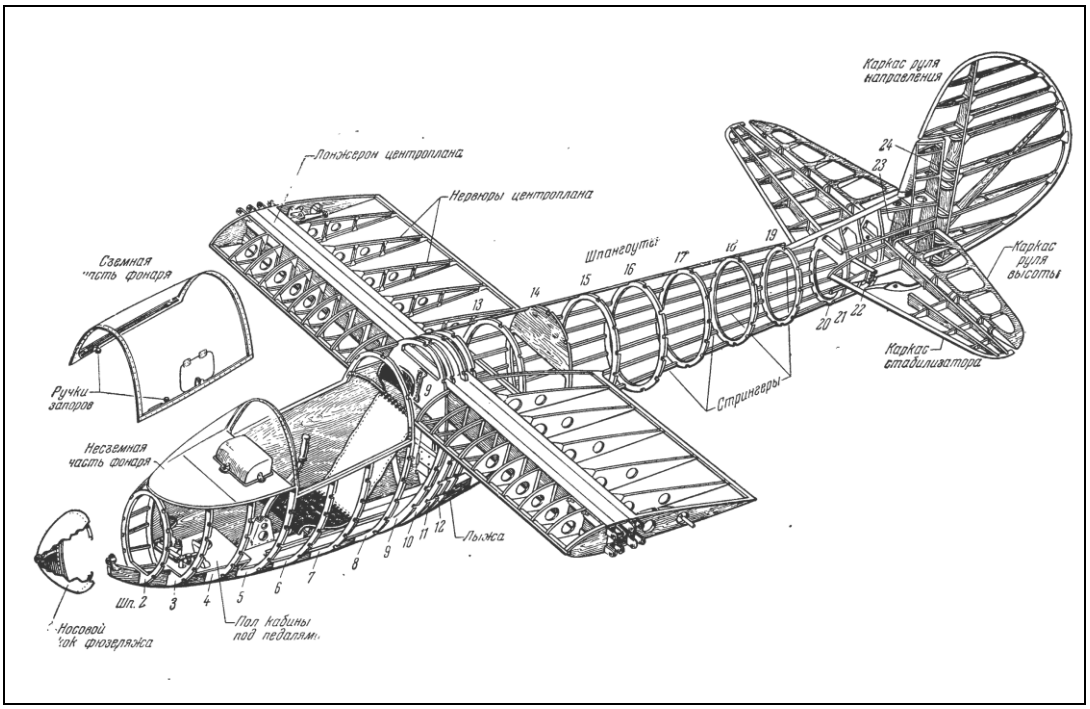
Silentium®
programming

Руководство разработчика ETNI 2

Рязань 2022

ETNI 2
Платформа для построения приложений

Руководство разработчика



Silentium 2004-2012

ETNI 2 Платформа для построения приложений

Книга представляет собой справочное руководство, как разработчиков интерфейсов прикладных систем, построенные на базе технологий ETNI компании Silentium.

Представляемая система постоянно совершенствуется, поэтому новые возможности описываются дополнительными приложениями к документации и специальными инструкциями.

Copyright Silentium Company. Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а так же через другие носители и информационные системы, если на то нет письменного разрешения собственника программного продукта.

Программисты-разработчики

Микитюк Сергей Владимирович
Симонов Денис Павлович
Строков Максим Владимирович

Документация

Эйрих Маргарита Владимировна

Компания-разработчик

Компания "Силентиум"
Тел. (4912) 25-17-50
390011 г. Рязань Куйбышевское шоссе, 21 офис 11
Сайт: www.silentium.ru Электронная почта: mail@silentium.ru

Рязань 2004-2013 г.

Содержание

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ..... 6

1.1. Назначение системы. 6

1.2. Состав пакета программ. 7

1.3. Инструкции по установке..... 8

2. PLATFORM. 10

2.1. Окно администрирования. 10

2.2. Управление кнопками. 15

2.3. Настройка интерфейса..... 19

2.4. Панель сообщений. 22

2.5. Настройка окна типа “Таблица”. 24

2.6. Настройка окна типа “Детализирующая таблица”..... 27

2.7. Настройка окна типа “Отчет”..... 29

2.8. Настройка окна типа “График”. 32

2.9. Настройка окна типа “Куб”..... 34

2.10. Настройка окна типа “Планирование”. 36

3. ROLES..... 40

3.1. Настройка ролей. 41

3.2 Настройка пользователей. 43

3.3 Опции программы. 45

4. TUNER..... 46

4.1. Заставка. 46

4.2. Общие настройки. 48

4.3. Трассировка. 49

4.4. Сообщения. 50

4.5. Подключения к базам данных. 51

4.6. Конфигурация. 52

5. SHADOW. 55

5.1. Настройки. 58

5.2. Мониторинг работы организации. 59

5.3. Загрузка и очистка данных. 61

5.4. Анализ поведения пользователей. 61

5.5. Элементы Shadow внутри Platform. 64

6. DOCUMENTATION. 66

6.1. Дерево метаданных. 67

6.2. Информация по методам и настройкам. 70

6.3. Управление профилями пользователей. 71

6.7. Вывод документации. 75

7. СПЕЦИФИКАЦИИ ETNI. 76

7.1. Спецификации файлов настроек. 76

7.2. Формат командной строки. 78

7.3. Требования к подключаемым DLL-модулям. 79

1. Общее описание.

Программный комплекс ETNI предназначен для быстрого развертывания приложений масштаба предприятия. Это - прежде всего конструктор для построения интерфейсов пользователей.

В поставку включается пять различных программ, каждая из которых отвечает за свой участок. Наиболее важные программы это: Tuner (для первоначальной настройки проекта) и Platform (для настройки журналов, справочников, действий). Оставшиеся три программы (Roles, Shadow, Documentation) носят сервисный характер, и первое время могут вообще не использоваться.

Каждая из этих программ будет детально описана в представляемом руководстве. Обращаем внимание, что многие тонкости по настройки системы описаны в главе “Редакторы компонентов”. Поставляемая система так же снабжена простыми примерами. В примерах используются такие базы данных, как dBase, MS Access и даже Excel. Изучение представляемых технологий рекомендуем как раз того, что посмотреть эти примеры и затем уже собирать свои для начала простые приложения

Поставляемые программы служат для создания пользовательских приложений, которые тоже могут называться программами. Поэтому предлагаем разделять употребление терминов. Программами будем называть поставляемое программное обеспечение (один из пяти поставляемых модулей), а приложением – уже готовый настроенный блок, который устанавливается на рабочем месте пользователя. Задача данного руководства научить вас строить подобные приложения.

1.1. Назначение системы.

Если отбросить в сторону разные красивые слова, то можно охарактеризовать этот инструментарий словами моего коллеги из Москвы “Как сделать лицо для базы данных”. Он имел в виду, что структура данных есть. И не просто структура, а физически база данных. Но для работы с ней требуется интерфейс пользователя – программа для взаимодействия с этими данными.

Когда мы говорим об интерфейсе, то мы понимаем под этим и диалоговые окна ввода, и поисковые механизмы, разделение доступа к данным, графики, отчеты, печать на принтер и так далее, в том числе и многомерный анализ данных. Несмотря на то, что после начала массового использования Windows вариантов для построения интерфейсов стало значительно меньше, однако такая задача для нового проекта обычно требует специально подхода.

На интерфейс, как правило, тратиться большое количество ресурсов. Здесь есть две крайности, когда ввод делают элементарным на скорую руку и очень сложным с множеством проверок на допустимые значения, типы, согласования с другими данными и конечно всевозможными элементами “красоты” в виде поясняющих картинок.

Мы постарались разгрузить разработчиков и обеспечить автоматическое построение интерфейса с максимально возможно большим количеством вариантов настройки. Это позволяет создавать приложения итерационно. То есть, сначала создается элементарный прототип, затем к нему добавляются новые и новые возможности, учитывающие специфику проекта.

Такой подход позволяет каждый день получать новые блоки для требуемого приложения и дает активную обратную связь с заказчиком.

Когда у разработчиков освобождается время от рисования оконных форм ввода, то начинают выходить на передний план и другие не менее важные аспекты приложения, такие как запуск хранимых процедур, интеграции с другими учетными системами, управление доступом пользователей, программирования серверной части для SQL серверов.

Наши системы с одной стороны упорядочивают труд по построению интерфейса, с другой стороны дают возможность в очерченных рамках реализовывать специфику проекта. Таким образом, процесс разработки становится творческим и прозрачным.

Если вы со временем задумаетесь о преемственности выполняемого проекта, либо его передачи в другие руки без потери качества, то технология ETNI как нельзя лучше подходит для этого. В нашей системе программный код оболочки и специфика каждого предприятия полностью отделены друг от друга. Кроме того, настройки выводиться в отдельный документ для печати. Его содержимое, а так же диагностика настроек, реализованы в программе Documentation.

В системе ETNI мы постарались использовать опыт построения приложений в различных областях прикладного программирования за последние 18 лет.

Наша система не привязывается к определенной базе данных и позволяет работать практически с любой версией SQL серверов, а так же настольными базами данных (в том числе dBase, Paradox). Для доступа к данным используется ODBC, BDE, ADO. Это стандартные способы доступа, для которых существует множество драйверов. Так же имеется собственная технология доступа к данным - FUSION, которая разработана компанией Silentium и имеет открытую архитектуру

Задача ETNI – быстрое создание специализированных прикладных систем с использованием существующей базы данных таким образом, чтобы максимально удовлетворить пользователей с наименьшими затратами со стороны разработчика.

1.2. Состав пакета программ.

Система включает в себя 5 отдельных программ

- ✓ ETNI Platform
- ✓ ETNI Tuner
- ✓ ETNI Roles
- ✓ ETNI Shadow
- ✓ ETNI Documentation

ETNI Platform – это непосредственно оболочка, как для настройки интерфейса, так и для постоянного запуска конечными пользователями. Отсюда и название программы – платформа приложений. В этой программе настраивается меню, создаются окна, подключаются возможные действия, осуществляется тонкая настройка параметров. Большинство деййствий в программе – стандартные и не требуют дополнительной настройки кроме как их подключения в окне.

Платформа работает в двух режимах: пользовательский и в режиме администратора со специальным логином Administrator и паролем. Второй вариант работы соответственно позволяет делать настройки рабочего места пользователя.

Рис. 1.2.1 Основные модули ETNI

Некоторые функции настройки могут быть продублированы в разных модулях. Например, предоставление ролей может быть сделано без вызова программы Roles.

1.3. Инструкции по установке.

Установка платформы ETNI осуществляется инсталлятором. Однако иногда требуется ручная настройка. Так, например, это необходимо при наличии нескольких конфигурации, к которым имеется доступ на компьютере.

Рекомендуем просто скопировать папку **Bin** в нужное место. Эта папка содержит все основные модули, dll-расширения в папке dll, а так же дополнительные утилиты в папке tools. Далее необходимо настроить пути к нужной конфигурации.

Рис. 1.3.1 Место настройки путей для новой конфигурации.

При запуске модуля Platform.exe появляется заставка для ввода пароля. В верхней части окна расположен список для выбора нужной конфигурации. Справа от списка расположена иконка для настройки путей. Нажмите на нее мышкой. Появиться новое окно, в котором можно сделать необходимую настройку путей к разным приложениям. Для этих целей необходимо выбрать соответствующую иконку на кнопке, изображенной на рисунке 1.3.1.

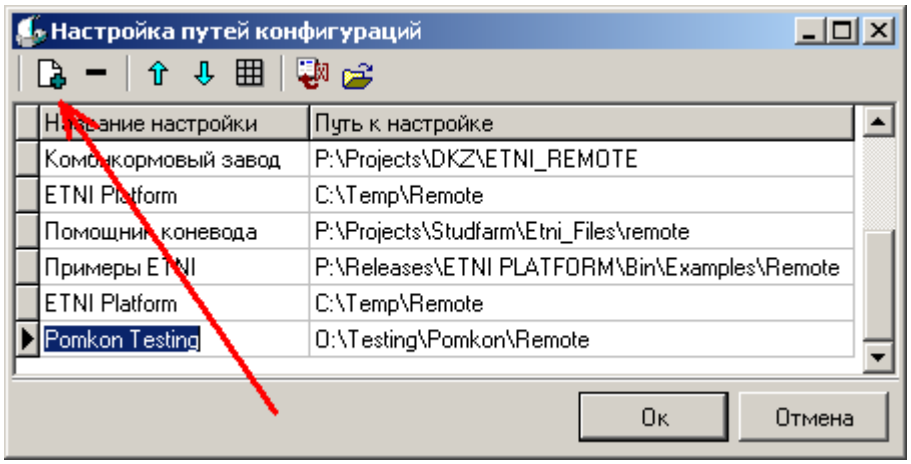


Рис. 1.3.2 Добавление новой конфигурации.

Если вы хотите сделать совершенно новую конфигурацию, то ее необходимо заранее создать на последней странице программы Tuner.exe. Читайте об этом в соответствующей главе этого руководства.

Для опытных разработчиков (системных администраторов) мы можем предложить вынести некоторые папки и файлы за пределы общего директория конфигурации. Рекомендуется вынести файл **messages.mdb**, папку **log**. Это может потребоваться, чтобы защитить настройки от несанкционированного изменения. Таким образом, только администратор (или ответственное лицо) сможет вносить изменения в настройки системы. Это бывает особенно важно, когда сеть работает нестабильно и может случайно произойти затирания файла.

Приведем пример 1. Для стандартной поставки все настройки содержаться в папе Remote. Структура папок получается следующая.

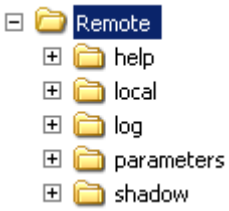


Рис 1.3.3 Стандартное расположение папок

Приведем пример 2. на рисунке 3.4 показаны три отдельные ресурса:

- ✓ Remote
- ✓ Messages
- ✓ Log

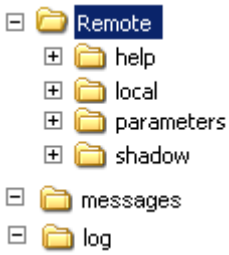


Рис 1.3.4 Нестандартное расположение папок.

Настраивая обычных пользователей, рекомендуем дать к папке Remote доступ только на чтение, к папкам Messages и Log и на чтение и на запись.

Кроме того, при построении приложений допускаемся наращивать дополнительные папки для различных шаблонов, мультимедиа информации, различных вариантов экспорта и интеграции. Все это входит в рамки представляемой концепции. Следует помнить, что подобные манипуляции с файлами требуют дополнительной настройки в программе Tuner на последней закладке, а так же в настройке путей экспорта, других местах конфигурирования.

Мы так же настоятельно рекомендуем организацию переменных для настройки путей. За счет этого можно добиться переносимости приложения на другой компьютер, работы с другими серверами.

2. Platform.

С помощью программы Platform можно

- Запускать настроенное приложение на компьютере конечного пользователя
- Осуществлять тонкую настройку интерфейса, конструировать новые разделы

Эта программа позволяет строить главное меню, создавать новые окна, настраивать кнопки в каждом окне, готовить материал для автоматической документации. Представляемая программа – это ядро всей интерфейсной части проектов. Данная программа не относится к разработке базы данных, а только опирается на существующую СУБД.

В перспективе мы планируем выпуск конструктора СУБД, но сейчас вы можете это сделать с помощью IB Expert, MS Access, DB Forge Studio for mySQL, TOAD for Oracle, Power Designer и так далее. То есть тот инструмент, который больше всего подойдет для конкретного проекта.

Однако все что касается конечного интерфейса представлено в этой главе. Не смотря на то, что процесс подключения готовых действий максимально простой, вам может понадобиться знание языка SQL для сложных случаев. Например, это необходимо для построения аналитических выборок, подготовки потоков данных для отчетов, вызова хранимых процедур на стороне сервера.

2.1. Окно администрирования.

Если вы не вошли в режим администратора, то программа ведет себя так, как это происходит с обычным пользователем. Такой подход позволяет максимально быстро протестировать настроенные журналы и справочники, оценить поведение получаемой системы, ее внешний вид. Выберете режим администрирования, и вам станут доступны дополнительные возможности.

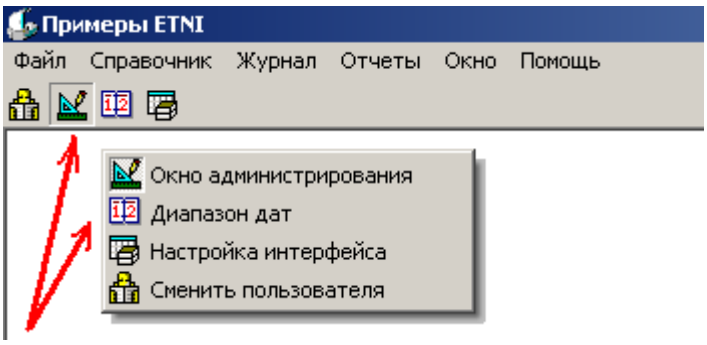


Рис. 2.1.1 Вызов настройки интерфейса приложения.

Окно администрирования можно вызвать из панели быстрого запуска. Но бывает, так что эта панель выключена, тогда это можно сделать вызовом всплывающего меню на правой кнопки мыши. Обращаем ваше внимание, что при этом надо выбрать для щелчка свободное место (но не на таблице, ни на графике – там свои всплывающие меню).

Для того чтобы начать настраивать приложение вы должны в обязательном порядке зайти под именем администратора со специальным паролем. По-умолчанию пароль устанавливается SiAdmin. Далее рекомендуем его сменить.

Когда вызывается окно администрирования, это дает массу возможностей. Как вы видите слева в виде дерева изображено главное меню приложения. С ним можно делать много манипуляций: добавлять, удалять, группировать, создавать стандартное меню, пробовать запуск окон. Подробнее манипуляции с элементами описаны в таблице 2.1.1. Для каждого пункт меню в средней части отображается тип вызываемой процедуры, варианты доступности, параметры вызова, дополнительный информационный код пункта меню. И в крайней правой части отображается текст, поясняющий вызов пункта меню (чаще всего – это оно).

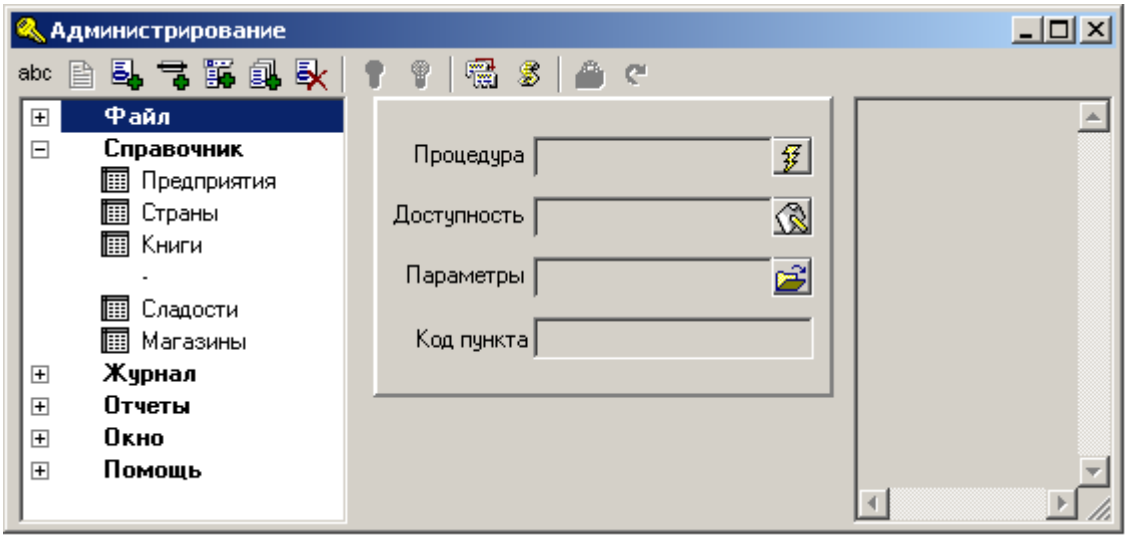


Рис. 2.1.2 Окно администрирования.

В этом же окне есть возможность вызвать все переменные приложения, все скрипты. Подробнее по скриптам и ролям читайте в отдельном руководстве под название “Редакторы компонентов”. Здесь так же дублируется возможность предоставления ролей для каждого пункт меню. То же самое можно сделать и в программе Roles.

Обратите внимание, что яркая лампочка вызывает окно и при этом открывает источник (данные), а бледная лампочка работает без открытия данных и позволяет делать дальнейшие настройки без назойливых сообщений об ошибках.

Выключить режим администрирования можно, просто закрыв окно, изображенное на рисунке 2.1.2. Или повторно нажав на кнопке “Окно администрирования”.

Когда открыто окно администрирования, так же можно сделать настройку расположения окна сообщений: изменить его высоту, перераспределить ширину каждого блока простым перемещением края. Так же можно изменить вывод переменных в средней части окна с помощью специальной кнопки настройки, выполненной в виде шестеренки, что, несомненно, должно навести на мысль, что тут можно что-то как-то подкрутить. Крутите, пожалуйста. Это легко вернуть на место.

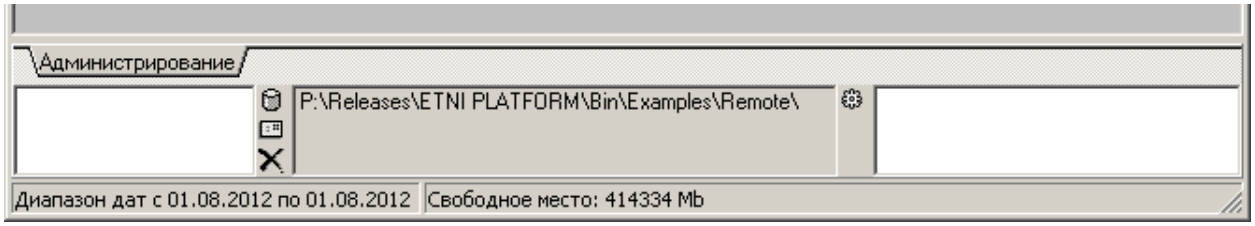


Рис. 2.1.3 Настройка панели сообщений.

Картинка	Действие	Описание
	Редактировать	Изменить название пункта меню
	Описание	Изменить описание к пункту меню
	Добавить пункт	Добавить новый пункт меню
	Добавить разделитель	Добавить разделитель между пунктами меню
	Добавить раздел	Добавить раздел главного меню (группу меню)
	Добавить стандартное меню	Добавить стандартный набор пунктов меню. Если какой-то из пунктов уже присутствует, то он не добавляется.
	Удалить	Удалить пункт меню или набор пунктов (группу)
	Открыть окно	Открыть ассоциированное с пунктом меню окно, либо вызвать настроенное действие. Так же срабатывает на двойной щелчок мыши.
	Открыть окно для настройки	Открыть ассоциированное с пунктом меню окно, либо вызвать настроенное действие. При этом источники не открываются.
	Переменные	Вызывается редактор переменных приложения
	Скрипты	Вызывается редактор Pascal и SQL скриптов приложения
	Предоставление ролей	Вызывается диалог для проставления ролей для выбранного окна (пункта меню).
	Сохранить	Происходит сохранение настроенного меню. Меню так же предлагается сохранить при закрытии окна администрирования.

Таблица 2.1.1 Перечень кнопок окна администрирования.

А теперь давайте пойдем по порядку и объясним, как настраивать каждый пункт меню. Пункт меню может вызывать действия, которое необходимо выбрать в окне, как показано на рисунке 2.1.4. В начале этого списка идет вызов окон. Вид окна ограничен, и он может быть одним из следующих:

- ✓ Таблица
- ✓ Куб
- ✓ График
- ✓ Отчет
- ✓ Детализирующая таблица
- ✓ Планирование

Рекомендуем для начала поработать с простой таблице и переходить уже к более сложным конструкциям. Как настраивать каждое окно будет описано в следующей главе.

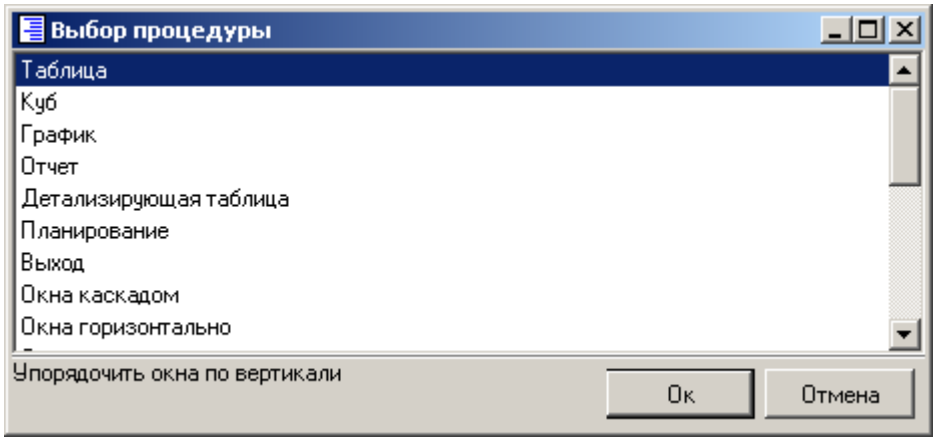


Рис. 2.1.4 Выбор процедуры для пункта меню.

Остальные варианты, это некоторые действия, которые можно перечислить ниже:

- ✓ Выход
- ✓ Окна каскадом
- ✓ Окна горизонтально
- ✓ Окна вертикально
- ✓ Свернуть все
- ✓ Развернуть все
- ✓ Закрыть все
- ✓ Поменять местами
- ✓ Помощь
- ✓ О программе
- ✓ Переменная окружения
- ✓ Открыть файл
- ✓ Диапазон дат
- ✓ Настройка интерфейса
- ✓ Регистрация программы

Если вы подключаете Переменная окружения, то будет вызываться действие, которое ее инициализирует. Например, это может быть ввод строки, выбор файла, вызов окна и так далее.

Для настройки доступности пункта меню используйте выбор из следующего перечня

- ✓ Стандартная
- ✓ Спрятать
- ✓ Отключить
- ✓ Автоматически

Первый вариант ставиться по умолчанию. Второй позволяет скрывать некоторые пункты меню. То есть они существуют, но в главном меню их не видно. Но эти окна вызываются где-нибудь из других окон. Отключать следует в тех случаях, когда вы решили избавиться от пункта меню, но пока опасаетесь это сделать на тот случай, если передумаете или понадобится посмотреть, как было ранее настроено. Рекомендуем собирать такие отключенные пункты в отдельную группу, либо отделять разделителем и потом удалять уже все вместе одномоментно (скажем к Новому Году). Автоматические окна открываются сразу же на запуск приложения.

Для окна в строке параметров просто отображается имя файла, в котором настроено окно. Если нажать кнопку рядом с названием, то появляется выбор файла. Таким образом, вы можете сделать импорт настроек из другого окна. Это удобно для похожих окон. Для действий нажатие этой кнопки дает дополнительную настройку (если такое предусмотрено).

Вот собственно и все что нужно знать про окно администрирования. Добавим только что за счет включения этого режима, каждое настраиваемое окно получает в своей нижней части редактор для настройки кнопок.

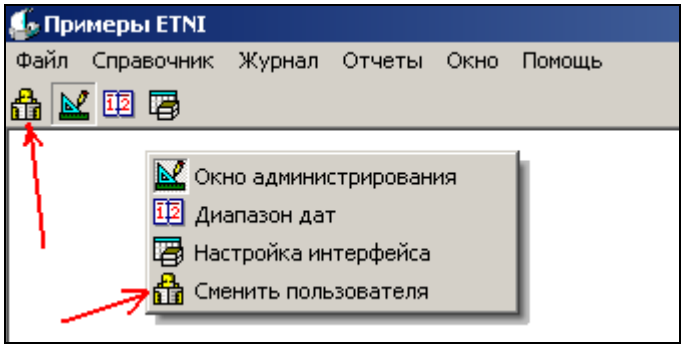


Рис. 2.1.5 Смена пользователя.

Для ускорения процесса настройки, предоставления прав доступа вы можете переключать текущего пользователя без ввода пароля. Это возможно только тогда, когда происходит вход под именем **administrator**..

Основная задача окна администрирования – сформировать пользовательское меню приложения.

Меню, которое строит разработчик, имеет наиболее полное представление именно в описываемом окне. Далее, когда меню уже размещено по своему местоположению (в верхней части главного окна), в нем не видно скрытых и отключенных пунктов. Еще меньше пунктов у конечного пользователя. Ему показывается меню только с тему пунктами, на которые предоставлены права. Поэтому следует помнить о том, что мало создать пункт, на него еще нужно дать права конечным пользователям. Однако для начала, если вы еще не сформировали пользователей и входите в программу только как администратор на это можно не обращать внимания.

Создание ролей и управление пользователями делается в программе Roles. Однако, предоставление прав можно сделать, не выходя из Platform. На рисунке 2.1.6 показано простое окно для раздачи прав на выбранный пункт меню.

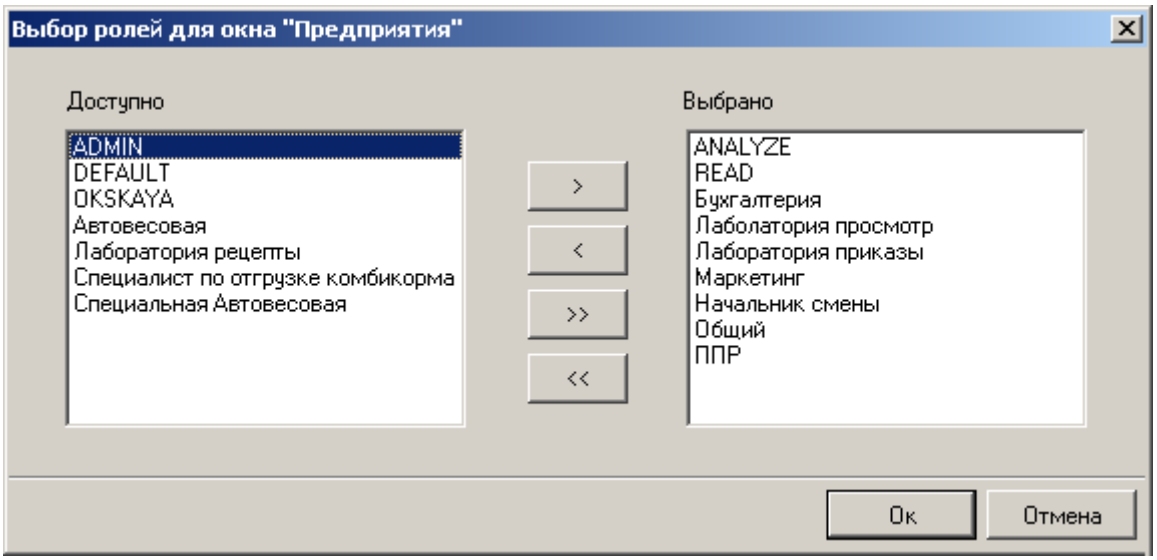


Рис. 2.1.6 Быстрое предоставление ролей для выбранного пункта меню.

2.2. Управление кнопками.

Управление кнопками окна очень похоже на управление пунктами меню. То есть это получается более низкий уровень иерархии. У главного окна есть пункты меню, которые вызывают окна (несколько их типов) и каждое окно имеет набор кнопок. Такой набор формируется разработчиком и затем уже на каждую из них предоставляются права. При создании нового окна появляются предустановленные наборы кнопок (которые, кстати, можно тоже настраивать). Но это не должно останавливать вашу фантазию. Пробуйте выбрать из списка и другие действия. Некоторые из них имеют настройки, которые делаются с помощью встроенных редакторов. Многие из них простые (как например поиск, фильтрация, экспорт) и не требуют настройки с разработчика.

Есть такие кнопки, которые могут настраиваться пользователями, но далеко не все пользователи обладают такой квалификацией. Это касается цветовой настройки, управления наборами кубов, подстановкой шаблонов. В таком случае разработчик часто делает начальную установку и сообщает, что пользователи могут со временем это подстраивать по вкусу.

При инсталляции на новый компьютер пользовательские настройки берутся с центрального сервера. Далее их можно улучшать.

Возникает вопрос, откуда берутся первоначальные настройки? Они сохраняются после работы под именем administrator. Так что, уважаемые разработчики, учитывайте это когда делаете ширину колонки в своем сеансе или раскрашиваете яркими красками цветовую настройку.

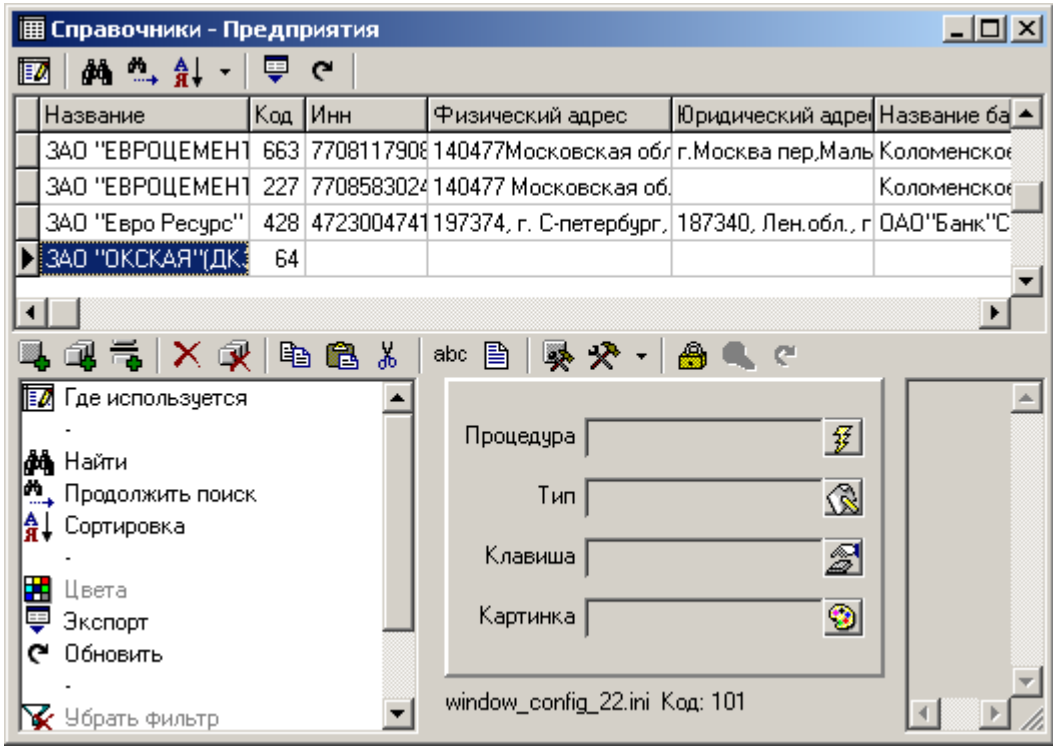


Рис. 2.2.1 Управление наборами кнопок.

Но, соловья баснями не кормят, потому приводим на рисунке 2.2.1 иллюстрацию по управлению кнопками окна. В режиме администратора у каждого окна появляется дополнительная панель в нижней его части для настройки старых кнопок и добавлению новых. В левой части панели вы можете созерцать их перечень.

Ниже приводим таблицу, которая призвана пролить свет на манипуляции, которые выполняет разработчик в моменты вдохновения (или необходимости быстро настроить рабочее место пользователя)

Картинка	Действие	Описание
	Новая кнопка	Добавляет новую кнопку в набор. После ее добавления в ней надо проставить 4 свойства
	Добавить группу	Добавляет сразу предустановленный набор кнопок (сразу несколько) При выборе так же можно изменять сам набор кнопок, делать из них новый.
	Добавить разделитель	Добавляет разделитель между кнопками и пунктами меню на правой кнопки мыши.
	Удалить	Удаляет выбранную кнопку
	Удалить все	Удаляет все кнопки в наборе
	Копировать кнопку	Копирует кнопку в буфер обмена (сразу с картинкой, горячей клавишей).
	Вставить кнопку	Вставляет скопированную кнопку. Ее можно ранее скопировать в другом окне и в окне предустановленных наборов кнопок.
	Вырезать кнопку	Вырезает кнопку в наборе. Как обычно кнопка копируется и удаляется одним махом.
abc	Редактировать	Здесь можно изменить надпись на кнопке. Эта надпись пойдет во всплывающее меню и в хинт к кнопке (и подсказку, если такой режим включен)
	Описание	Здесь размещается текст, который поясняет работу действия. Он будет показываться пользователю в специальном окне сообщений при наведении на кнопку и войдет в автоматическую документацию на будущее настроенное приложение.
	Настроить кнопку	Специальный редактор для кнопки. Он может быть совершенно разного вида и зависит от выбираемого действия для кнопки.
	Настроить компонент	Настройки для различных составляющих окна. Обычно это выпадающее меню, включающее: Источник, Автозапуск, Связи, Текст запросов, Настройка
	Роли для окна	Предоставление доступа к окну разным ролям пользователей. То же самое можно выполнить и в окне администрирования и в отдельном модуле Roles.
	Роли для кнопок	Здесь можно предоставить роли для доступа к кнопке. Роль соответственно заготовьте заранее.
	Применить	Увидеть, что уже построили. Кнопки формируются заново.

Таблица 2.2.1 Перечень действий для управления кнопками.

Что касается действия “Применить”, то ее можно нажимать по желанию. В это момент и сохраняются все настройки. Если вы забываете ее нажать при закрытии окна, то система переспросит вас об этом. Соглашайтесь.

Наверное, не следует говорить, что кнопок не должно быть много. Часто возникает желание поставить их все и еще больше ускорить процесс. Но давайте не будем забывать о простых пользователях у которых и без того голова идет кругом от избытка информации. Кнопок должно быть по минимуму. Лучше потом еще добавить. Так людям легче адаптироваться к новой системе.

По возможности убирайте лишние кнопки и расставляйте их по степени важности. Предустановленный нами набор не является догмой. Рекомендуем его “подстричь” – убирать лишние.

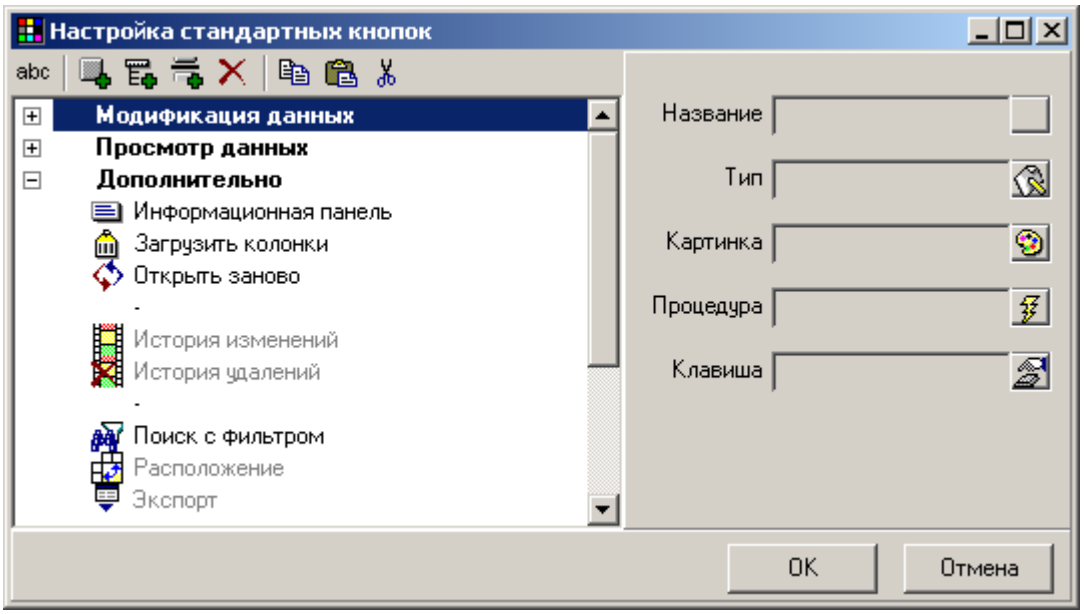


Рис. 2.2.2 Управление предустановленными наборами кнопок.

На рисунке 2.2.2 три набора кнопок. Сами кнопки могут дублироваться в разных наборах. В данном случае их три. В последний обычно помещаются более специфические или просто сложные. Первые два как раз сделаны один для ввода данных, второй для извлечения.

Такие наборы актуальны внутри настраиваемого приложения и готовятся специально для каждого из 5 типов окон. Подробнее о самих действиях читайте по каждому типу окна в соответствующих таблицах описания.

Следует отметить, что наборы действий для окон постоянно наращиваются и их список будет более обширным для новых версий программ.

Отдельно стоит сказать о подключаемых действиях, которые могут поставляться сторонними разработчиками внутри DLL-модулей. Там может быть все что угодно. Однако наша система сама извлекает перечень доступных действий и позволяет добавлять их в набор, работать с ними стандартно, так как если бы они были созданы внутри системы интерфейсов ETNI.

Следует так же более подробно описать систему настройки окна, которая доступна по кнопке “Настроить компонент ”. При нажатии на нее появляется список из следующих вариантов

- ✓ Источник
- ✓ Автозапуск
- ✓ Связи
- ✓ Текст запроса

Настройка источника описана детально в специальном разделе “Редакторы компонентов”. Здесь можно сказать, что обычно настройка окна начинается с этого пункта.

Текст запроса тоже понятен, в нем можно посмотреть именно тот запрос, который непосредственно будет отправлен на сервер со всеми макроподстановками и предобработками. В этом же окне можно проследить текущий фильтр для источника данных.

```
SELECT
MOVE.BYDATE AS BYDATE,
GOODS.NAME AS GOODSNAME,
BIN.NAME AS BINAME,
MOVE_LINE.RECIPENUMBER AS RECIPENUMBER,
MOVETYPE.NAME AS MOVETYPENAME,
MOVEWAY.NAME AS MOVEWAYNAME,
COMPANY.NAME AS COMPANYNAME,
GROUPGOODS.NAME AS GROUPGOODSNAME,
MOVE_LINE.QUANTITY AS QUANTITY,
MOVE_LINE.PLACES AS PLACES
FROM MOVE, MOVE_LINE, GOODS, BIN, MOVETYPE, MOVEWAY, COMPANY, GROUPGOODS
WHERE MOVE.CODE_MOVE = MOVE_LINE.CODE_MOVE
--AND ( MOVE.CODE_MOVETYPE = 7 OR MOVE.CODE_MOVETYPE = 9 ) /* Отгрузка и выбой в мешки */
AND MOVE.CODE_MOVETYPE = 7 /* Отгрузка */
AND MOVE.CODE_MOVEWAY < 3 /* Только Авто и ЖД */
```

Рис. 2.2.3 Просмотр теста запроса перед отправкой на сервер.

Связи между окнами тоже описываются в “Редакторах компонентов”. В вызываемом окне можно отследить, какие параметры передавались из другого окна, какие происходят текущие макроподстановки.

То, что касается автозапуска, то здесь есть возможность выбрать для настраиваемого окна одно действие, которое будет автоматически запускаться с указанным интервалом.

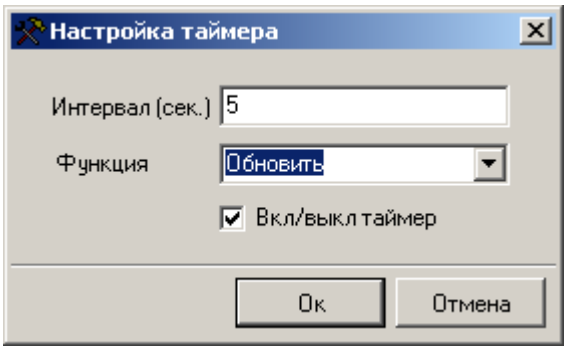


Рис. 2.2.4 Настройка запуска действия по таймеру

Нужно сказать, что запуск действия по таймеру достаточно редкая вещь. Она нужна, например, когда требуется постоянно обновлять данные в таблице, не утруждая себя лишним нажатием требуемой кнопки. Поэтому достаточно того, что на одно окно можно выставить одно действие, запасаемую по таймеру. В нижней части окна есть возможность включать и отключать таймер.

2.3. Настройка интерфейса.

Эту главу правильнее было бы вставить в описание для конечных пользователей. Только не заглядывают они туда, а просят все сделать системному администратору или разработчику. А посему мы решили описать это здесь простыми техническими терминами. Многие манипуляции очевидны, но, тем не менее, давайте их рассмотрим вживую.

И так на правую кнопку мыши можно вызвать пункт меню (когда все окна закрыты или вызвав его на панели управления). Пункт меню называется “Настройка интерфейса”. Появляется окно, поразительно похожее на то, что можно увидеть на рисунке 2.3.1. В нем на момент написания документации три закладки:

- ✓ Таблицы
- ✓ Редактирование
- ✓ Интерфейс

Первая закладка видна на рисунке ниже. Разное зрение у пользователей, разные вкусы. Все желания не удовлетворить системными настройками Windows. Тут можно напрямую поставить шрифт для выводимых таблиц. Для некоторых людей размер имеет значение. Выберите кнопку “Шрифт колонок”, но не переборщите. Буквально 11-12 и больше ставить не стоит, так как возможны искажения в расположении объектов.

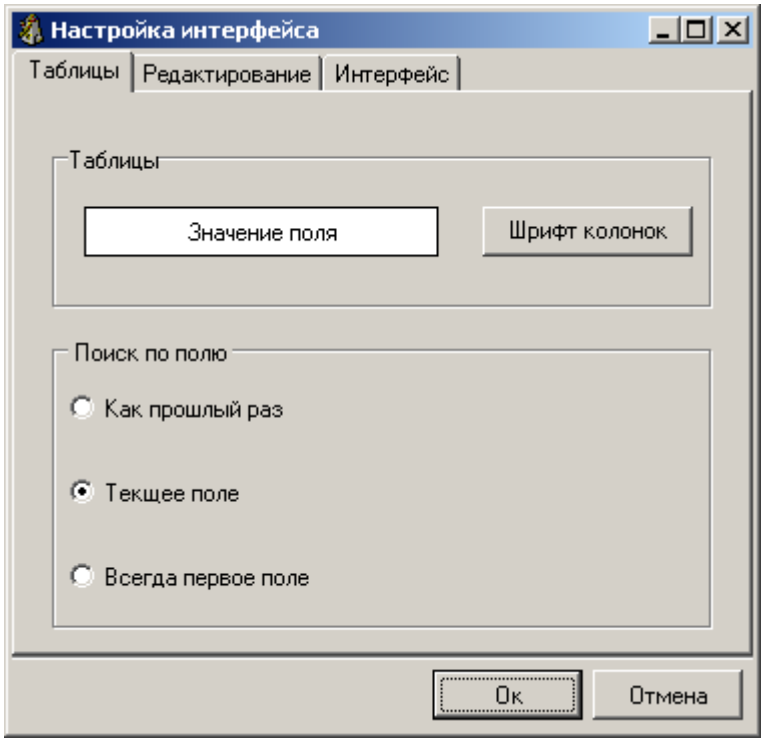


Рис. 2.3.1 Окно настройки интерфейса пользователя.

На этой же закладке указываем варианты поиска. Некоторые хотят при поиске видеть последнее значение, другие текст из текущей ячейки таблицы. Всем мил не будешь. Выбирайте опцию. Варианта всего три. Может быть, в будущем еще что-то добавим, когда найдется новый человек с богатой фантазией.

Все что настраивается в данном окне справедливо для выбранного компьютера.

То же самое касается и закладки редактирования. Соответственно там можно выставить шрифт, который будет использоваться в окнах редактирования записей. Там есть еще опция “Поиск с вводом в поле выбора”. Не совсем понятная надпись. Она означает то что, если вы начинаете печать текст до перехода в окно редактирования записи, то по напечатанной букве начнется поиск (точнее набор аргумента) и появиться соответствующее окно.

Ниже показана последняя закладка настройки. Пункты, указанные в ней не тривиальны. Особенно смешит специалистов опция “Ускорить открытие окон”. Часто советуют сделать обратную процедуру “Замедлить”. А между тем не всегда ответ на этот вопрос является однозначным. Мы рекомендуем для начала не указывать эту опцию. Если опция включена, то при закрытии окна само окно не уничтожается, оно просто становиться невидимым и его повторный вызов происходит мгновенно. Расплата за это возможные коллизии при сложных ситуациях (например, в момент конфигурирования).

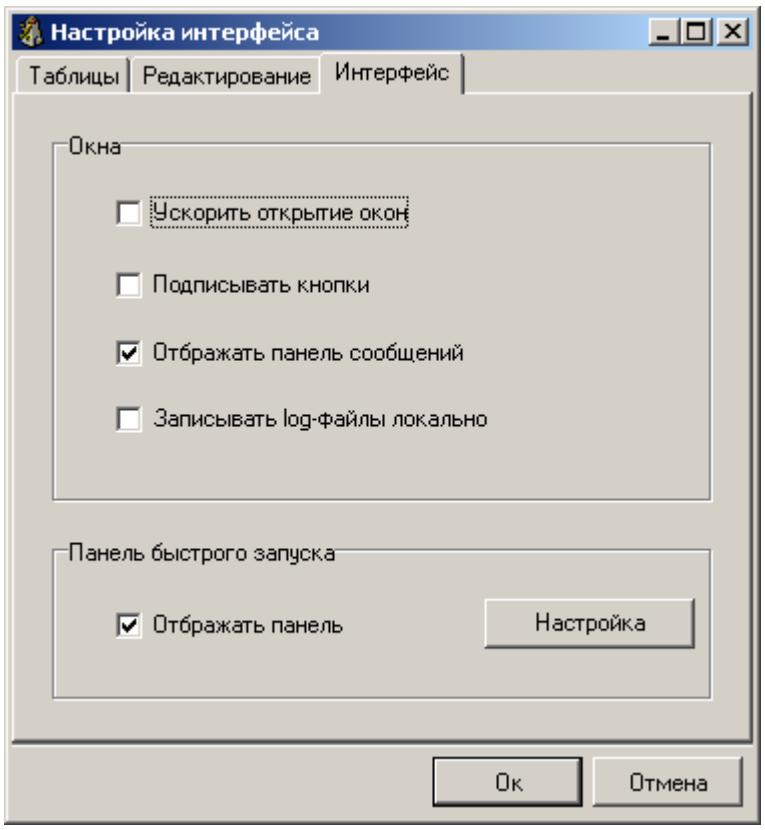


Рис. 2.3.2 Тонкая настройка интерфейса.

Пункт подписывать кнопки особого смысла не имеет, так как кнопки выходят сразу с пояснениями, Текст, все равно, не читают, но перестают обращаться просьбами “все подписать”. Просто включите это для демонстрации.

Опция отображать ли панель сообщений дает много дополнительных возможностей, но съедает место на экране. Регулировать ее размер можно в режиме администрирования путем перетаскивания края вверх и вниз. Рекомендуемый ее размер 2-3 строчки не больше.

Опция с записью лог-файлов, по сути, не очень хорошая, но позволяет отслеживать сообщения об ошибках при работе с локальной сети. Это полезно когда сеть обрывается, и система не может записать об этом на центральный сервер. В таком случае поток пишется на локальную станцию. А когда включите эту опцию, то пишется всегда.

Панель быстрого запуска обычно ставят. Там и диапазон дат есть и кнопка режима администрирования, да и вызов настройки интерфейса. На этой панели можно для удобства пользователя поместить набор из главного меню тех действий и окон, которые на данном рабочем месте чаще всего используются.

Следует отдельно пояснить настройку панели быстрого запуска окон (действий). Ее можно не только отключить, но и изменить ее поведение. Например, можно оставить возможность оператору перетаскивать ее в разные части программы (сверху снизу, слева, сверху). Некоторых это пугает. Тогда ее можно попросту закрепить с помощью манипуляции “Перетаскивание”/

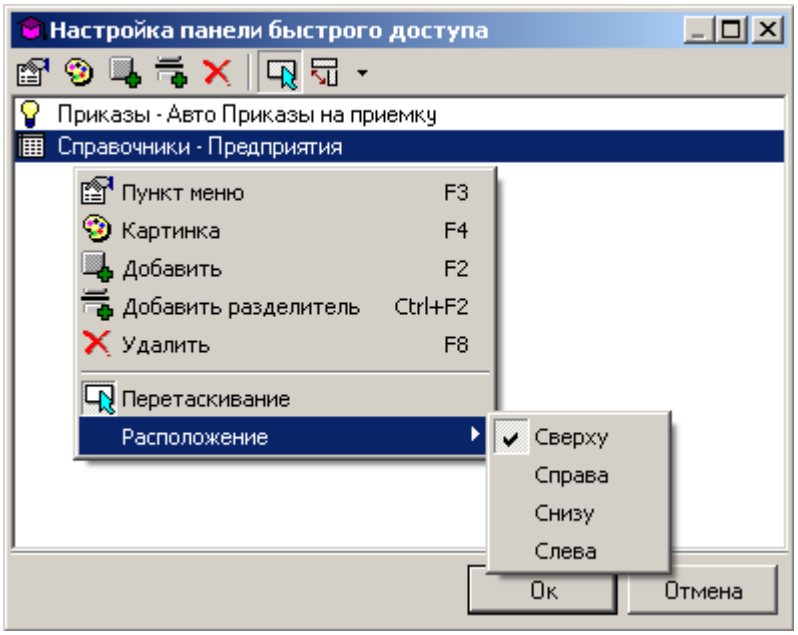


Рис. 2.3.3 Настройка панели быстрого запуска.

Подробнее все возможные настройки и манипуляции представлены в таблице 2.3.1. Все это доступно и пользователям и распространяется на компьютер, на котором делается настройка.

Картинка	Действие	Описание
	Пункт меню	Ассоциирует с выбранной кнопкой пункт из главного меню приложения
	Картинка	Меняет картинку для кнопки на панели
	Добавить	Добавляет новую кнопку на панели быстрого запуска, При этом появляется диалог для выбора пункта меню.
	Добавить разделитель	Добавляет разделитель между кнопками.
	Удалить	Удаляет выбранную кнопку или разделитель между ними
	Перетаскивание	Разрешает или запрещает перетаскивание панели быстрого запуска по экрану.
	Расположение	Меняет расположение панели на главном окне приложения. Варрантов четыре с любого края.

Таблица 2.3.1 Настройки панели быстрого запуска.

2.4. Панель сообщений.

Панель сообщение создана для трех наиболее важных аспектов, возникающих при работе системы масштаба предприятия. Это расширенный вариант строки статуса. Панель разделяется на части:

- ✓ Сообщения
- ✓ Состояние переменных
- ✓ Текст подсказки

На рисунке 2.4.1 показан простой пример использования панели сообщений. Сами сообщения можно увидеть в левом блоке, в среднем блоке выведен текущий пользователь системы (может быть и другая информация). В правой части пишутся подсказки к кнопкам и меню, а если выбрано сообщение, то показывается его текст.

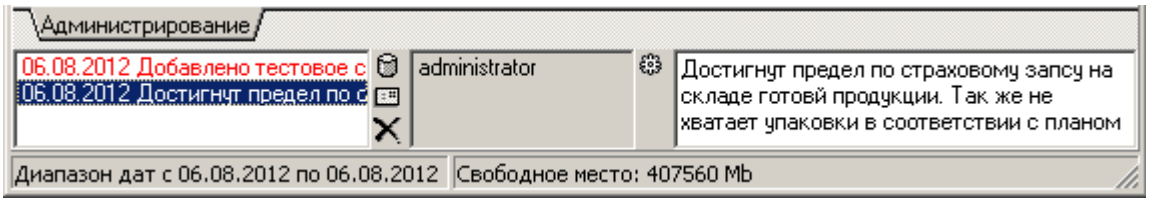


Рис. 2.4.1 Панель сообщений.

Сообщения можно не только получать, но так, же и отправлять другим пользователям. Для этой цели необходимо выбрать кнопку “Отправить”. На рисунке ниже показано такое окно. В нем пишется текст сообщения, его тип, получатель, тип получателя, важность. Получателей можно выбрать сразу всех. Тогда каждый из пользователей системы получит отправляемое сообщение. Вы так же можете отправить сообщение группе пользователей, которые в данном случае обозначают роли пользователей (Например, группа “Отдел сбыта”).

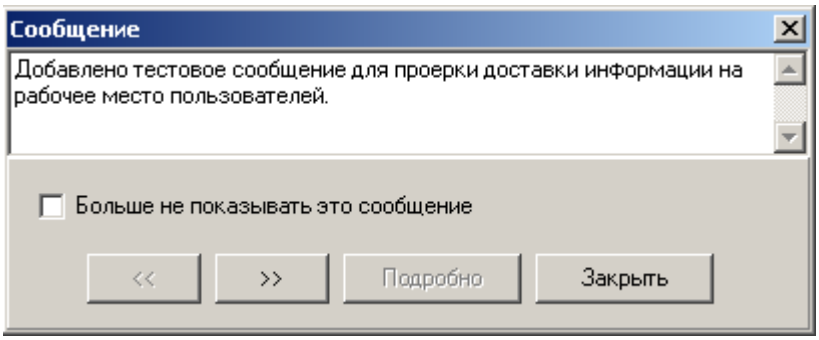


Рис. 2.4.3 Просмотр доставленных сообщений.

Окно, представленное на рисунке выше, так же появляется автоматически при старте программы, когда пользователю пришло сообщение (или несколько из них).

По настройке вывода переменных много говорить не стоит – просто выбираются те переменные, которые надо постоянно контролировать. Соответственно настраивает это администратор, путем выбора из существующих переменных. Этот список визуально обновляется, когда отрабатывает переменная типа “Рестартовая”. Список переменных так же обновляется при смене пользователя без выхода из программы.

Есть еще интересная команда. Ее может отправить только администратор. Это команда “Завершить работу”. Это позволяет принудительно выгружать пользователя, либо всех пользователей. Такое требуется при проведении технических работ. Таким образом, можно быстро остановить работу людей, расположенных достаточно далеко, чтобы каждому персонально нажимать кнопку “Выход”. В таблице ниже описаны все команды по работе с сообщениями.

Картинка	Действие	Описание
	Все сообщения	В режиме администратора показывает все сообщения, отправленные пользователями
	Просмотреть	Показывает текст доставленного сообщения. Дает их листать в отдельном окне. Удаляет с выбранной опцией “Больше не показывать это сообщение”
	Отправить	Формирует новое сообщение в окне, представленном на рисунке ниже.
	Удалить	Удаляет выбранное сообщение
	Обновить	Обновляет в списке все полученные сообщения. Обновление происходит автоматически, но может быть ускорено этой командой.
	Удалить все	Удаляет все доставленные текущему пользователю сообщения.

Таблица 2.4.1 Работа с сообщениями.

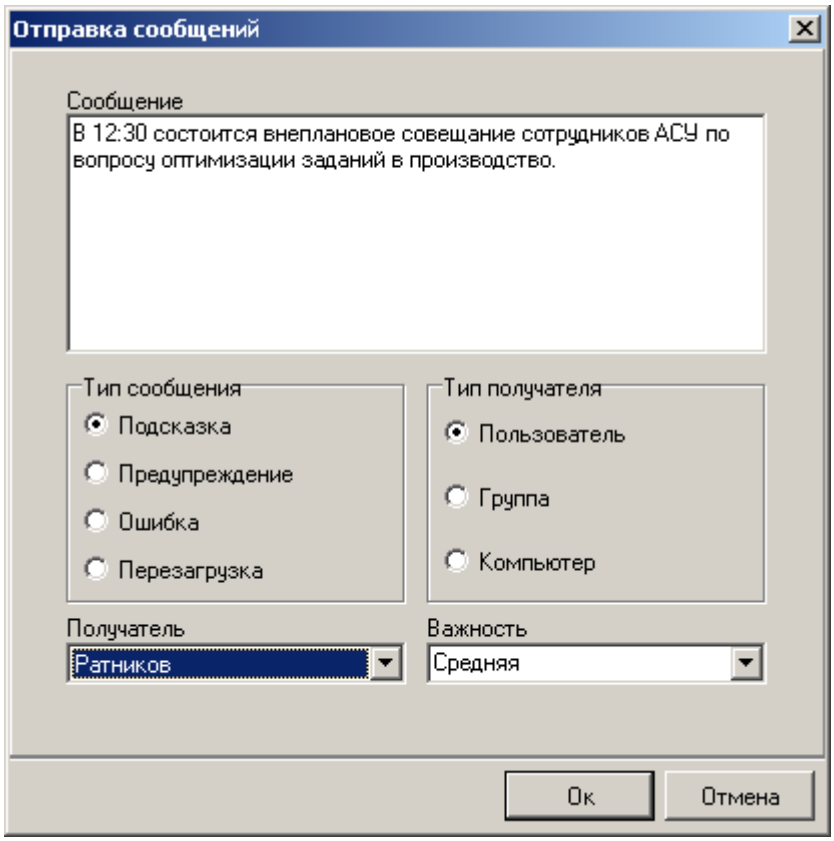


Рис. 2.4.2 Добавление нового сообщения и просмотр доставленного.

2.5. Настройка окна типа “Таблица”.

Настройка окон такого типа – наиболее простое и часто выполняемое занятие. Для того чтобы его получить, необходимо добавить новый пункт меню (описано в главе “Окно администрирования”). Там же указывается тип создаваемого окна. По умолчанию это и есть таблица, которую сейчас описываем.

Набор действий, доступный для настройки кнопок следующий:

- ✓ Открыть GrigWindow
- ✓ Открыть CubeWindow
- ✓ Открыть ChartWindow
- ✓ Открыть MasterDetailWindow
- ✓ Печатать на принтер
- ✓ Хранимая процедура
- ✓ История изменений
- ✓ История удалений
- ✓ Переоткрыть окно
- ✓ Поиск
- ✓ Продолжить поиск
- ✓ Поиск фильтром
- ✓ Экспортировать
- ✓ Сортировать
- ✓ Обновить
- ✓ Настройка цветов
- ✓ Выделить запись
- ✓ Выделить все записи
- ✓ Снять все выделение
- ✓ Перейти в начало
- ✓ Перейти в конец
- ✓ Панель просмотра
- ✓ Копировать ячейку
- ✓ Копировать запись
- ✓ Копировать все
- ✓ Редактировать запись
- ✓ Добавить запись
- ✓ Добавить запись по образцу
- ✓ Удалить запись
- ✓ Открыть файл
- ✓ Подставить в MS Word
- ✓ Вызвать пункт меню
- ✓ Открыть сайт
- ✓ Написать письмо
- ✓ Настроить фильтр
- ✓ Установить фильтр по текущему полю.
- ✓ Снять фильтр
- ✓ Перенести в OpenOffice
- ✓ Перенос в шаблон
- ✓ Вызов переменной
- ✓ Сохранить колонки
- ✓ Загрузить настройку колонок
- ✓ Расположение

Это неполный перечень действий. Дополнительные действия, расположенные в dll-модулях дописываются в конец этого списка. Здесь так же периодически появляются новые, недавно реализованные нашими разработчиками и еще не вошедшие в документацию. На описании каждого метода останавливаться нет смысла. Покажем их в виде таблиц 2.5.1 и 2.5.2.

Действие	Описание
Открыть CubeWindow	Открыть окно типа CubeWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть GridWindow	Открыть окно типа GridWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ReportWindow	Открыть окно типа ReportWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ChartWindow	Открыть окно типа ChartWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть MasterDetailWindow	Открыть окно типа MasterDetailWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть PlanWindow	Открыть окно типа PlanWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Печатать на принтер	Распечатать отчет. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Хранимая процедура	Запуск хранимой процедуры. Возможна подстановка из набора данных. Для этого в параметрах хранимой процедуры необходимо указать название поля в скобках - []. Например: [CODE_STORE]
История изменений	Показывает историю изменения текущей записи. Это касается добавления, редактирования, добавления по образцу.
История удалений	Показывает историю удаления записей в текущей таблице.
Переоткрыть окно	Заново вводятся параметры входа, и обновляется источник данных

Таблица 2.5 1 Перечень основных действий для настройки окна типа таблицы.

Действие	Описание
Поиск	Поиск в таблице по выбранному полю
Продолжить поиск	Продолжение поиска с условиями, определенными ранее
Поиск с фильтром	Выполнить поиск и отфильтровать результат
Экспортировать	Экспорт данных из таблицы в различные форматы
Сортировать	Сортировка данных по выбранному полю
Обновить	Обновление данных в таблице
Настройка цветов	Настройка цветового выделения информации в таблице
Выделить запись	Выделить текущую запись (для работы с множеством записей)
Выделить все записи	Выделить все записи (для работы с множеством записей)
Снять все выделение	Снять выделение со всех записей (для работы с множеством записей)
Перейти в начало	Перейти в начало таблицы
Перейти в конец	Перейти в конец таблицы
Панель просмотра	Показать/спрятать панель быстрого просмотра отдельных полей
Копировать ячейку	Скопировать содержимое выделенной в таблице ячейки в буфер обмена
Копировать запись	Скопировать всю запись в буфер обмена
Копировать все	Скопировать все записи в буфер обмена
Редактировать запись	Вызвать окно для редактирования текущей записи
Добавить запись	Вызвать окно для добавления новой записи
Добавить запись по образцу	Вызвать окно для добавления новой записи на основе данных предыдущей
Удалить запись	Удалить запись
Открыть файл	Открыть файл. Поле, в котором указан путь к файлу, должно быть помечено переключателем FILENAME в настройках источника данных

Подставить в MS Word	Заменить поля в документе MSWord на значения из набора данных. Поля для замены в документе указывать в скобках. Например: [MASTER.FIELD_NAME]. В настройках необходимо указать путь к шаблону и каталог, в котором будут хранится документы с замененными полями
Вызвать пункт меню	Вызывает пункт меню по идентификатору, который прописан в поле, которое обозначено переключателем CALLMENU
Открыть сайт	Открывает страничку Интернет-сайта в окне браузера
Написать письмо	Взывает программу для подготовки послания по электронной почте
Настроить фильтр	Открывает окно настройки фильтрации по всем полям
Установить фильтр по текущему полю.	Добавляет в набор фильтра выбранное текущее значение, выставленная ранее фильтрация складывается
Снять фильтр	Очищает список значений для фильтра
Перенести в OpenOffice	Переносит данные в бесплатное офисное приложение OpenOffice в указанные заранее ячейки
Перенос в шаблон	Переносит данные в заранее заготовленный шаблон офисных приложений
Вызов переменной	Вызвать переменную окружения
Сохранить колонки	Сохранение настроек всех колонок
Загрузить настройку колонок	Загрузить по умолчанию ширину и порядок колонок, а так же их раскраску.
Расположение	Сменить расположение таблиц вертикально/горизонтально

Таблица 2.5 2 Перечень доступных действий для настройки окна типа таблицы.

Вы можете для каждой новой кнопки задавать отдельное действие, ставить любую из картинок на выбор и делать всевозможные горячие клавиши. Но мы рекомендуем вам сначала заготовить стандартные набор и уже загружать их целиком. Таким образом, вы можете сэкономить массу времени. В отдельной утилите Documentation система сама может определять, насколько правильно вы придерживаетесь выбранному стилю при проставлении горячих клавиш.

Все сказанное ранее справедливо для общего случая, но периодически требуется установить несколько аналогичных клавиш, например для вывода на печать нескольких документов. По сути это одно и то же действие, но с разными настройками. Поэтому есть смысл устанавливать аналогичные, но немного разные картинки и горячие клавиши.

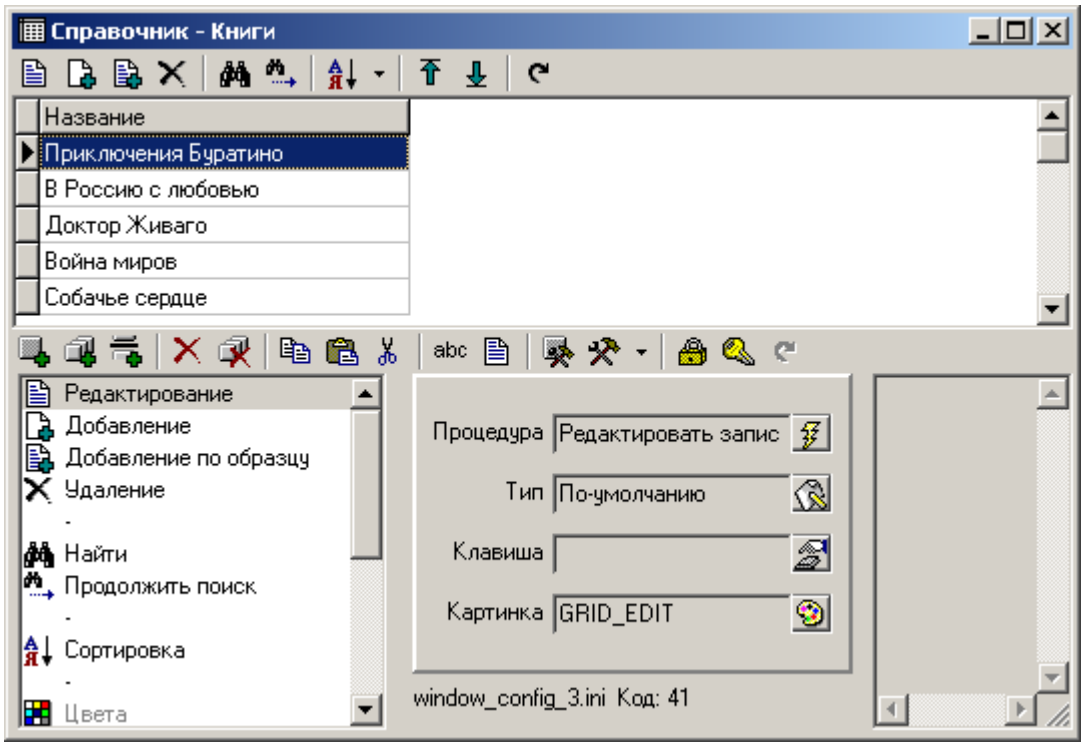


Рис. 2.5.1 Настройка окна типа таблица.

2.6. Настройка окна типа “Детализирующая таблица”.

Применение таких окон с одой стороны дает хорошую наглядность представления данных, так как позволяет быстро группировать выходной поток. С другой стороны если данных много, то скорость обработки может быть недостаточно быстрой. Это зависит от скорости локальной сети, мощности центрального сервера, производительности самой СУБД, ее оптимизации.

Наиболее часто такие окна используются для представления справочников, так как позволяют быстро найти требуемое наименование. Самый распространенный случай – это справочник товаров, имеющий двухуровневую организацию. Это проиллюстрировано на рисунке ниже.

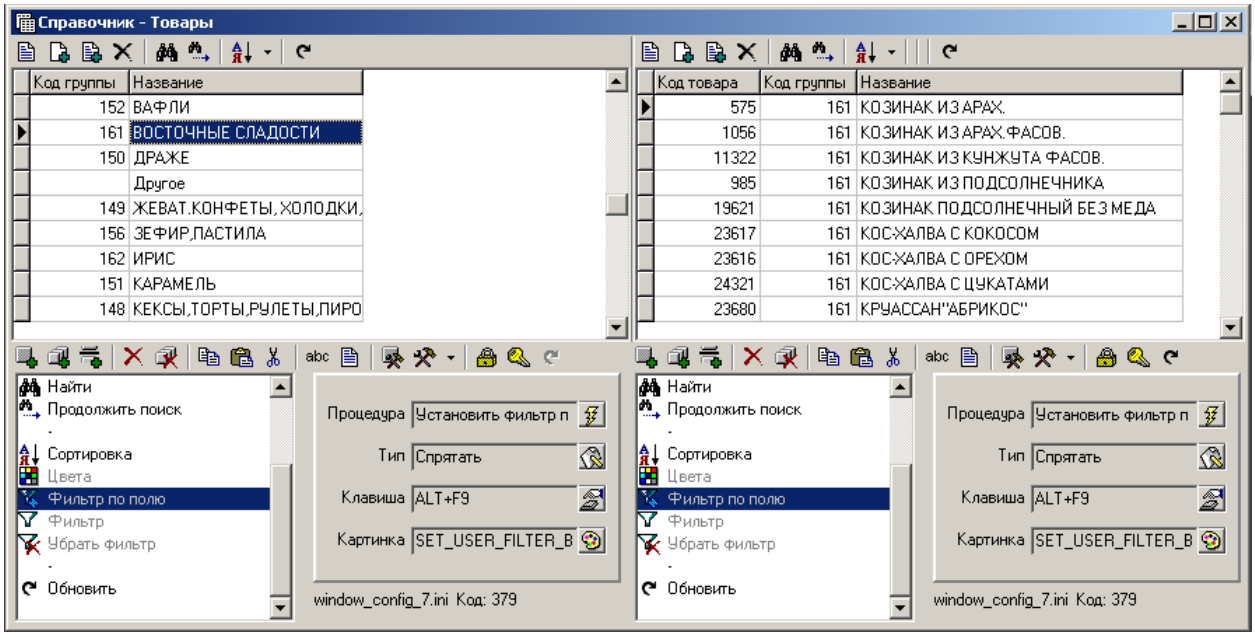


Рис. 2.6.1 Настройка окна типа детализирующей таблицы.

Как вы можете убедиться, в нижней части окна располагаются уже два блока настройки окон. Каждый из них настраивает один – ведущую таблицу, второй – детализирующую. Принципы работы все те же. Единственное что вам требуется сделать, так это связать эти две таблицы. Это делается в настройке истопника прямо на первой странице.

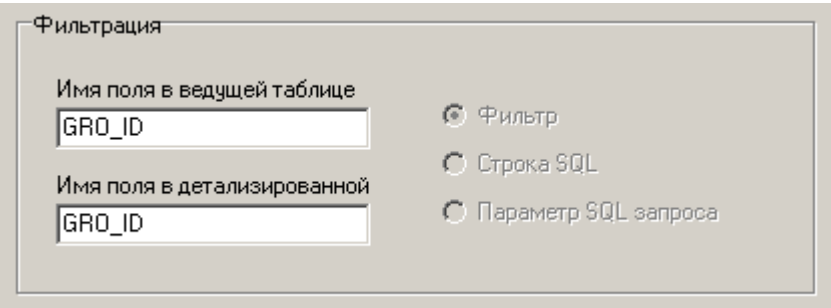


Рис. 2.6.2 Настройка окна типа детализирующей таблицы.

Нужно просто указать имена полей в одной и в другой таблице. Впрочем, для некоторых случаев таблицы можно и не связывать. Это дает больше возможностей для реализации, например, выполнения хранимых процедур. При этом обычно запись из левой таблицы переходит в правую, и символизирует смену ее состояния.

Что касается кнопок, которые используется в данном окне, то они все те же самые, что были описаны в предыдущей главе. Следует только отметить функцию “Расположение”. Она характерна только для этого окна. Функция дает возможность менять расположение таблиц – в одном варианте вертикально, в другом горизонтально.

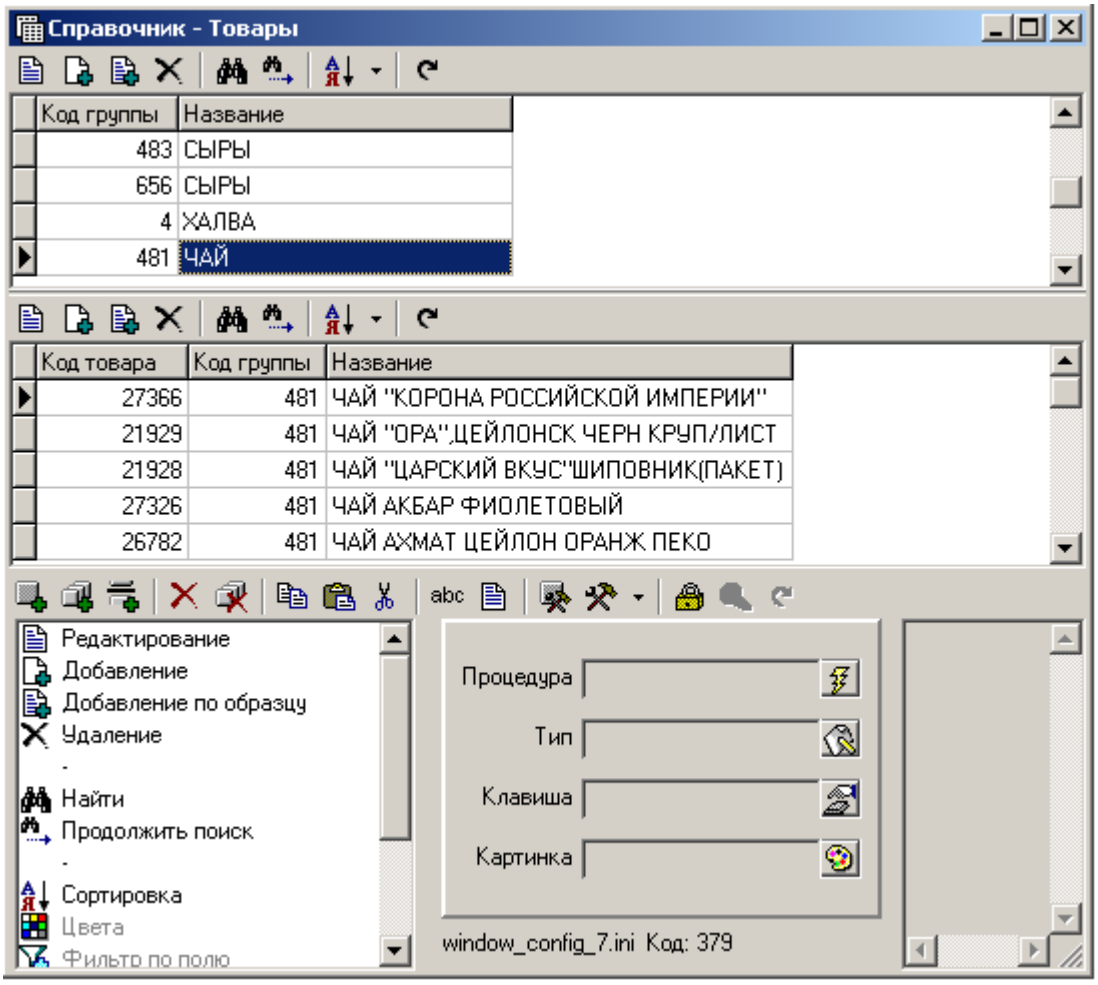


Рис. 2.6.3 Альтернативное расположение таблиц (по горизонтали)

Рекомендуется не часто использовать такие окна, так как это может уменьшать скорость ввода при выборе из справочника.

.
В завершении этой главы хочется сказать, что при обновлении записи в ведущей таблице (а это происходит при добавлении, редактировании, удалении) правая таблица обновляется. То же самое происходит и при запуске хранимой процедуры и это естественно, так как условия фильтрации (да и само содержимое) правой таблицы могут измениться.

Для ускорения работы можно поставить порядок сортировки (в настройке источника) для второй таблицы именно по связывающему полю. Но, увы, пользователи, как правило, просят упорядочить таблицу справа по алфавиту.

В ближайшем будущем мы планируем выпустить новую технологию обработки таблиц с возможностью группировок для любой таблицы с ускоренной фильтрацией. Такая технология значительно упростит создание ведущее-детализированных конструкций и сделает возможным множественную иерархию в виде древа.

2.7. Настройка окна типа “Отчет”.

Такое окно нужно делать во всех системах. Даже если этого не требует заказчик. Вывод на печать нужен уже на этапе внедрения, чтобы получить представление о введенной информации. Основное отличие этого окна в том, что оно модальное. Так же как и для окон ввода данных. То есть пока его не закроешь, оно не дает работать с другими окнами.

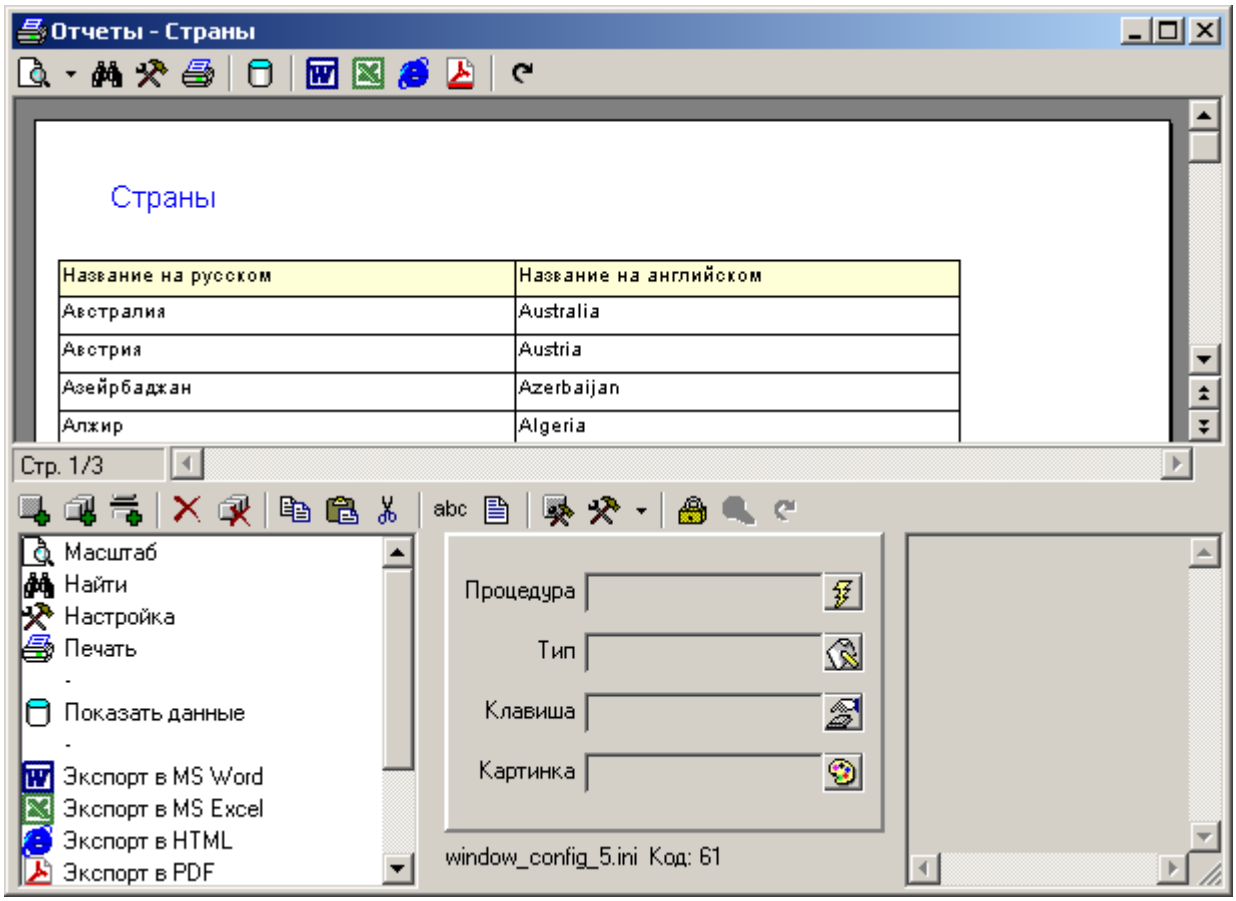


Рис. 2.7.1 Настройка окна типа отчет.

Мы не будем рассматривать в этой главе сложные варианты построения отчетов – это слишком обширная тема. Остановимся только на действиях, которые непосредственно доступны в окне.

Работа кнопок представлена в таблицах 2.7.1 и 2.7.2. Процедуры все достаточно простые и не требуют дополнительных пояснений. Наиболее простой способ изучения – это добавить их в окно и посмотреть, как они работают. Разумеется, добавлять их можно сразу из стандартного набора.

Не следует оставлять пользователям действие по настройке отчета. Они вполне могут нечаянно удалить всю настройку.

.
Даже если нет этого действия в настроенных кнопках для окна, вы можете все равно вызвать редактор отчета через выпадающий список в настройке кнопок. Это изображено на рисунке 2.7.2. Стрелками обозначены два варианта вызова дизайнера отчетов. Вам не обязательно полностью исключать настройку из перечня кнопок. Моно просто не давать на нее права для обычных пользователей.

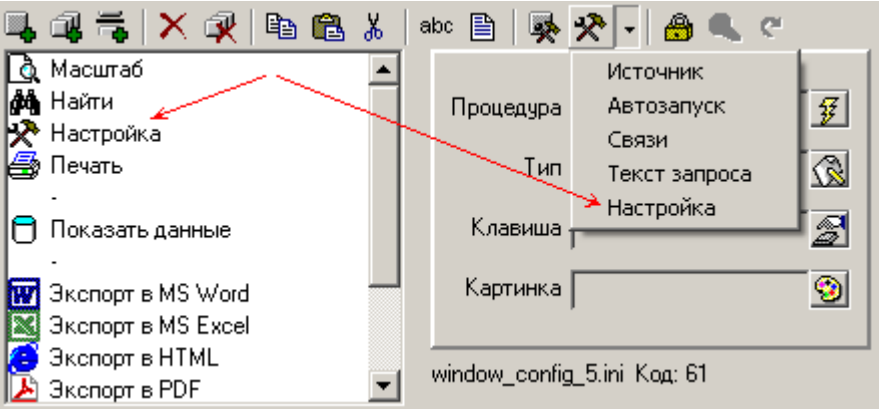


Рис. 2.7.2 Варианты вызова настройки отчета.

Действие	Описание
Открыть CubeWindow	Открыть окно типа CubeWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть GridWindow	Открыть окно типа GridWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ReportWindow	Открыть окно типа ReportWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ChartWindow	Открыть окно типа ChartWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть MasterDetailWindow	Открыть окно типа MasterDetailWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть PlanWindow	Открыть окно типа PlanWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Печатать на принтер	Распечатать отчет. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Хранимая процедура	Запуск хранимой процедуры. Возможна подстановка из набора данных. Для этого в параметрах хранимой процедуры необходимо указать название поля в скобках - []. Например: [CODE_STORE]
История изменений	Показывает историю изменения текущей записи. Это касается добавления, редактирования, добавления по образцу.
История удалений	Показывает историю удаления записей в текущей таблице.
Переоткрыть окно	Заново вводятся параметры входа, и обновляется источник данных

Таблица 2.7 1 Общие действия, доступные в окне отчетов.

Действие	Описание
Изменить масштаб	Изменить масштаб отображения отчета
Найти текст	Найти текст в отчете
Настройка отчета	Вызвать окно настройки отчета
Печать	Вывести отчет для Печати на принтер
Показать данные	Показать данные, на основе которых построен отчет
Экспорт в MS Word	Выполнить экспорт отчета в MS Word
Экспорт в MS Excel	Выполнить экспорт отчета в MS Excel
Экспорт в HTML	Выполнить экспорт отчета в формат HTML
Обновить	Обновить данные для отчета
Экспорт в PDF	Выполнить экспорт отчета в формат PDF
Перенести в OpenOffice	Выполнить экспорт отчета в OpenOffice

Таблица 2.7 2 Специфические действия, доступные в окне отчетов.

Для настройки отчетов мы использовали достаточно известную технологию – построитель отчетов FastReport. Выбор этого построителя не случаен. С одной стороны он достаточно простой, чтобы обычный человек с руками мог делать в нем изменения. С другой стороны в нем есть масса возможностей, которых нет в других построителях отчетов. К ним относятся такие как добавление диалогов, вставка фрагментов кода внутри объекта, использование словарей, много другое.

Если брать аналогичные построители западных компаний, то они крайне неповоротливы и зачастую просто не могут быть физически встраиваемы в другие приложения. Хотя для каких-то больших задач и вычислительных центров с количеством программистов в тысячу человек они могут быть хороши. Особенно если идет почасовая оплата. Приходишь на работу сутра начинаешь строить отчет – сначала прикрутил источник, потом титаническими усилиями вставляешь параметры, потом спустя неделю уже что-то полезет на печать.

Но у нас другой подход. Нам требуется на построение отчета минимум времени. Лучше всего минут 15-20, но за час все должно быть собрано. Хотя бы в первом приближении чтобы показать заказчику. Поэтому мы используем такие разработки. И не забывайте, что надо поддерживать отечественных производителей.

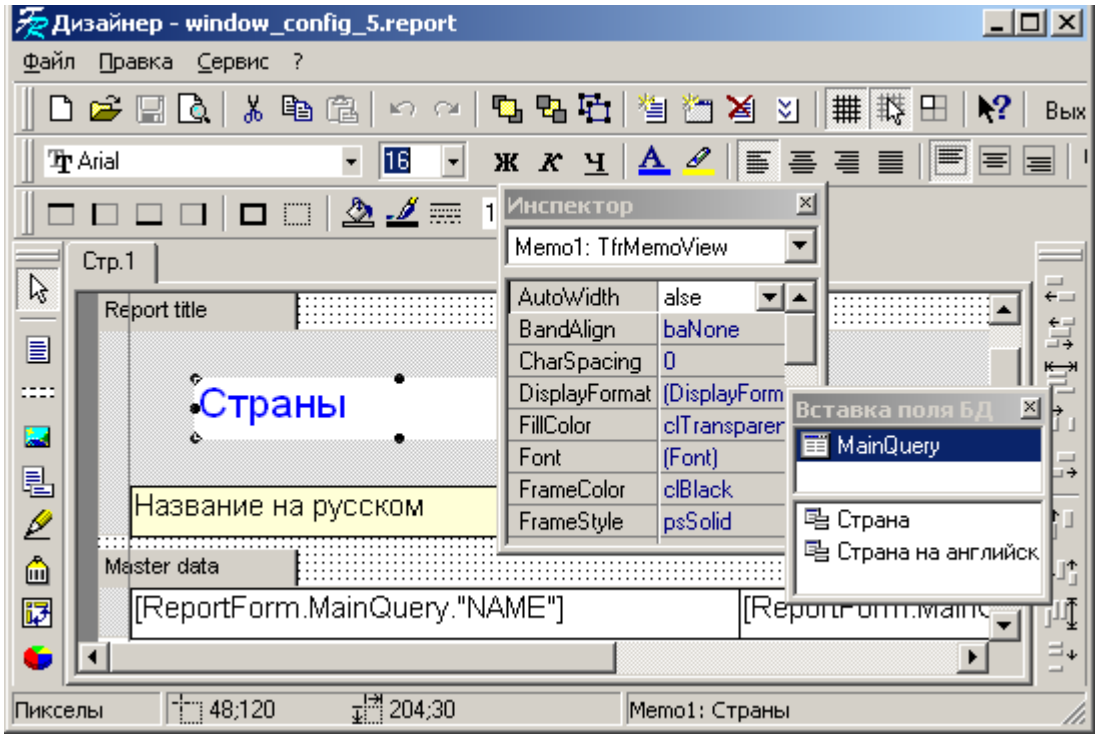


Рис. 2.7.2 Построитель отчетов FastReport.

На рисунке выше показан дизайнер отчетов FastReport. Его особенности и принципы описаны в отдельном руководстве по нему. Отметим только, что в составе нашего продукта этот построитель автоматически сохраняет все настройки в отдельный файл, располагаемый в той же папке что и настройки окна, но только с расширением “report”, Дополнительно его сохранять никуда не надо. Вызывается он автоматически. В дополнение ко всему функционалу построитель отчетов был усилен добавлением в него следующих функций, которых не было в поставке:

- ✓ SetPosition Переводит источник на указанную по порядку номера запись
- ✓ DigitInWord Переводит число в написание по словам.
- ✓ RublesInWord Переводит рубли в написание по словам.
- ✓ DollarInWord Переводит доллары в написание по словам.
- ✓ UpRublesInWord Переводит рубли в написание по словам.
- ✓ BankRuble Переводит число в написание по словам в банковском формате.
- ✓ WeightInWord Переводит вес в написание по словам в килограммах.
- ✓ TonInWord Переводит вес в написание по словам в тоннах

2.8. Настройка окна типа “График”.

Для построения графиков используется такой же подход, что и для других окон. Настраивается источник, затем указываются действия, которые могут применяться в представляемом окне. Когда настраиваете источник, то обязательно указывайте поля. Поля заливаются все сразу, затем делаются подписи к ним, ненужные из них скрываются. А вот те, на основании которых делается сам график необходимо пометить. Для такой отметки используются следующие переключатели:

- ✓ GRAPH_X
- ✓ GRAPH_Y
- ✓ GRAPH_START
- ✓ GRAPH_END
- ✓ GRAPH_CAPTION
- ✓ GRAPH_COLOR

В простейшем случае можно использовать первые два, поставить одно поле по оси X, другое по оси Y. Именно такую картину вы и наблюдаете на рисунке представленном ниже. Что касается формы графика, то он может переключаться соответствующим действием. При следующем сеансе работы вы увидите тип графика последний из выбранных.

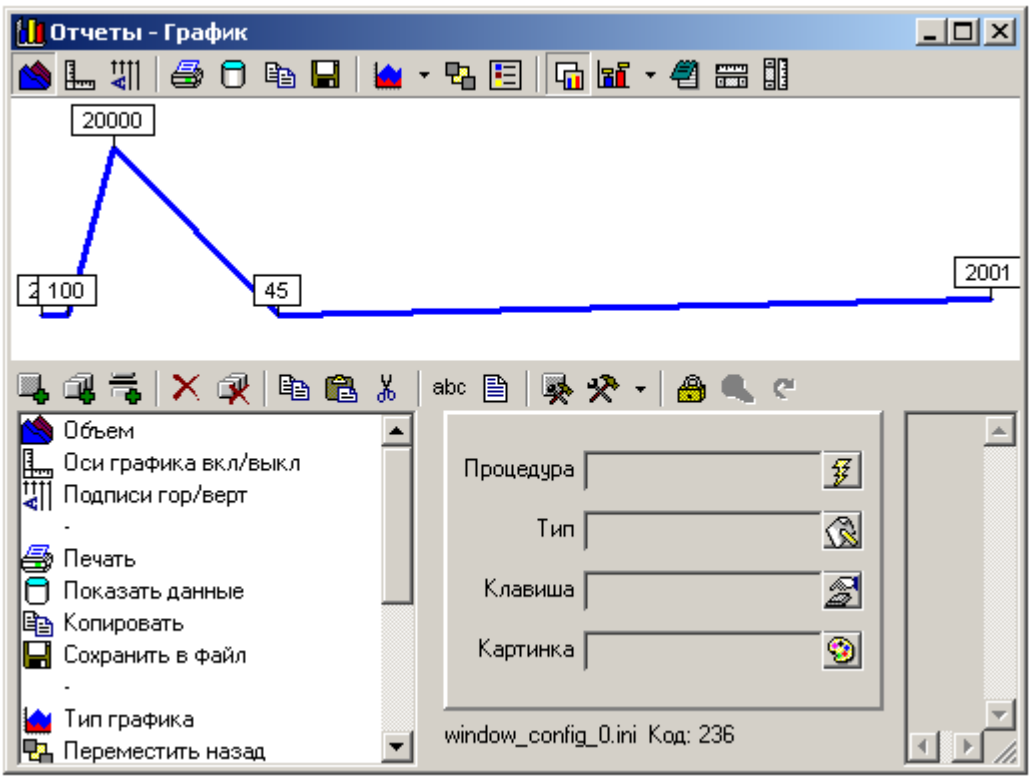


Рис. 2.8.1 Настройка окна типа график.

Переключатели GRAPH_START и GRAPH_END используются для построения графиков типа диаграмма Ганта – удобная для отображения процесса планирования работ, поставок, производства относительно времени. Соответственно берите для этих целей поля типа дата или дата/время.

Поле, которое обозначено как GRAPH_CAPTION подписывает значения на графике в соответствии с принимаемым значением. То же самое касается и раскраски графика с помощью переключателя GRAPH_COLOR. Вы можете управлять цветами в графике из запросов и таблиц в базе данных.

Действие	Описание
Открыть CubeWindow	Открыть окно типа CubeWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть GridWindow	Открыть окно типа GridWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ReportWindow	Открыть окно типа ReportWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ChartWindow	Открыть окно типа ChartWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть MasterDetailWindow	Открыть окно типа MasterDetailWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть PlanWindow	Открыть окно типа PlanWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Печатать на принтер	Распечатать отчет. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Хранимая процедура	Запуск хранимой процедуры. Возможна подстановка из набора данных. Для этого в параметрах хранимой процедуры необходимо указать название поля в скобках - []. Например: [CODE_STORE]
История изменений	Показывает историю изменения текущей записи. Это касается добавления, редактирования, добавления по образцу.
История удалений	Показывает историю удаления записей в текущей таблице.
Переоткрыть окно	Заново вводятся параметры входа, и обновляется источник данных

Таблица 2.8 1 Общие действия, доступные в окне графиков.

Действие	Описание
Объем вкл/выкл	Переключает 3D/2D режим отображения графика
Оси графика вкл/выкл	Включает/выключает оси графика
Подписи гор/вер	Переключает подписи к оси X по горизонтали/по вертикали
Изменить тип графика	Изменяет отображение графика. Возможны следующие значения: полоса, область, пирог, блок, горизонтальный блок, точка, линия
Переместить график назад	Перемещает график назад за другие графики, если таковые имеются.
Показать легенду	Включить/выключить пояснения к графику
Белый фон вкл/выкл	Включить/выключить белый фон
Варианты подписи точек	Настраивает подписи к точкам построения графика. Возможны следующие значения: подпись, значения, процент
Вывод на принтер	Выводит на принтер изображение графика. Разворачивает в Landscape.
Показать данные	Отображает данные, на основе которых строится график
Копировать график	Копирует изображение графика в универсальный буфер обмена Windows
Сохранить в файл	Сохраняет изображение графика в стандартный файл изображений Windows BMP или JPG
Экспорт в MS Word	Перебрасывает изображение графика в виде картинки в формат RTF и открывает его
Данные по фрагменту	Показывает данные по выделенному фрагменту графика.
Открыть файл	Открывает файл с помощью программы заданной в настройке. Поле для названия файла берется из источника.
Равномерно по X	Масштабировать шкалу X таким образом, чтобы не было пропущенных значений
Равномерно по Y	Масштабировать шкалу Y таким образом, чтобы не было пропущенных значений
Обновить	Обновление данных в графике

Таблица 2.8 2 Специфические действия, доступные в окне графиков.

2.9. Настройка окна типа “Куб”.

Настройка кубов относиться к сложным вещам. Но только не в плане настройки. Настройка практически элементарная. Не вдаваясь в постановку задачи, написания запроса представим себе, что поток данных уже готов. А это как у нас традиционно в системе – тот же самый источник. Все что нужно, это указать, какие поля относятся к фактам, а какие к измерениям. Факты – это вычисляемые величины, которые могут быть следующими:

- ✓ CUBE_SUM Суммирует поле
- ✓ CUBE_COUNT Подсчитывает количество записей
- ✓ CUBE_AVG Вычисляет среднее
- ✓ CUBE_MIN Вычисляет минимальное
- ✓ CUBE_MAX Вычисляет максимальное

Чаще всего используется суммирование, но бывают и другие задачи. Остальные переключатели для куба выглядят так:

- ✓ CUBE_DIM Измерение для куба
- ✓ CUBE_YEAR Измерение типа год (для поля дат)
- ✓ CUBE_QUATER Измерение типа квартал (для поля дат)
- ✓ CUBE_WEEK Измерение типа неделя (для поля дат)
- ✓ CUBE_DAY Измерение типа день (для поля дат)

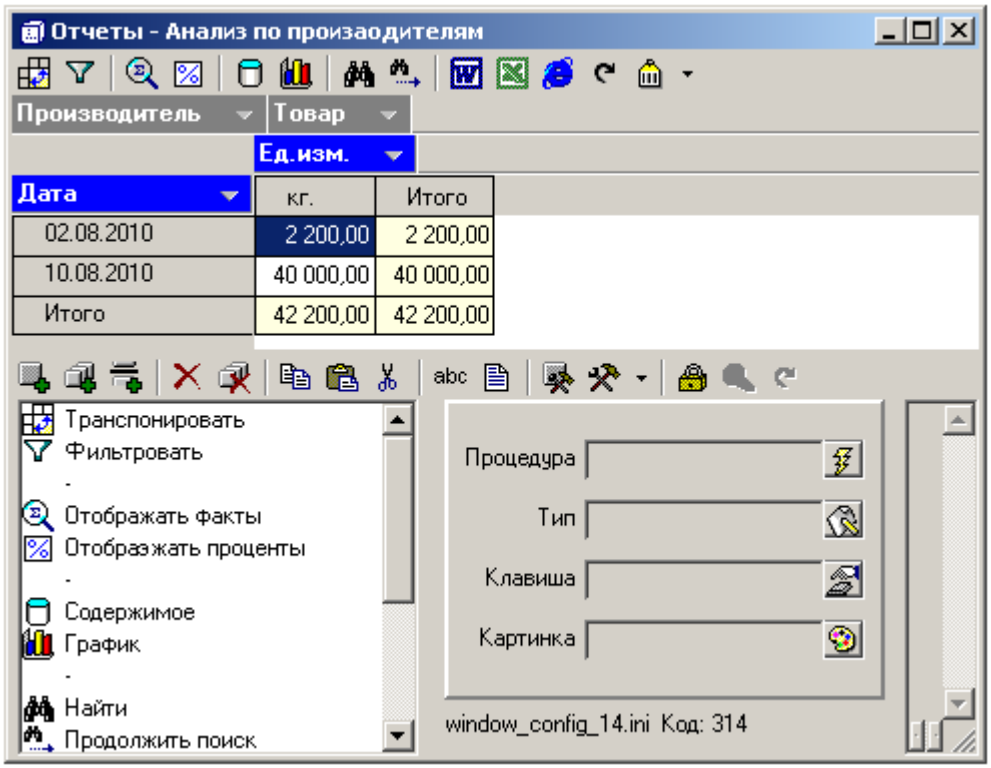


Рис. 2.9.1 Настройка окна типа куб.

Не используйте внутри SQL-запроса оператор COUNT. Внутри куба при некоторых обстоятельствах он может давать неточности. Сделайте поле равное единичке, а затем просто суммируйте его. Так наживете себе меньше проблем.

.

Действие	Описание
Открыть CubeWindow	Открыть окно типа CubeWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть GridWindow	Открыть окно типа GridWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ReportWindow	Открыть окно типа ReportWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть ChartWindow	Открыть окно типа ChartWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть MasterDetailWindow	Открыть окно типа MasterDetailWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Открыть PlanWindow	Открыть окно типа PlanWindow. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Печатать на принтер	Распечатать отчет. Предусмотрен выбор окна и настройка полей для фильтрации данных в вызываемом окне
Хранимая процедура	Запуск хранимой процедуры. Возможна подстановка из набора данных. Для этого в параметрах хранимой процедуры необходимо указать название поля в скобках - []. Например: [CODE_STORE]
История изменений	Показывает историю изменения текущей записи. Это касается добавления, редактирования, добавления по образцу.
История удалений	Показывает историю удаления записей в текущей таблице.
Переоткрыть окно	Заново вводятся параметры входа, и обновляется источник данных

Таблица 2.9 1 Общие действия, доступные в окне кубов.

Действие	Описание
Транспонировать	Меняет местами столбцы и колонки
Настроить фильтр	Настройка фильтра для всех полей набора данных
Настроить вычисления	Фильтрует куб по результатам вычислений
Переключить проценты	Отображает результирующее значение в процентах
Показать содержимое ячейки	Показать строки, из которых собрана текущая ячейка куба
Показать график	Показывает график по кубу
Поиск	Поиск в таблице по выбранному полю
Продолжить поиск	Продолжение поиска с условиями, определенными ранее
Экспорт в MS Word	Экспорт набора данных куба в MS Word
Экспорт в MS Excel	Экспорт набора данных куба в MS Excel
Экспорт в HTML	Экспорт набора данных куба в HTML
Обновить данные	Обновляет данные в кубе
Предпочтения	Позволяет выбрать предпочтения пользователя из списка, управлять предпочтениями

Таблица 2.9 2 Специфические действия, доступные в окне кубов.

Подробнее о работе самого куба можно прочитать в нашей документации в разделе “Интерфейс пользователя”. Пользователи далеко не все возможности хорошо усваивают, поэтому им часто может понадобиться помощь программиста, системного администратора, аналитика.

При настройке кубов рекомендуем сверять получаемые результаты с регулярными отчетами. Особенно помогают отчеты, в которых присутствует диапазон дат.

.

Так же хорошо повторное использование кода хранимых процедур. То есть сначала пишется процедура для извлечения данных для отчета, а затем она же вызывается для построения куба.

2.10. Настройка окна типа “Планирование”.

Это окно не часто используется в системах. Особенно в учетных. Описываемое окно позволяет быстро планировать различные процессы, такие как поставки, на склад, производство, сбыт продукции. Так же хорош это тип окон для систем бюджетирования.

К недостаткам следует отнести сложность подключения к базе данных. Если все ранее описанные окна работают практически с любыми таблицами, то в этом случае подключаемые таблицы должны иметь следующие поля

- ✓ Поле типа дня (рабочий, выходной, ремонт)
- ✓ Поле типа значения

То есть система должна знать, какое поле отвечает за дату, а какое отвечает за количественный показатель, который планируется, в какое поле прописывается тип даты. Есть еще ограничение, что планирование происходит именно по дням. Далее эти дни могут агрегироваться в недели, месяца, годы. Но именно при вводе они сделаны по дням, так как это наиболее востребовано для класса задач, решаемых нашей системой.

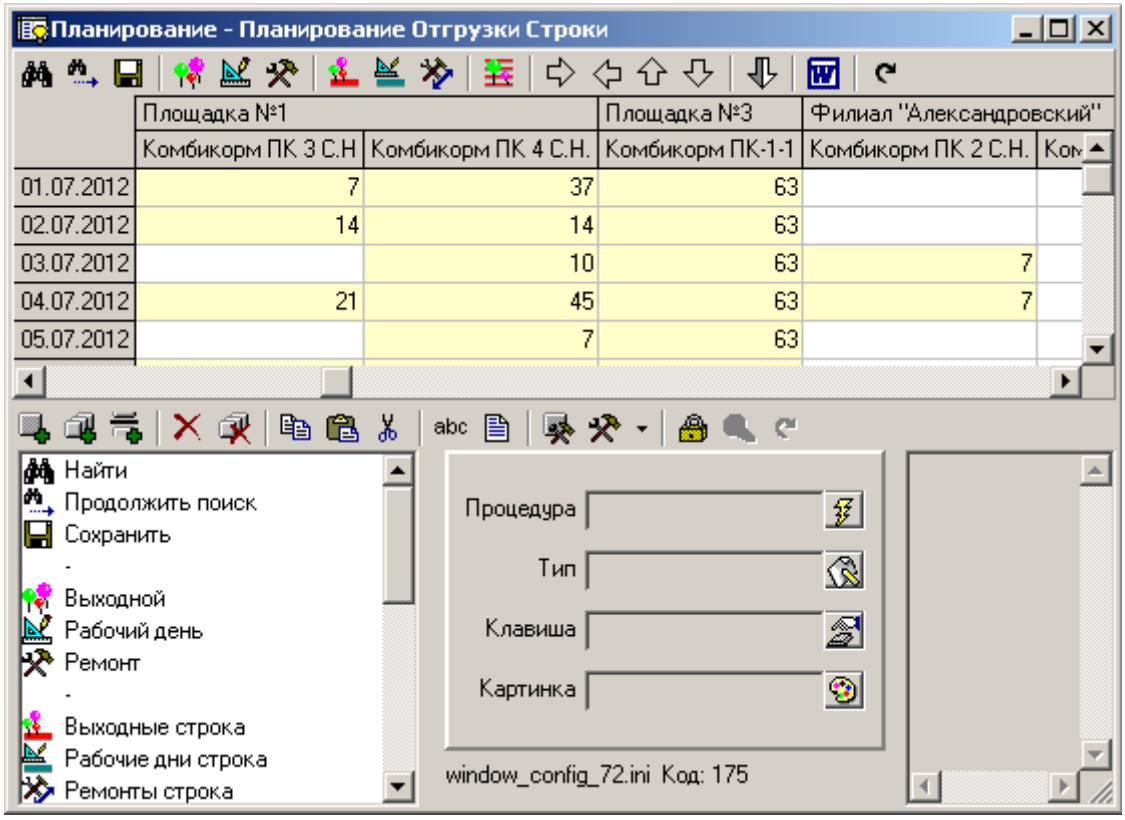


Рис. 2.10.1 Окно планирования. Настройка кнопок.

На рисунке выше показано, как выглядит окно планирования. Подробнее о его интерфейсе можно прочитать в руководстве пользователя. Остановимся только на его настройках.

Помимо всех тех вещей по настройке кнопок, которые были описаны в предыдущих главах, следует отметить, что для этого окна требуется дополнительная настройка (так же как и для отчетов), которая доступна из выпадающего меню кнопки настройки (смотрите рисунок 2.10.1).

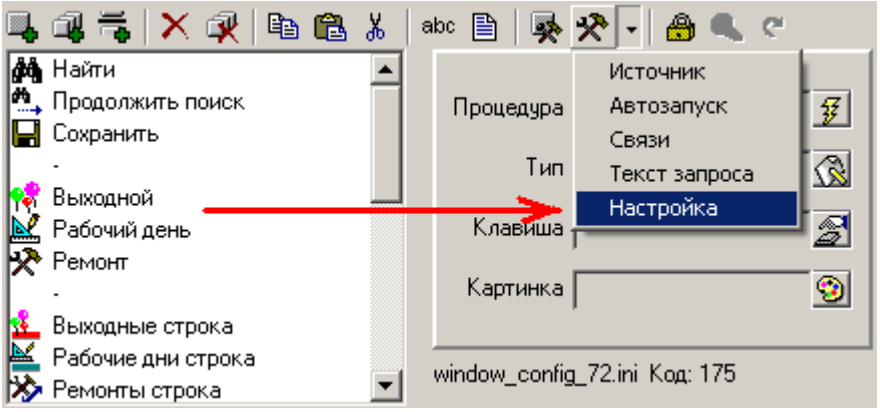


Рис. 2.10.2 Вызов настройки окна планирования.

Эту настройку должен делать разработчик приложения – человек, который настраивает интерфейсную часть. Если вы обнаружите, что каких-то полей в системе не хватает (непосредственно в вашей базе данных), то их следует добавить, либо самому, либо обратившись к разработчику базы данных.

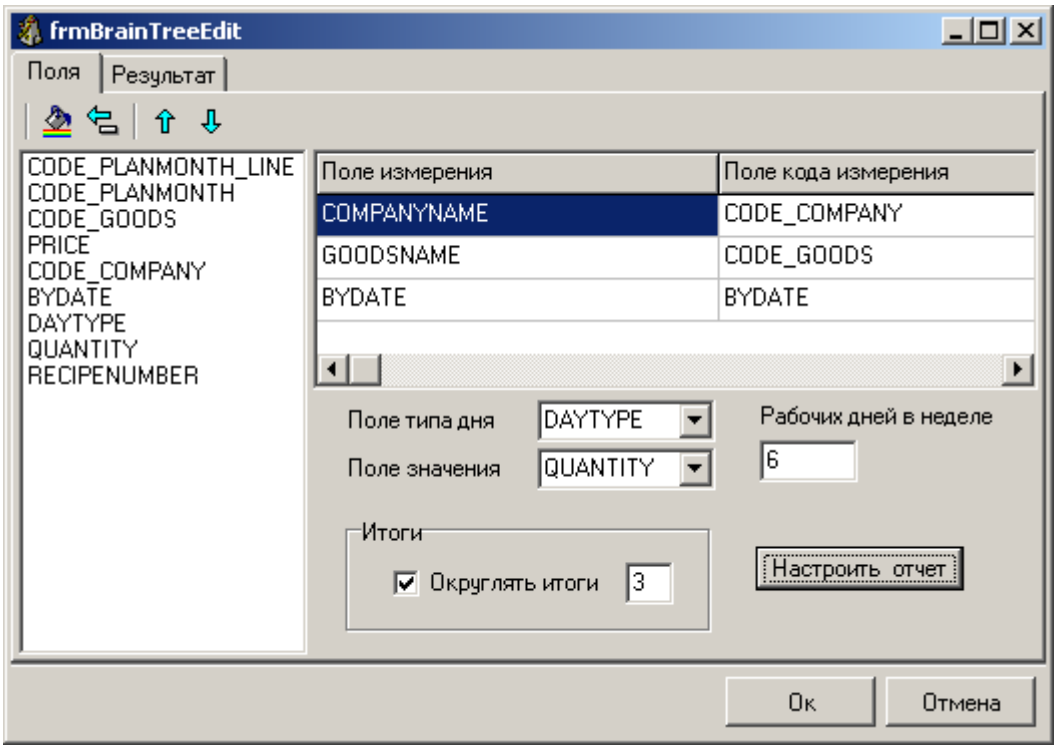


Рис. 2.10.3 Вызов настройки окна планирования.

На рисунке показано окно настройки планирования. В левой части расположен список всех полей в источнике, доступных для настройки. Их необходимо получить, нажимая на первую кнопку слева.

> Таблица, которая отвечает за планирование, может быть подключена не только сама по себе, но так, же в связке с другими таблицами (справочниками) для более наглядного отображения данных, их группировки.

.

В таблице ниже перечислены основные действия. По остальным монетам пояснений особо не требуется. Итоги могут округляться до определенного знака. Так же необходимо указывать, сколько рабочих дней в неделе (для их автоматического проставления выходных дней).

Обозначение	Название	Описание
	Показать поля	Заполняет (обновляет) список полей таблицы, отвечающей за планирование.
	Проставить поле	Выбранное поле из левого списка проставляет в текущую ячейку в правой сетке. То же самое можно сделать методом прямого ввода названия поля.
	Строку вверх	Перемести строку измерения на уровень выше
	Строку вниз	Перемести строку измерения на уровень ниже

Таблица 2.10 1 Управление настройкой планирования.

Основной смысл настройки – это указать три поля, которые отвечают за представление плана в виде ячеек. Первая стока – это группы, вторая стока – это столбцы, третья – это строки. Строки должны быть полем даты.

Сложность, которая здесь есть в том, что каждое моле может иметь и числовое значение (код) и текстовое (располагающееся в связанной таблице), как это происходит со справочником продукции и справочником покупателей.

Однако, для более простых случаев, когда для текстовой информации не выделяется отдельный справочник можно прописывать текст непосредственно в саму таблицу. В таком случае поле измерения и поле кода измерения совпадают, и их следует повторять в обоих колонках.

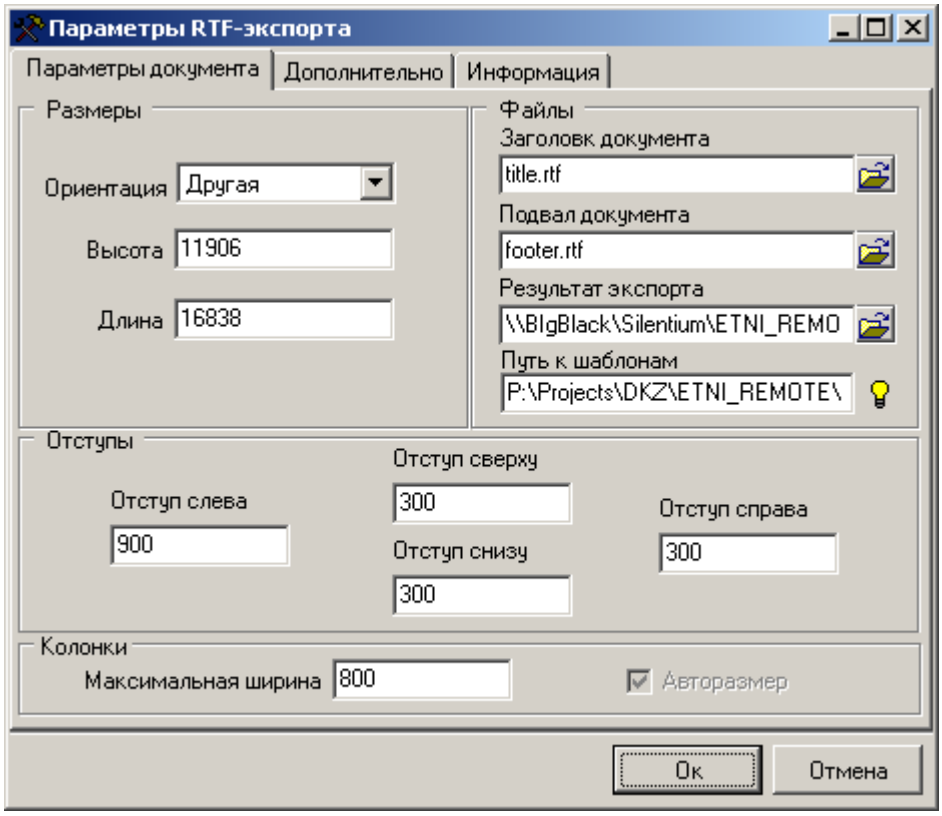


Рис. 2.10.4 Настройка вывода результатов планирования в офисные приложения.

Когда план сформирован, его можно выводить в виде RTF-файла, который собирается по частям. Берется заготовленный заголовок документа из подготовленного файла (шаблона), заготовленного подвала (нижней части), в середину вставляется табличка, которая сформирована из введенной в окне информации. Полученный результат выводиться на экран и параллельно записывается в указанное место на жестком диске.

Для экспорта настраиваются следующие основные блоки:

- ✓ Размеры (размер листа)
- ✓ Файлы (из чего собирается новый документ и куда его сохранить)
- ✓ Отступы по краям листа

При создании шаблонов для верхней и нижней части документа можно дополнительно использовать макроподстановки, описанные в таблице 2.10.2. Любое поле указывается в квадратных скобках и его значение попадает в получаемый документ. Точно так же делается и с функциями, которые делают вычисления относительно вставляемых полей.

Функция	Описание
EXTRACT_MONTH_DAY	Извлекает день из даты. Например, EXTRACT_MONTH_DAY ([DATEBEGIN]
EXTRACT_MONTH_NUM	Извлекает номер месяца из даты. Например, EXTRACT_MONTH_NUM ([DATEBEGIN]
EXTRACT_YEAR_NUM	Извлекает номер года из даты Например, EXTRACT_YEAR_NUM ([DATEBEGIN]
EXTRACT_MONTH_STR	Извлекает название месяца из даты Например, EXTRACT_MONTH_STR
EXTRACT_ MONTH_STR_UPPER	Извлекает название месяца из даты в верхнем регистре Например, EXTRACT_ MONTH_STR_UPPER

Таблица 2.10 2 Макроподстановки функций для экспорта в RTF-формат.

Для подготовки шаблонов заголовка и подвала следует использовать формат файлов RTF. Если вы их создаете в MS Word, то используйте команду “Сохранить в формате RTF”.

.

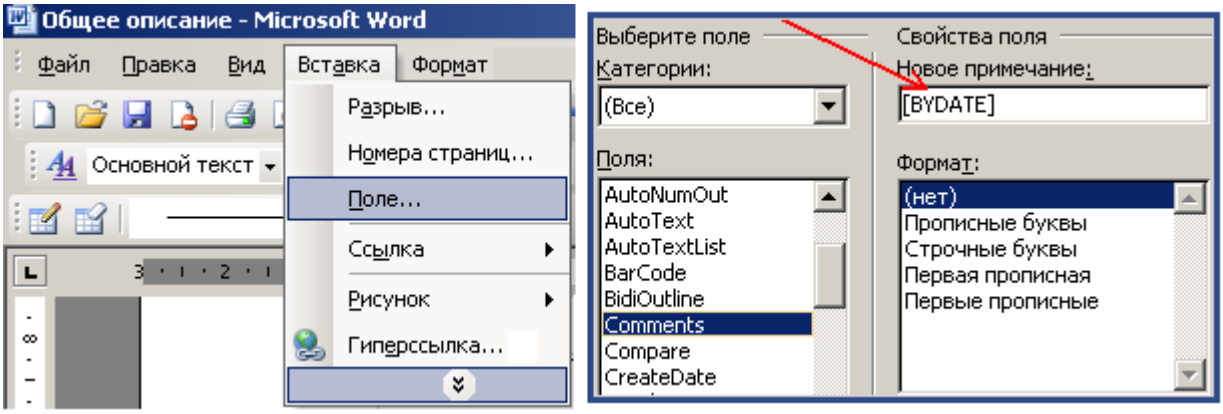


Рис. 2.10.5 Вставка поля или функции в шаблоны планирования.

При размещении функции или поля для замены в документах, необходимо пользоваться командой MS Word - "Вставить поле", тип поля - комментарий (comments).как показано на рисунке выше.

.

3. Roles.

Как правило, на момент построения приложения никто особо не задумывается о том, какие действия будут предоставлены тому, или другому пользователю. Наименее перспективный вариант – разрабатывать систему для каждого подразделения отдельно. Еще хуже для каждого пользователя. Любое предприятие эволюционирует, и со временем, могут меняться должностные обязанности права и так далее. Вопрос непростой и обычно его откладывают на потом. Именно так поступаем и мы. Но на момент внедрения, развития у нас уже есть для этих целей готовый инструмент, использование которого не требует переделки написанных программ, настроенных приложений.

Пароль администратора давать пользователям крайне нежелательно, так как с ним можно менять настройки и всегда найдется один такой любопытный, который невзначай выведет из строя весь интерфейс. Разумеется, потом выясниться, что никто ничего не делал. Впрочем, это можно проверить через систему слежения. Там остаются соответствующие записи и даже иллюстрации о том, как происходили изменения настройки. Подробнее об этом читайте в главе Shadow.

Мы настоятельно советуем сменить сам пароль администратора. Пользователи никогда не читают документацию, но может так случиться, что это произойдет, и они случайно обнаружат значение пароля по умолчанию. Так что меняйте его, не откладывая в долгий ящик. Пароль меняется здесь в программе Roles.

Права для пользователей не даются напрямую. Сначала необходимо сформировать роль (пусть даже персонально только для этого пользователя), затем уже пользователей наделяют ролями. Такой подход позволяет единообразно раздавать права.

Все действия окна, пусть даже незначительные специально раздаются ролям и соответствующим пользователям. То есть мало создать кнопку или пункт меню в режиме администратора, необходимо обязательно предоставить права на их запуск.

Иерархия объектов для предоставления ролей следующая

- ✓ Разделы главного меню
- ✓ Пункты меню
- ✓ Действия окна

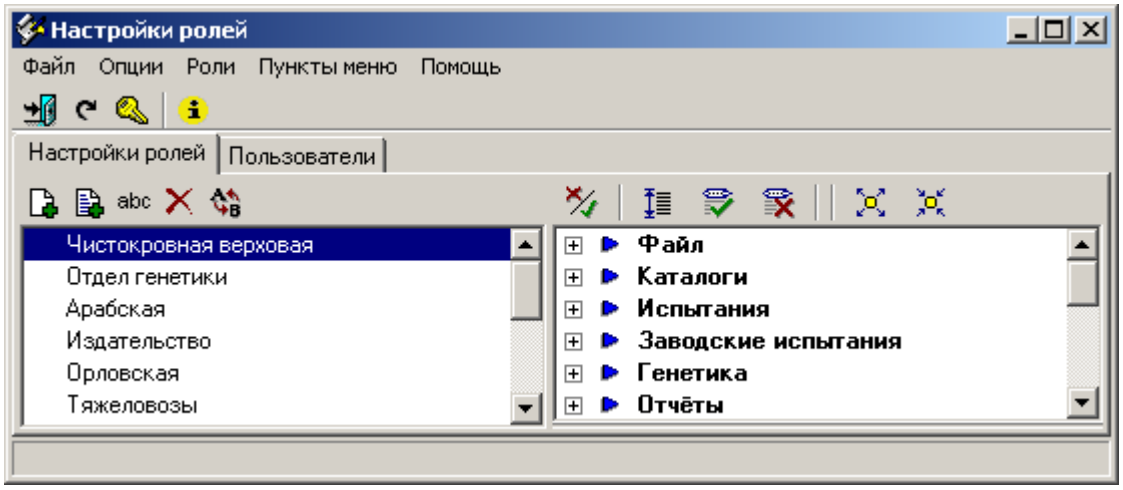


Рис. 3.1 Общий вид программы ETNI Roles

3.1. Настройка ролей.

Настройка ролей предполагает, что необходимые окна созданы, а действия настроены в режиме администратора. Тогда, при запуске программы в правой части можно увидеть то самое дерево меню, которое было создано в окне администрирования ETNI Platform. В нем есть отличие. Пункты меню снабжены еще и перечнем действий, каждое их которых можно включать и отключать.

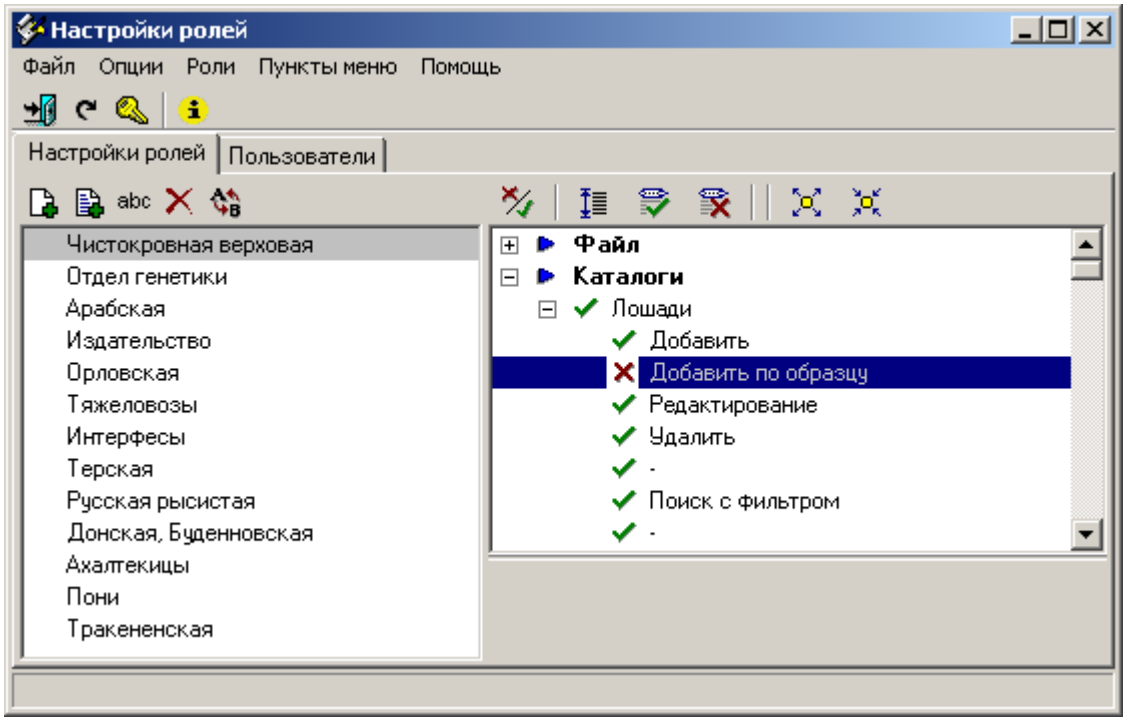


Рис. 3.1.1 Общий вид программы ETNI Roles

На представленном выше рисунке показан процесс предоставления прав для ролей. В левой части выбираем роль в правой части указываем по каждому пункту меню права. Некоторым это может показаться слишком медленно. Наши разработчики с этим полностью согласны и поэтому сделали множественный выбор и несколько функций по работе с группой пунктов, вплоть до того что все права можно дать одним нажатием, так как если бы это был администратор системы. Этим способом удобно выставлять все права для первичного тестирования на пробных данных.

Когда вы только начинаете настройку ролей, левый список пуст. Для его заполнения необходимо решить, какие роли будут в организации. Может быть, их будет всего две: “Оператор” и “Начальник”. Тоже неплохое начало. А может быть лучше занести все отделы, в которых будет устанавливаться программное обеспечение? Точно это станет известно только со временем.

Предлагаемый инструмент позволяет в будущем как угодно переделывать набор ролей, их содержимое, поэтому не стоит переживать, что местами настроено не совсем правильно. Со временем ненужные роли можно просто удалять.

Выделение пунктов дерева в правой части окна происходит, когда нажимается **Shift** или **Ctrl**. Выделение можно делать как клавиатурой (стрелками вниз и вверх), так и манипулятором мышь, нажатием левой клавиши одновременно с указанными кнопками.

.

Обозначение	Название	Описание
	Добавить роль	Добавление новой роли
	Добавить роль по образцу	Добавление точно такой же роли, которая выбрана в данный момент. При этом копируются права на меню и действия окна
	Изменить	Изменить название роли
	Удалить роль	Удалить выбранную роль

Таблица 3.1.1 Управление настройкой ролей.

Обозначение	Название	Описание
	Вкл./Выкл.	Предоставляет или убирает права на действие или пункт меню
	Выделить все	Выделяет все пункты меню и все действия вызываемых окон
	Включить выделенные	Включает выделенные пункты меню и действий
	Выключить выделенные	Выключает выделенные пункты меню
	Включить все	Включает все пункты, вне зависимости, выделены они или нет
	Выключить все	Выключает все пункты, вне зависимости, выделены они или нет
	Показать все пункты	Распахивает содержимое всех узлов в дереве справа
	Скрыть все пункты	Сворачивает содержимое всех узлов в дереве справа

Таблица 3.1.2 Предоставление прав для ролей.

При настройке ролей, как и пользователей никаких дополнительных сохранений, делать не требуется - данные сохраняются сразу и вступают в силу после перезагрузки приложения на рабочей станции пользователя.

Предоставление доступа для ролей можно делать так же непосредственно внутри Platform без запуска Roles при условии, что необходимые роли уже сформированы.

.

В будущем мы планируем расширить возможности по управлению пользователями и ролями непосредственно из окна администрирования в приложении ETNI Platform.

3.2 Настройка пользователей.

Когда роли уже сформированы, раздавать их конечным пользователям сплошное удовольствие. Работы не много, но результат на лицо. Это то, что требуется получить от нашего инструментария – сократить рутинные операции по разработке и внедрению.

Ваша задача просто добавить пользователя и отметить, какими ролями он обладает. Когда ответственное лицо уходит в отпуск, то полномочиями наделяется его заместитель. Тогда просто включаем на месяц требуемую галочку и все. С эти справиться даже начинающий системный администратор. И не забудьте, потом убирать лишнее.

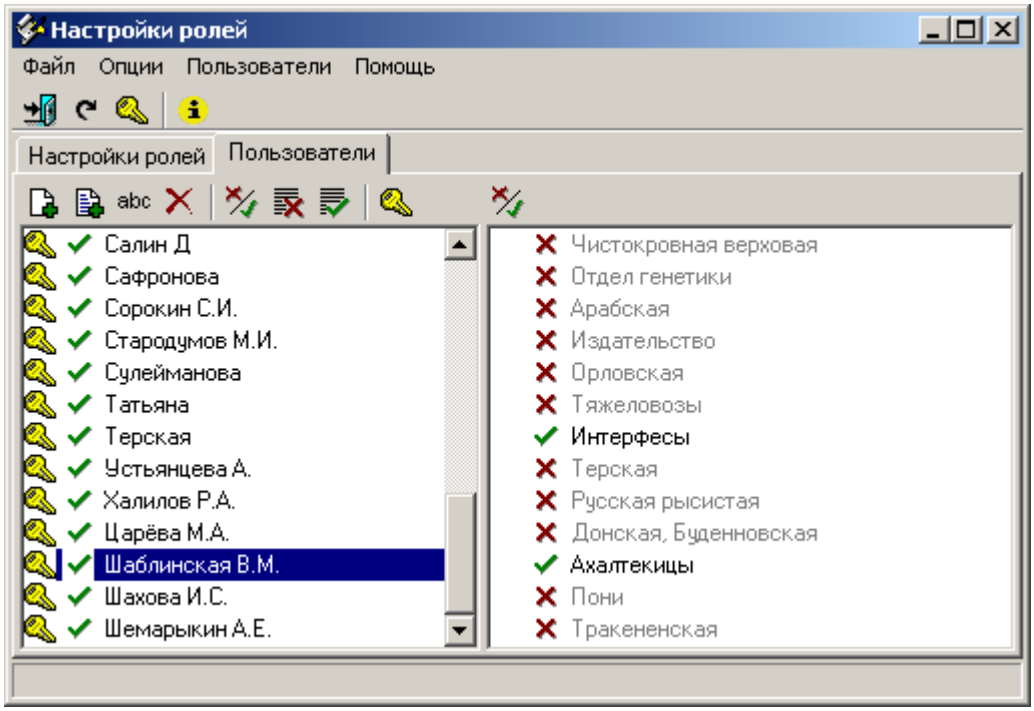


Рис. 3.2.1 Предоставление ролей для пользователей

Сначала список пользователей пуст – добавляем нового, выбираем его и в правой части точно так же делаем отметку включить роль или выключить. Здесь уже не работает массовое выделение. Каждую роль можно включить, нажав на иконку, либо просто комбинацией клавиш **Ctrl+Space**.

Для каждого пользователя можно указать пароль. Либо оставить его пустым, что, впрочем, не рекомендуется делать. Если уж лень его вводить каждый раз, то в окне ввода пароля при старте программы его можно запомнить на текущем компьютере.

Все пользователи упорядочены по алфавиту. Ключик в начале списка показывает, для этого пользователя установлен пароль. Иногда требуется не удалить пользователя, а запретить его вход на какое-то время. Это можно сделать, нажав соответствующую клавишу.

Отключение пользователей требует выхода из приложения. То есть если пользователь не выключит программу, он сможет работать даже при отключенной опции.

.
Еще один совет – выносите в отдельную роль рутинные операции с меню, такие как минимизация окна, кнопка “О программе”, выход из программы и так далее. Все это можно связать с одной ролью и сразу же давать ее всем. На рисунке вы можете видеть такую роль, как “Интерфейсы”.

Обозначение	Название	Описание
	Добавить	Добавление нового пользователя
	Добавить по шаблону	Добавление нового пользователя с ролями как у текущего
abc	Изменить	Изменить имя пользователя
	Удалить	Удалить пользователя из системы
	Вкл./Выкл.	Разрешить или запретить роль
	Разрешить все роли	Предоставляет все роли для текущего пользователя
	Запретить все роли	Запрещает для текущего пользователя все роли
	Пароль пользователя	Устанавливает для текущего пользователя пароль (так же меняет старый)

Таблица 3.1.1 Управление настройкой пользователей.

Включать и отключать роли пользователей, пункты, меню, действия настраиваемых окон можно двойным щелчком на левой кнопке мыши.

.

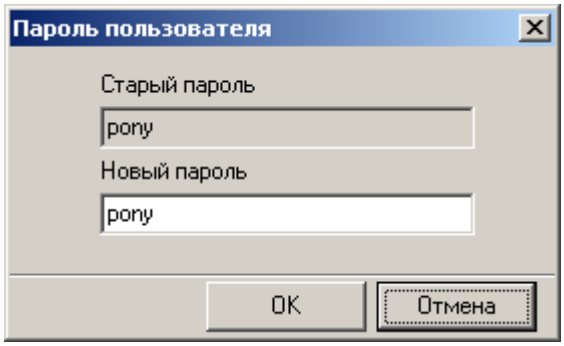


Рис. 3.2 2 Смена пароля для пользователя системы.

До последнего времени чтение паролей было оставлено по многочисленным просьбам пользователей, однако в дальнейшем мы планируем их полностью скрывать и отображать только в виде звездочек. Либо это будет предусмотрено опционально с возможностью изменения настройки для всего приложения.

По вводу паролей так же сделан шаг навстречу пользователям. Система одинаково хорошо распознает их в верхнем и нижнем регистре, а так же с обеими раскладками клавиатуры. Это так же будет запрещаться опционально в настройках.

3.3 Опции программы.

Для смены пароля необходимо ввести старый пароль. Этот самый главный пароль для системы. Он указывается для пользователя Administrator. Этого пользователя не требуется вносить – он есть всегда. На рисунке ниже показан ввод нового пароля.

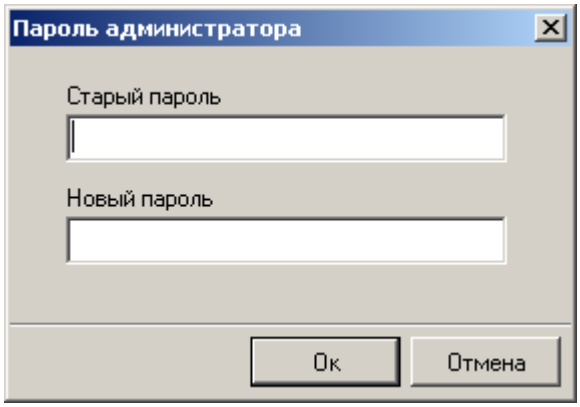


Рис. 3.3 1 Смена пароля для пользователя Administrator.

При установке новой конфигурации пароля администратора по умолчанию выставляется следующий **SiAdmin**

.

Представляемая программа ETNI Roles предназначена не только для настройки ролей внутри ETNI Platform, но так, же предоставляет возможность их выгрузки для использования в других системах. Яркий пример тому выгрузка ролей для web-приложений. Информация выгружается в виде текстовых (ini) файлов в выбранную папку. Это показано на рисунке 3.3.1.

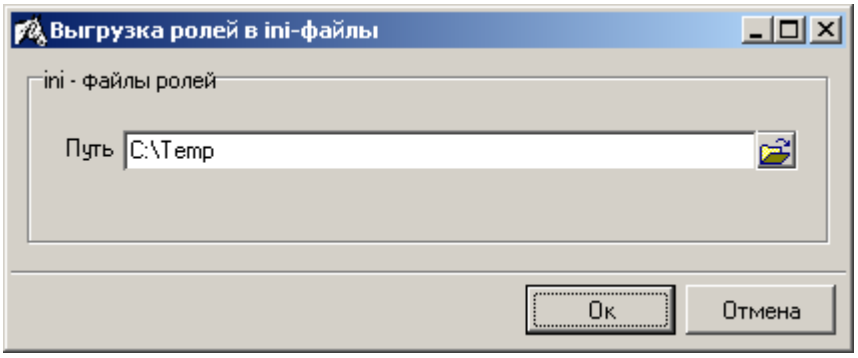


Рис. 3.3 1 Выгрузка ролей в виде текстовых файлов.

Оставшаяся незатронутой общая функция “Автоматическая синхронизация” делает очистку базы данных, проверяет существование старых пунктов меню, проводит профилактику общей структуры. Рекомендуем проводить такую синхронизацию в случае различных сбоев, длительного использования системы, массовых изменениях в настройках приложений и раздачи прав.

Кнопка “Обновить” заново считывает настройки ролей и пользователей из базы данных. Программа Roles при старте проверят, не происходит ли настройка ролей с другого компьютера. Если это так, то появляется сообщение внизу окна: “**Доступ к настройке заблокирован с компьютера: название компьютера**”. В таком режиме большинство кнопок заблокировано и внесение изменений невозможно. Закройте программу на указанном компьютере и перезагрузите ETNI Roles.

4. Tuner.

Для общей настройки системы создана программа ETNI Tuner. Она позволяет сделать первоначальные настройки системы, такие как: оформление внешнего вида, настройки путей, ключевые значения параметров поведения приложения, способов подключения к базе данных, регистрации программных продуктов. То есть все те рутинные операции, на которые в дальнейшем не стоит даже обращать внимание.

Как было описано в главе по установке системы, все программы поставки ETNI стартуют с окна авторизации. Если запускается программа Tuner, то нельзя выбирать пользователя. Он проставляется только как Administrator. Пароль вводиться именно тот, который был проставлен разработчиком. Только после этого, человек, наделенный моральными правами на важные изменения, может сделать требуемую настройку. По своей структуре программа Tuner очень простая и состоит всего из трех закладок: “Заставка”, “Общее”, “Настройка”

Каждая заставка дает возможность в первом случае менять дизайн окна авторизации, вторая позволяет управлять, общи интерфейсом и на последней закладке собраны все сложные и неочевидные вещи, такие как:

- Трассировка
- Сообщения
- Подключения
- Конфигурация

4.1. Заставка.

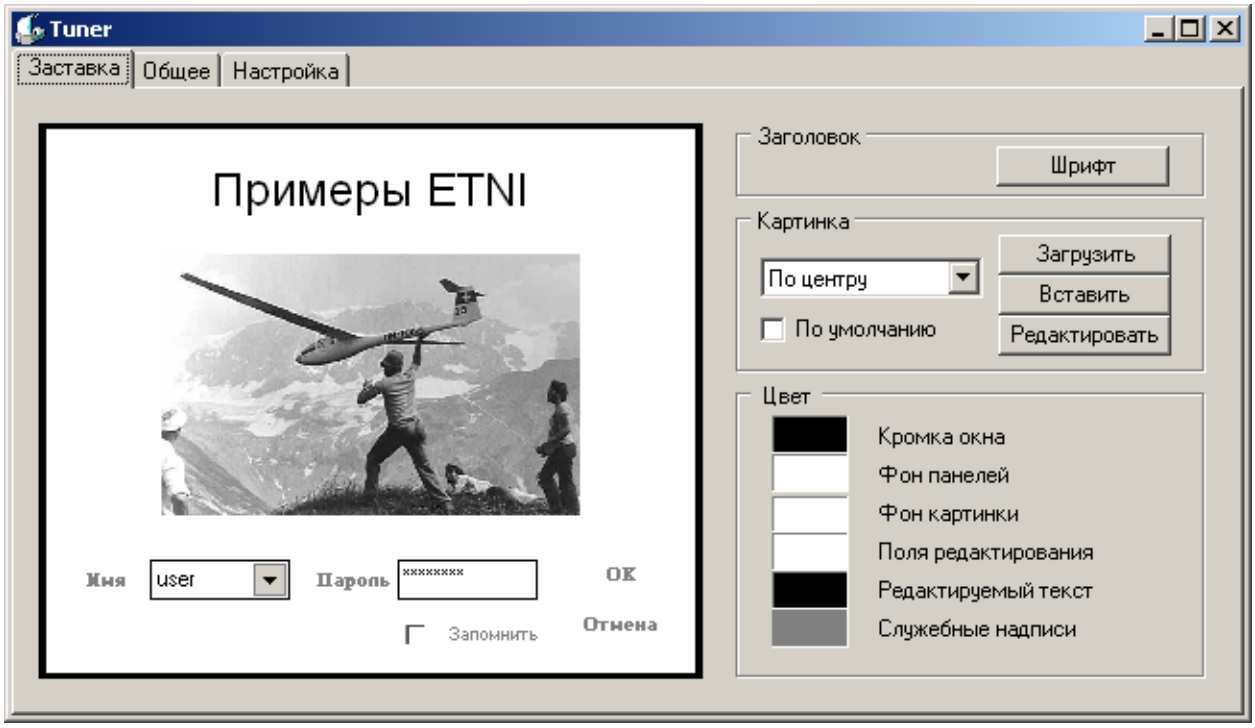


Рис. 4.1.1 Настройка интерфейса окна заставки приложения.

Заставка появляется для каждой из пяти программ. Здесь достаточно настроить ее один раз и больше не заниматься дизайном, подбором цветов, шрифтов и прочими второстепенными моментами, отвлекающими от процесса разработки приложения.

Закладка так и называется “Заставка”. В левой части вы сразу можете видеть, как будет выглядеть ее внешний вид. Объекты в нем изображены немного меньше чем при реальном запуске.

Обратите внимание, вы можете сразу двойным щелчком мыши выставлять нужные свойства для каждого объекта: цвет, картинку или шрифт.

.
Точно так же как и на самих объектах цвета можно задавать с помощью небольшой таблички цветов, в которой указывается цвет объектов:

- ✓ Кромка окна
- ✓ Фон панелей
- ✓ Фон картинки
- ✓ Поля редактирования
- ✓ Редактируемый текст
- ✓ Служебные надписи

При настройке цветов рекомендуем обратить внимание на читаемость текста. То есть располагайте светлый шрифт на темном фоне и наоборот. Так же есть смысл сокращать количество цветов – это придает приложению определенный стиль, создает иллюзию дизайнерских способностей у программистов.

Что касается заголовка приложения, то тут буквы будут покрупнее. Вы можете еще больше их увеличить, воспользовавшись кнопкой “Шрифт” в правом верхнем углу. Там же можно поставить и цвет. Но не текст. Текст берется из второй закладки Tuner. Тут не следует забивать себе голову надписью. Просто внешний вид.

С картинкой гораздо больше манипуляций. Для начала можно поставить галочку “По умолчанию”. Это стандартная заставка для ETNI. Но даже ее можно расположить по-разному с помощью выпадающего списка:

- ✓ Под размер окна
- ✓ По центру
- ✓ Исходный размер

Для каждого варианта будет свой вариант отображения с масштабированием и без, с сохранением исходных размеров. Выбирается наиболее подходящий. Особенно это требуется для подгружаемых картинок. Картинки можно разместить в двух форматах: JPG и BMP. Первый вариант предпочтительнее, так как он будет быстрее стартовать при отображении окна. Для размещения картинки нажимайте кнопку “Загрузить” и выбирайте файл.

А, может быть, вы уже что-то нарисовали? И этот шедевр скопировали в универсальный буфер обмена (обозначенный как копировать)? Тогда смело вставляйте свое полотно с помощью кнопки “Вставить” и слева сразу увидите, что получилось. Если получилось, но хочется еще разок довести, то можно и редактор вызвать с загрузкой изображения кнопкой “Редактировать”.

Не закрывайте Tuner до тех пор, пока не закончили редактировать (улучшать) картинку для заставки, иначе она не сохраниться. Сначала закрываете графический редактор (например, Paint), Затем закрываете Tuner.

.

4.2. Общие настройки.

Общие настройки – это то, что касается таких простых понятий как название. Название приложения будет фигурировать везде. В пяти программах по его поведению, в окне о программе, в автоматической документации и так деле. Давайте правильное название. Впрочем, потом его очень быстро можно поправить именно здесь на второй закладке. Тут же пишутся несколько строк о его назначении. На рисунке ниже показана закладка для этих целей.

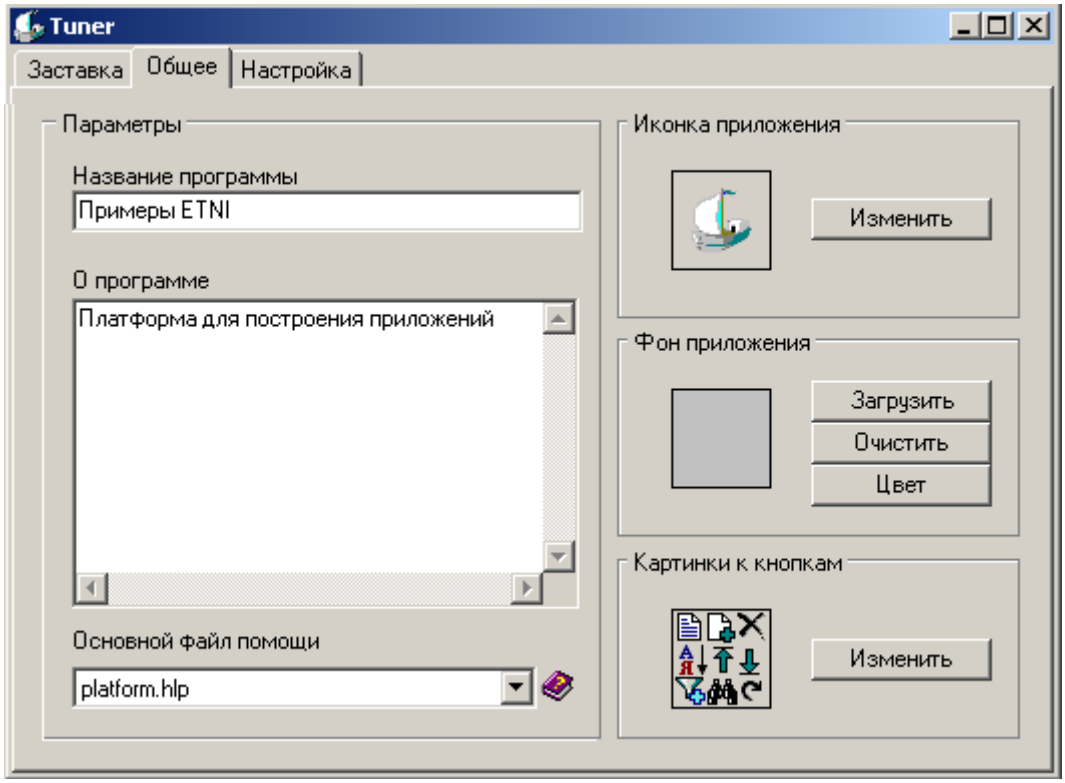


Рис. 4.2.1 Общие настройки приложения.

Иконку приложения тоже надо подобрать походящую. Желательно иконку, которая имеет в своем составе несколько вариантов начертания. Например, это может быть пара картинок размерами 16x16 и 32x32. Для загрузки ее можно нажать кнопку “Загрузить” или просто выполнить двойной щелчок мыши на изображении в блоке “Икона приложения”

Относительно фона приложения, то все что с ним можно сделать – это изменить его цвет и подгрузить картинку. Подгрузить можно так же в виде одного из форматов: JPG и BMP. Соответственно кнопкой “Очистить”, можно избавиться от загруженного изображения.

Все картинки, которые далее будут использоваться при настройке кнопок, пунктов меню, кнопок быстрого запуска, они все находится в одном месте, которое обозначено как “Картинки к кнопкам”. Вы можете их посмотреть, расширить их перечень, экспортировать опять в файлы. Все это подробно описано в документации “Редакторы компонентов”. При инсталляции или создании нового приложения поставляется готовый набор картинок, которым вполне можно ограничиться для первых версий настроек.

Осталось пояснить выбор основного файла помощи. Этих файлов может поставляться несколько. Требуется указать, какой из них будет основным, какой из них вызывать на клавишу F1.

4.3. Трассировка.

Трассировка позволяет отслеживать все действия пользователей. Сохраняется текстовое описание, которое в Shadow загружается в базу данных для дальнейшего анализа, а так же сами изображения так как если бы вы сидели рядом с пользователем и каждый раз фотографировали любое его действие. Это не совсем так, фиксируется только действие, которое настроено в кнопке окна. То есть те самые настраиваемые кнопки. Плюс копия окна редактирования до начала изменений и после.

Для того чтобы направить весь этот поток информации в нужное место и предназначен этот блок. Самый хороший вариант – выделить отдельный сервер для управления трассировкой. Но это слишком большое расточительство для организации, поэтому зачастую информация накапливается на том же файл-сервере, что и настройки приложения. Путь к лог-файлам и сообщает о том, где будут храниться текстовые файлы и картинки к ним. На рисунке ниже показана панель настройки трассировки.

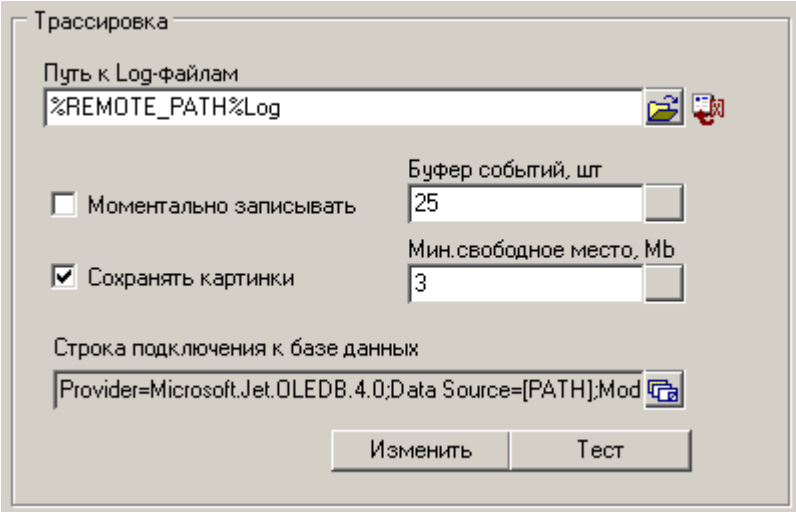


Рис. 4.3.1 Настройка трассировки приложения.

Путь к лог-фалам может быть абсолютным. Его можно указать путем выбора с помощью кнопки расположенной сразу за полем ввода. Можно этот путь указать и следующей кнопкой путем выбора из существующих:

- ✓ %REMOTE_PATH%%REMOTE_PATH% - Путь к папке общих настроек
- ✓ %REMOTE_PATH% - Путь к приложению

Вы можете проверить правильность указания пути. Если такой путь существует, то при наведении на поле ввода появиться путь с полным названием пути к лог-файлам.

.
Как только пользователь запускает действие в окне или открывает окно это действие фиксируется. Оно может сразу же записываться в указанную папку, а может быть накоплено в виде внутреннего списка и сбрасываться на диск только при достижении определенного количества. Это количество и указывается в буфере событий. Все действия записываются на диск так же при закрытии окна или закрытии приложения в не зависимости, сколько их там накопилось.

Вы можете указать галочку моментально записывать, тогда накопление событий в буфере происходить не будет, но это несколько замедлит работу с системой. Насколько - это зависит от сервера, от скорости локальной сети, количества пользователей. Эту галочку имеет смысл ставить на этапе отладки ответственных узких мест, когда информация в буфере может быть по каким-то аппаратным причинам потеряна.

Есть очень неприятная вещь, это быстрый расход дисковой памяти. Для комфортной работы необходимо несколько десятков гигабайт, но даже это не всегда удается выбить у системного администратора. Поэтому ограниченный файловый ресурс может быть быстро исчерпан и во избежание коллизий система сама останавливает запись, если достигнут минимальный запас пространства. Минимальный запас указывается в мегабайтах в поле минимальное свободное место.

Есть еще один способ сохранить дисковое пространство и увеличить скорость. Можно не записывать картинки. Тогда расследование происшествий будет не таким эффектным, когда пользователю предъявляются наглядные плоды его деятельности

В большинстве случаев строка подключения для трассировки не требует настройки. Но для того чтобы убедиться, что все в порядке можно нажать кнопку “Тест”. Можно выбрать другого провайдера подключения ADO с помощью кнопки изменить. При этом рекомендуем не использовать абсолютные пути, а прописать в графе путь макроподстановку “**[PATH]**”.

4.4. Сообщения.

Пользователи могут обмениваться сообщениями внутри системы. Для этих целей и создана эта подсистема. Для ее настройки обычно не требуется усилий. Но если правильно раздаются права на чтение и запись файлов, то файл сообщений необходимо вынести в отдельный ресурс на сервере и настроить к нему путь специальным образом – путем выбора файла кнопкой справа от поля ввода. Так же можно использовать макроподстановки, которые доступны по нажатию на кнопке рядом, как изображено на рисунке ниже. Макроподстановки могут быть такие:

- ✓ %REMOTE_PATH%%REMOTE_PATH% - Путь к папке общих настроек
- ✓ %REMOTE_PATH% - Путь к приложению

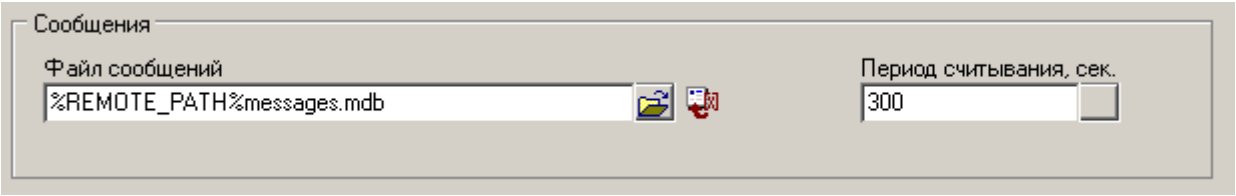


Рис. 4.4.1 Настройка сообщений.

Здесь так же можно прописать абсолютный путь без всяких макроподстановок. Это хорошо, когда инсталляция системы одна. Но для тиражируемого решение следует избегать абсолютных путей. Либо специальным образом исправлять их внутри настроечного файла средствами самого инсталлятора.

Период считывания, сообщает системе, как часто необходимо проводить опрос базы данных на предмет появления новых сообщений. Если это период слишком маленький, то это может мешать работе пользователя, дополнительно нагружать сервер, если период слишком большой, то происходит задержка в доставке сообщений.

4.5. Подключения к базам данных.

Подключения к базам данных – это обычно начало настройки системы. Теоретически подключение можно вовсе не настраивать, а подключаться из источника непосредственно к базе данных Это удобно для файл-сервера. Но для SQL-серверов будет запрашиваться пароль при открытии каждого окна. Разумеется, это неудобно. Поэтому лучше ввести пароль сразу внутри подключения. Кроме того в подключениях есть масса возможностей для маневра.

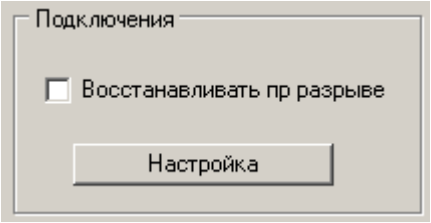


Рис. 4.5.1 Панель настройки подключений.

В процессе работы может нарушаться связь с центральным сервером. Это может быть по разным причинам, например, просто нестабильная связь в локальной сети. В таком случае обычно требуется перезагрузка программы. Но если указать галочку “Восстанавливать при разрыве соединения”, то программа сама восстановит подключение, при следующем обращении к базе данных. Такое восстановление напрямую зависит от драйверов к базам данных, потому может вести себя по-разному. Вот почему восстановление является опциональным.

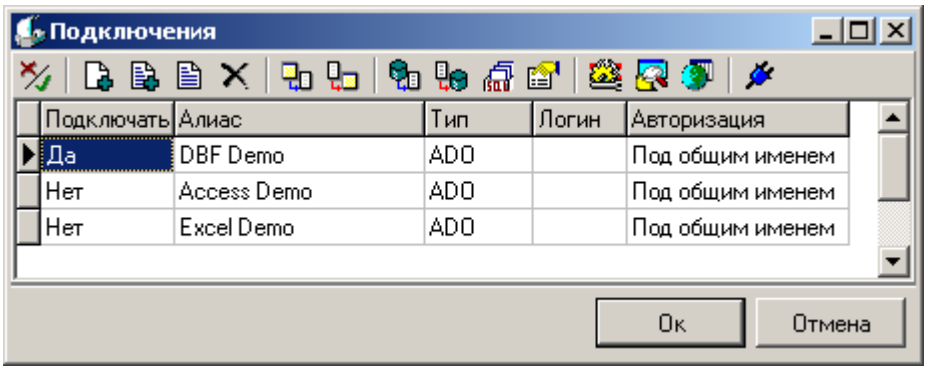


Рис. 4.5.2 Окно настройки подключений.

На рисунке 4.5.2 показано окно настройки подключений. Подробно по его работе можно почитать в отдельном руководстве “Редакторы компонентов”. Обращаем ваше внимание на то, что подключения могут быть отключены. В таком случае обращение к базе данных происходит не в момент старта программы, а только по мере обращения к ней. Это особенно удобно, когда не на всех компьютерах есть установленные драйверы для всех подключений, либо отсутствует физическая связь с некоторыми серверами.

В примере, показанном на рисунке выше, сразу делается подключение к базе данных формата DBF, базе данных Access, к фалу формата NS Excel. Количество подключений не ограничено, и, как правило, составляет 2-3 подключения на проект. В этот список не входят служебные подключения к базе данных ролей, сообщений, базе данных по трассировке действий пользователей.

4.6. Конфигурация.

С конфигурацией можно выполнять такие действия как ее регистрация, как на текущем компьютере, так и сразу в сети. По типам это:

- ✓ Серверная
- ✓ Рабочей станции
- ✓ Операционная
- ✓ Временная

Наиболее удобно зарегистрировать сразу на сервере. Один раз поставил и забыл. Новые рабочие места не требуют дополнительных усилий по регистрации.

Серверная регистрация бывает, неудобна, когда есть несколько сетевых карт (в том числе WiFi), которые периодически отключаются и не позволяют однозначно идентифицировать сервер, на котором зарегистрировано приложение.0

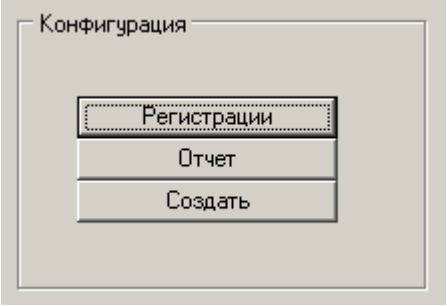


Рис. 4.6.1 Панель конфигурации.

Когда происходит регистрация на рабочей станции, это так же может быть неудобство, особенно для современных ноутбуков, чье сетевое оборудование эксплуатируется в разных режимах. Тогда регистрация на уровне операционной системы – наиболее практичный вариант. Временная регистрация удобно, когда срок использования программы органичен. Это применяется для демонстрационных версий.

Все возможности сгруппированы по видам регистрации. Это похоже на систему ролей только с другим названием. Возможности предоставляются по мере убывания для следующих видов:

- ✓ DEVELOPER
- ✓ ADMIN
- ✓ USER
- ✓ DEMO
- ✓ LEARN

Первый вид регистрации наделяет всеми возможностями, которые только есть в системе. Второй вид ограничивает разработку, но дает возможность управление ролями, пользователями. Третий вид дает только функционал для конечного пользователя. И последний – это специальный вид для обучающих приложений.

Для последнего вида регистрации предусмотрен вывод документов на печать со специальными водяными надписями.

.

На рисунке 4.6.2 представлено окно регистрации программ. Вы так же можете посмотреть текстовое описание регистрации с подробной детализацией пунктов и разрешений

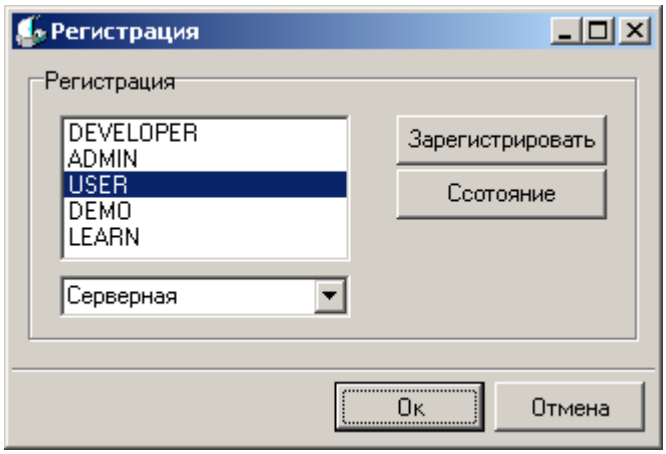


Рис. 4.6.2 Окно регистрации программы.

Ниже представлен список регистрируемых компонентов и блоков.

- ✓ Shell - Все компоненты
- ✓ Cube - Построение многомерных кубов
- ✓ Grid – Таблицы
- ✓ Report – Отчеты
- ✓ Plan – Планирование
- ✓ Chart – Графики
- ✓ MenuConfig - Настройка меню
- ✓ ButtonsConfig - Настройка кнопок
- ✓ Roles - Управление ролями
- ✓ Демоверсия - Демонстрационная версия
- ✓ Учебная версия - Учебная версия

Состояние регистраций доступно по кнопке “Состояние”. Появляется окно, показанное на рисунке 4.6.3. В нем подробно указывается, на что даны права, а на что – нет.

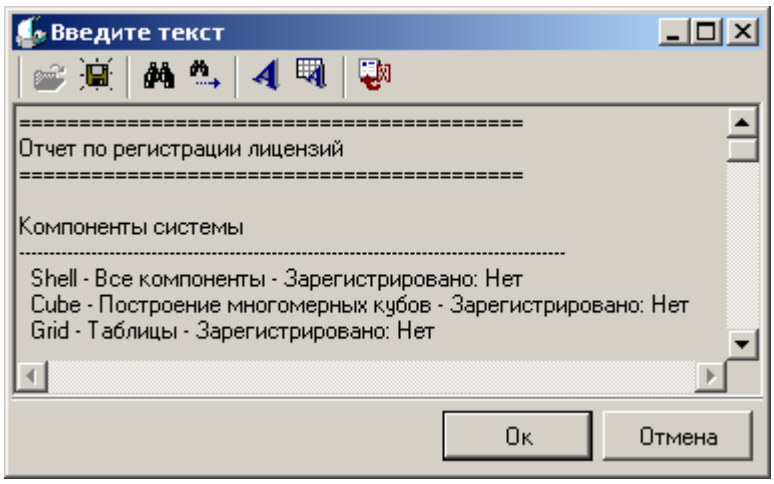


Рис. 4.6.3 Отчет по регистрации лицензий.

Далее несколько слов об общем отчете по системе. Детальные описание всех настроек есть в программе ETNI Documentation. Здесь дается краткое – те что настраиваются непосредственно в Tuner. На рисунке ниже показано окно для вывода отчета. Отчет можно сохранить в виде текстового файла или просто выделить и скопировать в буфер обмена. Здесь же есть поиск, увеличение и уменьшение шрифта – все те привычные функции, встречающиеся в системе для отображения и ввода текста.

Отчет по настройке системы удобен тем, что в одном месте можно изучить состояние основных настроек, отвечающих за работоспособность программ. Этот отчет включает в себя следующие разделы:

- ✓ Общие настройки
- ✓ Дополнительные файлы
- ✓ Настройка системы слежения
- ✓ Список доступных ролей
- ✓ Список пользователей
- ✓ Параметры командной строки

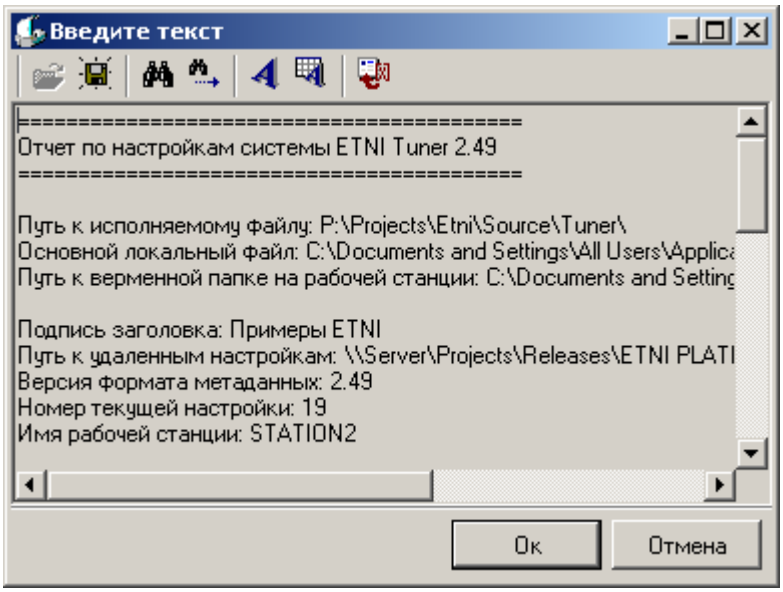


Рис. 4.6.4 Отчет по настройкам системы.

Список пользователей и ролей дублируется, но может быть полезен при некоторых обстоятельствах, когда требуется проверка этих перечней. Так же он полезен вывод типов регистрации, способа и самого факта регистрации приложения.

В отчете можно посмотреть, как распознаются параметры командной строки. Это единственное место в системе, где это можно отследить.

.

Последняя кнопка в панели конфигурации – это ”Создать”. Именно здесь рождаются новые приложения. Все что при этом требуется – выбрать пустую папку. Именно пустую с той целью, чтобы не происходило затирание по ошибке существующих конфигураций. Ее следует заготовить заранее. При создании конфигурации из текущей версии системы копируются все необходимые файлы, выполняет их очистка и добавляется еще один пункт в выпадающий список в окне заставки. При этом приложение называется ETNI Platform. Вы можете перезапустить Tuner, выбрав эту настройку и поставить нужное название.

Есть небольшое неудобство в том, что для выпадающего списка в окне заставки требуется повторное исправление названия нового приложения. В этом есть определенный смысл, так как система позволяет делать несколько инсталляций одного и того же приложения. В таком случае их необходимо различать. Это и делается путем настройки списка конфигураций. Как это сделать описано в главе “Инструкции по установке”.

5. Shadow.

В процессе работы пользователей, каждое действие, закрепленное за кнопкой окна (настраиваемой) фиксируется в системе слежения за действиями пользователей. Информация сохраняется в виде текстовой информации и картинок. Пример картинки окна показан на рисунке ниже. К самому окну добавляется в нижней части блок, в котором фиксируется в виде изображения те же характеристики, что записаны в текстовый файл.

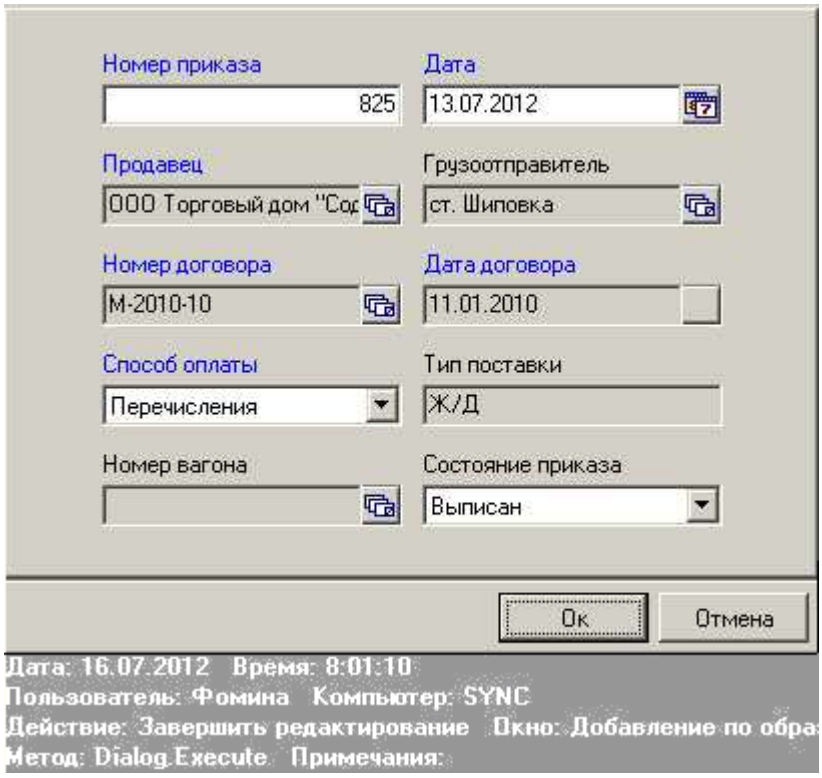


Рис. 5.1 Пример сохранения изображения окна.

На картинке фиксируется:

- ✓ Дата и время выполнения действия
- ✓ Имя пользователя
- ✓ Имя компьютера, с которого производилось действие
- ✓ Название окна, в котором выполнялась действие
- ✓ Внутренне имя метода, который был вызван
- ✓ Примечания к действию

Каждой строчке в лог-файле соответствует картинка в каталоге, который называется так же как имя пользователя. При именовании графического файла используются: Год, месяц, число, время, порядковый номер. Например: “**20120117 232738 737.jpg”.** Именование самого лог-файла идет как: День, Месяц, Год, Имя пользователя. Например: “**02022012 Романова.log**”

На рисунке 5.2 показан внешний вид лог-файла, открытого в блокноте Windows. Пример записи в файл выглядит следующим образом:

“Печать 01.02.2012 8:43:20 Автовесовая Отгрузка - Квитанция avtoves Component.RunPrint Автовесовая\20120201 084320 652.jpg 202 Отгрузка – Квитанция”

При формировании текстовых файлов через табуляцию перечислены следующие характеристики:

- ✓ Название действия
- ✓ Дата выполнения действия
- ✓ Время выполнения действия
- ✓ Имя пользователя
- ✓ Название окна
- ✓ Имя компьютера пользователя
- ✓ Внутреннее имя выполняемого действия
- ✓ Имя связанного графического файла картинки
- ✓ Внутренний код окна
- ✓ Название пункта меню, который вызывает окно

```
Печать  01.02.2012      7:59:02 Автовесовая     Отгрузка - Товарно-транспортная накладная
Печать  01.02.2012      8:00:30 Автовесовая     Отчеты - Отчет по готовой продукции     avt
Печать  01.02.2012      8:02:36 Автовесовая     Отгрузка - Квитанция    avtoves Component.R
В конец 01.02.2012      7:58:45 Автовесовая     Отгрузка - Получить приказы на Авто расход
Копировать приказ       01.02.2012      8:01:48 Автовесовая     Отгрузка - Получить приказы
Строки приказа  01.02.2012      8:01:58 Автовесовая     Отгрузка - Получить приказы на Авто
В конец 01.02.2012      7:58:53 Автовесовая     Отгрузка - Авто расход  avtoves Component.R
Состав  01.02.2012      7:58:56 Автовесовая     Отгрузка - Авто расход  avtoves Inner.Gridw
Товарно-транспортная накладная  01.02.2012      7:59:00 Автовесовая     Отгрузка - Авто рас
Обновить        01.02.2012      8:01:50 Автовесовая     Отгрузка - Авто расход  avtoves Com
Состав  01.02.2012      8:01:52 Автовесовая     Отгрузка - Авто расход  avtoves Inner.Gridw
Состав  01.02.2012      8:02:13 Автовесовая     Отгрузка - Авто расход  avtoves Inner.Gridw
Квиток  01.02.2012      8:02:33 Автовесовая     Отгрузка - Авто расход  avtoves Inner.Repor
Нетто   01.02.2012      8:02:47 Автовесовая     Отгрузка - Состав расход- Документ N 365 от
Печать  01.02.2012      8:05:19 Автовесовая     Отгрузка - Квитанция    avtoves Component.R
Печать  01.02.2012      8:24:35 Автовесовая     Отгрузка - Товарно-транспортная накладная
В конец 01.02.2012      8:04:01 Автовесовая     Отгрузка - Авто расход  avtoves Component.R
```

Рис. 5.2 Пример лог-файла в виде текстовой информации.

Если при выполнении действия происходит изменение в окне редактирования, то эта информация дописывается в конце строки и имеет следующий вид “**Имя поля|Подпись поля=Значение**” Как видно разделитель между именем поля и его подписью “**|**” Если меняется одновременно несколько полей, то все они перечисляются через разделитель “**1FD**” Вот пример такой записи:

CODE_DEPOT|Код подразделения=1FD
CODE_PERSON|Код персонала=1FD
NAME|Имя=Баринова В.В.FD
DEPOTNAME|Подразделение=Производство

Можно себе представить, тот объем информации, который генерируется в течение рабочего дня. Такой большой поток трудно обрабатывать ручным способом. Вот почему было принято решение о создании отдельного приложения Shadow, специально предназначенного для сбора и аналитической обработки поступающей информации в рамках системы слежения.

Внешний вид Shadow показан на рисунке 5.3. Это стандартное Windows-приложение, выполненное в рамках стандартов ETNI, Основное место в нем занимает визуальный мониторинг текущей работы пользователей. Набор картинок по каждому пользователя дает возможность понять кто, чем в данный момент занят. При этом существует небольшая задержка между временем выполнения и автоматическим обновлением картинок на экране. Таким образом можно быстро получить представление о работе предприятия в целом.

Каждый квадратик, показанный на рисунке ниже можно распахнуть и не только увидеть подробности, но и промотать назад. Назад и вперед можно так же проматывать непосредственно при общем просмотре. Для этого достаточно нажать мышкой на двойные стрелки. расположенные по бокам от имени пользователя. Имя пользователя расположено под каждой картинкой и выделено красным цветом. Например: “**<< Мастер ППР >>**”

Для сбора картинок должна быть включена соответствующая опция в программе Tuner.

Мониторинг предприятия можно получить не только на текущий день, но и на любой период, который указывается в диапазоне дат. Подробнее по этим настройка читайте в следующей главе.

Для анализа данных необходимо загрузить информацию из текстовых файлов в внутреннюю базу данных.

.

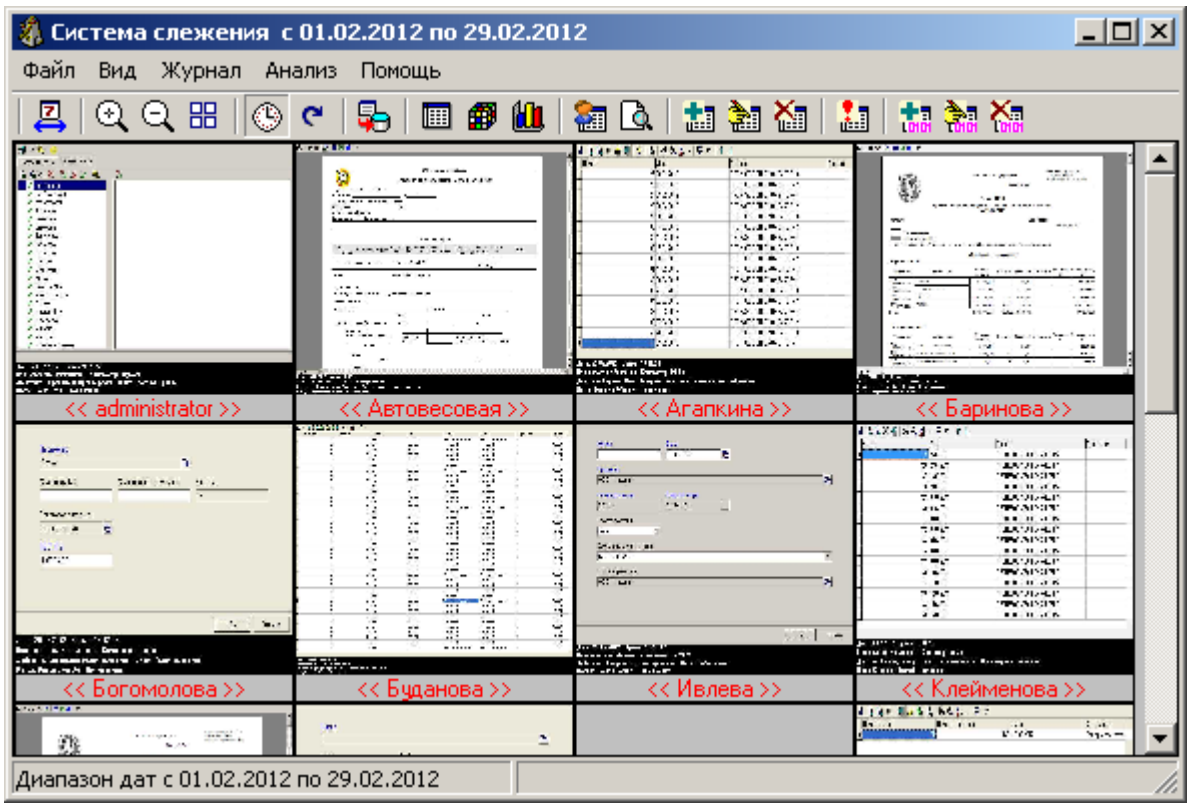


Рис. 5.3 ETNI Shadow общий вид программы.

Для того чтобы просматривать изображения никакой загрузки в базу данных не требуется. Но для проведения анализа – это необходимо. Чтобы не отнимать драгоценное время аналитика, загрузка данных обычно осуществляется в ночном режиме в виде командной строки. Командная строка имеет следующий вид: “/load Количество дней”. Причем количество дней – это на сколько дней отсчитать назад для загрузки информации в базу данных. Вот пример загрузки последних 10 дней:”**shadow /load 10**”. Обычно берутся последние 3 дня, и делается ежедневная ночная загрузка. Тогда данные для анализа становятся наиболее актуальными. В случае возникновения ошибок можно просмотреть их м помощью пункта меню “Журнал/Файл ошибок” .

Если данные за какой-то день уже были загружены, то они затираются новыми. Таки образом можно делать обновление за любой период.

Для отслеживания изменений данных непосредственно в Platform предусмотрено несколько действий для мониторинга относительно выбранной строки. Подробнее об этом написано в последующей главе “5.5. Элементы Shadow внутри Platform.”.

Для работы в ETNI Shadow необходимо входить под пользователем “Administrator”

.

Разумеется, система Shadow будет интересна не только системным администраторам и другим специалистам, поэтому мы планируем предоставлять доступ всем пользователям, наделенным соответствующими правами на проведение анализа, выполнения загрузок и так далее.

5.1. Настройки.

Настроек здесь не очень много. В основном они касаются внешнего вида. Все настройки разбиты на следующие блоки:

- ✓ Общие настройки
- ✓ Просмотр изображений
- ✓ Обновление пользователей
- ✓ Монитор пользователей

На рисунке, расположенном ниже показан внешний вид окна настроек. Первый же пункт “Путь к LOG файлам” недоступен для редактирования. Его можно изменить в приложении Tuner. Здесь он для информативности чтобы убедиться, что вы работаете именно с теми ресурсами, которые вас интересуют. Строка подключения так же недоступна для редактирования, но ее можно протестировать выбрав кнопку справа от нее. Изменять ее так же можно только в ETNI Tuner.

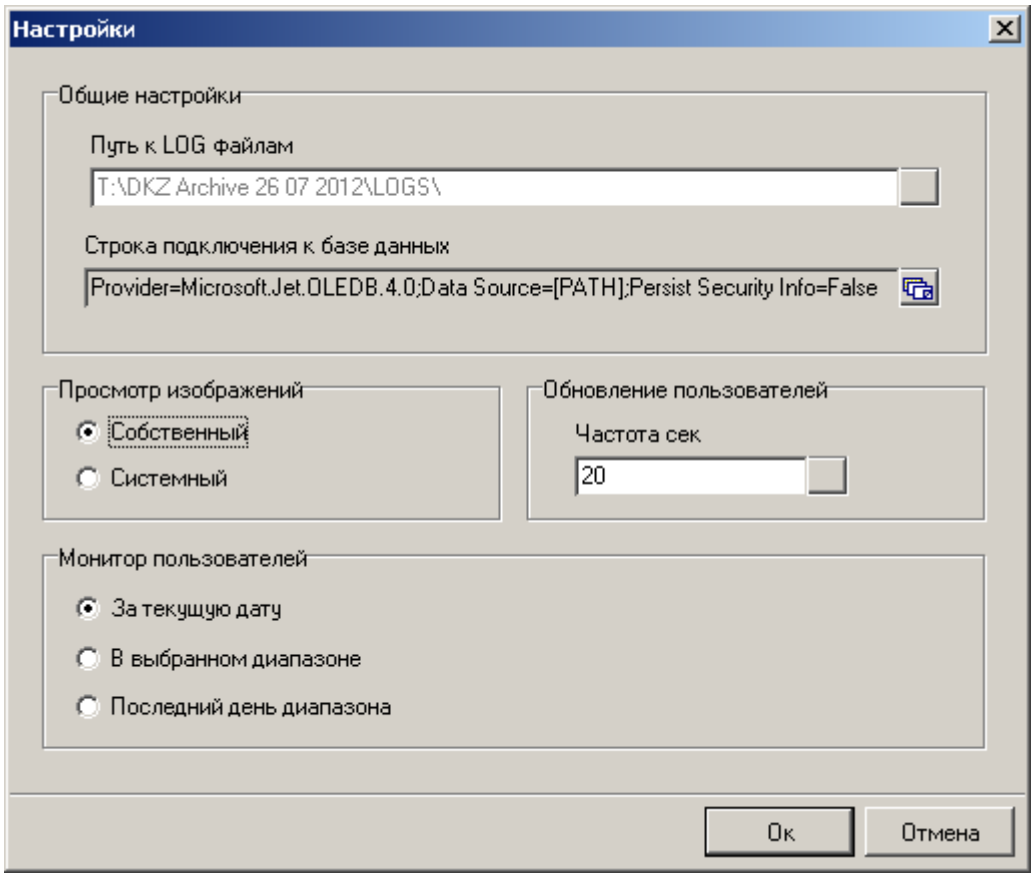


Рис. 5.1.1 Настройка программы Shadow

Просмотр картинок может быть двух вариантов, один из которых выполняет просмотр с помощью встроенного просмотрщика и второй запускает программу Windows, которая на текущем компьютере ассоциирована с расширением JPG.

Монитор пользователей, описанный в предыдущей главе, обновляется автоматически с частотой указанной в этом окне. Обращаем внимание, что включение и выключение обновления происходит в отдельном пункте меню “Журнал/обновлять автоматически” .

Монитор пользователей отображается в трех вариантах. Дольше всех загружается второй по счету: “В выбранном диапазоне”. Чаще всего используется первый вариант “За текущую дату”

5.2. Мониторинг работы организации.

Общий мониторинг работы пользователей был частично описан в предыдущей главе. Чтобы сразу увидеть всех пользователей можно воспользоваться кнопками масштаба, представленными в таблице 5.2.1. Это достаточно мелкие изображения, чтобы их подробно рассматривать. Поэтому на двойной щелчок распахивается картинка по выбранному пользователю.

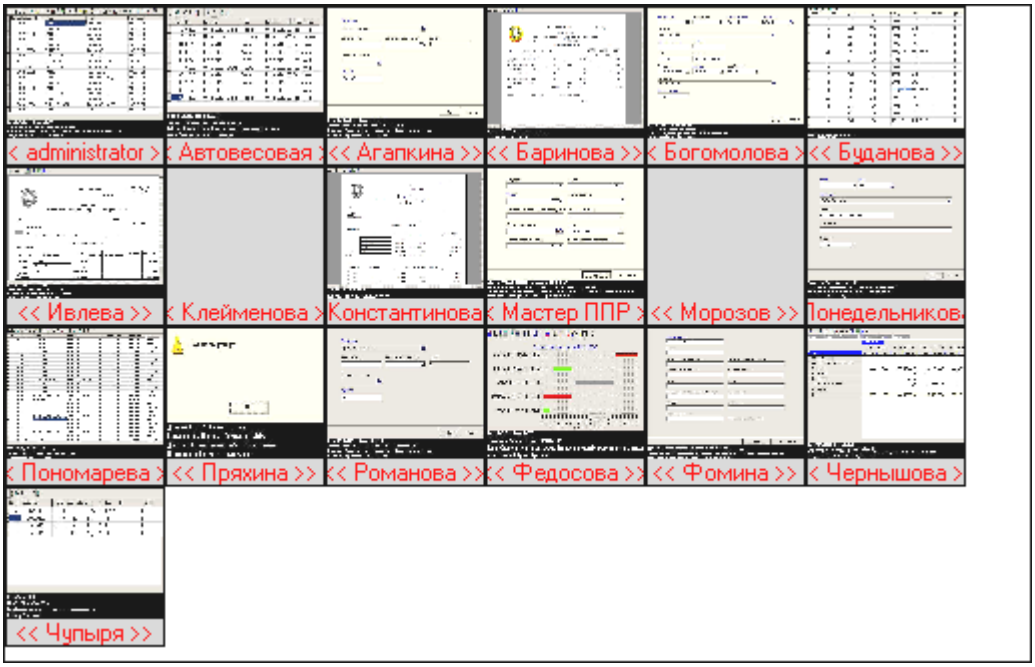


Рис. 5.2.1 Вариант с мелкими картинками для всех пользователей.

Есть возможность прокручивать картинки назад и вперед. Если в настройке указан диапазон загрузки картинок за текущий день, то можно прокручивать те изменения, которые были выполнены сегодня, для диапазона загрузаются все картинки (например, за месяц). Нужно понимать, что за большой период загрузка картинок происходит медленнее.

Обозначение	Название	Описание
	Увеличить	Увеличивает масштаб картинок
	Уменьшить	Уменьшает масштаб картинок
	Стандартный размер	Устанавливает размер картинки стандартной величины
	Разместить все	Делает масштаб таким образом, чтобы показать всех работающих пользователей
	Обновить	Заново загружает все изображения

Таблица 5.2.1 Функции по отображению всех пользователей.

При увеличении картинки пользователя, она распахивается на весь размер окна и позволяет детальнее рассмотреть выполняемое действие. На рисунке ниже проиллюстрирован этот механизм. Набор процедур позволяет не только просматривать картинку, но и выполнять слайд-шоу.

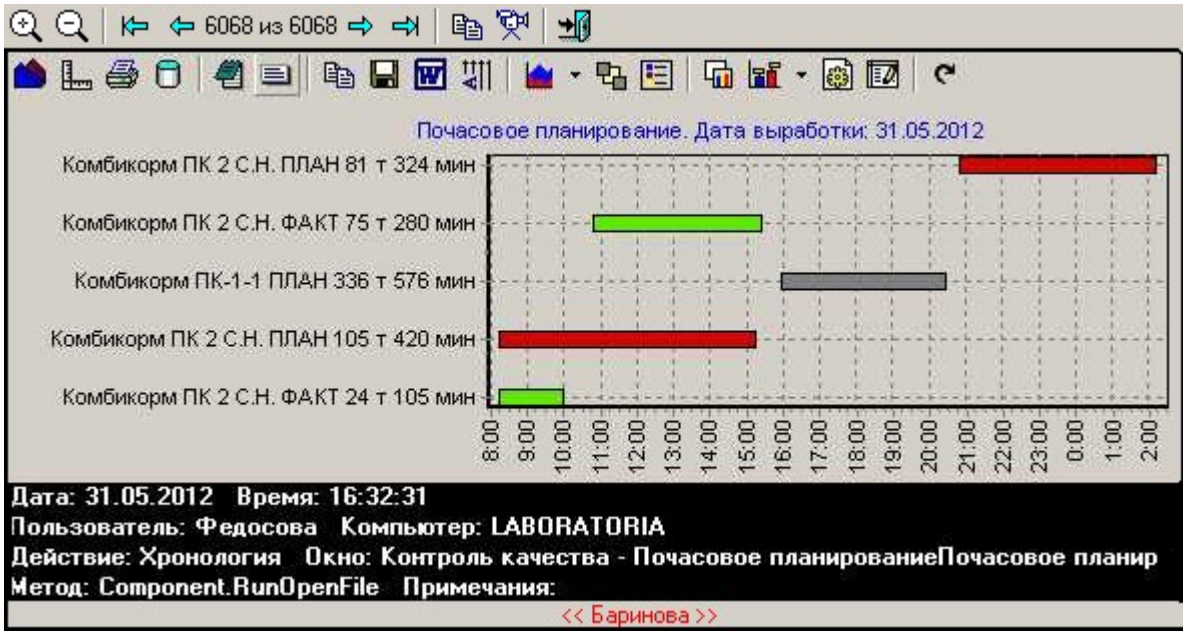


Рис. 5.2.2 Увеличение содержимого картинки.

Обозначение	Название	Описание
	Увеличить	Увеличивает масштаб картинки
	Уменьшить	Уменьшает масштаб картинки
	Начало	Переход к первой картинке в наборе
	Предыдущий	Переход к предыдущей картинке
	Следующий	Переход к следующей картинке
	Конец	Переход к последней картинке в наборе
	Копировать	Копирует картинку в буфер универсального обмена Windows
	Слайд-шоу	Отображает все картинки по текущему пользователю, начиная с первой, и переключает их автоматически с некоторой задержкой
	Закрыть	Закрывает полноэкранный режим промотора

Таблица 5.2.2 Процедуры по отображению выбранного пользователя.

5.3. Загрузка и очистка данных.

Загрузка данных в систему осуществляется в двух вариантах.

- ✓ С командной строки
- ✓ Нажатием кнопки “Записать данные в БД”

Загрузка с командной строки описана в предыдущей главе и хорошо работает с планировщиком заданий Windows. В таком случае пользователям не нужно выполнять действий по загрузке данных для анализа.

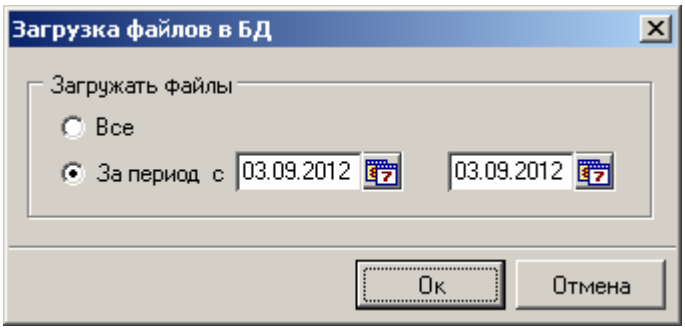


Рис. 5.3.1 Запись информации в базу данных.

Как показано на рисунке выше, данные можно загружать за определенный промежуток времени. При этом сама обработка связана с временной задержкой и зависит от количества пользователей в системе, из активности, производительности рабочей станции.

Рекомендуем делать загрузку данных непосредственно на центральном сервере, тогда сокращается задержка в локальной сети.

.
И последнее – это очистка данных. Очистить базу данных можно та же всю, а можно за выбранный диапазон. Окно выбора диапазона очистки аналогично тому, что показано на рисунке 5.3.1.

5.4. Анализ поведения пользователей.

Для анализа данных поведения пользователей, необходимо правильно установить диапазон дат, который выбирается из главного меню “Файл/Диапазон дат для анализа”. Он так же доступен по иконке . Диапазон распространяется на отчеты:

- ✓ Таблица истории, Куб по истории
- ✓ График интенсивности работы
- ✓ Профиль пользователя
- ✓ Профиль пользователя - отчет
- ✓ История добавлений
- ✓ История изменений
- ✓ История удалений
- ✓ Необычные действия пользователя
- ✓ Измененные данные
- ✓ Добавленные данные
- ✓ Удаленные данные

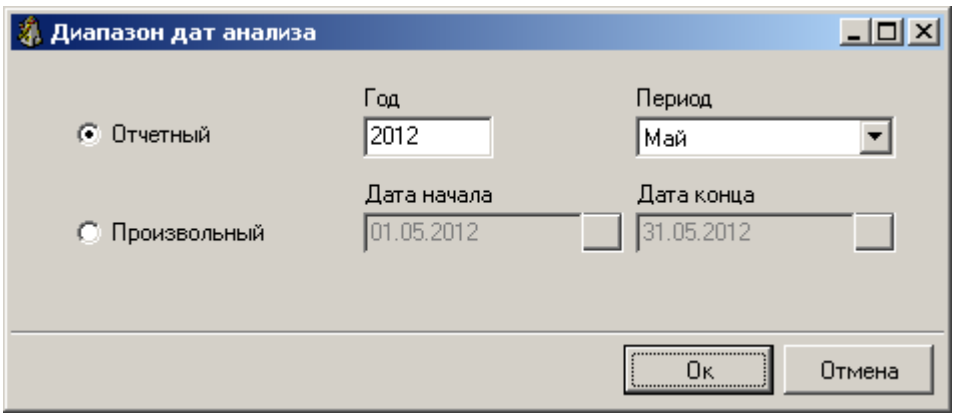


Рис. 5.4.1 Выбор диапазона дат для анализа.

Обозначение	Название	Описание
	Таблица истории	Показывается вся история изменения данных за указный период в виде таблицы
	Куб по истории	Показывается вся история изменения данных за указный период в виде куба
	График интенсивности работы	Показывает динамику работы выбранного при запуске пользователя
	Профиль пользователя	Отображает действия характерные для пользователя в порядке убывания. То есть, какие кнопки пользователь нажимает чаще, какие запускает справочники и журналы
	Профиль пользователя - отчет	Профиль пользователя, представленный в виде отчета с вводом на печать.
	История добавлений	Показывает действия по добавлению записей всех пользователей во все журналы и справочники.
	История изменений	Показывает действия по изменению записей всех пользователей во все журналы и справочники.
	История удалений	Показывает действия по удалению записей всех пользователей во все журналы и справочники.
	Необычные действия пользователя	Показывает действия не характерные для поведения пользователя
	Измененные данные	Показывает все измененные данные
	Добавленные данные	Показывает все добавленные данные
	Удаленные данные	Показывает все удаленные данные

Таблица 5.4.1 Возможности по анализу данных.

Таблица истории с 01.05.2012 по 31.05.2012

Действие	Дата	Время	Пользователь	Окно	Компью
Состав	01.05.2012	10:33:40	Автовесовая	Отгрузка - Авто расход	avtoves
Редактирование	01.05.2012	10:33:41	Автовесовая	Отгрузка - Состав расход-	avtoves
Начать редактирование	01.05.2012	10:33:42	Автовесовая	Редактирование	avtoves
Завершить редактирование	01.05.2012	10:33:46	Автовесовая	Редактирование	avtoves
Состав	01.05.2012	10:40:42	Автовесовая	Отгрузка - Авто расход	avtoves
Редактирование	01.05.2012	10:40:43	Автовесовая	Отгрузка - Состав расход-	avtoves
Начать редактирование	01.05.2012	10:40:43	Автовесовая	Редактирование	avtoves
Завершить редактирование	01.05.2012	10:41:16	Автовесовая	Редактирование	avtoves
Состав	01.05.2012	10:42:03	Автовесовая	Отгрузка - Авто расход	avtoves
Состав	01.05.2012	10:53:36	Автовесовая	Отгрузка - Авто расход	avtoves

Источник Ок

Рис. 5.4.2 История изменений за период в виде таблицы.

Представленная выше иллюстрация показывает не все поля, которые есть в таблице. Правый скроллинг дает и все остальные. Все кнопки стандартные. Первые три дают возможность фильтровать данные для более быстрого поиска. Полученные результаты можно легко экспортировать в другие форматы. Так же можно просматривать изображение в виде картинки

Куб по истории с 01.05.2012 по 31.05.2012

Окно | Компьютер | Метод

Пользователь	Дата	Действие: Диаграм	Добавит	Добавит	Добавит
Баринова	26.05.2012		1,00		
	28.05.2012				
	29.05.2012				
	31.05.2012	2,00			
	Итого	5,00	18,00		4,00
Богомолова	02.05.2012		12,00		2,00
	03.05.2012				
	04.05.2012		16,00		3,00
	05.05.2012		10,00		5,00
	10.05.2012		26,00		3,00
	11.05.2012				

Источник Ок

Рис. 5.4.3 История изменений за период в виде куба.

Для продвинутых пользователей, а так же для технических специалистов, системных администраторов и аналитиков мы предлагаем анализ данных с помощью многомерного куба для истории изменений. Зачастую, это самый быстрый путь поиска аномалий, выявление пользователей виноватых в каком-либо происшествии.

Для построенного куба есть возможность построения графиков, так же как и в пользовательских системах многомерного анализа. На рисунке ниже можно оценить количество запускаемых действий. Здесь график представлен в виде пирога.

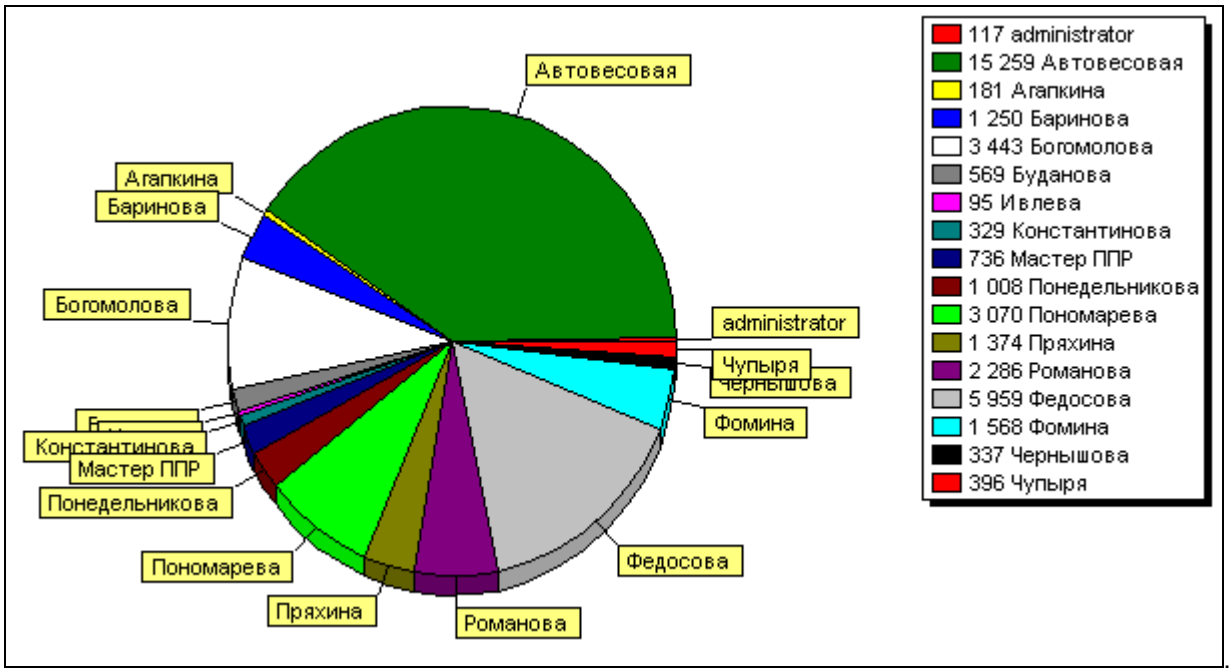


Рис. 5.4.4 История изменений за период в виде графика.

5.5. Элементы Shadow внутри Platform.

Как уже говорилось выше, система Shadow достаточно сложная для понимания широкому кругу пользователей, поэтому некоторые ее элементы были для удобства вынесены в отдельные действия для настраиваемых окон Platform. Существует и другой повод для такого доступа. Чаще всего интересуют не все изменения в системе, а только конкретной интересующей записи. Если в выбранной записи есть сомнения в достоверности информации, то можно просмотреть, кто и как ее менял. Даже получить изображения, иллюстрирующего такое изменение.

На рисунке 5.5.1 показано как можно быстро понять, какие изменения были сделаны с текущей записью. В представленном примере меняется графа получатель, номер договора, дата. Собрать такую информацию было бы затруднительно, не имея под рукой этого инструментария.

Анализ изменений достаточно большая тема и может развиваться в будущем сразу по нескольким направлениям. Но пользователи, ответственные лица только созревают к представляемому инструментарию, поэтому мы остановились на таких простых механизмах, встроенных в ETNI Platform.

Представленный инструмент используется не только для отслеживания редактирования данных, но и для истории добавления, добавления по образцу, удаления записей.

Удаление записей не предусматривает позиционирование на удаленной записи, так как ее нет в таблице, но показывает все удаленные записи в порядке убывания даты удаления. Самой записи уже не существует, но как она выглядела, и кто это сделал – посмотреть можно.

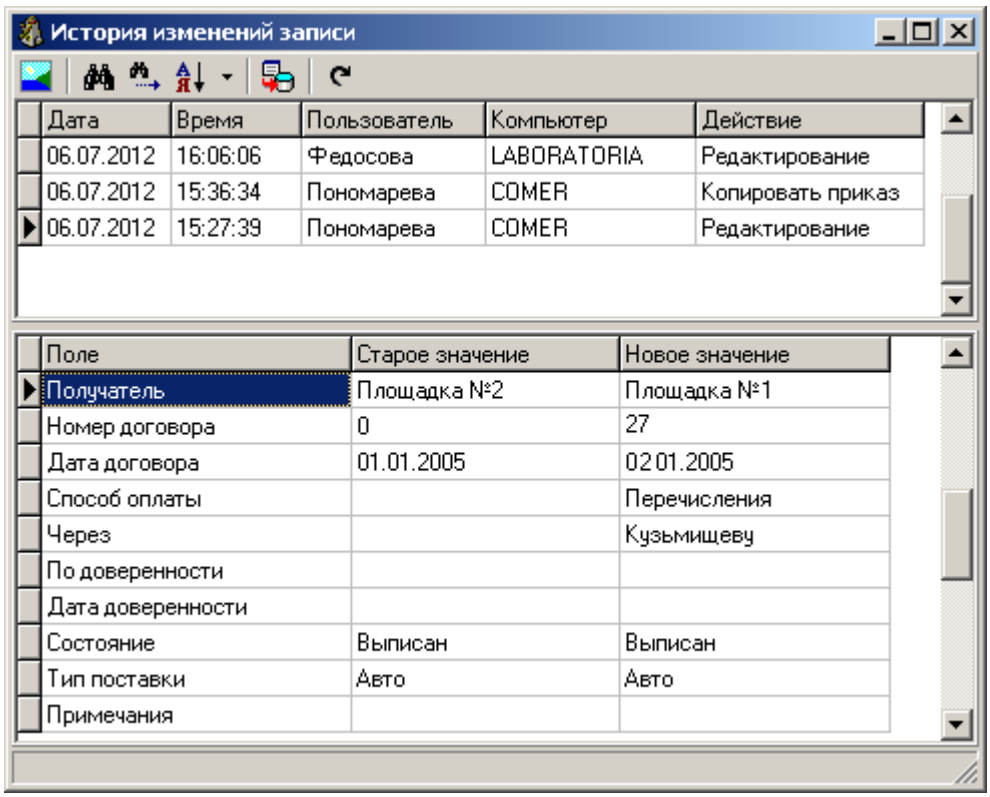


Рис. 5.5.1 История изменения записей

Обозначение	Название	Описание
	Редактируемая запись	Иллюстрирует редактирование записи с помощью картинки
	Найти	Поиск в таблице по выбранному полю
	Продолжить поиск	Продолжение поиска с указанным ранее аргументом
	Сортировка	Сортировка в таблице по выбранному полю.
	Загрузка лог-файлов в базу данных	Обновление информации в базе данных за счет добавления новой текущей информации
	Обновить	Обновление информации в таблице

Таблица 5.5.1 Процедуры истории изменения записи

Для вывода истории изменения записи данные должны быть уже загружены в базу данных. Соответственно, если используется ночная загрузка, то днем можно видеть все изменения, но не за сегодняшний день.

.

6. Documentation.

Первоначально эта программа занималась только подготовкой технической информации для вывода на печать. Сначала настройка, потом просмотр и собственно автоматическая верстка документации по интерфейсу проекта. Но со временем в программу стали добавлять все новые и новые возможности. Она перестала быть статической и превратилась в механизм внутреннего интерактивного исследования содержимого ETNI –приложений. Причин построения такого модуля несколько. Вот только некоторые из них:

- ✓ Участие в проекте нескольких разработчиков
- ✓ Сложность больших систем
- ✓ Обеспечение возможности передачи проекта другим специалистам
- ✓ Необходимость проведения диагностики приложений

Важность проблемы может быть представлена в виде нескольких вопросов, которые периодически возникают. Например, найдено окно, но неизвестно кто (точнее что) его вызывает? Как отразятся изменения в одном месте на другие, подчиненные ему? Какие окна не используются совсем? Как отразиться изменение базы данных на поведении интерфейса? И так далее.

Подобных вопросов можно приводить здесь массу, когда речь идет о развитии информационной системы или передачи ее разным разработчикам. Но основная мысль: как обеспечить сложному проекту стабильное длительное развитие. Не секрет что для большинства крупных программ уготована неизбежная кончина в тот момент, когда уже достигнута критическая сложность и ни один профессионал не может проконтролировать, что твориться внутри.

Чтобы не допустить возникновения таких ситуаций, представляем ETNI Documentation интерактивный инструментарий для контроля развития приложений и подготовки технической документации для постренных интерфейсов.

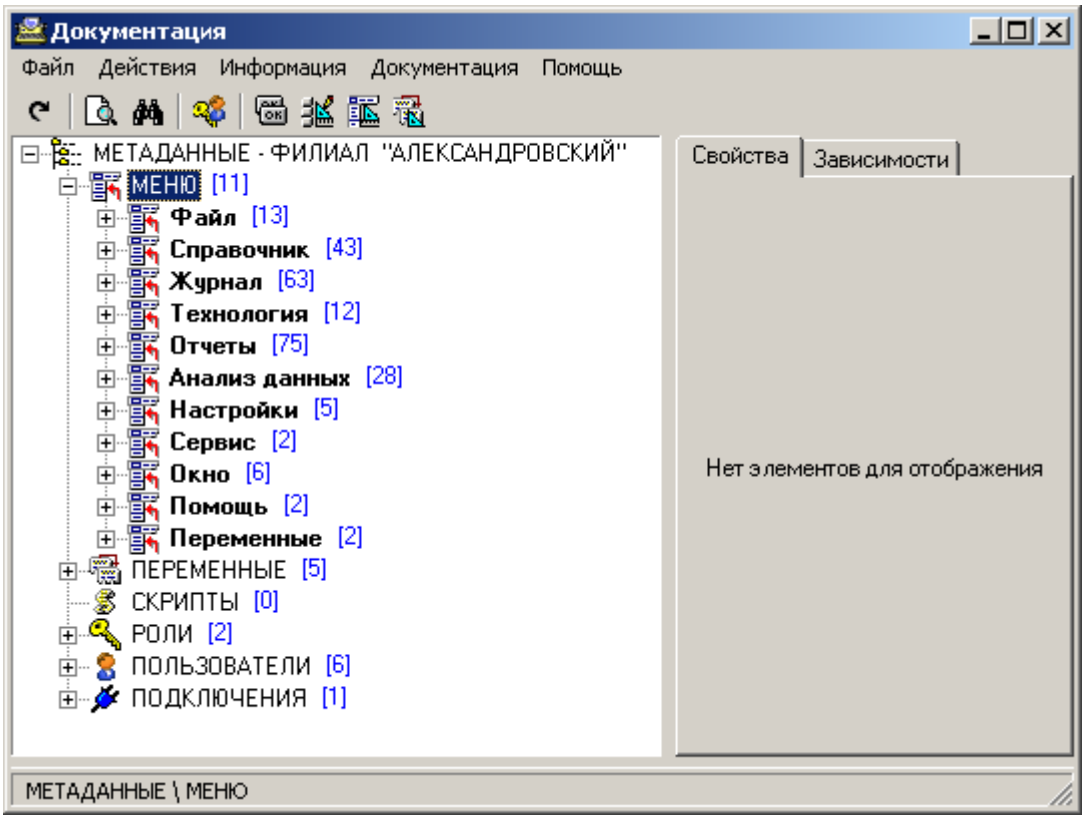


Рис. 6.1 ETNI Documentation. Внешний вид.

6.1. Дерево метаданных.

В левой части окна располагается дерево метаданных. В этом дереве представлены все настройки приложения. Это следующие блоки:

- ✓ Меню
- ✓ Переменные
- ✓ Скрипты
- ✓ Роли
- ✓ Пользователи
- ✓ Подключения

Вся информация достаточно разнородная. Она доступна только в режиме просмотра и не может здесь в Documentation изменяться. Для всех настроек существуют другие программы семейства ETNI. Общее, что объединяет все элементы – это отслеживание взаимосвязей, то есть зависимость одних объектов от других. При чем программа отслеживает не только какие объекты зависят от каких объектов зависит выбранный. Зависимости отражаются в правой части окна на закладке “Зависимости”.

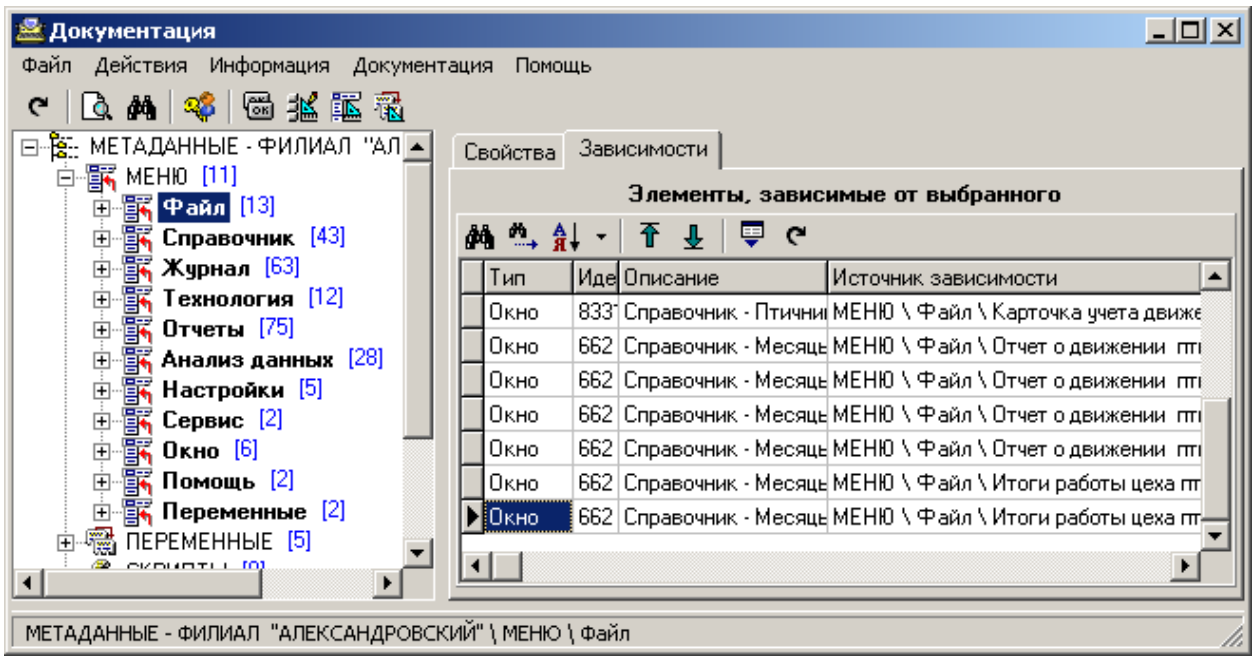


Рис. 6.1.1 Зависимости в метаданных.

С деревом метаданных можно выполнять следующие действия, представленные в таблице 6.1.1.

Обозначение	Название	Описание
	Обновить	Делает повторную загрузку настроек в дерево.
	Диагностика	Проводит диагностику на предмет корректности настроек и возможных аномалий. Выдает рекомендации по их устранению.
	Поиск по метаданным	Делает сканирование внутри настроек с указанными опциями

Таблица 6.1.1 Работа с деревом метаданных.

Когда происходит диагностика, происходит выдача текста по следующим разделам:

- ✓ Повторяющиеся сочетания клавиши
- ✓ Различающиеся сочетания клавиш
- ✓ Неиспользуемые файлы
- ✓ Ссылки на несуществующие окна
- ✓ Ссылки на несуществующие файлы
- ✓ Неиспользуемые переменные
- ✓ Неиспользуемые окна
- ✓ Ошибки подключения ролей

На рисунке ниже представлен фрагмент результата диагностики для реального проекта, в котором есть и неиспользуемые файлы и проблемные окна. Система эволюционирует и требует периодической ревизии. Именно для этих целей и существует диагностика метаданных.

```
РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ СОЧЕТАНИЙ КЛАВИШ: 0
-----------------------------------------------------------------------------

НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФАЙЛОВ: 4
   window_config142.ini
   window_config_213.ini
   window_config_224___.ini
   _window_config_8.ini
-----------------------------------------------------------------------------

ССЫЛОК НА НЕСУЩЕСТВУЮЩИЕ ОКНА: 2
   Код: 12225  узел: МЕТАДАННЫЕ - ФИЛИАЛ  "АЛЕКСАНДРОВСКИЙ" \ МЕНЮ \
   Код: 12225  узел: МЕТАДАННЫЕ - ФИЛИАЛ  "АЛЕКСАНДРОВСКИЙ" \ МЕНЮ \
-----------------------------------------------------------------------------

ССЫЛОК НА НЕСУЩЕСТВУЮЩИЕ ФАЙЛЫ: 2
   Файл: window_config_176.ini  узел: МЕТАДАННЫЕ - ФИЛИАЛ  "АЛЕКСАНДРОВ
   Файл: window_config_178.ini  узел: МЕТАДАННЫЕ - ФИЛИАЛ  "АЛЕКСАНДРОВ
```

Рис. 6.1.2 Фрагмент диагностики для метаданных.

Окно поиска в метаданных представлено на рисунке 6.1.3. При этом в первой строке задается аргумент поиска, а в опциях ниже указывается, в каких объектах следует проводить поиск.

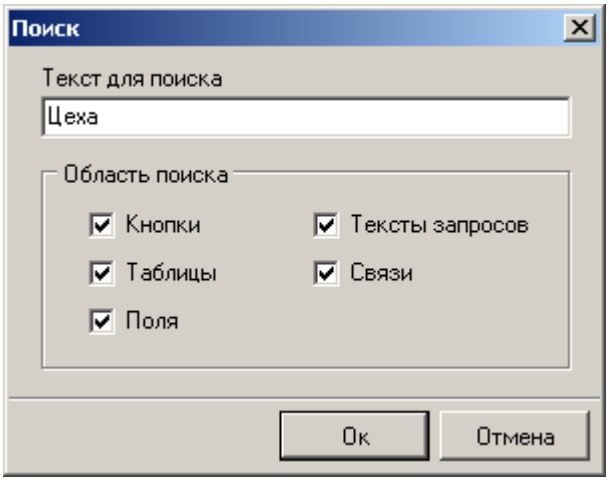


Рис. 6.1.3 Поиск в метаданных.

По результатам поиска система сообщает, сколько вхождений найдено и выдает результаты в виде списка, который появляется в нижней части главного окна как показано на рисунке ниже. При выборе строки происходит позиционирование на этот объект внутри дерева. Таким способом можно быстро найти требуемый пункт, кнопку или текст запроса.

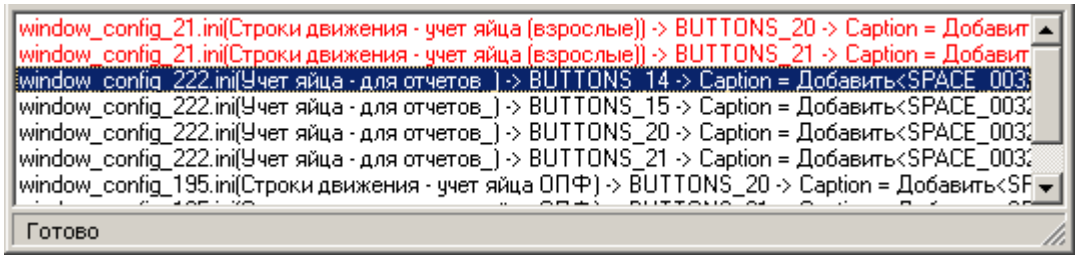


Рис. 6.1.4 Результаты поиска в метаданных.

Все ветки выбранного узла дерева можно распахнуть с помощью сочетания клавиш “**Shift++**”. Свернуть же подузлы можно нажав “**Shift+-**”. Объектов внутри много, но их можно быстро просмотреть не путешествуя по всем окнам программы ETNI Platform.

Рис. 6.1.2 Развернутое дерево метаданных для меню и кнопок.

Мы только что рассмотрели пункт главного меню “Действия”. Всего их три основных:

- ✓ Действия
- ✓ Информация
- ✓ Документация

6.2. Информация по методам и настройкам.

То, что касается информации, здесь уже общие настройки по всей системе. К ним относятся:

- ✓ Роли и пользователи
- ✓ Стандартные кнопки
- ✓ Доступные действия для кнопок
- ✓ Доступные действия для меню
- ✓ Доступные действия для переменных
- ✓ Отчет о настройках

Ниже расписаны перечисленные пункты более подробно в таблице 6.2.1. Отчет по настройкам доступен и в других приложениях ETNI, в том числе на заставке приложения во время ввода имени пользователя пароля.

Обозначение	Название	Описание
	Роли и пользователи	Строит таблицу с пересечением пользователей и ролей доступа.
	Стандартные кнопки	Показывает стандартные кнопки для окон с детальным описанием
	Доступные действия для кнопок	Показывает стандартные действия для кнопок с детальным описанием
	Доступные действия для меню	Показывает стандартные действия для пунктов главного меню с детальным описанием
	Доступные действия для переменных	Показывает стандартные действия для переменных с детальным описанием
	Отчет о настройках	Выводит текстовое описание основных настроек приложения (дублируется в Tuner и в окне заставки)

Таблица 6.2.1 Информация по системе.

Представляемый инструментарий Documentation отображает все методы, которые доступны разработчику, в том числе и самые новые которые еще не документированы и проходят тестирование на выполняемых проектах.

Стандартные кнопки описываются следующими полями:

- ✓ Класс
- ✓ Клавиша
- ✓ Название
- ✓ Картинка (мнемонический код)
- ✓ Тип
- ✓ Процедура

Подробнее по стандартным кнопкам читайте в главе этого руководства "2.2. Управление кнопками".

При описании действий для кнопок используются следующие атрибуты:

- ✓ Класс
- ✓ Процедура
- ✓ Название
- ✓ Описание

Доступные действия для меню

- ✓ Процедура
- ✓ Название
- ✓ Описание

Доступные действия для переменных имеют такой вид:

- ✓ Название
- ✓ Тип
- ✓ Выходные поля
- ✓ Описание

На рисунке ниже представлена матрица распределения ролей. Здесь наглядно видно кто и какими ролями обладает. Матрицу можно транспонировать. То есть менять местами строки и столбцы.

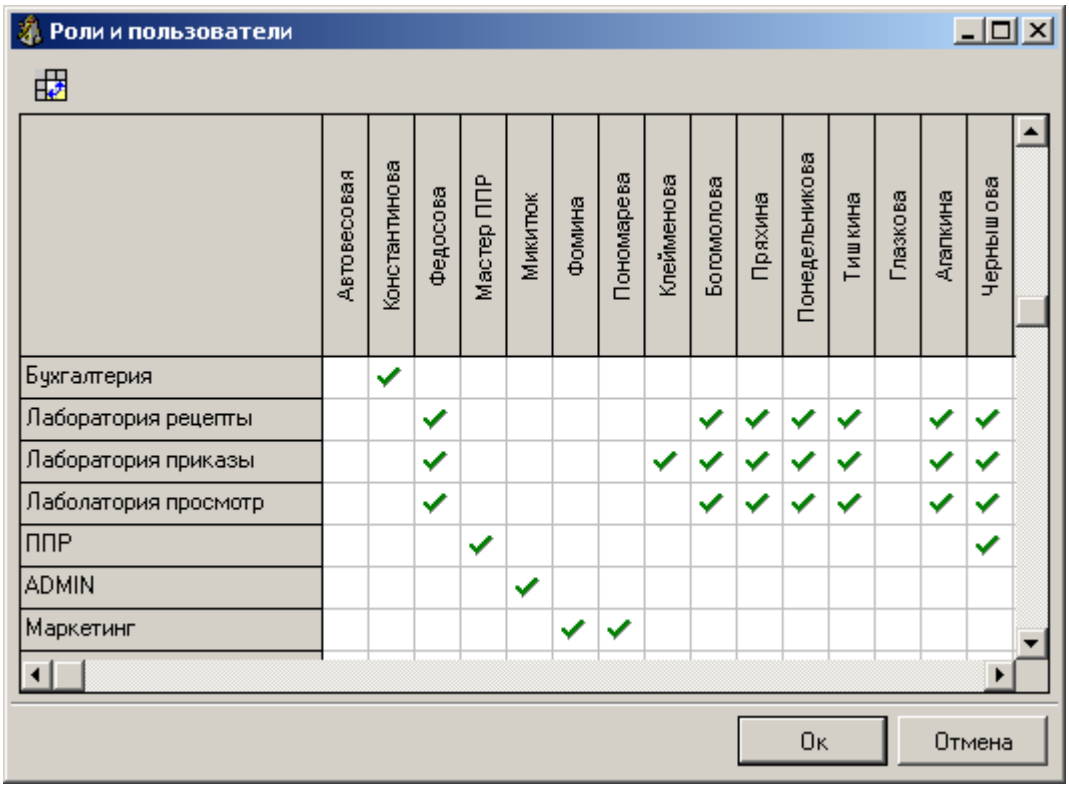


Рис. 6.1.3 Матрица предоставления ролей пользователям.

6.3. Управление профилями пользователей.

Для разных случаев требуется разный вывод документации. То есть для сдачи проекта зачастую надо произвести впечатление объемом выполненных работ, в другом же наоборот необходимо вывести вкратце и не останавливаться на деталях. Вот почему были организованы профили пользователей – для тонкой настройки выходной документации.

Для этих целей, описанных выше надо выбрать меню “Документация/Профили”. Появиться окно, как на рисунке 6.3.1 Можно и не добавлять пользователя. Тогда будет выведена стандартная полная документация без всяких исправлений с параметрами по умолчанию.

На первой закладке можно добавить пользователя с помощью кнопки . Пользователя так же можно редактировать (его имя) и удалять .

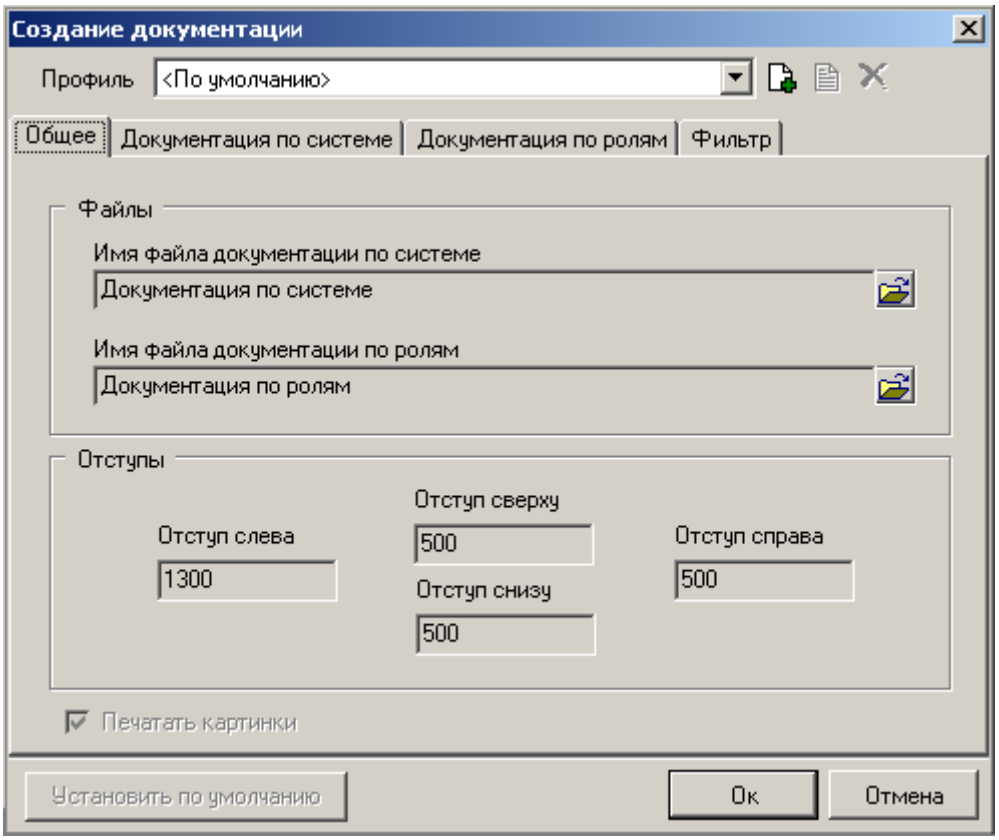


Рис. 6.3.1 Матрица предоставления ролей пользователям.

Когда пользователь добавлен, то можно указывать расположение вывода документации. То есть каждый пользователь может выводить ее в свое место. Файл можно написать вручную, а можно выбрать, нажав кнопку правее поля ввода.

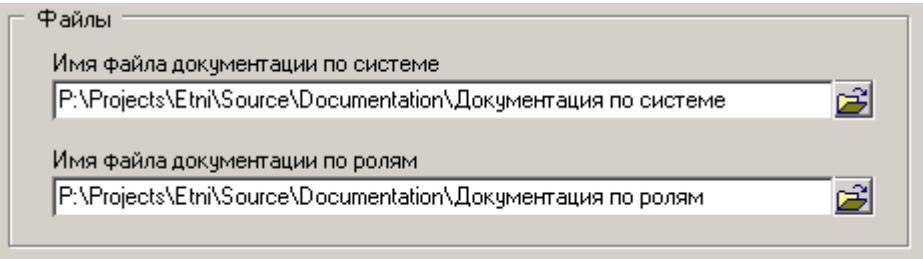


Рис. 6.3.2 Указание места вывода документации

То же самое касается отступов на выводимом листе. Их можно менять после ввода имени пользователя. Иллюстрировать это уже не будем и так понятно. Всего можно делать настройки для закладок:

- ✓ Общее
- ✓ Документация по системе
- ✓ Документация по ролям
- ✓ Фильтр

Структура документации по выбранному при входе приложению показана на рисунке 6.3.3, представленном ниже. Как вы можете убедиться, напротив каждого выводимого блока можно выставить либо галочку, либо крестик. Соответственно таким способом сообщается, что следует вывести, а что пропустить.

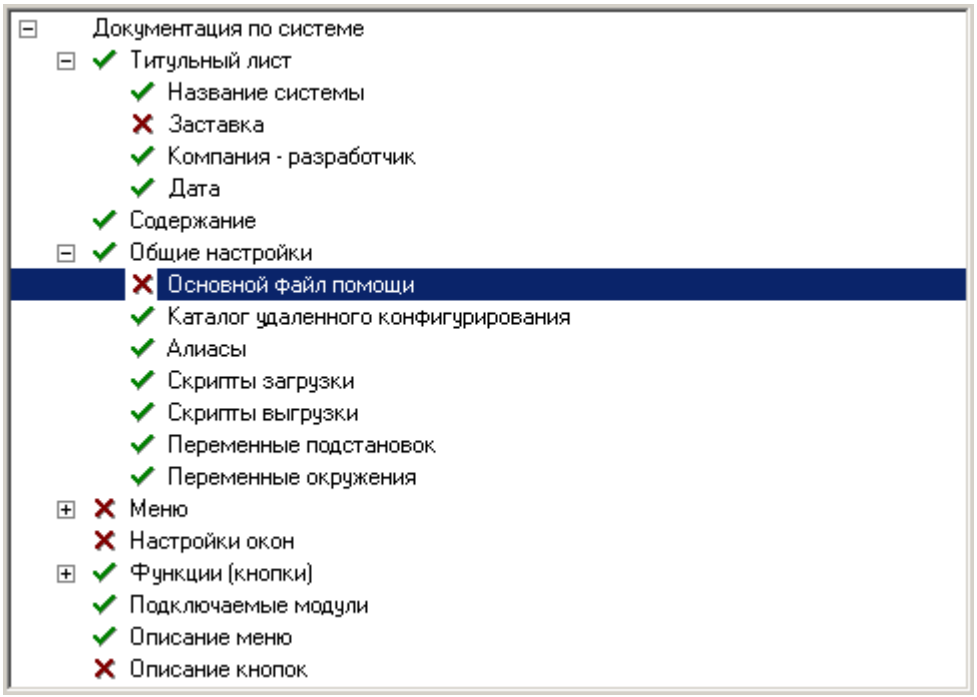


Рис. 6.3.3 Выставление параметров вывода документации по системе

В этой закладке можно выполнить действия, перечисленные в таблице 6.3.1 представленной ниже. Основное – это вывод самой документации. Это можно сделать тут же, выбрав последнюю кнопку.

Обозначение	Название	Описание
	Включить/выключить	Активизация выбранного блока для вывода в документации
	Включить выделенные	Множественный выбор пунктов и их включение.
	Выключить выделение	Множественный выбор пунктов и их выключение.
	Распахнуть все	Показываются все вложенные блоки документации
	Свернуть все	Сворачиваются все подчиненные блоки документации
	Подготовить документацию	Вывод документации по системе в настроенный на первой закладке файл.

Таблица 6.3.1 Управление настройкой вывода документации по системе

Выделение нескольких пунктов происходит за счет нажатия клавиш: **Shift+"Стрелка вверх". Shift+"Стрелка вниз", "Ctrl+Двойной щелчок мышкой".**

Если вы запутались, то можно выставить все параметры, какими они были в начале, нажав кнопку внизу окна “**Установить по умолчанию**”. После вывода документации в файл ее можно посмотреть, может быть что-то подправить и, если все в порядке, то вывести на печать. В результате будет что-то похожее на рисунок 6.3.4.

32. Справочники - Параметры сырья и продукции (Детализирующий)

Параметры

Название параметра	Значение
Тип доступа к данным	BDE
Алиас для BDE	DKZ
Строка соединения для ADO	
Тип источника	Таблица
Фильтр: поле в ведущей таблице	
Фильтр: поле в детализирующей таблице	
Фильтр: тип	Фильтр

Таблицы

Таблица	Алиас таблицы	Индекс
UNIT	UNIT	CODE_UNIT
PARAM	PARAM	CODE_PARAM
GROPPARAM	GROPPARAM	CODE_GROUPGOODS

Связи между таблицами

Главная таблица	Поле главной таблицы	Детализирующая таблица	Поле детализирующей таблицы
GROPPARAM	CODE_PARAM	PARAM	CODE_PARAM
PARAM	CODE_UNIT	UNIT	CODE_UNIT

Поля

Поле	Метка	Ширина	Порядок	Свойства
CODE_GROPPARAM	CODE_GROPPARAM			HIDE;READONLY
CODE_GROUPGOODS	CODE_GROUPGOODS			HIDE
CODE_PARAM	CODE_PARAM			HIDE
PARAM.NAME	Параметр		1	WINDOW Справочники.Перечень параметров
UNIT.NAME	Ед.изм.		1	READONLY
GOST	ГОСТ		2	
JOURNAL	Включить в журнал		2	CHECKBOX; DEFAULTДа;

Рис. 6.3.4 Фрагмент вывода документации по системе.

Настройка вывода документации по ролям происходит точно так же с такими же процедурами. С той лишь разницей, что меньше пунктов и объем выводимой информации. Внешний вид представлен на рисунке ниже.

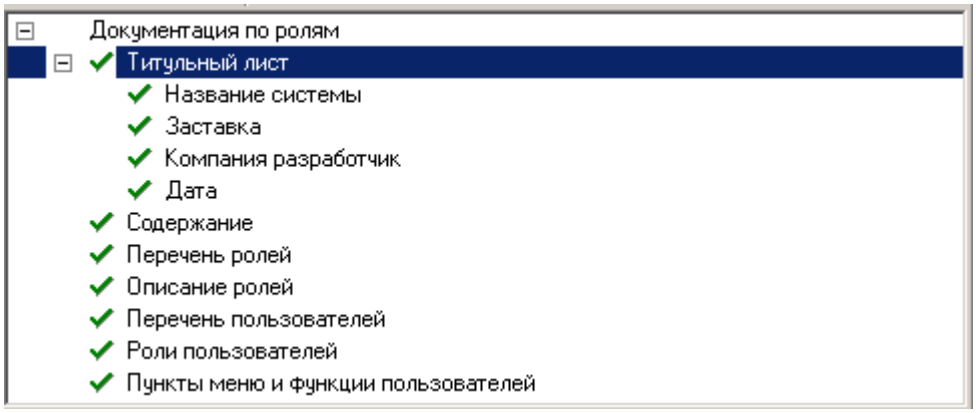


Рис. 6.3.5 Выставление параметров вывода документации по ролям

Остается рассказать про установку фильтров выводимых действий. После того как стали генерировать документацию мы убедились, что если для каждого окна подписывать все стандартные действия, то это резко увеличивает объем документации до 300-400 страниц. И это не всегда хорошо. Для каждого окна ставиться поиск, продолжение поиска, экспорта и другие полезные операции. Их не следует каждый раз перечислять при выводе описания окна. Какие еще следует исключить – неизвестно.

Поэтому мы сделали возможность установки фильтра для таких случаев. Необходимо поэкспериментировать с выводом, прежде чем решить что оставить, а что следует пропустить при генерации. Функции тут аналогичные и их всего три

- ✓ Включить/выключить
- ✓ Включить выделенные
- ✓ Выключить выделенные

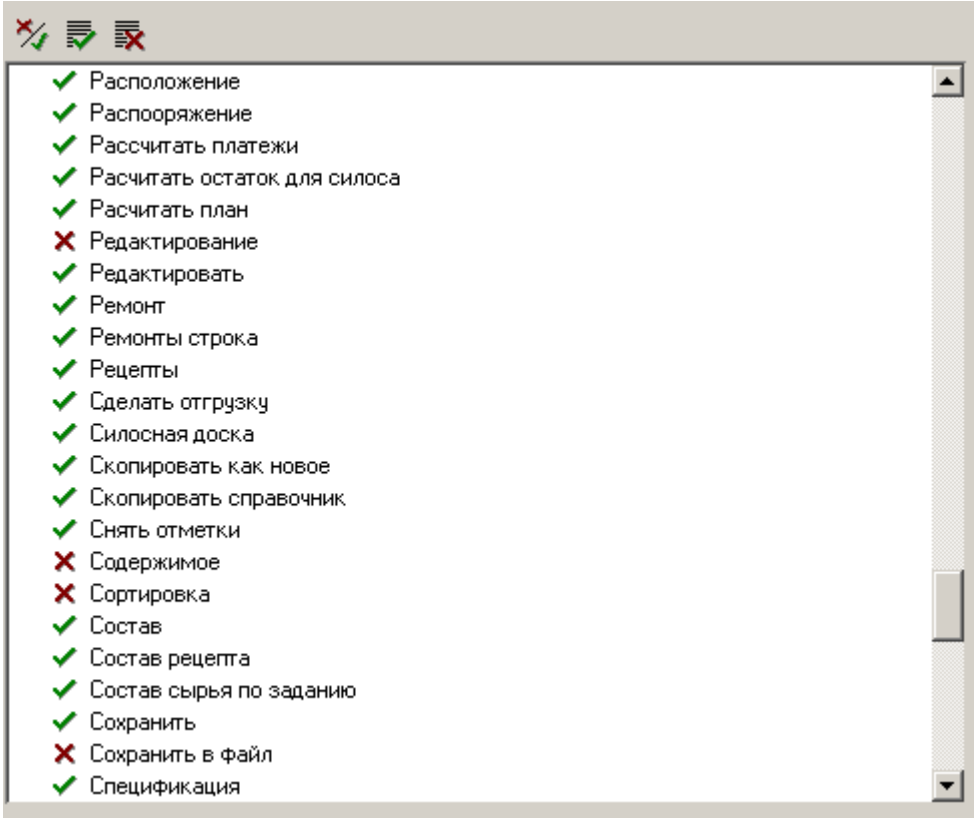


Рис. 6.3.6 Выставление фильтра для вывода действий окон

Включение и выключение происходит на двойной щелчок мыши. Происходит инверсия. Если был включен, то выключается и наоборот.

По окончанию настройки профиля пользователя обязательно нажмите кнопку Ok для закрытия окна. В противном случае ваши настройки не сохраняться.

6.7. Вывод документации.

Когда проделана большая работа по настройке профиля пользователя, то выводить документацию можно довольно быстро. Даже при следующем сеансе работы программы все настройки сохраняются под именем веденного пользователя. Все что нужно – это выбрать пользователя и нажать Ok.

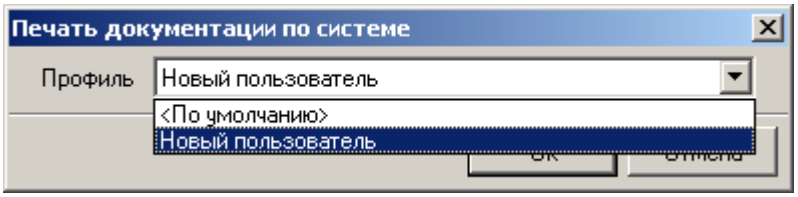


Рис. 6.7.1 Вывод документации по системе

Точно так же происходит и вывод документации по ролям. С той лишь разницей, что надо выбрать пункт меню “**Документация/Печать документации по ролям**”. При этом файл не открывается. Его надо открыть самостоятельно. Вот, собственно и все что требуется от данной программы ETNI Documentation.

7. Спецификации ETNI.

Это описание содержит все необходимые спецификации для эффективного построения как web, так и windows-приложений. Далее приводятся: описание структуры каталогов и файлов, спецификации командной строки, внутренние соглашения и стандарты платформы ETNI.

7.1. Спецификации файлов настроек.

Настройки ETNI могут располагаться в разных каталогах, что связано со спецификой доступа, особенностями приложений. Здесь приводится стандартная структура каталогов, а так же описание всех файлов. Данная спецификация будет полезна для разработчиков компании Silentium, а так же партнерских фирм, участвующих в развитии продуктов на базе технологий ETNI.

Стандартная папка Remote (каталог конфигурирования, настроек) содержит следующие папки:

- ✓ Help
- ✓ Local
- ✓ Log
- ✓ Parameters
- ✓ Shadow

Далее приводиться полный перечень файлов настроек в таблице 7.1.1

Файл	Стандартное расположение	Описание
platform.cnt platform.hlp platform.GID	Remote\Help	Файл помощи
window_config_xxx.ini	Remote\Local	Настройки для окна XXX по умолчанию для новых рабочих станций
ДеньМесяцГод…Пользователь.log	Remote\Log	Трассировка действий пользователя за день
ГодМесяцДень…Время…Код.jpg	Remote\Log\Пользователь	Картинка с окном пользователя в момент выполнения каждого действия
window_config_xxx.ini	Remote\Parameters	Файл настройки отдельного окна
window_config_xxx.report	Remote\Parameters	Файл настройки отдельного отчета
window_config_xxx.access	Remote\Parameters	Временный служебный файл монопольного доступа к фалам настроек
log.mdb	Remote\Shadow	База данных действий пользователей. Загружается отдельно.
profile.report	Remote\Shadow	Отчет по профилям пользователей для системы слежения

shadow.ini	Remote\Shadow	Настройки для анализа системы слежения.
aliases.ini	Remote	Алиасы для доступа к базам данных
bitmap.bin	Remote	Контейнер с картинками для всех кнопок приложения
bitmap.bmp bitmap.jpg	Remote	Картинка для заставки приложения, которая может быть, двух типов BMP и JPG
icon.ico	Remote	Иконка для приложения
licence.txt	Remote	Файл лицензии для регистрации программы
menu.ini	Remote	Файл настройки главного меню
messages.mdb	Remote	Сообщения для пользователей, а так же внутренние сообщения
metascript.ini	Remote	Скрипты для выполнения на рабочей станции.
method_names.ini	Remote	Допустимые названия методов для настройки приложения
remote.ini	Remote	Общие настройки конфигурации
roles.mdb	Remote	База данных пользователей, ролей и доступа к кнопкам и онам приложения
standard_buttons.ini	Remote	Стандартные наборы кнопок по каждому типу окон

Таблица 7.1.1. Описание файлов настроек ETNI.

7.2. Формат командной строки.

Все программы ETNI поддерживают запуск с командной строки. Например

Программа.exe [Переключатель1] [Параметр1] [Параметр2] [ПараметрN]
[Переключатель2] [Параметр1] [Параметр2] [ПараметрN]
[ПереключательN] [Параметр1] [Параметр2] [ПараметрN]

, где Программа – исполняемый модуль Tuner Platform, Roles, Shadow, Documentation
Переключатель – варианты предусмотренных наборов, например Remote, Database
Параметр – возможные названия. Их полный перечень приводиться ниже.

Название	Список параметров	Пример использования
/Database		
Инициализация параметров подключения к базе данных. Как правило, указывается алиас, который необходимо изменить и путь к базе данных	Alias – имя алиаса BDE или ADO ServerName – путь к базе данных	Platform.exe /Database Alias=DKZ Servername="\\Server\D:\Interbasedata\DKZ.GDB"
/Remote		
Настройка доступа к метаданным	RemotePath – Путь к основной папке настроек	Platform.exe /REMOTE RemotePath = "P:\Projects\Horses\Etni\Remote"

Таблица 7.2.1 Общие для всех параметры командной строки

Описанные выше переключатели для командной строки справедливы для всех приложений. Однако есть и специальные переключатели. Так система команд для системы слежения описана в таблице 7.2.1

Название	Список параметров	Пример использования
/load		
Загрузка логов за последние несколько дней. Если <Количество дней> не указано, то грузятся все файлы. Если в процессе загрузки возникают ошибки, то они записываются в файл ErrorLog.txt	<Количество дней>	Shadow.exe /load 1 RemotePath = "P:\Projects\Okskaya\Pajaros\Remote"

Таблица 7.2.1 Параметры командной строки специально для Shadow

7.3. Требования к подключаемым DLL-модулям.

Для расширения возможностей приложений класса ETNI используется возможность подключения отдельных модулей, разработанных специально для решаемой задачи. Такие модули не только реализуют специфические функции, но и активно взаимодействуют с самой платформой ETNI.

Для построения DLL-модулей существует ряд правил и стандартов, которых следует придерживаться. Ниже описаны стандарты вызова функций и особенностей реализации таких библиотек.

Модуль должен содержать в себе обязательные функций, дополнительно описанные в разделе exports:

- ✓ Config
- ✓ ProceduresInfo
- ✓ Своя новая функция

Следует пояснить, что наличие таких функций обусловлено единообразием поведения программ. Даже если одна из функций вам не потребуется, ее все равно необходимо формально создать, чтобы обеспечить объявленный функционал. Описание каждой функции, ее параметров приводиться в таблице 7.3.1

Своих функций может быть много. Их количество не ограничено. Все они будут видны в списке доступных действий для запуска на новую кнопку в настраиваемом окне.

Функция	Назначение	Описание параметров
Config	Настройка	AFileName string – Имя файла настройки с путем ASectionName string – Название секции внутри файла AFunctionName string – Название вызываемой функции AOwner TComponent – Владелец
ProceduresInfo	Предоставление информации о подключаемой библиотеке	AInfo TValueListEditor – Адрес объекта, в котором будет размещена информация о подключаемой библиотеке
Своя новая функция	Назначение зависит от решаемой задачи	AOwnerWindow TComponent – Окно, которое вызвало модуль AObject TObject – Адрес компонента типа TDataSet. AParameters TValueListEditor – Передаваемые параметры AErrors TStringList – Сообщения об ошибках

Таблица 7.3.1 Обязательные функции и их параметры.

Более детально написание новых DLL-модулей можно рассмотреть в виде примеров, которые поставляются вместе с пакетом ETNI Platform.

Должны выполняться следующие условия:

- ✓ Для создания и компиляции модуля использовать Borland Delphi 6.0.
- ✓ В списке подключаемых модулей проекта на первом месте должен стоять ShareMem

Подгружаемый dll-модуль должен быть размещен в папке dll, которая располагается в папке приложения platform.exe рядом с другими аналогичными модулями.