документ предназначен для СУБД ЛИНТЕР БАСТИОН 6.0 сборка 20.8, далее по тексту СУБД ЛИНТЕР.

Для кого предназначен документ

Документ предназначен для системных администраторов и лиц, ответственных за поддержание целостности информации в СУБД ЛИНТЕР.

Программа может использоваться:

- для тестирования всей базы данных СУБД ЛИНТЕР;
- для тестирования только выбранных таблиц;
- для восстановления поврежденной базы данных СУБД ЛИНТЕР;
- для вывода полной статистики по объектам базы данных СУБД ЛИНТЕР;
- для генерации SQL-команд, предназначенных для перестройки поврежденных индексов;
- для изменения размеров рабочих файлов СУБД ЛИНТЕР.

Необходимые предварительные знания

Для работы с графической утилитой тестирования БД (`tdbx`) необходимо:

- работать в соответствующей операционной системе на уровне простого пользователя;
- знать структуру объектов СУБД ЛИНТЕР.

Подробное описание утилиты тестирования БД смотрите в документе «Тестирование базы данных».

Дополнительные документы

- Архитектура СУБД
- Справочник по SQL
- Справочник кодов завершения
- Тестирование базы данных

Условия выполнения

Примечание
Поддержка программы остановлена, использовать не рекомендуется.

Для работы программы `tdbx` необходимы следующие условия:

- СУБД ЛИНТЕР не должна быть активна на тестируемой БД;
- для тестирования и восстановления необходимо иметь полный доступ к файлам БД СУБД ЛИНТЕР;
- 250 Мбайт свободной оперативной памяти.

Для работы программы нет необходимости в консольной утилите `testdb`, так как она встроена в данную графическую утилиту. Описание ключей и расшифровка кодов завершения подробно описаны в документе «Тестирование базы данных».

Запуск программы

Для запуска программы `tdbx`:

- выполнить команду: **Пуск => Все программы => СУБД ЛИНТЕР => Расширенные средства администрирования => Тестирование базы;**
- запустить стандартными средствами запуска программ на выполнение файл `tdbx.exe` для ОС Windows, `tdbx` – для ОС Linux, ЗОСРВ Нейтрино в каталоге `\bin` установочного каталога СУБД ЛИНТЕР.

Основное меню программы

Основное окно программы состоит из меню (рис. 1).



Рисунок 1. Основное окно программы

В меню **Файл**:

Команда	Комментарий
Местоположение базы данных	Позволяет установить соединение с БД, которую необходимо протестировать
Выход	Выход из программы

В меню **Тест**:

Команда	Комментарий
Тестировать Все Таблицы	Позволяет тестировать все таблицы БД
Тестировать Указанные Таблицы	Позволяет тестировать указанные таблицы БД
Тест и восстановление	Задает режим тестирования и восстановления

В меню **Опции**:

Команда	Комментарий
Опции Тестирования	Установка опций тестирования
Опции Восстановления	Установка опций восстановления
Прочие Опции	Установка общих параметров работы программы
Опции Интерфейса	Установка параметров интерфейса программы

В меню **Помощь**:

Команда	Комментарий
Вызов справки	Вызов справки
О программе	Просмотр версии программы и других данных

Выполнение программы

Выбор БД для тестирования

Для указания местоположения тестируемой БД:

1) по умолчанию при запуске программы или при выполнении команды **Файл => Местоположение базы данных**, открывается диалоговое окно (рис. 2), предназначенное для указания пути к файлам БД, которую необходимо протестировать. Чтобы отключить отображение этого окна при запуске программы, нужно выполнить команду **Опции => Опции Интерфейса** и снять флажок **Показывать при запуске**;

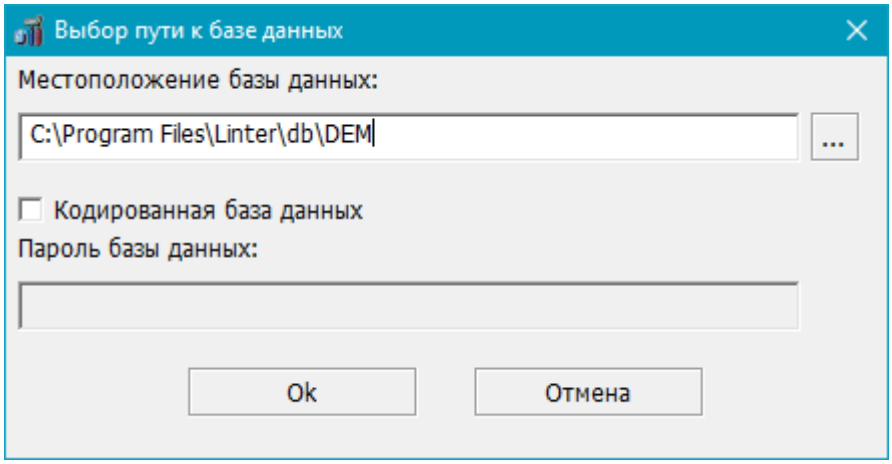


Рисунок 2. Окно указания пути к БД

2) ввести путь к файлам БД вручную, либо нажать на кнопку ... и в стандартном окне обзора папок выбрать каталог, содержащий файлы БД;

3) если БД кодированная, то установить флажок **Кодированная база данных** и ввести пароль этой БД;

4) нажать кнопку **Ok**. Если неправильно указан путь к БД (например, на рис. 2) или неправильно введён пароль БД, то появится окно с сообщением об ошибке (рис. 3), иначе можно будет приступить к тестированию выбранной БД.

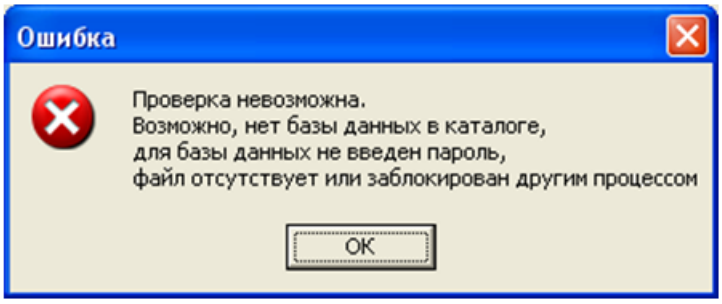


Рисунок 3. Сообщение об ошибке

Тестирование всех таблиц

Для выполнения тестирование всех таблиц необходимо:

1) выполнить команду **Тест => Тестировать Все Таблицы**. При этом программа сразу запустит тест всех таблиц БД. Протокол тестирования будет отображаться в окне вывода результатов (рис. 4).

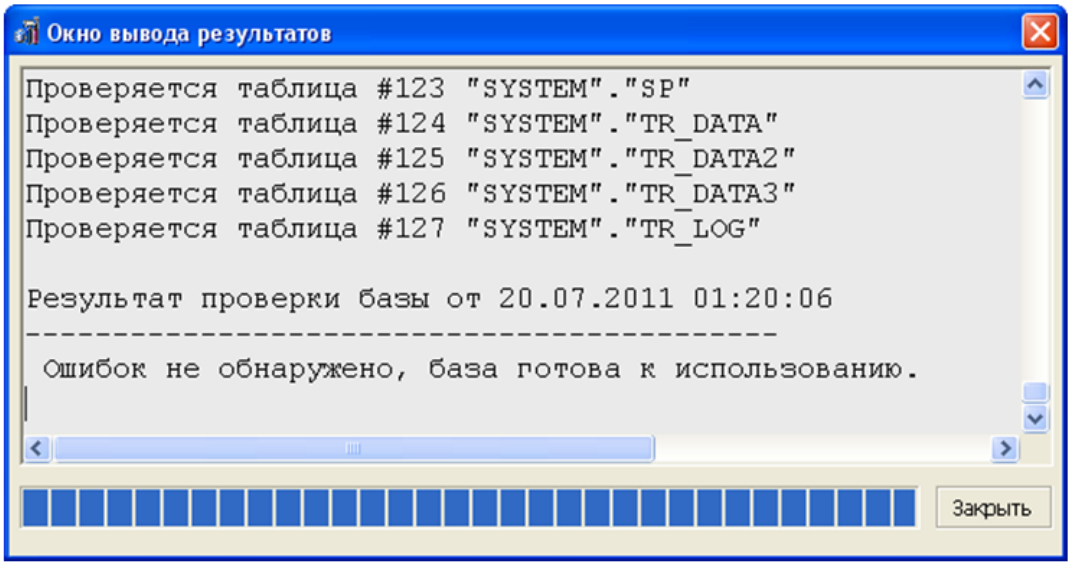


Рисунок 4. Окно вывода результатов тестирования всех таблиц БД

Если во время тестирования нажать кнопку Стоп, то программа выдаст запрос на останов процесса тестирования (рис. 5):

- если нажать **Да**, то процесс тестирования прервётся;
- если нажать **Нет**, то процесс тестирования продолжится.

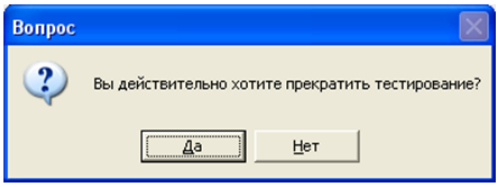


Рисунок 5. Прерывание процесса тестирования

2) по завершении процесса тестирования можно ознакомиться с протоколом тестирования в окне вывода результатов. По завершении ознакомления нужно нажать кнопку **Закрыть**, чтобы закрыть окно вывода результатов.

Тестирование указанных таблиц

Для выполнения тестирование указанных таблиц необходимо:

1) выполнить команду **Тест => Тестировать Указанные Таблицы**;
2) в появившемся диалоговом окне нужно выбрать необходимые для тестирования таблицы (рис. 6). Два поля внизу окна **Имя пользователя** и **Имя таблицы** предназначены для быстрого выделения таблиц по указанным в этих полях масках ввода (поддерживаются символы '*' – все любые символы, и '?' – один любой символ).

Например, если ввести в поле **Имя таблицы** *$$$A**, то автоматически выделятся две таблицы (рис. 7). Если не выбрать ни одной таблицы, то будет произведено тестирование всех таблиц БД;

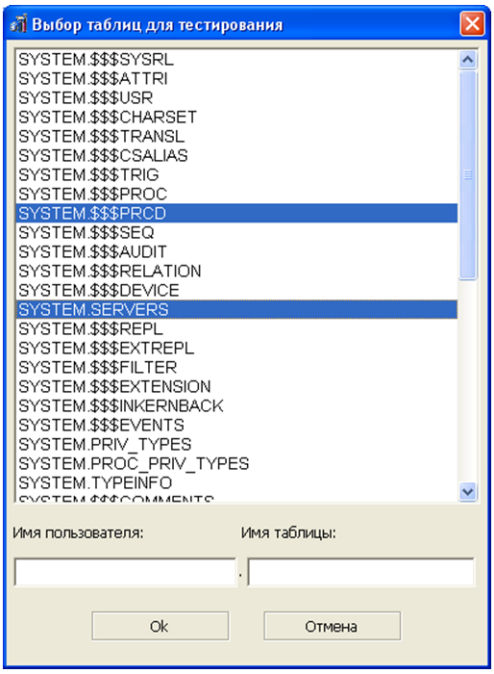


Рисунок 6. Выбор таблиц базы данных для тестирования

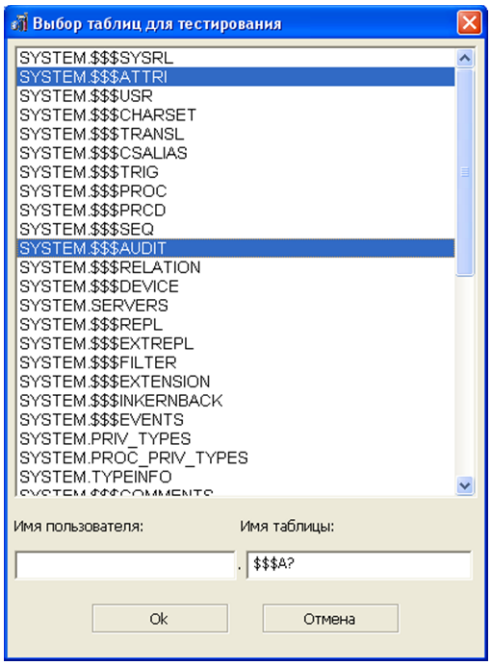


Рисунок 7. Пример маски, используемой для выбора таблиц

3) нажать **Ok** для начала тестирования, при этом предыдущее диалоговое окно закроется и появится окно вывода результатов (рис. 8);

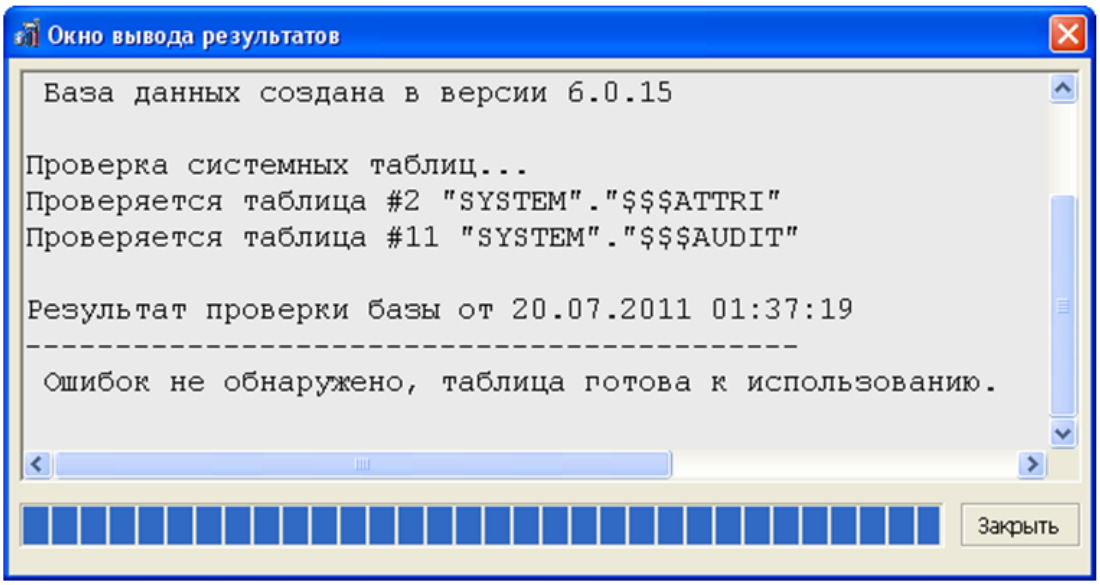


Рисунок 8. Окно вывода результатов тестирования указанных таблиц

4) далее действия аналогичны описанным в разделе Тестирование всех таблиц.

Пункт меню **Тест => Тест и восстановление** представляет собой переключатель, устанавливающий либо просто режим тестирования (если выключен), либо режим тестирования и восстановления (если включен).

Настройка программы

Пункт основного меню **Опции** предназначен для установки опций работы программы. К ним относятся:

- опции тестирования БД и ее объектов;
- опции восстановления и/или удаления поврежденных объектов;
- опции, отвечающие за общие параметры работы программы и уровень тестов;
- установки интерфейса программы – используемые цвета, шрифты и др.

Опции тестирования

При выполнении команды **Опции => Опции Тестирования** будет открыто диалоговое окно установки опций тестирования (рис. 9). Опции тестирования и соответствующие им ключи утилиты `testdb` приведены в таблице 1.

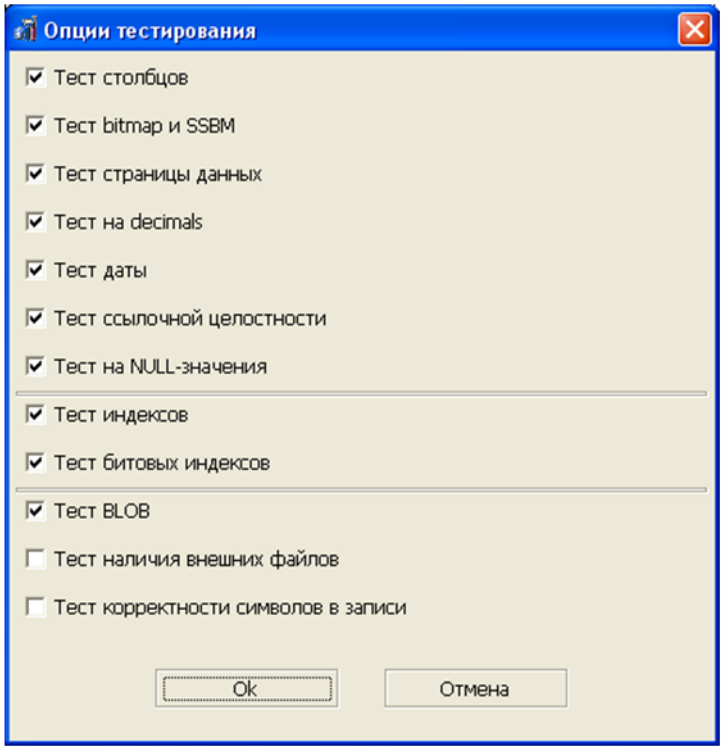


Рисунок 9. Установка опций тестирования базы данных

Таблица 1. Соответствие опций тестирования и ключей утилиты testdb

Опция утилиты tdbx	Ключ утилиты testdb
Тест столбцов	**-o** с кодом теста **c**
Тест bitmap и SSBM	**-o** с кодом теста **s**
Тест страницы данных	**-o** с кодом теста **p**
Тест на decimals	**-o** с кодом теста **d**
Тест даты	**-o** с кодом теста **t**
Тест ссылочной целостности	**-o** с кодом теста **g**
Тест на NULL-значения	**-o** с кодом теста **n**
Тест индексов	**-o** с кодом теста **i**
Тест битовых индексов	**-o** с кодом теста **m**
Тест BLOB	**-o** с кодом теста **b**
Тест наличия внешних файлов	**-e**
Тест корректности символов в записи	**-tcs**

Опции восстановления

При выполнении команды **Опции => Опции Восстановления** будет открыто диалоговое окно установки опций восстановления базы данных (рис. 10). Опции восстановления БД и соответствующие им ключи утилиты `testdb` приведены в таблице 2.

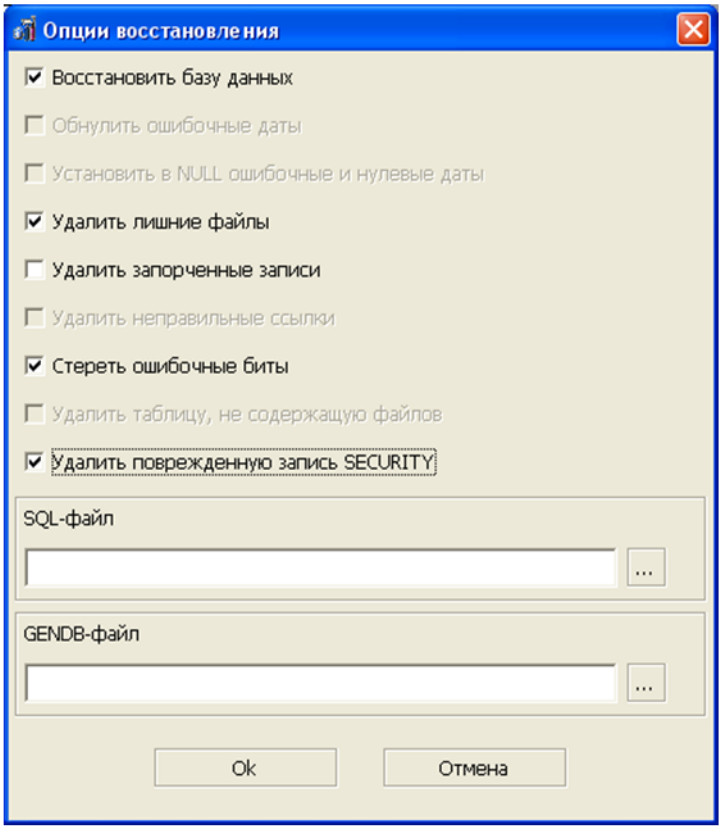


Рисунок 10. Установка опций восстановления БД

Таблица 2. Соответствие опций восстановления БД и ключей утилиты testdb

Опция утилиты tdbx	Ключ утилиты testdb
Восстановить базу данных	**-r**
Обнулить ошибочные даты	**-tz** (используется только с ключом **-s**)
Установить в NULL ошибочные и нулевые даты	**-tn** (используется только с ключом **-s**)
Удалить лишние файлы	**-de** (используется только с ключом **-r**)
Удалить запорченные записи	**-dr** (используется только с ключом **-r**)
Удалить неправильные ссылки	**-df** (используется только с ключом **-s**)
Стереть ошибочные биты	**-ds** (используется только с ключом **-r**)
Удалить таблицу, не содержащую файлов	**-dt** (используется только с ключами **-r** и **-s**)
Удалить поврежденную запись SECURITY	**-da** (используется только с ключом **-r**)
SQL-файл	**-s** <файл>
GENDB-файл	**-g** <файл>

Общие опции

При выполнении команды **Опции => Прочие Опции** будет открыто диалоговое окно установки общих параметров работы программы (рис. 11). Общие настройки программы и соответствующие им ключи утилиты `testdb` приведены в таблице 3.

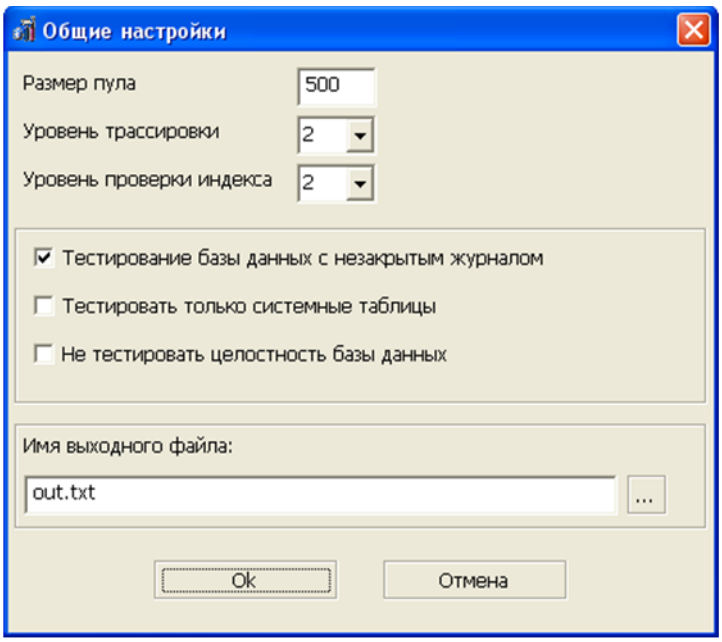


Рисунок 11. Установка общих параметров работы программы

Таблица 3. Соответствие общих настроек программы и ключей утилиты testdb

Опция утилиты tdbx	Ключ утилиты testdb
Размер пула	**-p** <количество страниц>
Уровень трассировки	**-m** <уровень трассировки>
Уровень проверки индекса	**-i** <уровень проверки индексов>
Тестирование базы данных с незакрытым журналом	**-il**
Тестировать только системные таблицы	**-ts**
Не тестировать целостность базы данных	**-o** с кодом теста **r-** (**-or-**)
Имя выходного файла	**-f**

Опции интерфейса

При выполнении команды **Опции => Опции Интерфейса** будет открыто диалоговое окно установки параметров интерфейса программы (рис. 12). Описание настраиваемых параметров интерфейса приведено ниже.

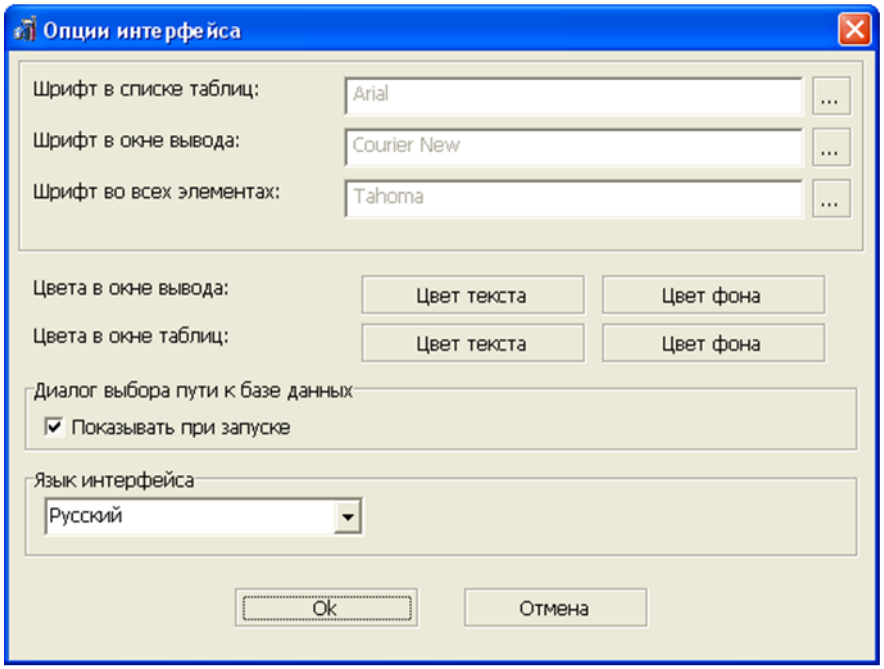


Рисунок 12. Опции интерфейса

Параметр интерфейса	**Описание**
Шрифт в списке таблиц	Выбор шрифта и его настроек для отображения названий таблиц при тестировании указанных таблиц
Шрифт в окне вывода	Выбор шрифта и его настроек для отображения протокола тестирования в окне вывода результатов
Шрифт во всех элементах	Выбор шрифта и его настроек для отображения всех элементов программы: заголовков окон и содержимого окон программы

Для изменения шрифта:

1) нажать на кнопку ... для вызова диалогового окна выбора шрифта и его параметров (вид его будет зависеть от операционной системы) (рис. 13);
2) установить желаемые параметры шрифта и его тип;
3) нажать кнопку **Ok**.

 © Графическая утилита тестирования базы данных. АО НПП «РЕЛЭКС», 1990-2026

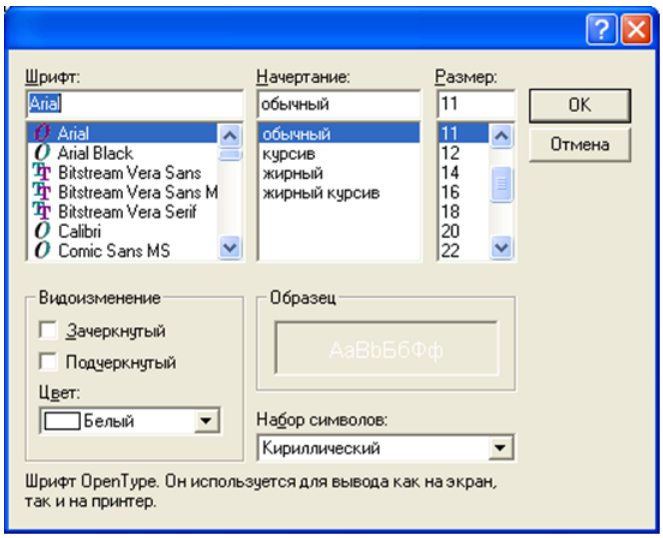


Рисунок 13. Диалоговое окно выбора шрифта и его параметров

Параметр интерфейса	Описание
Цвета в окне вывода	Выбор цвета фона и цвета шрифта в окне вывода результатов. Для изменения того или иного параметра нужно нажать на соответствующую кнопку и выбрать цвет (рис. 14).
Цвета в окне таблиц	Выбор цвета фона и цвета шрифта в окне выбора таблиц для тестирования.
Диалог выбора пути к базе данных	Если снять флажок, то окно выбора пути к базе данных (рис. 2) не будет появляться при запуске программы.
Язык интерфейса	При нажатии на выпадающий список можно выбрать язык интерфейса – русский либо английский.

Примечание
Изменения вступят в силу только при следующем запуске программы.

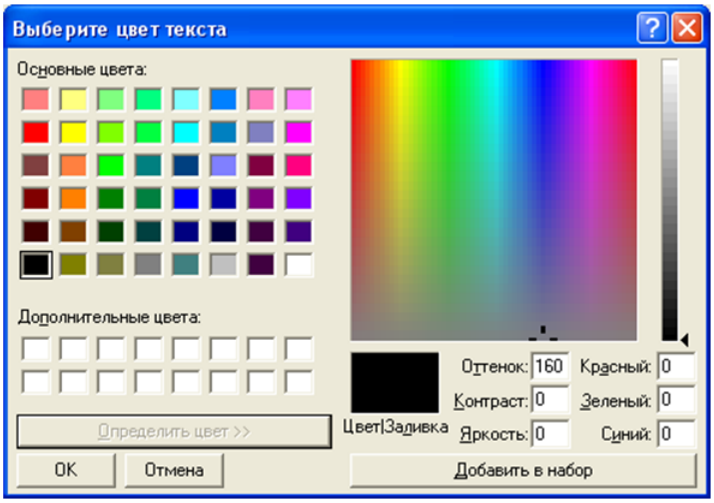


Рисунок 14. Выбор цвета текста

Завершение работы программы

Для завершения работы программы надо выполнить команду **Файл => Выход**.