



## Operation Manual

# Работа с DB Manager

03.50.30

08.02.2021

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Запуск DB Manager</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Интерфейс пользователя</b>	<b>8</b>
2.1	Системное меню	9
2.1.1	Пункт "Database"	10
2.1.2	Пункт "Hot Items"	12
2.1.3	Пункт "Window"	12
2.1.4	Пункт "Help"	13
2.1.5	Поиск по связям (окно "Dependencies")	14
2.2	Панель инструментов	16
2.3	Меню пользователя	17
2.4	Использование строки состояния	18
2.5	Использование клавиатуры в DB Manager	18
<b>3</b>	<b>Ввод и редактирование данных</b>	<b>19</b>
3.1	Предварительный отбор записей по произвольному критерию	19
3.1.1	Ввод простого критерия отбора данных	20
3.1.2	Ввод сложного критерия отбора данных	21
3.1.3	Использование SQL-выражений для отбора данных	22
3.1.4	Использование сценария отбора данных	24
3.2	Предварительный отбор записей по заданному сценарию	25
3.3	Формы	26
3.3.1	Виды форм	26
3.3.2	Поля формы	27
3.3.3	Элементы управления форм	27
3.3.4	Подчиненные формы	29
3.3.5	Использование системного меню	29
3.3.6	Способы редактирования полей	33
3.3.7	Использование клавиатуры при работе с формами	34
3.3.8	Сортировка данных в форме	34
3.3.9	Использование дополнительных полей (атрибутов)	35
3.3.10	Вывод данных на печать	37

<b>4</b>	<b>Процессы в DB Manager</b>	<b>39</b>
4.1	Журнал выполнения процессов	39
4.1.1	Пункт меню "Process Log"	40
4.1.2	Пункт меню "Last Process"	43
4.1.3	Пункт меню "Active Processes"	43
4.1.4	Пункт меню "Messages"	44
4.1.5	Пункт меню "Clear Old Processes"	44
4.1.6	Пункт меню "Events Log – All"	44
4.2	Остановка процессов в DB Manager	45
4.3	Каталог временных файлов	45
<b>5</b>	<b>Принципы формирования отчетов</b>	<b>46</b>
<b>6</b>	<b>Установка клиентской части системы (DB Manager)</b>	<b>47</b>
6.1	Установки, выполняемые для каждой базы данных	47
6.1.1	Секция [Client.DBM.Default]	47
6.1.2	Секция [Client.DBM.Params]	47
6.2	Дополнительные параметры DB Manager	48
6.3	Общий конфигурационный файл ".ini"	48
6.4	Настройка параметров рабочей станции	49
6.4.1	Подготовка	49
6.4.2	Добавление базы данных Way4	50
6.4.3	Проверка	50
6.5	Окончание настройки (выполняется для всех баз Way4)	50
<b>7</b>	<b>Состав и назначение файлов DB Manager</b>	<b>51</b>
7.1	Компоненты клиентской части системы	51
7.2	Совместное использование файловых каталогов	52
7.3	Файлы протоколов (log files)	52
7.4	Конфигурационная информация компонент	53
7.5	Создание файловых каталогов	53
7.6	Обновление файловых каталогов с новой версией системы Way4	54
<b>8</b>	<b>Редактор представлений</b>	<b>55</b>
8.1	Экспорт пользовательского представления	59

## 8.2 Импорт пользовательского представления

60

В руководстве используются следующие обозначения:

- названия полей экранных форм выделяются *курсивом*;
- названия кнопок экранных форм приводятся в квадратных скобках, например, [Approve];
- последовательность выбора пункта в меню пользователя отображается с помощью стрелок следующим образом: "Issuing → Contracts Input & Update";
- последовательность выбора пункта в системном меню отображается с помощью стрелок следующим образом: "Database → Change password";
- комбинации клавиш, используемые при работе с DB Manager, приводятся в угловых скобках, например <Ctrl>+<F3>;
- различные переменные значения, например, имена каталогов и файлов, а также пути к файлам, варьируемые для каждой локальной машины, приводятся в угловых скобках, например, <OWS\_HOME>;

Предостережения и информационные сообщения размечаются следующим образом:



Предостережения в связи с возможностью совершения неправильных действий.



Сообщения, содержащие информацию о важных особенностях, дополнительных возможностях или оптимальном использовании некоторых функций системы.

# 1 Запуск DB Manager

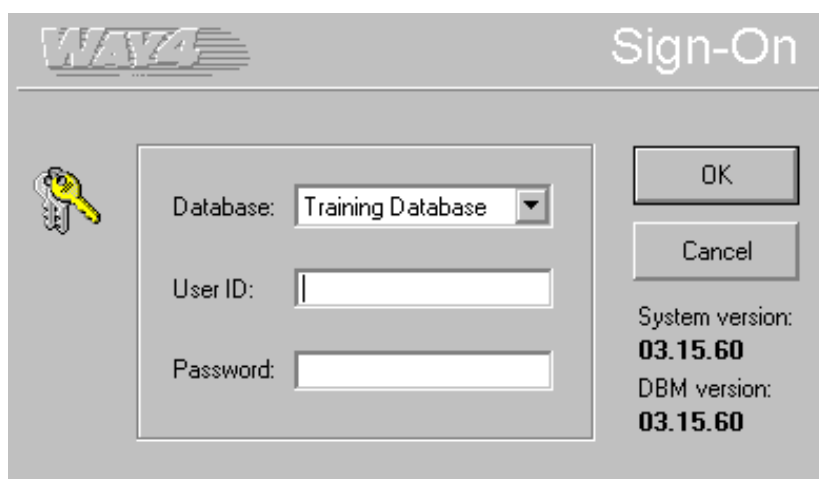
Запуск приложения DB Manager осуществляется при помощи запуска исполняемого файла из стандартного каталога системы <OWS\_HOME> (см. раздел "Стандартные каталоги системы Way4" документа "Администрирование пользователей с помощью DB Manager"):

```
<OWS_HOME>\client\dbm\dbm.exe
```



Система Way4 поддерживает запуск приложения DB Manager через удаленный рабочий стол по протоколу MS RDP (подробнее см. документ "Основные технические требования для системы Way4").

При запуске программы на экране отображается диалоговое окно входа в систему.

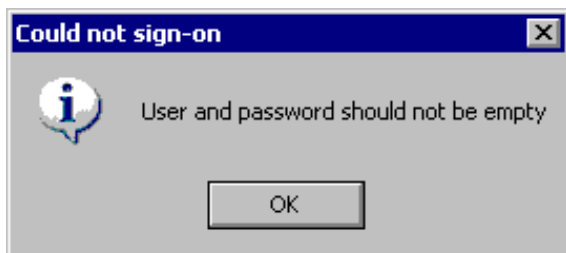


## Диалоговое окно при запуске DB Manager

В правой нижней части окна приводится информация о версии системы и версии DB Manager.

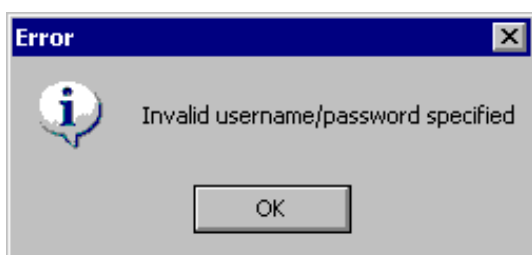
Поле *Database* предназначено для выбора наименования требуемой для работы базы данных. Этот выбор производится из списка баз данных, сконфигурированных ранее системным администратором.

Поля *User ID* и *Password* предназначены соответственно для ввода имени пользователя и пароля. Эти поля обязательно должны быть заполнены. В противном случае программой выдается соответствующее предупреждение.



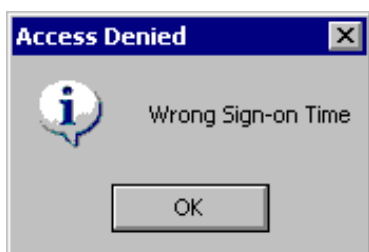
*Сообщение о необходимости ввода имени пользователя и пароля*

В случае если имя пользователя или пароль введены неверно, на экран выводится сообщение об ошибке.



*Сообщение об ошибке при вводе имени пользователя или пароля*

Согласно принципам обеспечения безопасности данных системы каждому пользователю предоставляется доступ в систему в соответствии с установленными для него временными параметрами (см. раздел "Диалоговое окно для работы с учетными записями" документа "Администрирование пользователей с помощью DB Manager"). Таким образом, попытка пользователя получить доступ в систему в неразрешенный момент времени классифицируется как попытка получения несанкционированного доступа и отклоняется, о чем свидетельствует соответствующее сообщение.



*Сообщение о запрете доступа ввиду попытки получить доступ в неразрешенное время*

При первичном запуске приложения DB Manager необходимо указать параметры для настройки соединения приложения с какой-либо базой данных. Для этого следует запустить исполняемый файл приложения, указав для него параметр "setup":

```
<OWS_HOME>\client\dbm\dbm.exe setup
```

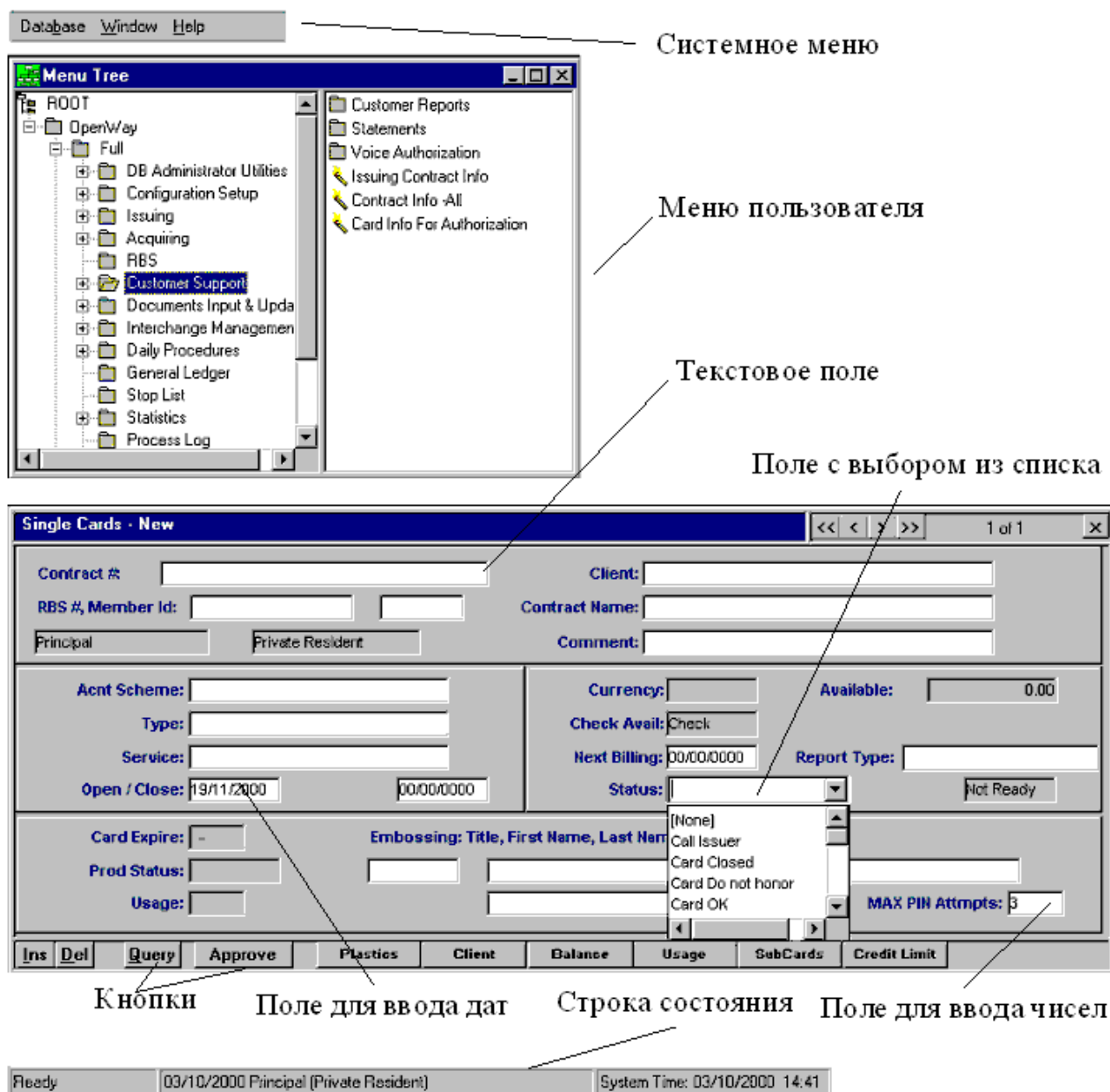
В результате на экране появится окно для указания параметров для работы приложения DB Manager с какой-либо базой данных. Подробнее см. раздел ["Пункт "Database"](#).

## 2 Интерфейс пользователя

При работе с приложением DB Manager используются следующие элементы управления и контроля:

- системное меню;
- панель инструментов;
- меню пользователя;
- поля формы:
  - для ввода данных с клавиатуры:
  - текстовые;
  - числовые;
  - для ввода дат;
  - с выбором из списка;
- кнопки экранных форм;
- строка состояния.





Элементы управления пользовательского интерфейса

## 2.1 Системное меню

Системное меню DB Manager обеспечивает дополнительные возможности при работе с формами и меню пользователя.

Доступ к раскрывающимся спискам системного меню и выполнение команд производится стандартным для MS Windows способом: щелчком мыши по требуемому заголовку меню и названию команды в списке или использованием комбинации клавиш <Alt>+<буква, подчеркнутая в заголовке>.

Набор доступных пунктов системного меню определяется текущим режимом работы программы. В различных режимах работы доступны следующие пункты системного меню:

- "Database";
- "Form";
- "Data";
- "Special";
- "Links";
- "Hot Items";
- "Window";
- "Help";
- "Items Editor" – данный пункт становится доступен при редактировании пунктов меню пользователя (см. раздел "Работа с редактором меню" документа "Редактор меню DB Manager");
- "Editor" – данный пункт становится доступен при запуске редактора форм (см. раздел "Сохранение редактируемой формы" документа "Редактор форм DB Manager");
- "Design" – данный пункт становится активным при работе в режиме конструирования форм (см. раздел "Конструирование форм" документа "Редактор форм DB Manager").

## 2.1.1 Пункт "Database"

Набор подпунктов данного пункта системного меню постоянен для всех режимов работы:

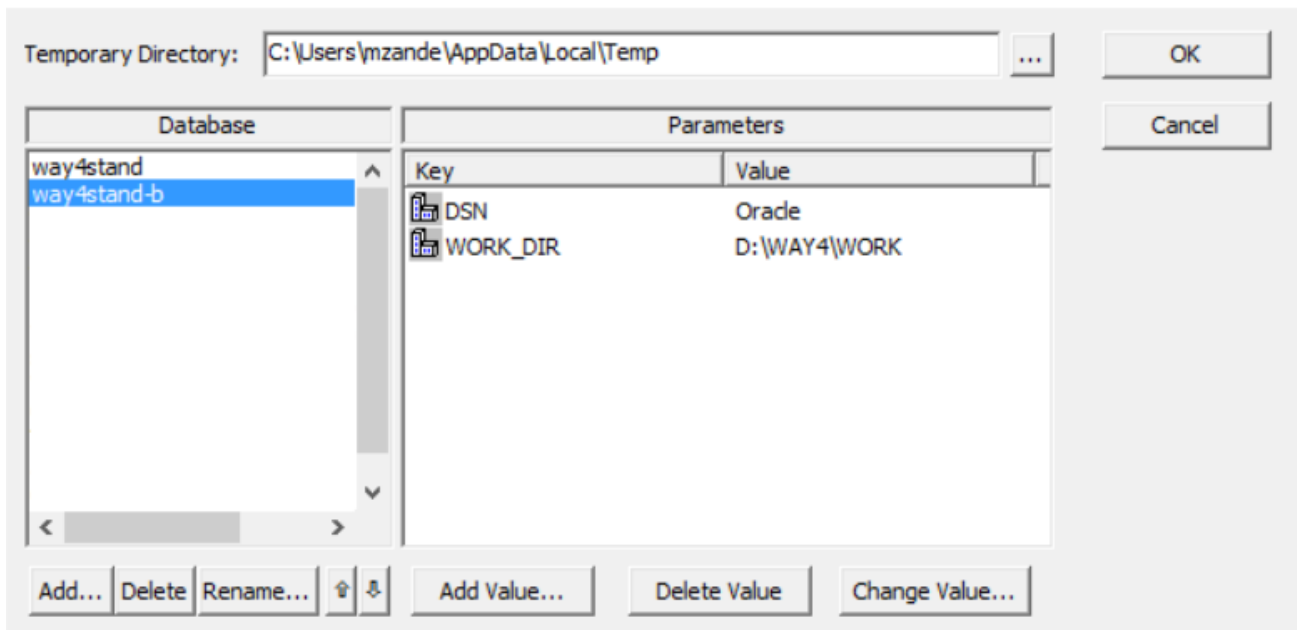
- "Database => Import Standard Menu" – импорт стандартного меню, запускаемый после модернизации (upgrade) системы однократно с любой рабочей станции (см. раздел "Загрузка стандартного меню" документа "Редактор меню DB Manager");



Для сохранения настроек параметров пунктов меню, а также групп и пунктов меню, созданных пользователем, необходимо создавать группы и пункты меню с индивидуальными настройками в отдельную ветку (группу меню), параллельную ветке "OpenWay".

- "Database => Synchronize Forms" – синхронизация форм, созданных пользователем. Запускается после модернизации, затрагивающей структуру базы данных системы (см. раздел "Синхронизация форм, созданных пользователем" документа "Редактор меню DB Manager");
- "Database => Configure" – настройка параметров DB Manager локальной машины для работы с системой Way4;

## Windows Registry Parameters



Temporary Directory: C:\Users\mzande\AppData\Local\Temp

Database	Parameters
way4stand	Key   Value
way4stand-b	DSN   Orade
	WORK_DIR   D:\WAY4\WORK

Buttons: Add... Delete Rename... Add Value... Delete Value Change Value...

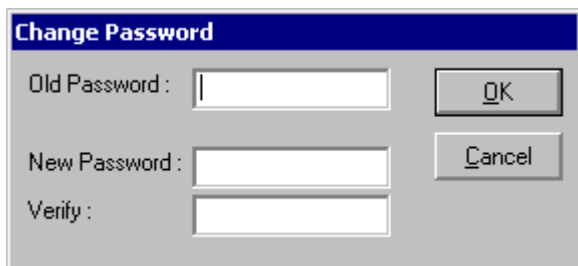
Окно для настройки параметров для работы DB Manager



В качестве обязательных параметров следует указать пути к рабочему каталогу и каталогу временных файлов (см. раздел "Права доступа к каталогам системы Way4" документа "Администрирование пользователей с помощью DB Manager").

Параметры, используемые для работы с DB Manager, можно также задать в реестре Windows в ветке "HKEY\_CURRENT\_USER", либо указать в отдельном общем файле ".ini" для всех БД (подробнее см. раздел "Общий конфигурационный файл ".ini"").

- "Database => Forms" (<F2>) – запуск редактора форм (см. документ "Редактор форм DB Manager");
- "Database => Views" (<F3>) – запуск редактора представлений (см. раздел "Редактор представлений");
- "Database => Pipes" (<F6>) – запуск приложения для работы с пайпами;
- "Database => Menu Items" (<F7>) – запуск редактора меню (см. раздел "Запуск редактора меню" документа "Редактор меню DB Manager");
- "Database => View Dependencies" – вывод на экран окна "Dependencies" (см. [Поиск по связям \(окно "Dependencies"\)](#));
- "Database => Execute SQL" (<F8>) – запуск окна обработчика SQL-запросов (SQL Executer);
- "Database => Change password" – вывод на экран окна смены пароля, где для смены последнего необходимо ввести старый пароль в поле *Old Password*, новый пароль в поле *New Password* и подтвердить новый пароль в поле *Verify*;

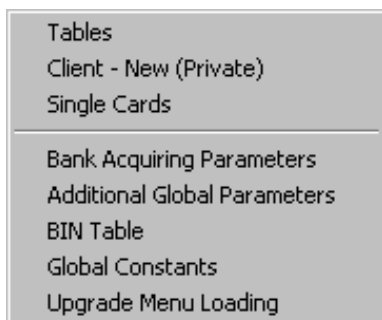


Диалоговое окно для ввода нового пароля

- "Database => Exit" – выход из программы.

## 2.1.2 Пункт "Hot Items"

В данном пункте в нижней части раскрывающегося меню может содержаться до пяти ссылок на последние запускавшиеся пункты меню пользователя. В верхней части раскрывающегося меню могут содержаться наиболее часто используемые пункты меню пользователя в случае, если они были внесены в данный список (см. "Пункт "Window").



Раскрывающиеся меню пункта системного меню Hot Items

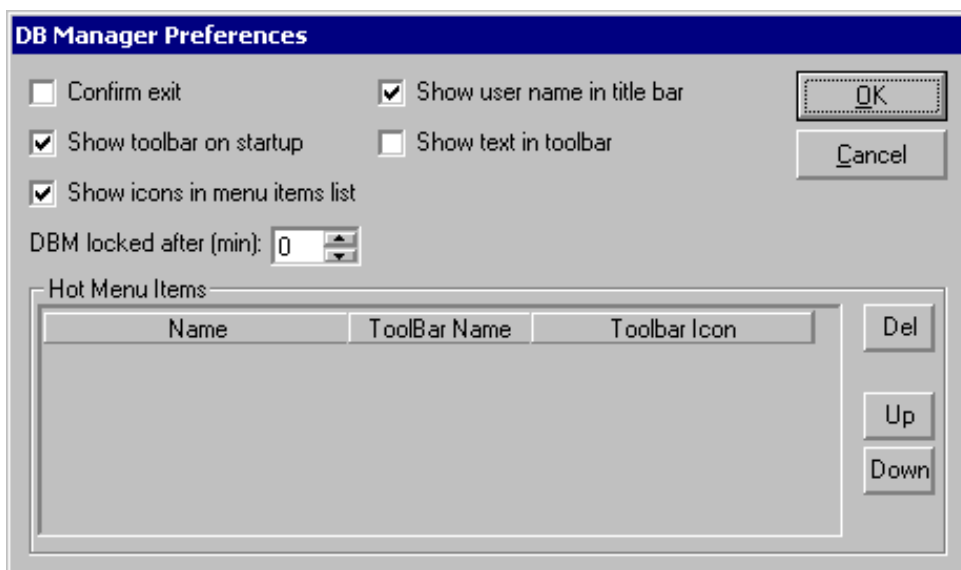
О добавлении в список быстрого вызова см. раздел "Добавление пункта меню в список быстрого вызова" документа "Редактор меню DB Manager".

## 2.1.3 Пункт "Window"

Набор подпунктов данного пункта системного меню в различных режимах работы включает в себя:

- "Window => Show Toolbar" (<Ctrl>+<T>) – вывод на экран панели инструментов;
- "Window => Preferences" – вызов диалогового окна для задания индивидуальных настроек; по этой команде на экран выводится окно "DB Manager Preferences" с полями:
- *Confirm exit* – установка флажка в этом поле обеспечивает при попытке закрыть программу вывод на экран диалогового окна с запросом на подтверждение выхода;
- *Show toolbar on startup* – при установке флажка в этом поле при запуске в окне DB Manager будет представлена панель инструментов;
- *Show icons in menu item list* – при отсутствии флажка в этом поле список пунктов меню при редактировании будет содержать пиктограммы, используемые по умолчанию, что ускоряет работу со списком пунктов меню в редакторе меню (см. документ "Редактор меню DB Manager").

- *Show user name in title bar* – при установке флажка заголовок окна DB Manager будет содержать имя пользователя;
- *Show text in toolbar* – при установке флажка на кнопках панели инструментов будут отображаться их краткие текстовые обозначения;
- *DBM locked after (min)* – поле для ввода числа, определяющего, через сколько минут произойдет блокировка приложения, если пользователь не будет работать в окне DB Manager (в случае установки значения "0", блокировка приложения производиться не будет);
- *Hot Menu Items* – список наиболее часто используемых пунктов меню пользователя; кнопка [Del] служит для удаления пункта меню из списка, кнопки [Up] и [Down] используются для указания порядка следования пунктов меню в списке;



Диалоговое окно задания индивидуальных настроек пользователя

- "Window => Lock DB Manager" – команда блокировки, по которой происходит сворачивание окна DB Manager, при этом возврат к программе возможен только после ввода пароля пользователя;
- "Window => Menu" (<Ctrl>+<M>) – вывод на экран меню пользователя;



При работе с окном какой-либо формы, в пункте системного меню "Window" становится доступен также ряд дополнительных подпунктов (см. "[Использование системного меню](#)").

## 2.1.4 Пункт "Help"

"Help => About..." – информация о номере версии (системы, БД и DB Manager) и имени пользователя.

Для просмотра информации о текущей версии БД и всех ранее установленных версиях необходимо вызвать пункт меню "Full → DB Administrator Utilities → Upgrade Utilities → Version History". В результате на экране будет представлена форма "Version History". Текущая версия БД имеет значение "True" в поле *Is Valid*.

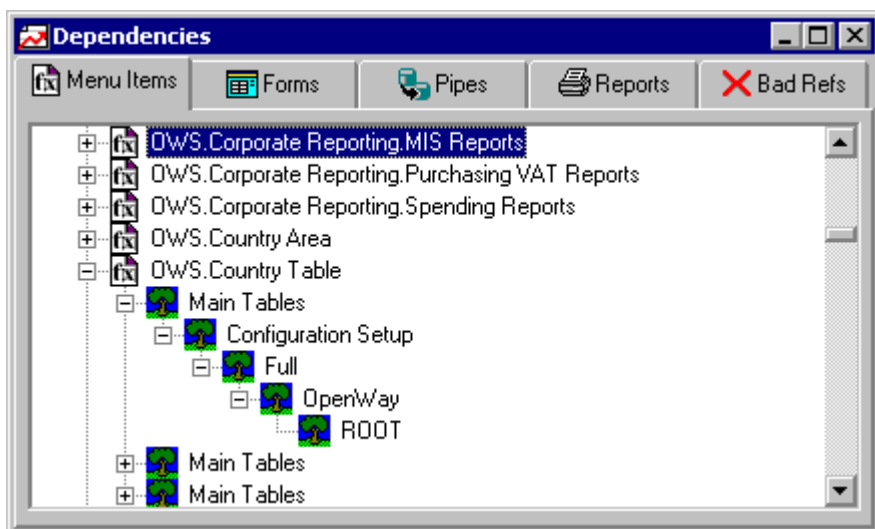
Version History				
<div> <div>&lt;&lt; &lt; &gt; &gt;&gt;</div> <div>1 of 2</div> <div>X</div> </div>				
Version Number	Is Installed	Is Valid	Installation Started	Installation Completed
03_46_30_15	True	False	12/03/18 17:20:47	12/03/18 17:39:17
03_48_19_13	True	True	16/10/18 18:05:09	16/10/18 19:04:36
<div> <div>Ins Del</div> <div>Query</div> </div>				

Форма с номерами версий БД

## 2.1.5 Поиск по связям (окно "Dependencies")

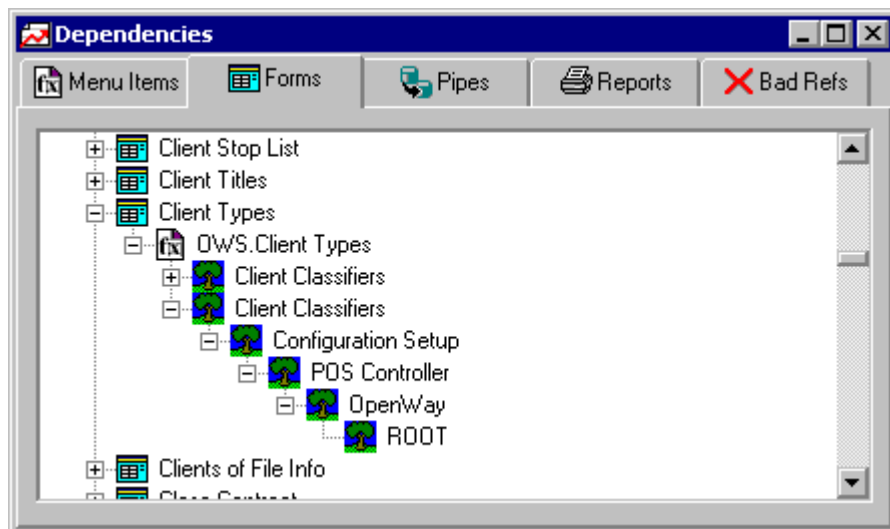
Для поиска пути в меню пользователя к пунктам меню, формам, пайпам, отчетам, а также поиска некорректных ссылок, например, на несуществующую форму из пункта меню, используется окно "Dependencies" со вкладками:

- Menu Item – иерархическая диаграмма, демонстрирующая связь пункта меню пользователя с вышестоящими пунктами меню вплоть до корневого уровня;



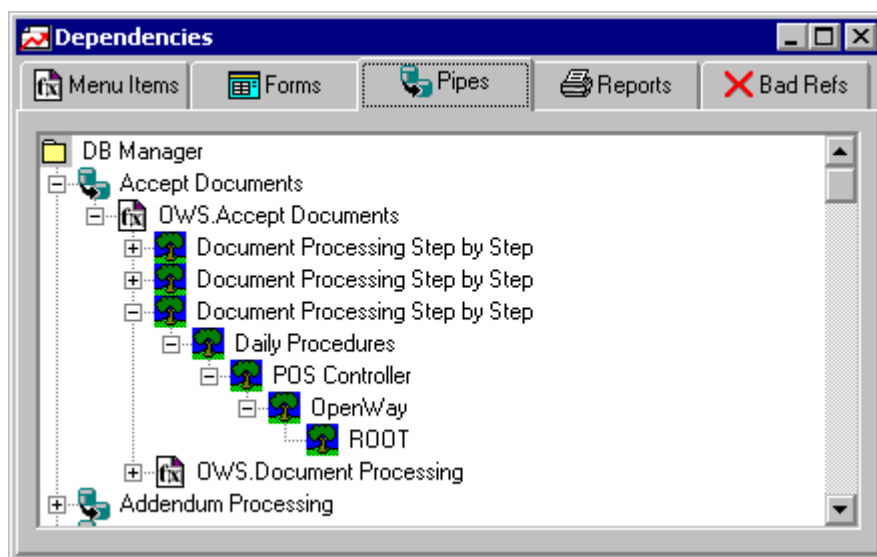
Пункт меню пользователя в иерархической структуре

- Forms – иерархическая диаграмма, демонстрирующая связь той или иной формы с вышестоящими формами или пунктами меню пользователя вплоть до корневого уровня;



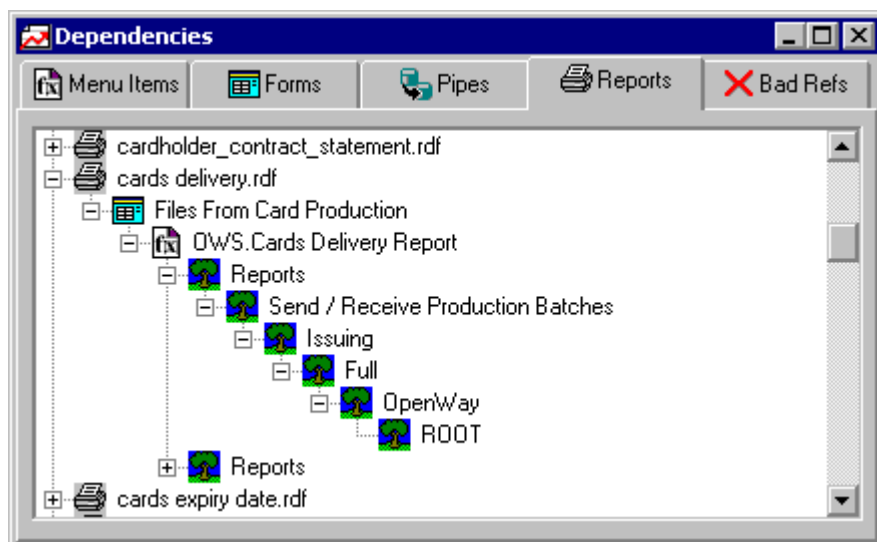
*Форма в иерархической структуре меню пользователя*

- Pipes – иерархическая диаграмма, демонстрирующая связь того или иного пайпа с формой и вышестоящими формами или пунктами меню пользователя вплоть до корневого уровня, откуда данный пайп может быть запущен;



*Пайп в иерархической структуре меню пользователя*

- Reports – иерархическая диаграмма, демонстрирующая связь того или иного отчета с формой и вышестоящими формами или пунктами меню пользователя вплоть до корневого уровня, откуда данный отчет может быть сформирован.








Отчет в иерархической структуре меню пользователя

- Bad Refs – вкладка, содержащая перечень некорректных ссылок из пунктов меню пользователя или форм, например ссылки на несуществующие формы или процедуры.



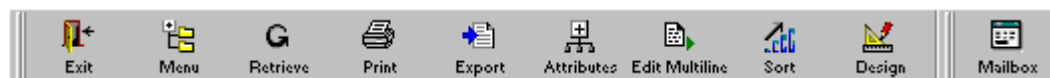
В списке некорректных ссылок могут также содержаться ссылки на пункты меню типа "Oracle Report" (см. подраздел "Тип "Oracle Report" раздела "Редактирование подпунктов меню" документа "Редактор меню DB Manager") в которых, кроме наименования отчета содержатся контекстные переменные таблицы "Local\_constants". Данные контекстные переменные указываются в наименовании отчета с помощью обрамления символами "@", например "risk\_@command\_text@".

В данных вкладках используются следующие пиктограммы для обозначения объектов:

-  – группа меню;
-  – пункт меню;
-  – форма;
-  – пайп;
-  – отчет.

## 2.2 Панель инструментов

Панель инструментов представляет собой элемент окна DB Manager, содержащий кнопки, соответствующие некоторым командам системного меню.



*Панель инструментов DB Manager*

Панель инструментов становится доступна при запуске DB Manager при установке соответствующего флажка в диалоговом окне "DB Manager Preferences" (см. "[Системное меню](#)"). В




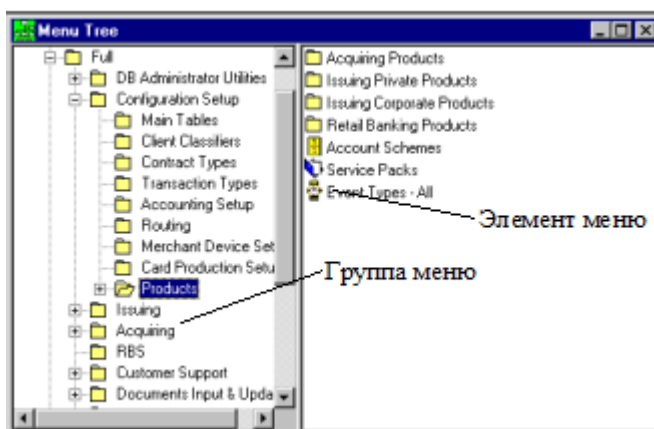
процессе работы панель инструментов может быть вызвана на экран или удалена с экрана с помощью команды "Window => Show toolbar" или комбинацией клавиш <Ctrl>+<T>. Количество кнопок на панели инструментов определяется текущим режимом работы DB Manager.

## 2.3 Меню пользователя

Меню пользователя состоит из групп и пунктов меню.

Набор доступных групп и пунктов меню определяется правами конкретного пользователя на доступ к информации (см. раздел "Технология создания рабочих мест" документа "Администрирование пользователей с помощью DB Manager").

Пункты меню предназначены для открытия форм и запуска различных процессов. Группы меню служат для объединения пунктов меню и обозначаются значком .



### Меню пользователя

Вход в группу меню или запуск пункта меню производится двойным щелчком мыши по соответствующему значку (наименованию) или нажатием клавиши <Enter> после выделения требуемого наименования.



При работе в меню пользователя в системном меню доступен пункт "Window => Print", предназначенный для вывода на печать дерева меню пользователя.



При работе с большим количеством форм существует возможность вернуться в меню пользователя, не закрывая текущей формы. Для этого используется команда системного меню "Window => Menu" или сочетание клавиш <Ctrl>+<M>.

## 2.4 Использование строки состояния

Строка состояния располагается в нижней части окна DB Manager и служит для отображения наиболее важных параметров и текущего состояния системы. Обычно в строке состояния содержатся следующие элементы:

- текущее состояние;
- банковская дата;
- наименование финансового института
- тип клиента;
- системная дата и время.



Элементы строки состояния

## 2.5 Использование клавиатуры в DB Manager

Во всех режимах работы DB Manager допустимы следующие сочетания клавиш:

- <Alt> или <F10> – переход к системному меню;
- <Ctrl>+<M> – вызов окна меню пользователя;
- <Ctrl>+<T> – вызов панели инструментов;
- <Ctrl>+<Tab> – переключение между открытыми окнами программы;
- <Alt>+<F4> – выход из программы.

## 3 Ввод и редактирование данных

Ввод и редактирование данных в DB Manager осуществляется с помощью форм (см. "[Формы](#)").

Формы могут вызываться на экран с помощью выбора пункта меню пользователя, а также из вышестоящего окна нажатием на соответствующую кнопку или выбором пункта системного меню.

Процедура открытия формы из меню пользователя определяется свойствами выбранного пункта меню, задаваемыми при редактировании меню (см. раздел "Тип "Form" документа "Редактор меню DB Manager"). В зависимости от свойств пункта меню возможны следующие варианты этой процедуры:

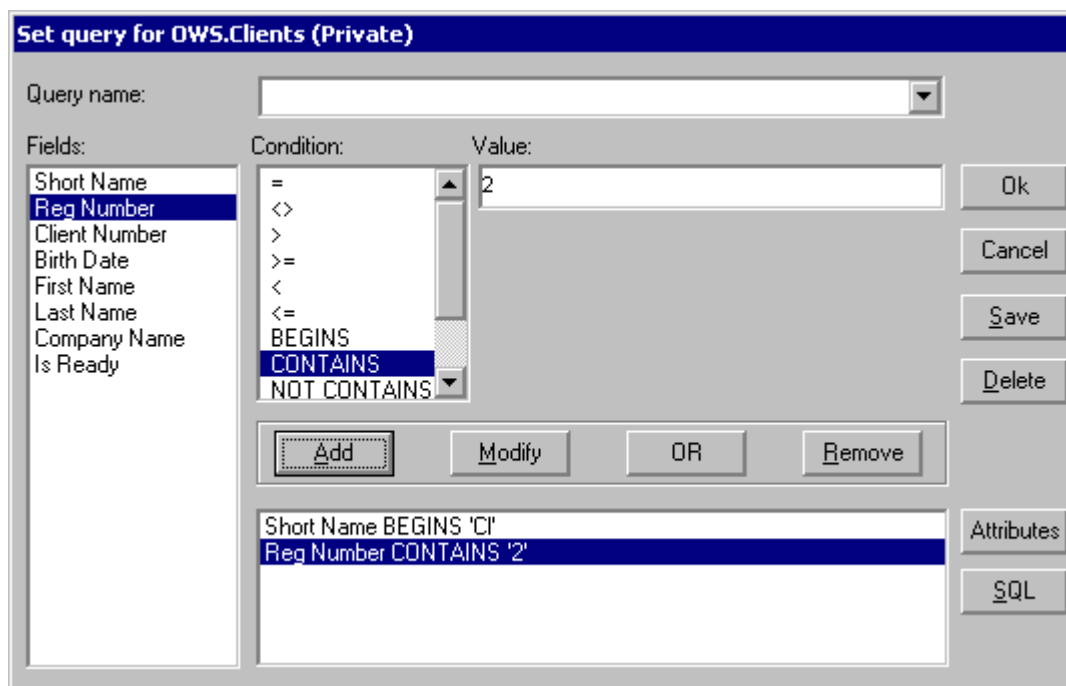
- форма открывается сразу;
- перед выводом формы на экран пользователем могут быть заданы произвольные условия предварительного отбора данных;
- перед выводом формы на экран пользователем должен быть выбран из списка сценарий предварительного отбора данных.

### 3.1 Предварительный отбор записей по произвольному критерию

В этом случае перед открытием формы на экран выводится диалоговое окно для ввода условий предварительного отбора данных.

Пользователь имеет возможность:

- начать редактирование без предварительного отбора, нажав на кнопку [Ok] без указаний условий отбора;
- отказаться от вызова формы, нажав на кнопку [Cancel];
- задать условия предварительного отбора данных.



**Set query for OWS.Clients (Private)**

Query name:

Fields:   
Short Name  
**Reg Number**  
Client Number  
Birth Date  
First Name  
Last Name  
Company Name  
Is Ready

Condition:   
=   
<>   
>   
>=   
<   
<=   
BEGINS   
**CONTAINS**   
NOT CONTAINS

Value:

Buttons: Ok, Cancel, Save, Delete, Add, Modify, OR, Remove

Query list:   
Short Name BEGINS 'C'  
**Reg Number CONTAINS '2'**

Buttons: Attributes, SQL

Диалоговое окно предварительного отбора данных

### 3.1.1 Ввод простого критерия отбора данных

Для ввода простого критерия следует:

- выбрать в списке *Fields* название поля, по значениям которого будет производиться отбор;
- выбрать в списке *Condition* условие отбора;
- ввести требуемое значение в поле *Value*;
- нажать на кнопку [Add].

В DB Manager поддерживаются следующие условия отбора:

- Для всех полей поддерживается условие "=" – совпадение значения поля и значения, заданного в поле *Value*.
- Для всех полей кроме дополнительных (см. "[Использование дополнительных полей \(атрибутов\)](#)"):
- "<>", ">", ">=", "<", "<=" – соответственно "неравно", "больше", "больше или равно", "меньше", "меньше или равно";
- "IS NULL" – поиск пустых (незаполненных) значений поля;
- "IS NOT NULL" – поиск непустых (заполненных) значений поля.
- Для строк, в том числе в дополнительных полях (см. "[Использование дополнительных полей \(атрибутов\)](#)"):
- "BEGINS" – поиск по совпадению значения в начале поля;
- "CONTAINS" – поиск полей, содержащих значение, указанное в поле *Value*;
- "NOT CONTAINS" – поиск полей, в которых указанное значение не содержится.
- Для дат:

- ">= TODAY – " – поиск записей, для которых значение поля больше или равно системной дате, минус указанное в поле *Value* количество дней.
- "< TODAY – " – поиск записей, для которых значение поля меньше системной даты, минус указанное в поле *Value* количество дней.
- "LAST MIN" – поиск записей, для которых значение поля меньше или равно указанному в поле *Value* количеству минут по сравнению с системным временем;
- Только для дополнительных полей (см. "[Использование дополнительных полей \(атрибутов\)](#)"):
  - "SET" – значение дополнительного поля установлено;
  - "SET AFTER" – значение дополнительного поля установлено после даты и времени, введенных в поле *Value*;
  - "NOT SET" – значение дополнительного поля не установлено.

Нажатие на кнопку [Attributes] диалогового окна предварительного отбора данных добавляет к списку полей, по которым может производиться предварительный отбор, наименование дополнительных полей, если они используются для соответствующей формы (см. раздел "[Использование дополнительных полей \(атрибутов\)](#)").

Кнопка [SQL] служит для вызова на экран окна, позволяющего использовать произвольные SQL-выражения для отбора данных в форме (см. раздел "[Использование SQL-выражений для отбора данных](#)").

### 3.1.2 Ввод сложного критерия отбора данных

Существует возможность объединять простые условия отбора данных с помощью условий "AND" (И) и "OR" (ИЛИ).

Для создания сложного условия с использованием условия "AND" следует:

- выбрать первое условие;
- нажать на кнопку [Add];
- выбрать второе условие;
- нажать на кнопку [Add].

Для создания сложного условия с использованием условия "OR" следует:

- выбрать первое условие;
- нажать на кнопку [Add];
- нажать на кнопку [OR];
- выбрать второе условие;
- нажать на кнопку [Add].

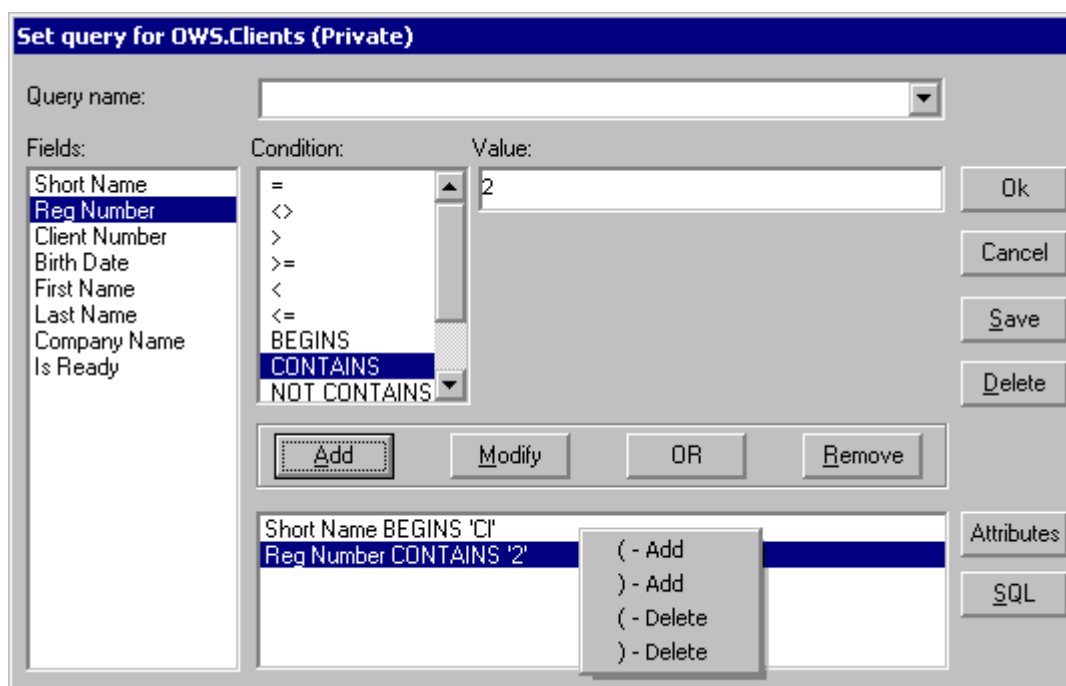


Возможно формирование сложных условий с использованием как условия "AND" (И), так и условия "OR" (ИЛИ). В этом случае при реализации условия отбора данных в первую очередь выполняются условия "AND" (И), а затем условия "OR" (ИЛИ).

Приоритеты операций в сложных условиях могут формироваться с помощью использования символов "(" и ")" (операторных скобок), например: "<условие A>OR<условие B><условие C>". В этом случае в первую очередь выполняются условия, помещенные в скобки. Ввод скобок при формировании условия производится с помощью специального окна, вызываемого на экран щелчком правой кнопки мыши в нижней части диалогового окна предварительного отбора данных.

Для добавления или удаления символов "(" и ")" следует выбрать требуемую строку с условием в нижней части окна предварительного отбора данных, щелкнуть правой кнопкой мыши и из открывшегося списка выбрать требуемую команду:

- "(" – Add" – добавляет открывающую скобку в начало строки;
- ")" – Add" – добавляет закрывающую скобку в конец строки;
- "(" – Delete" – удаляет открывающую скобку;
- ")" – Delete" – удаляет закрывающую скобку.



Окно предварительного отбора данных при вводе сложного условия

Введенные условия сохраняются в виде списка в нижней части диалогового окна предварительного отбора данных.

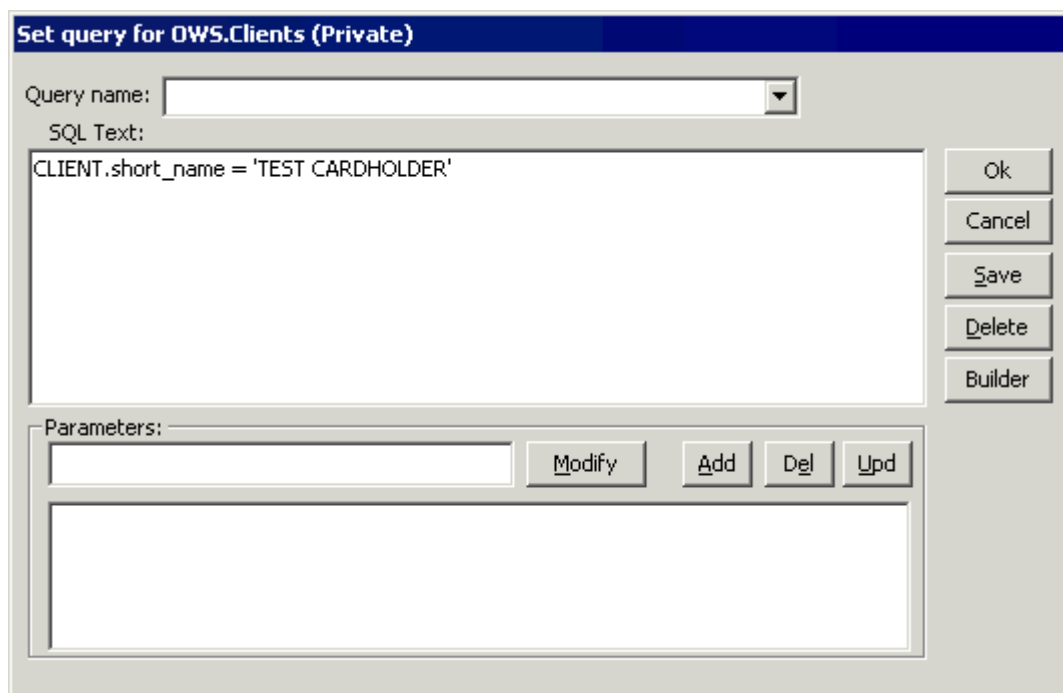
При необходимости условия в упомянутом списке можно:

- модифицировать – выбрать в списке требуемое условие, изменить условия отбора и нажать на кнопку [Modify];
- удалять – выбрать в списке условие и нажать на кнопку [Remove].

### 3.1.3 Использование SQL-выражений для отбора данных

Кнопка [SQL] в окне для ввода условий предварительного отбора данных (см. раздел "[Предварительный отбор записей по произвольному критерию](#)") служит для вызова на экран

окна, которое позволяет использовать произвольные SQL-выражения для отбора данных. Перед открытием данного окна выводится предупреждение с требованием подтверждения перехода в данный режим отбора данных.



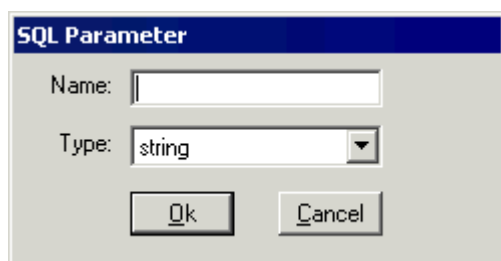
*Окно для предварительного отбора данных с использованием SQL-выражений*

Поле *SQL Text*: предназначено для ввода условной части (оператор WHERE) SQL-выражения "SELECT \* FROM <текущая таблица> WHERE".

Для удобства формирования запросов в данном окне поддерживается механизм определения параметров, которые могут использоваться в составлении SQL-выражения.

Группа *Parameters*: служит для определения перечня параметров и их значений.

Кнопка [Add] служит для добавления параметра в список. По ее нажатию на экране будет представлено соответствующее окно, где в поле *Name* необходимо указать наименование параметра, а в поле *Type* – его тип.



*Окно для добавления параметра в список*

После нажатия на кнопку [OK] в окне "SQL Parameter" новый параметр добавляется в список в нижнем поле группы *Parameters*: окна "Set query for <наименование формы>".

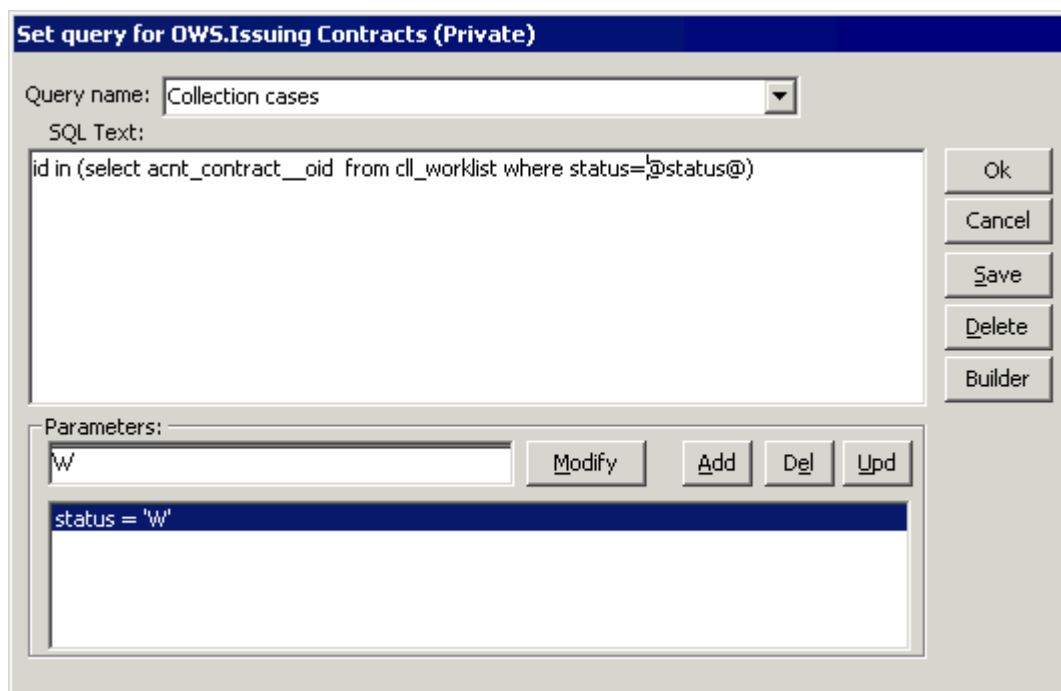
Для редактирования параметра необходимо выбрать соответствующий параметр с помощью щелчка мышью по его наименованию в списке.

Верхнее поле в группе *Parameters*: служит для ввода нового значения параметра, а кнопка [Modify] – для установления данного значения.

Кнопка [Del] служит для удаления параметра из списка.

Кнопка [Upd] служит для редактирования наименования параметра.

Для использования параметра следует указать его наименование, обрамленное символами "@", в SQL-выражении.



Пример выражения для предварительного отбора данных



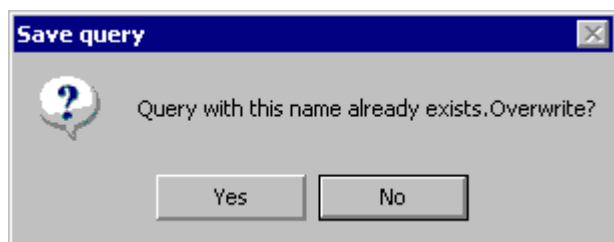
Для автоматической вставки параметра в SQL-выражение необходимо поместить курсор в нужное место SQL-выражения и произвести двойной щелчок мышью по наименованию параметра в списке.

### 3.1.4 Использование сценария отбора данных


Сложные или часто используемые критерии отбора можно сохранять в виде сценариев для последующего использования.

Для сохранения сценария следует после задания критерия ввести в поле *Query name* имя сценария и нажать на кнопку [Save]. В случае если введенное имя уже имеется в списке сохраненных сценариев, на экран будет выведено предупреждение.

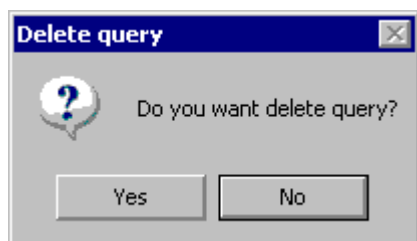




Окно предупреждения при сохранении сценария под существующим именем

Для загрузки существующего сценария отбора данных достаточно выбрать его имя из списка, раскрывающегося в поле *Query name* при нажатии на кнопку . При необходимости критерии отбора в сценарии можно изменить с последующим сохранением.

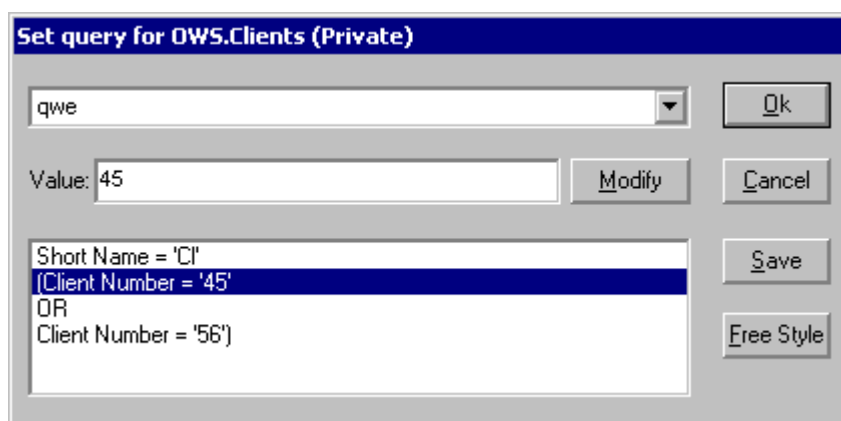
Для удаления сценария из списка следует выбрать в поле *Query name* наименование удаляемого сценария и нажать на кнопку [Delete] с последующим подтверждением удаления в диалоговом окне "Delete query".



Окно для подтверждения удаления сценария

## 3.2 Предварительный отбор записей по заданному сценарию

Существует возможность предварять открытие формы выводом на экран диалогового окна для выборки записей по подготовленному сценарию.



Диалоговое окно предварительного отбора данных по заданному сценарию

Для этого необходимо отредактировать свойства пункта меню пользователя (см. раздел "Окно редактора меню" документа "Редактор меню DB Manager") таким образом, чтобы в поле *Query* окна свойств подпункта для пункта меню было указано значение "Prepared".

**Subitems for Current Item**

**1**

Type:  Security:

Form Name:  ...

Modal:  For ins:  Retry(sec):  Query:  Edit:

Окно редактирования определения пункта меню пользователя

В данном случае пользователь имеет возможность:

- начать редактирование с предварительным отбором в соответствии с заданным сценарием, нажав на кнопку [Ok];
- выбрать (если существует для вызываемой формы) иной сценарий отбора;
- отказаться от вызова формы, нажав на кнопку [Cancel];
- модифицировать сценарий, с помощью выбора нужного условия, ввода требуемого значения в поле *Value* и нажатия на кнопку [Modify] (модифицированный сценарий можно сохранить, нажав на кнопку [Save]);
- переключиться в режим предварительного отбора данных по произвольному критерию (см. раздел "[Предварительный отбор записей по произвольному критерию](#)"), нажав на кнопку [Free Style].

## 3.3 Формы

Ввод и редактирование данных в DB Manager осуществляется с помощью форм.

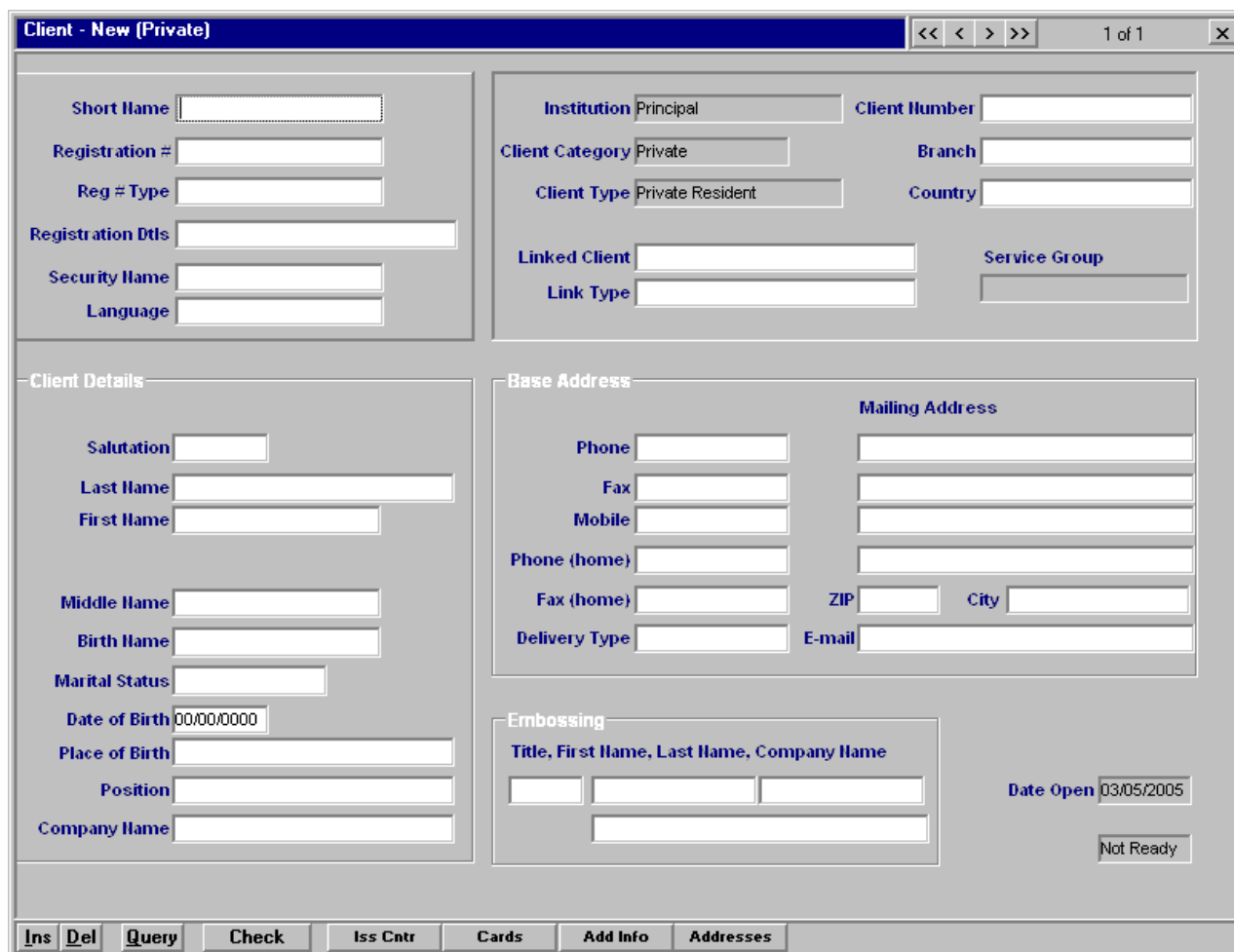
### 3.3.1 Виды форм

Для ввода, отображения и редактирования записей базы данных в DB Manager используются два типа окон:

- окна в виде таблиц, в которых записи представлены строками таблицы, а поля записей – столбцами (табличные формы);
- окна в виде форм, соответствующих одной записи в базе данных (формы свободного формата).

Transactions - All													<< < > >>			1 of 159		X
	Service Class	Source	Target	Name	DR/CR	Previous	Chain Type	Is Authorized	Is Required	Category	RBS Code	RBS Rev Code	Dispute Class					
→	Credit Limit	Device	Card	ATM	Debit		Original	Always	Yes	Individual	A1	a1						
	Transaction	Account	Card	ATM 2Prs	Debit		Representment	Never	Yes	Individual	A2	a2	ATM Dispute					
	Transaction	Card	Device	ATM Cbk	Debit	ATM	Chargeback	Never	Yes	Individual	A3	a3	ATM Dispute					
	Transaction	Device	Card	ATM Fulf	None	ATM Retr	Fulfilment	Never	No	Individual	A4	a4						
	Transaction	Card	Device	ATM Retr	None	ATM	Retrieval	Never	No	Individual	A5	a5						
Ins	Del	Query	Fill	SubTypes		Msg Types		Reasons		Requirements								

Форма в виде таблицы




Форма в виде диалога

### 3.3.2 Поля формы

Поля являются принадлежностью формы и предназначены для ввода, отображения и редактирования информации.

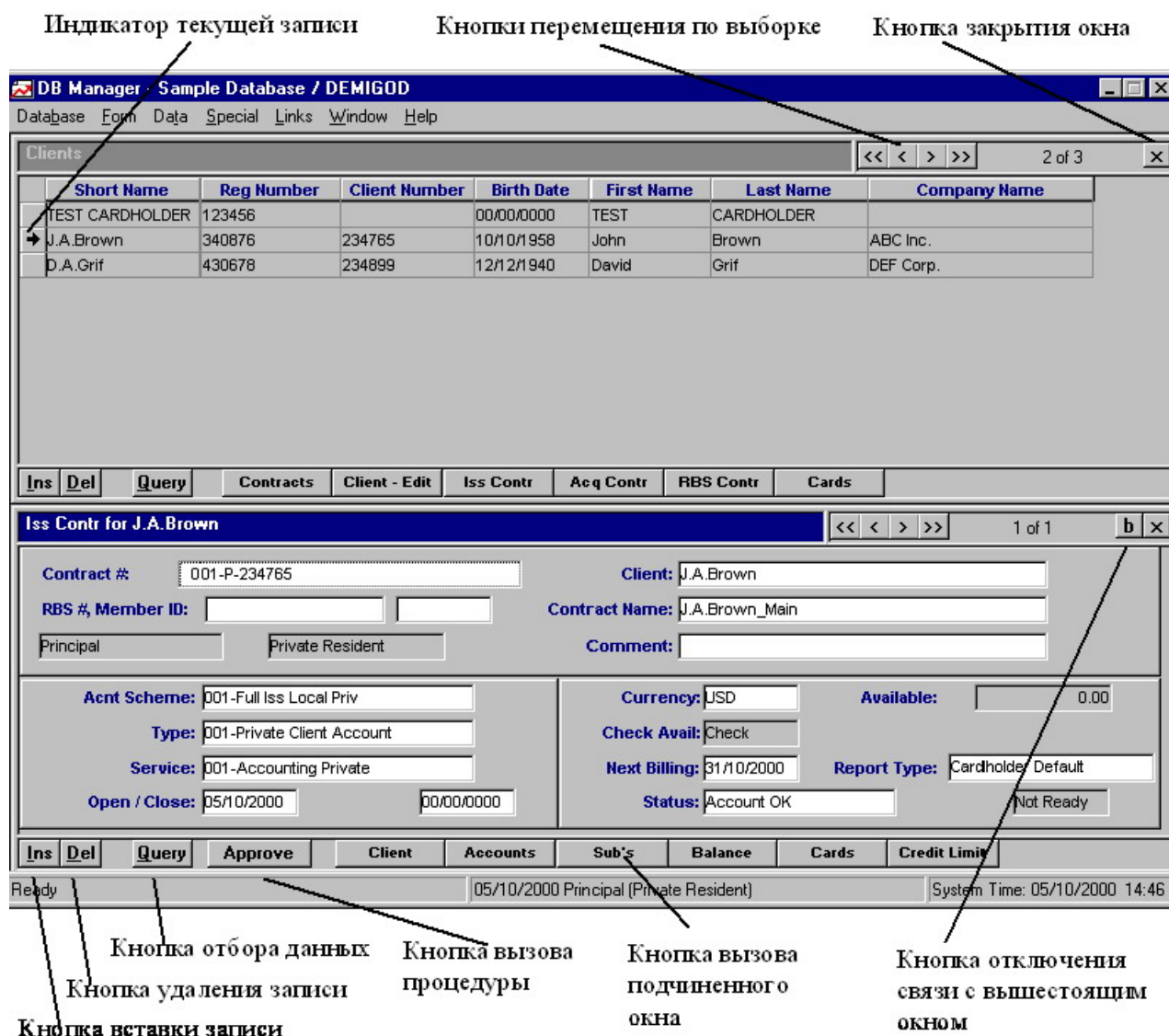
В DB Manager различаются следующие поля:

- текстовое – поле, предназначенное для ввода с клавиатуры как текстовой, так и числовой информации (до заполнения пустое);
- числовое – поле, предназначенное только для ввода чисел (до заполнения содержит цифру);
- для ввода дат – поле, предназначенное только для ввода числовой информации в формате дат (до заполнения содержит нулевую дату "00/00/0000")
- с выбором из списка значений – поле, предназначенное для ввода значений из предлагаемого списка (при перемещении курсора ввода в данное окно снабжается значком ).

### 3.3.3 Элементы управления форм

При редактировании данных могут использоваться следующие элементы управления.

- Кнопки перемещения по выборке: к первой записи ( << ), к предыдущей записи ( < ), к следующей записи ( > ), к последней записи ( >> ).
- Кнопка [Ins] для вставки новой записи.
- Кнопка [Del] для удаления выбранной записи. При нажатии на эту кнопку выдается запрос на подтверждение удаления.
- Кнопка вызова ассоциированной процедуры, присутствующая не во всех формах и используемая обычно для проверки корректности ввода данных.
- Кнопка отбора данных [Query], используемая при необходимости изменить условия отбора данных для формы.
- Кнопка закрытия окна, выполненная в стандарте MS Windows и используемая для выхода из формы.
- Кнопки вызова подчиненных окон, используемых для ввода дополнительной информации по выбранной записи (например, для просмотра и редактирования информации о контрактах выбранного клиента).




## Элементы управления в форме DB Manager

### 3.3.4 Подчиненные формы

Подчиненные формы могут вызываться из формы нажатием соответствующих кнопок, расположенных в нижней части окна, или с помощью выбора пункта системного меню "Links => <название>".



Следует иметь в виду, что количество кнопок вызова подчиненных форм, зависит от разрешения экрана монитора компьютера. При большом количестве подчиненных форм (пунктов в системном меню Links) и невысоком разрешении экрана, в форме будут отображены не все кнопки вызова подчиненных форм. В этом случае рекомендуется пользоваться вызовом подчиненных форм с помощью системного меню Links.

После открытия подчиненная форма оказывается связанной с вышестоящей (из которой была вызвана) и ее содержимое будет динамически изменяться при переходе к другой записи в вышестоящем окне, а также закрывается при закрытии вышестоящего окна. О наличии связи подчиненной формы с вышестоящей пользователь информирует кнопка , расположенная в правом верхнем углу подчиненного окна. Нажатие на эту кнопку удаляет ее с экрана и разрывает связь окон, в результате смена записей в вышестоящем окне и его закрытие не приводит к изменению подчиненной формы.




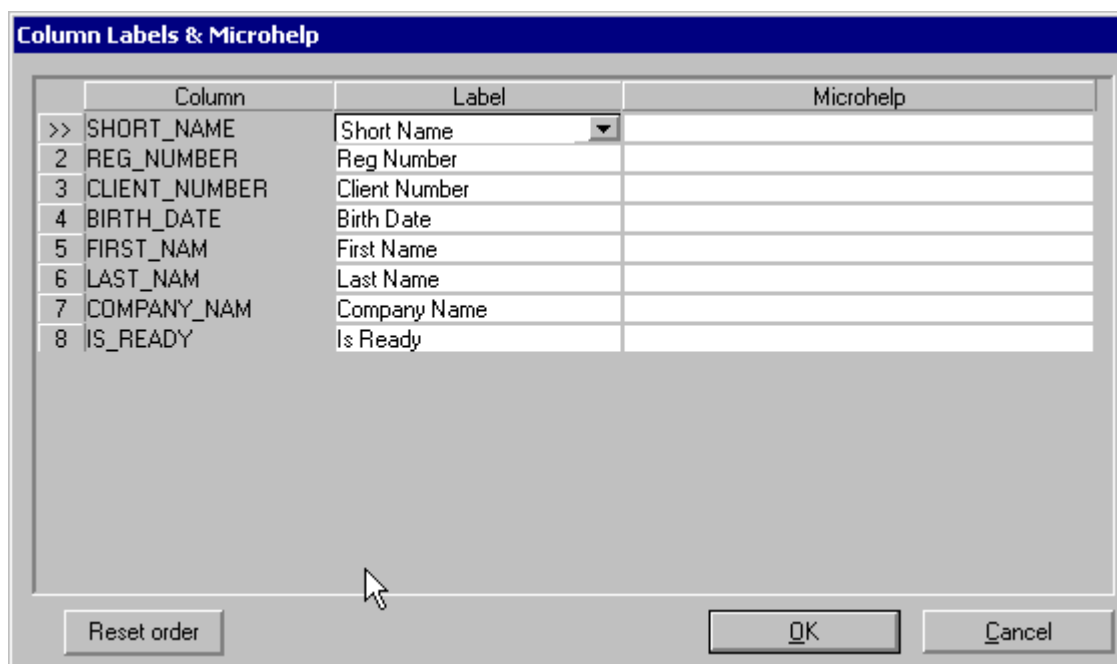
Для возврата в окно вышестоящей формы из окна подчиненной используется клавиша <Esc>.

### 3.3.5 Использование системного меню

При работе в окне какой-либо формы становятся доступны следующие пункты системного меню:

- Пункт "Form"
- "Form => Save" (<Ctrl>+<ALT>+<S>) – сохранение формы в рабочем каталоге (см. "Приложение: Концепция хранения форм в стандартных каталогах системы Way4" документа "Редактор форм DB Manager");
- "Form => Save as" – сохранение формы или таблицы в рабочем каталоге под новым именем;
- "Form => Design Mode" (<Ctrl>+<D>) – перевод формы в режим редактирования (см. раздел "Режим конструирования форм (Design mode)" документа "Редактор форм DB Manager");
- "Form => Fields Labels" – вызов окна для определения названий и порядка следования столбцов/полей в окне предварительного отбора записей, где для указания названий столбцов/полей предлагается выбрать из списка название столбца/поля, заданное при конструировании формы, либо определить собственное – в данном случае данное название будет представлено красным цветом (поле *Label*).

Данное окно служит также для создания подсказок (поле *Microhelp*), отображаемых в строке состояния при наведении курсора мыши на поле/строку в столбце таблицы. Для изменения порядка следования столбцов/полей в окне предварительного отбора необходимо выделить щелчком мыши название нужного поля, затем переместить курсор, который примет вид жирной стрелки , в нужную позицию и повторно щелкнуть мышью на нужной позиции. Кнопка [Reset order] служит для восстановления заданного по умолчанию порядка следования столбцов/полей.



	Column	Label	Microhelp
>>	SHORT_NAME	Short Name	
2	REG_NUMBER	Reg Number	
3	CLIENT_NUMBER	Client Number	
4	BIRTH_DATE	Birth Date	
5	FIRST_NAM	First Name	
6	LAST_NAM	Last Name	
7	COMPANY_NAM	Company Name	
8	IS_READY	Is Ready	

Окно для определения названий полей формы

- "Form => Links" (<Ctrl>+<L>) – вызов окна "Select Links for ..." со списком связей формы с другими формы (см. раздел "Связи с другими формами" документа "Редактор форм DB Manager");
- "Form => Options" (<Ctrl>+<O>) – вызов окна для задания параметров текущей формы (см. раздел "Задание параметров формы" документа "Редактор форм DB Manager");
- "Form => Close" – закрытие формы.



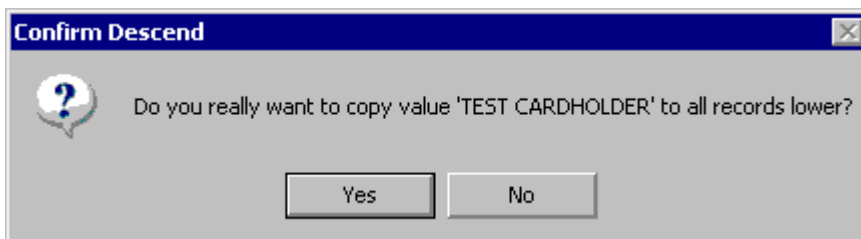
Все пункты меню Form за исключением пункта "Form => Close" используются при работе с редактором форм (см. документ "Редактор форм DB Manager").

- Пункт "Data"
- "Data => Retrieve" (<Ctrl>+<R>) – обновления данных в форме с учетом критерия отбора;
- "Data => Print" (<Ctrl>+<P>) – вывод текущей выборки на печать (см. ["Вывод данных на печать"](#));
- "Data => Export" – экспорт текущей выборки в текстовый файл;
- "Data => View Attributes" (<Ctrl>+<A>) – вызов на экран вкладок с дополнительными полями (атрибутами) формы (см. ["Использование дополнительных полей \(атрибутов\)"](#));

- "Data => Edit Multiline" <F9> – вызов окна многострочного редактора текста;
- "Data => Retrieve All" (<Ctrl>+<Shift>+<A>) – обновление всех данных в окне без учета критерия отбора;
- "Data => Sort" (<Ctrl>+<S>) – сортировка данных (см. "Сортировка данных в форме");
- "Data => Query" (<Ctrl>+<Q>) – изменение условий отбора данных формы (вызов окна предварительного отбора данных).
- Пункт "Special"
- "Special => Change Downwards" – изменение значения поля для всех записей, представленных ниже текущей, на значение поля текущей записи (требуется подтверждения в дополнительном диалоговом окне;



Не рекомендуется применять данный пункт меню к спискам объектов, принадлежащим разным финансовым институтам. Например, при копировании значения поля "Next Event" в таблице "Event Types" с помощью пункта меню "Change Downwards" вместе со значением поля будет скопирован ID финансового института, установленный у записи. Таким образом, скопированное значение поля "Next Event" не будет применяться для Событий, принадлежащих другим финансовым институтам.



Окно для подтверждения при изменении значения поля для всех выбранных для редактирования записей

- "Special => Copy With Children" – создание копии записи вместе с подчиненными записями. Примером может являться копирование схемы контроля рисков вместе с набором параметров (см. документ "Контроль рисков (настройка отчетности)");



Следует иметь в виду, что добавление записей указанным способом может иметь весьма серьезные последствия, искажая информацию, содержащуюся в БД. Перед использованием данного пункта меню рекомендуется проконсультироваться с разработчиком.

- "Special => Insert Many" – добавление заданного количества записей;



Перед использованием данного пункта меню рекомендуется проконсультироваться с разработчиком.

- "Special => View History" – вывод на экран окна с таблицей, столбцы которой соответствуют полям текущей формы, а количество строк соответствует количеству изменений, внесенных в значения полей (подробнее см. раздел "Протоколирование изменений записей, произведенных в табличных формах" документа "Администрирование пользователей с помощью DB Manager"). Для возврата к предшествующим значениям следует выбрать в таблице строку с требуемыми значениями и нажать на кнопку [Undelete];
- "Special => Delete All" – удаление всех отображенных записей (требует подтверждения в дополнительном диалоговом окне);



Следует иметь в виду, что необдуманное удаление записей может привести к потере информации, содержащейся в БД.

- "Special => System Fields" – показать скрытые поля;
- "Special => Deleted" – вывод на экран окна с таблицей, содержащей удаленные записи. Для восстановления удаленной записи следует выбрать в таблице строку, соответствующую требуемой записи и нажать на кнопку [Undelete].

Clients (Private)										<< < > >>		1 of 1	X
Short Name	Reg Number	Client Number	Birth Date	First Name	Last Name	Company Name	Is Ready	Amendment Officer	Amendment Date				
→ Alex	1234 567890		22/01/1970	Alexey	Rogov	Alyaska	Not Ready	1	17/03/05 12:54:02				
Undelete   Query													

#### Форма для восстановления удаленных записей

- Пункт "Links"
- "Links => <Название формы>" – вызов подчиненной формы. Данный пункт аналогичен кнопке вызова подчиненной формы;



В некоторых случаях список подчиненных форм настолько велик, что некоторые кнопки вызова подчиненных форм могут не уместиться в окне формы. В этих случаях рекомендуется осуществлять вызов подчиненной формы указанным способом (через соответствующий пункт системного меню).

- Пункт "Window"
- "Window => Arrange Two" – расположить на экране два открытых окна. Данная команда используется в режиме конструирования форм (см. документ "Редактор форм DB Manager");
- "Window => Layer" – перевод активного окна в полноэкранный режим;
- "Window => Close All" – закрытие всех открытых окон;
- "Window => Restore" – восстановление размеров, а также заданного по умолчанию месторасположения активного окна формы;
- "Window => <Название окна>" – переключение между открытыми окнами.



### 3.3.6 Способы редактирования полей

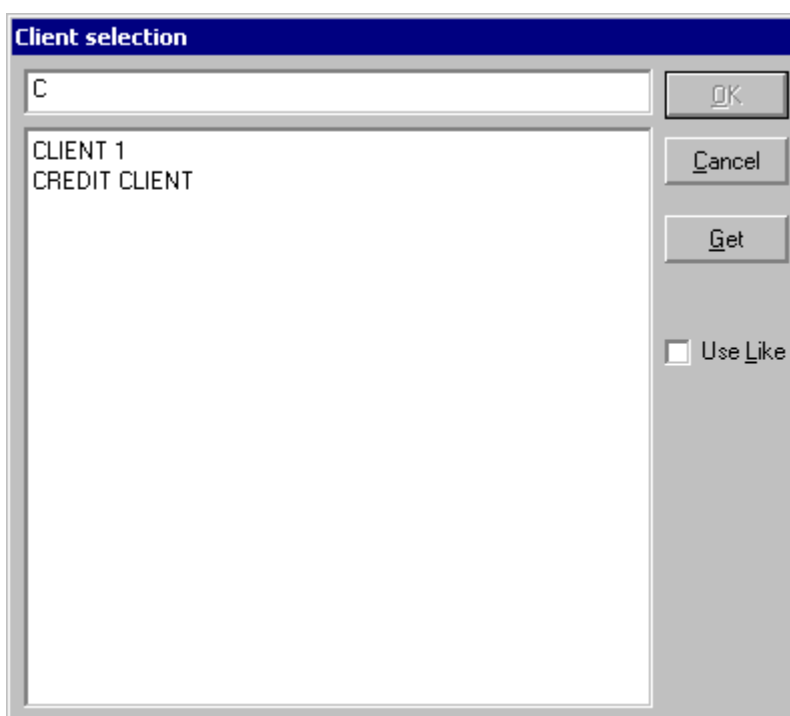
Для перемещения между полями записи используется мышь или клавиша <Tab> (<Shift>+<Tab>).

Поля, доступные для редактирования, имеют белый фон, недоступные для редактирования – серый.

В поля для ввода текста, чисел и дат (см. "Поля формы") информация вводится с клавиатуры.

В поля с выбором из списка ввод значения осуществляется щелчком мыши по элементу раскрывающегося списка.

Для ввода значения некоторых полей с выбором из списка пользователю предлагается диалоговое окно для подбора значения поля.



Диалоговое окно подбора значения поля

Диалог подбора значений используется для выбора из длинных списков, например из списка клиентов.

Для выбора значения следует:

- ввести в верхнее поле окна первые буквы требуемого значения;
- нажать на кнопку [Get];
- выбрать щелчком мыши подходящее значение в списке, открывшемся в нижнем поле;
- нажать на кнопку [OK].

В диалоговом окне возможен также поиск по вхождению строки символов в значение поля. Для осуществления такого поиска следует:

- установить щелчком мыши флажок в поле *Use Like*;
- ввести в верхнее поле окна искомое значение, используя символ "%" (любое количество произвольных символов, аналогично правилам использования специальных символов в PL/SQL-запросах), например "%ABC%".

- нажать на кнопку [Get];
- выбрать щелчком мыши подходящее значение в списке, открывшемся в нижнем поле;
- нажать на кнопку [OK].

Для вывода в диалоговом окне всех элементов списка следует:

- ввести в верхнее поле окна символ "%";
- нажать на кнопку [Get].

### 3.3.7 Использование клавиатуры при работе с формами

При работе с формами могут использоваться следующие клавиши и комбинации клавиш:

- <Tab> или <Enter> – переход к следующему полю;
- <Shift>+<Tab> – переход к предыдущему полю;
- <Alt>+<↓> (в поле со списком значений) – выбор из списка;
- <Shift>+<←>, <Shift>+<→> – выделение текста;
- <Ctrl>+<C> – копирование выделенного текста в буфер обмена;
- <Ctrl>+<X> – вырезание выделенного текста в буфер обмена;
- <Ctrl>+<V> – вставка текста из буфера обмена;
- <Alt>+<I> – вставка новой записи;
- <Alt>+<D> – удаление записи;
- <Ctrl>+<End> – переход в конец списка;
- <Ctrl>+<Home> – переход в начало списка.

В табличных формах могут быть также использованы:

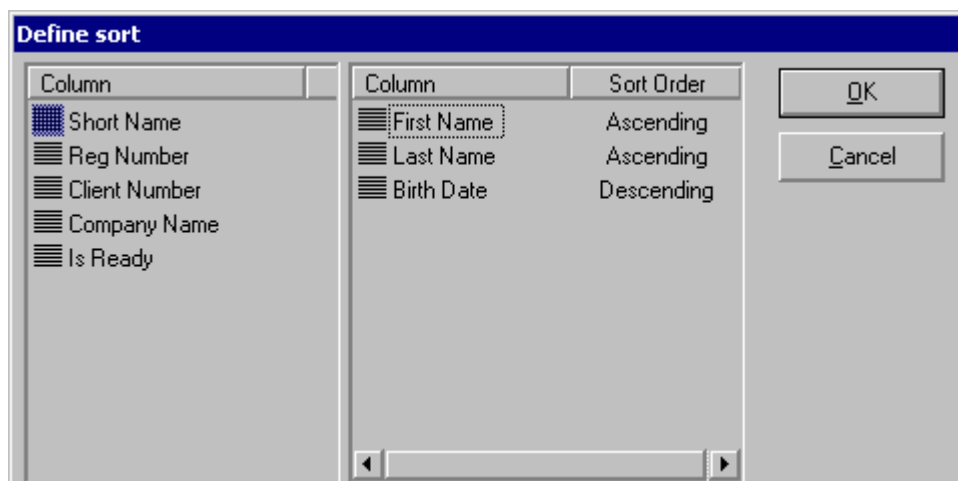
- <Tab> или <Enter> (на последнем поле) – переход к следующей записи (строке);
- <Shift>+<Tab> (на первом поле) – переход к предыдущей записи (строке);
- <PgUp>, <PgDn> – переход на экран вверх/вниз.

В формах свободного формата могут быть также использованы:

- <PgUp> – переход к предыдущей записи (форме);
- <PgDn> – переход к следующей записи (форме);
- <Esc> – возврат из окна подчиненной формы в окно вышестоящей формы (из которой подчиненная форма была вызвана);
- <Enter> (на последнем поле) – переход к следующей записи (форме).

### 3.3.8 Сортировка данных в форме

При работе с формами имеется возможность производить сортировку данных, выбрав пункт системного меню "Data => Sort" или нажав на кнопку [Sort] панели инструментов. При выборе этой команды на экране отображается диалоговое окно сортировки данных.



Диалоговое окно сортировки данных

В левой части окна сортировки данных представлен список, содержащий перечень наименований столбцов (полей) формы. Средняя часть окна предназначена для отображения списка полей для сортировки и направлений последней.

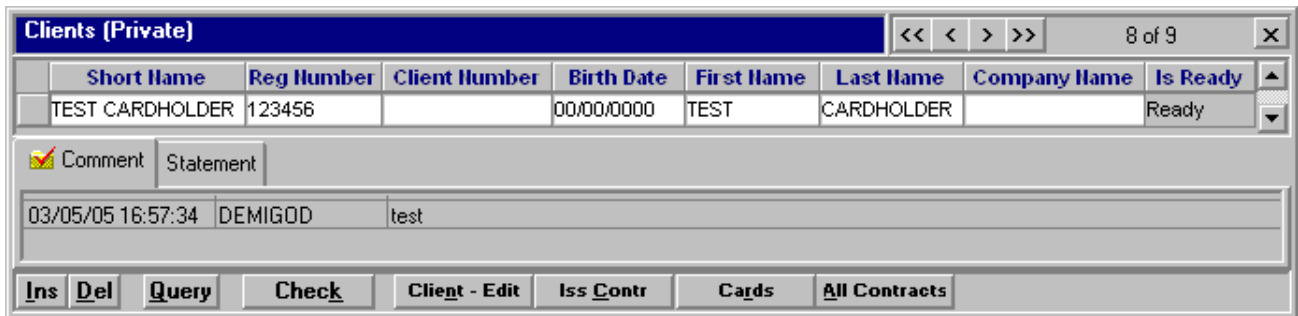
Для задания порядка сортировки необходимо:

- перетащить наименование требуемого для сортировки поля (столбца) из левой части окна сортировки данных в среднюю часть, в результате чего выбранное название будет перенесено в список критериев сортировки, и для него установится по умолчанию порядок сортировки по возрастанию значений "Ascending";
- при необходимости повторить указанную операцию для других столбцов (полей);
- определить порядок сортировки, перемещая критерии сортировки по списку с помощью перетаскивания мышью;
- задать направление сортировки с помощью двойного щелчка левой кнопкой мыши на названии поля (столбца) в списке критериев сортировки, где значение "Ascending" соответствует тому, что сортировка будет производиться по возрастанию значений, "Descending" – по убыванию;
- нажать на кнопку [OK].
- Для отмены сортировки по полю следует перетащить его наименование обратно в левую часть окна – список полей формы.

### 3.3.9 Использование дополнительных полей (атрибутов)

В DB Manager предусмотрена возможность снабжать формы дополнительными полями (атрибутами), количество и наименование которых задается пользователем с правами администратора. Эти поля предназначены для ввода дополнительной информации, необходимой пользователю при работе с той или иной формой.

Дополнительные поля формы оформлены в виде вкладок, расположенных в нижней части окна, и вызываются на экран с помощью выбора в системном меню "Data => View Attributes" или комбинацией клавиш <Ctrl>+<A>.



Short Name	Reg Number	Client Number	Birth Date	First Name	Last Name	Company Name	Is Ready
TEST CARDHOLDER	123456		00/00/0000	TEST	CARDHOLDER		Ready

Comment Statement

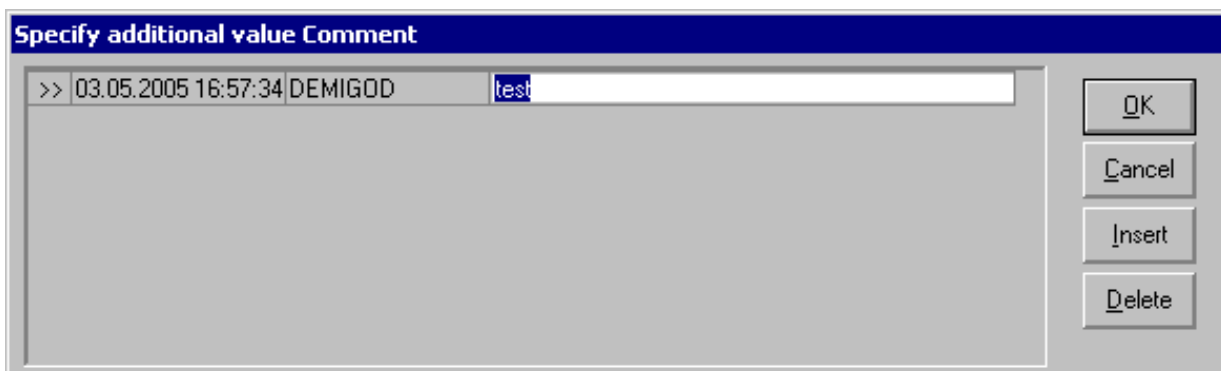
03/05/05 16:57:34 DEMIGOD test

Ins Del Query Check Client - Edit Iss Contr Cards All Contracts

#### Форма с дополнительными полями

Для изменения значения дополнительного поля следует щелчком мыши по соответствующей вкладке открыть окно "Specify additional value ..." для требуемого поля.

Ввод новых значений и удаление старых производится соответственно кнопками [Insert] и [Delete]. Каждая строка в окне задания значений дополнительного поля содержит кроме установленного значения дату установки и имя пользователя.



>> 03.05.2005 16:57:34 DEMIGOD test

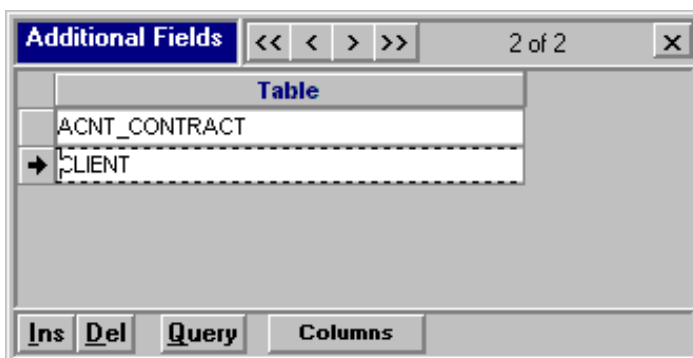
OK Cancel Insert Delete

#### Окно для задания значения дополнительного поля

Вкладка дополнительного поля, значение которого установлено, помечается специальным значком.

Задание дополнительных полей для форм осуществляется с помощью выбора в меню пользователя "Full → DB Administrator Utilities → System Utilities → Additional Fields".

По этой команде на экран выводится окно "Additional Fields", содержащее список форм, которым присвоены атрибуты (дополнительные поля).



Additional Fields 2 of 2

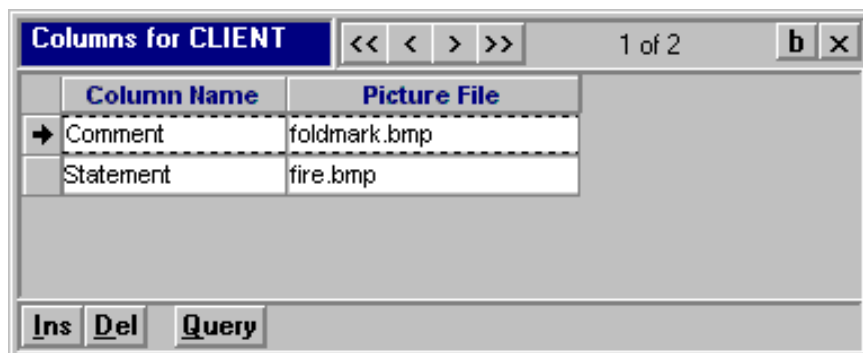
Table
ACNT_CONTRACT
CLIENT

Ins Del Query Columns

#### Выбор форм, содержащих дополнительные поля (атрибуты)

Ввод нового наименования формы осуществляется с помощью нажатия на кнопку [Ins] и выбора из списка, раскрывающегося в добавленном пустом поле.

Подчиненное окно, содержащее список дополнительных полей форм, вызывается нажатием на кнопку [Columns].



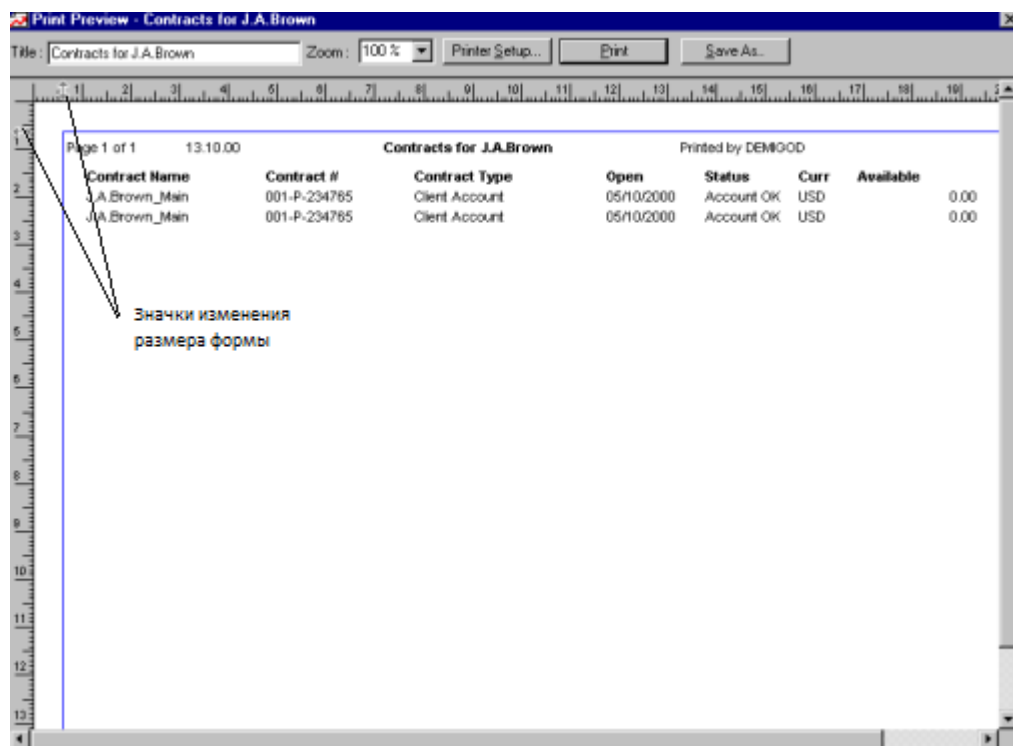
#### Задание дополнительных полей для формы

Добавление новых дополнительных полей для формы производится нажатием на кнопку [Ins] и вводом наименования в поле *Column Name*. В поле *Picture File* может быть указано наименование файла, содержащего рисунок, который будет использоваться на вкладке дополнительного поля в качестве значка, указывающего, что значение поля установлено. Файл рисунка должен располагаться в каталоге "<OWS\_Home>\Client\Shared\Bmp".

### 3.3.10 Вывод данных на печать

Вывод содержимого формы на печать производится с помощью выбора пункта "Data => Print" системного меню (<Ctrl>+<P>) или нажатием соответствующей кнопки панели инструментов. По этой команде на экран выводится окно предварительного просмотра, снабженное горизонтальной и вертикальной линейками.

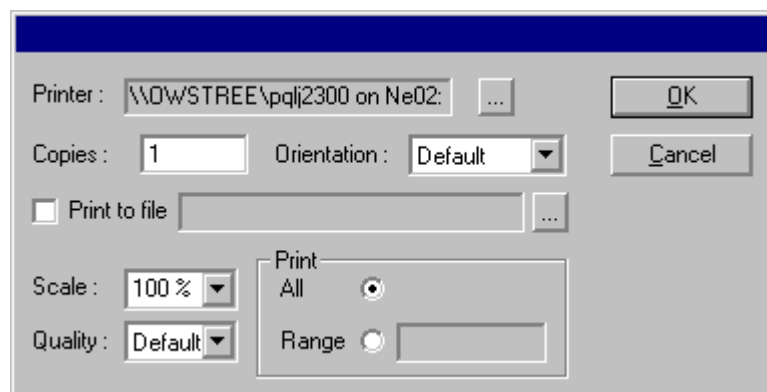
В окне предварительного просмотра пользователь имеет возможность изменить размер формы перетаскиванием с помощью мыши значков "↔" и "↕" соответственно на горизонтальной и вертикальной линейке. Поле *Title* содержит выводимый на печать заголовок формы; текст заголовка перед выводом на печать может быть отредактирован пользователем. Поле *Zoom* предназначено для изменения размеров страницы при предварительном просмотре.



Окно предварительного просмотра выводимой на печать информации

Окно предварительного просмотра содержит следующие кнопки:

- [Printer Setup] – вызов диалогового окна задания параметров печати.



Диалоговое окно задания параметров печати

Поля указанного окна заполняются согласно стандарту MS Windows, значения по умолчанию (Default) в полях *Orientation* и *Quality* соответствуют установкам выбранного принтера.

- [Save As] – сохранение выводимой на печать информации в формате Powersoft reports (\*.PSR).
- [Print] – запуск процедуры печати.

## 4 Процессы в DB Manager

С помощью выбора пунктов меню пользователя можно не только открывать те или иные формы, но и запускать выполнение различных процессов.

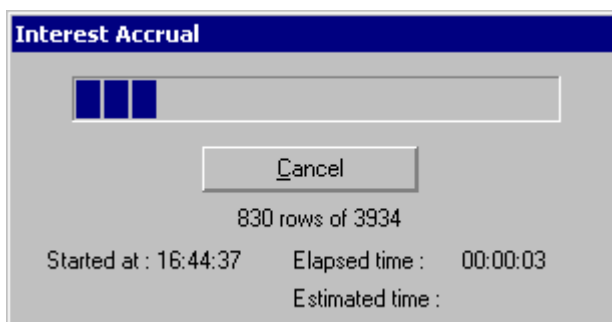
С точки зрения контроля пользователя процессы в DB Manager бывают:

- непрерывные – процессы, которые не могут быть остановлены пользователем; при их выполнении на экране отображается время начала процесса (Started at) и время, затраченное на выполнение процесса (Elapsed time), а по окончании процесса выдается информация о его завершении или сообщение об ошибке;



*Окно выполнения непрерывного процесса*

- прерываемые – процессы, выполнение которых отображается диалоговым окном, содержащим индикатор выполнения процесса и кнопку [Cancel] для остановки процедуры.



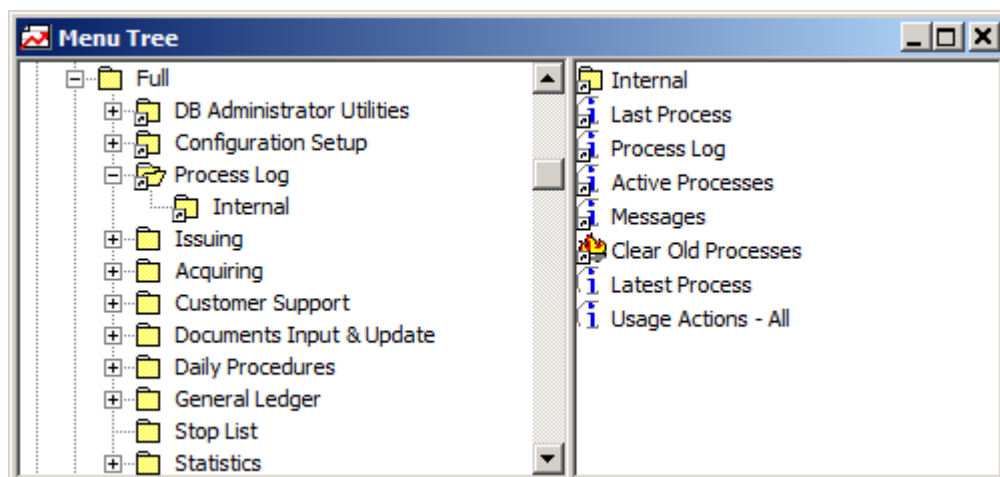
*Окно выполнения прерываемого процесса*

С точки зрения выполнения программы процессы подразделяются на:

- независимые – процессы, выполняемые как отдельная Windows-задача, т. е. во время их выполнения можно независимо пользоваться всеми средствами DB Manager;
- дочерние – процессы, во время выполнения которых использование средств DB Manager невозможно до окончания процесса.

### 4.1 Журнал выполнения процессов

Формы для работы с журналом выполнения процессов находятся в группе меню пользователя "Full → Process Log".



Группа меню пользователя журнала выполнения процессов

### 4.1.1 Пункт меню "Process Log"

Форма "Process Log", предоставляющая информацию по всем процессам, присутствующим в системе с момента последнего проведения регламентных работ (см. документ "Housekeeping"), доступна через пункт меню пользователя "Full → Process Log → Process Log".

Process Log								
						2 of 22664		
Process Name	Started	Finished	Status	Parameters	Bank Date	Started By	Stopped By	
DB Accessor	15/04/15 12:49:32	00/00/00 00:00:00	Active	HOSTNAME=dbsm-qa.spl	10/04/2015			
DB Accessor	15/04/15 12:49:31	00/00/00 00:00:00	Active	HOSTNAME=dbsm-qa.spl	10/04/2015			
Customer Service Workbench	15/04/15 11:15:22	00/00/00 00:00:00	Active	CONTEXT=CSW;	10/04/2015	ADMIN		
DB Manager	15/04/15 11:15:14	00/00/00 00:00:00	Active	COMPUTER_NAME=Acce	10/04/2015			
Accept Doc Single	15/04/15 11:10:02	15/04/15 11:10:02	Closed	Retail ID (15820):	10/04/2015	ADMIN		
Test Run	15/04/15 11:08:56	15/04/15 11:09:05	Closed	CSW Simple 2	10/04/2015	SUPERUSER		
PM File Response Import	15/04/15 10:36:43	15/04/15 10:36:46	Closed		10/04/2015	SUPERUSER		
PM File Response Export	15/04/15 10:36:32	15/04/15 10:36:33	Closed		10/04/2015	SUPERUSER		

Форма журнала выполнения процессов

В данной форме для каждого процесса указаны параметры, такие как наименование процесса, дата и время запуска, дата и время завершения, в случае, если процесс был завершен или остановлен, текущий статус и т. д.

Процесс в системе может находиться в четырех состояниях, в зависимости от которых ему присваивается статус:

- "Active" – процесс выполняется;
- "Closed" – процесс был успешно завершен;





Следует иметь в виду, что процесс загрузки файла может быть успешно завершен в случае, если файл был найден, но при этом сам файл может содержать в себе логические и форматные ошибки. Для выявления подобного рода ошибок следует обратить внимание на значение поля "Error Level".

- "Rejected" – процесс был отклонен (незавершен) в виду каких-либо ошибок, возникших в ходе его выполнения;
- "Suspended" – процесс был приостановлен пользователем;
- "Stopped" – процесс был прерван (остановлен) системным администратором; данный процесс не считается успешно завершенным до тех пор, пока ему не будет присвоен статус "Closed", который, в случае корректной работы процесса, будет присвоен ему автоматически.

При нажатии на кнопку [Stop] в форме "Process Log" на экране будет представлено контекстное меню, содержащее следующие пункты:

- "Stop" – остановить выполняемый процесс. Данный пункт доступен для процессов со статусами "Active" и "Suspended". В случае если процесс не может быть корректно завершен с помощью пункта "Stop", существует возможность завершить его, изменив значение статуса на "Rejected". Данное действие осуществляется с помощью пункта меню "Clear".
- "Suspend" и "Resume" – приостановка и возобновление выполняемого процесса. При выборе пункта "Suspend" выполнение процесса будет приостановлено, а в поле *Status* будет указано значение "Suspended". Для возобновления выполнения приостановленного процесса следует выбрать пункт "Resume".



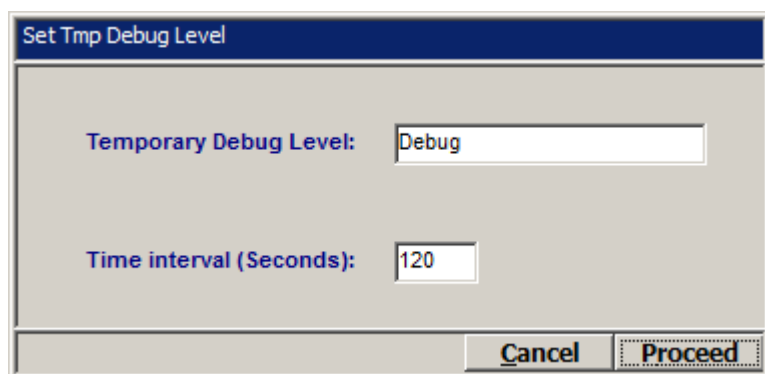
Следует иметь в виду, что пункты "Suspend" и "Resume" имеет смысл выбирать только для процессов, у которых в поле *Current Number* указано отличное от нуля значение (например, обработка контрактов, расчет прогнозируемых процентов и т. п.).

В системе существует возможность приостановить все выполняемые процессы, у которых в поле *Current Number* указано отличное от нуля значение. Для этого необходимо установить глобальный параметр "SUSPEND\_ALL\_PROCESSES=Y" (см. раздел "SUSPEND\_ALL\_PROCESSES" документа "Глобальные параметры системы Way4").



Если глобальный параметр "SUSPEND\_ALL\_PROCESSES" установлен (значение "Y"), то пункты контекстного меню "Suspend" и "Resume" не будут функционировать (т.к. процессы будут приостановлены). Поэтому для возобновления приостановленных с помощью глобального параметра процессов необходимо параметру "SUSPEND\_ALL\_PROCESSES" установить значение "N".

- "Stop and Clear" – остановить выполняемый процесс, после чего поменять статус процесса на "Rejected". Данный пункт аналогичен последовательному выполнению пунктов "Stop" и "Clear".
- "Change Debug Level" – временное изменение уровня детализации информации о процессе, записываемой в файл журнала. При выборе данного пункта на экране будет представлена форма "Set Tmp Debug Level".



#### Временное изменение уровня детализации информации о процессе

В поле *Temporary Debug Level* необходимо выбрать из списка один из уровней детализации: "DEBUG" – сохраняется отладочная информация; "TRACE" – сохраняется отладочная информация, но более детальная, чем для значения "DEBUG"; "ALL" – сохраняется вся информация о выполнении процесса; "None" – не сохраняется информация о выполнении процесса. В поле *Time interval (Seconds)* следует указать интервал времени (в секундах), в течение которого выбранный уровень детализации будет применяться. После нажатия на кнопку [Proceed] информация о выполнении процесса (в соответствии с выбранным уровнем детализации) в течение указанного интервала времени будет сохраняться в журнал; по истечении временного интервала уровень детализации будет изменен на тот, который применялся до выполнения пункта "Change Debug Level".

- "Terminate Jobs" – завершить выполнение всех заданий (Jobs), выполняемых в рамках данного процесса. Данный пункт может быть выполнен только для процессов, содержащих задания, например, обработка документов.
- "Clear" – изменения статуса некорректно завершенного процесса на "Rejected". В случае если процесс не может быть корректно завершен с помощью пункта "Stop", существует возможность завершить его, изменив значение статуса на "Rejected". Данное действие осуществляется с помощью пункта меню "Clear". Данное действие может быть выполнено сразу для нескольких процессов (см. ["Пункт меню "Clear Old Processes"](#)).

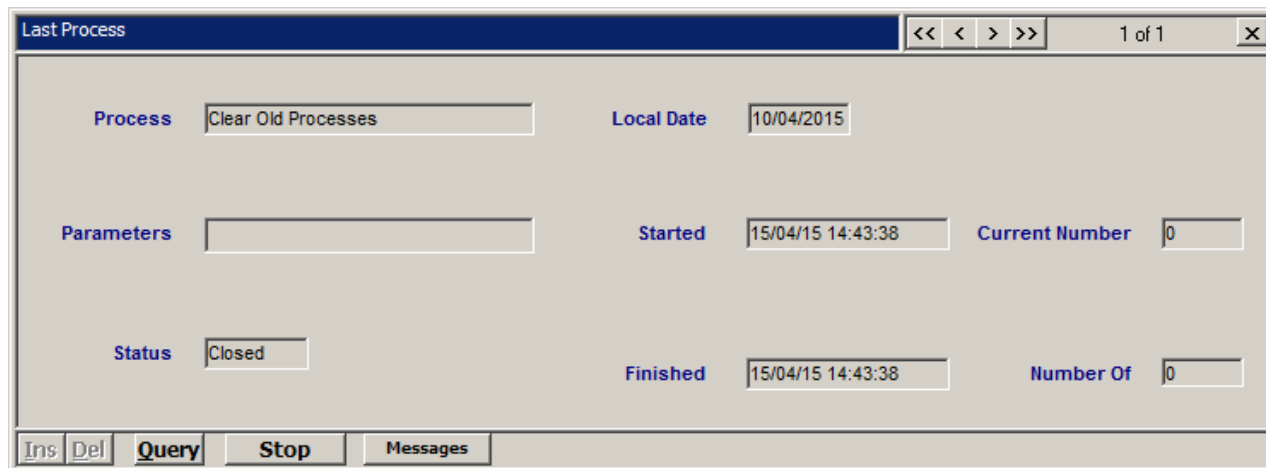


Перед тем как осуществить остановку процесса с помощью пункта "Clear", системному администратору необходимо убедиться, что процесс не может быть остановлен административными способами операционной системы.

Кнопка [Messages] формы "Process Log" служит для вывода сообщений, формируемых системой во время выполнения процесса, в том числе об ошибках (см. "Пункт меню "Messages").

## 4.1.2 Пункт меню "Last Process"

Форма "Last Process", доступная при выборе в меню пользователя пункта "Full → Process Log → Last Process", предоставляет информацию о последнем запущенном процессе текущего сеанса DB Manager.



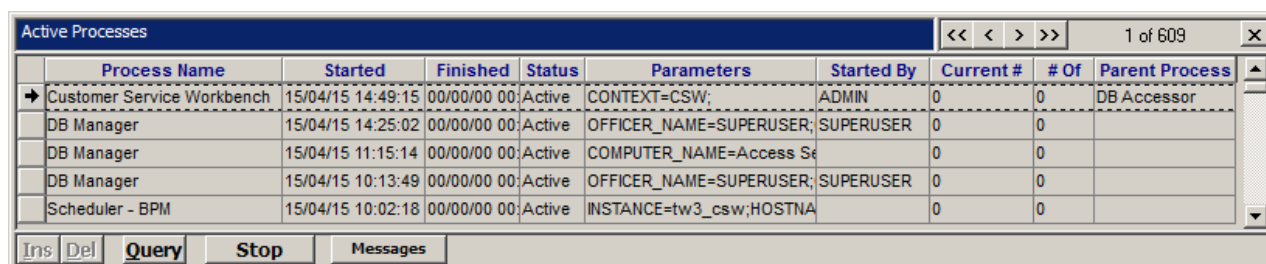
Информация о последнем запущенном процессе текущей сессии DB Manager

Кнопка [Stop] служит для остановки выполняемого процесса. Если процесс находится в статусе "Closed", "Rejected" или "Stopped", при нажатии на кнопку [Stop] на экране будет представлено окно с сообщением "Process is not active".

Кнопка [Messages] используется для вывода сообщений, формируемых системой в ходе выполнения процесса, в том числе сообщений об ошибках.

## 4.1.3 Пункт меню "Active Processes"

Форма "Active Processes", доступный через меню пользователя "Full → Process Log → Active Process", предоставляет информацию обо всех процессах, выполняемых в текущий момент системой.



Process Name	Started	Finished	Status	Parameters	Started By	Current #	# Of	Parent Process
Customer Service Workbench	15/04/15 14:49:15	00/00/00 00:00	Active	CONTEXT=CSW;	ADMIN	0	0	DB Accessor
DB Manager	15/04/15 14:25:02	00/00/00 00:00	Active	OFFICER_NAME=SUPERUSER;	SUPERUSER	0	0	
DB Manager	15/04/15 11:15:14	00/00/00 00:00	Active	COMPUTER_NAME=Access Se		0	0	
DB Manager	15/04/15 10:13:49	00/00/00 00:00	Active	OFFICER_NAME=SUPERUSER;	SUPERUSER	0	0	
Scheduler - BPM	15/04/15 10:02:18	00/00/00 00:00	Active	INSTANCE=tw3_csw;HOSTNA		0	0	

Информация об активных процессах системы

Кнопки [Stop], [Clear] и [Messages] аналогичны, соответственно, одноименным пунктам контекстного меню и кнопке, описание которых представлено в разделе "[Пункт меню "Process Log"](#)".

## 4.1.4 Пункт меню "Messages"

Пункт меню "Messages", доступный через меню пользователя "Full → Process Log → Messages", служит для вывода сообщений, формируемых системой в ходе выполнения процесса, в том числе сообщений об ошибках.

Messages						<< < > >>		1 of 28800	X
ID	Message Title	Type	Date	Object Type	Object ID				
842520	DB procedure call error	Error	14/08/14 16:37:48						
842510	There was a delay in SchedulerBeaconComponent thread:	Warning	14/08/14 16:37:48						
842210	Ended subprocess Customer Service Workbench	Information	14/08/14 15:59:08	PROCESS_LOG	50				
842200	Ended	Information	14/08/14 15:59:08						
842190	Session has expired	Warning	14/08/14 15:59:08						
842180	Authentication type: W4W_PWA	Security Alert	14/08/14 15:59:07	OFFICER					
842170	Started	Information	14/08/14 15:59:07						

Ins Del Query Document Msg Desc Full Info

*Журнал сообщений о ходе выполнения процесса*

Для вызова формы с информацией о документе, при обработке которого было сформировано сообщение, служит кнопка [Document].

Для вывода на экран развернутого описания сообщений используются кнопки [Msg Desc] и [Full Info].

## 4.1.5 Пункт меню "Clear Old Processes"

В случае если процессы не могут быть корректно завершены, существует возможность поменять их статус на "Closed". Для этого необходимо в меню пользователя выбрать пункт "Full → Process Log → Clear Old Processes". В открывшемся окне "Date To" следует указать дату, до которой всем некорректно завершенным процессам необходимо поменять статус на "Closed", а затем нажать на кнопку [Proceed]. Для продолжения следует в открывшейся форме с вопросом "Are you sure that all processes with inactive status up to this date have already finished?" нажать на кнопку [Yes].



Перед тем как осуществить остановку процесса с помощью пункта меню "Clear Old Processes", системному администратору необходимо убедиться, что процесс не может быть остановлен административными способами операционной системы.

## 4.1.6 Пункт меню "Events Log – All"

Пункт меню пользователя "Full → Process Log → Events Log – All" служит для вызова формы журнала событий контракта (см. раздел "Работа с журналом Событий контракта" документа "События").

## 4.2 Остановка процессов в DB Manager

Остановка выполнения процесса в DB Manager может быть осуществлена при помощи кнопки [Cancel] в случае прерываемого процесса (см. "[Процессы в DB Manager](#)"). Либо при помощи комбинации клавиш <Alt>+<F4> в случае непрерываемого процесса.

Остановка может быть выполнена также при помощи кнопки [Stop] и пунктов контекстного меню "Stop"/"Clear" в формах журнала выполнения процессов (см. "[Журнал выполнения процессов](#)").

## 4.3 Каталог временных файлов

Для хранения временных файлов в системе используется стандартный каталог <OWS\_TEMP>. В состав иерархии данного каталога входят каталоги, создаваемые для каждого пользователя и нового сеанса работы DB Manager (их название содержит в себе имя пользователя, дату создания, а также номер сеанса). В данных каталогах сохраняются файлы журналов ошибок, возникающих при работе системы, а также хранятся временные файлы (существующие только до момента успешного завершения работы приложения DB Manager), например "message.pkm", "pipe.tmp" и "pipe.err".

Кроме того, в состав иерархии каталога <OW\_TEMP> обязательно входит каталог "LOG", содержащий в себе файлы журналов различного типа.

Следует отметить следующие файлы журналов подкаталога "LOG":

- "menu\_upgrade.log" – файл журнала импорта и экспорта пунктов меню пользователя с помощью средств DB Manager (см. раздел "Импорт и экспорт меню пользователя" документа "Редактор меню DB Manager").
- "/CLIENT/dbm.log" – файл журнала, в котором отражается запуск различных процессов, например, формирование отчетов или запуск пайпов, а также ошибки, возникающие при выполнении данных процессов или запуске форм и пунктов меню.

## 5 Принципы формирования отчетов

Принципы формирования отчетов описаны в документе "Формирование отчетов в системе Way4".

## 6 Установка клиентской части системы (DB Manager)

Для установки клиентской части системы следует отредактировать параметры, описанные в файле "<OWS\_WORK>\db.ini" и настроить параметры рабочей станции.

### 6.1 Установки, выполняемые для каждой базы данных

Необходимо отредактировать файл "<OWS\_WORK>\db.ini".

#### 6.1.1 Секция [Client.DBM.Default]

```
DSN=<Default name of ODBC Data Source>
```

В данной строке необходимо указать DSN, который будет корректным для большинства рабочих станций. Рекомендуется использовать один и тот же ODBC Data Source для всех баз данных Way4. Как правило, "DSN=Oracle" (имя DSN, созданного при установке драйверов ODBC).

Значение DSN впоследствии может быть переопределено для каждой рабочей станции в отдельности.

```
NAME=<Name of the database>
```

В данной строке необходимо указать название базы, которое пользователь будет выбирать из списка в окне запуска DB Manager (см. раздел "[Запуск DB Manager](#)").

Позже это значение может быть переопределено для каждой рабочей станции в отдельности.

#### 6.1.2 Секция [Client.DBM.Params]

```
CONNECT_STRING=DBQ=<SQL-Net name of Oracle database>
```

Значение в данной строке не может быть переопределено для отдельной рабочей станции. То есть SQL-Net на всех рабочих станциях должен быть сконфигурирован одинаковым образом. Для решения этой задачи рекомендуется использовать LDAP-сервер (например, Oracle Internet Directory).

```
OWS_OWNER=<OWS owner name>
```

В данной строке необходимо указать имя владельца схемы системы Way4 в базе данных (OWS Owner).

```
DBMS=Oracle
```



Не следует изменять значение данного параметра.

```
ENCRYPTED_COLUMNS=<TABLE_NAME1.COLUMN_NAME1, TABLE_NAME2.COLUMN_NAME2>
```

Для ввода значения некоторых полей с выбором из списка пользователю предлагается диалоговое окно для подбора значения поля.

Значение в строке "ENCRYPTED\_COLUMNS" используется для настройки подбора зашифрованных значений полей. В параметре задается наименование таблицы и наименование столбца, по которому будет осуществляться подбор зашифрованного значения поля (см. раздел "[Способы редактирования полей](#)"). Значения в строке "ENCRYPTED\_COLUMNS" задаются прописными буквами через запятую.

## 6.2 Дополнительные параметры DB Manager

Значения дополнительных параметров задаются в файле "db.ini" (секция [Client.DBM.Params]).

Данные параметры могут быть также переопределены с помощью пункта системного меню "Database => Configure". Следует иметь в виду, что настройки параметров, заданные в DB Manager локальной машины, будут иметь более высокий приоритет, нежели настройки, содержащиеся в конфигурационном файле "db.ini".

```
HANDLE_MOUSE_WHEEL_BY_DBM=true
```

Параметр используется в том случае, если DB Manager игнорирует настройки прокрутки записей на форме с помощью колесика мыши, заданные в параметрах операционной системы.

## 6.3 Общий конфигурационный файл ".ini"

В случае если требуется централизованное управление конфигурацией DB Manager, то есть настройками подключаемых БД, можно создать общий конфигурационный файл в ini-формате. В данном файле можно указать общие параметры для всех БД в секции [GENERAL], а также параметры для каждой БД в секции с наименованием БД [<DB\_name>].



```
[GENERAL]
<global_parm1>=....
...
[<profile1>]
parm1=....
...
[<profile2>]
...
```

При этом запуск приложения DB Manager необходимо осуществлять при помощи исполняемого файла с параметром "DB\_PROFILES\_FILE=<ini-file\_path>". В значении параметра следует указывать полное имя файла.

```
<OWS_HOME>\client\dbm\dbm.exe DB_PROFILES_FILE=C:\OWS_WORK\dbmanager.ini
```

## 6.4 Настройка параметров рабочей станции

Настройка параметров рабочей станции необходимо осуществлять для Installation Workstation. Остальные рабочие станции могут быть настроены позже.

### 6.4.1 Подготовка

При подготовке к настройке параметров необходимо выполнить следующие пункты:

- Убедиться, что на рабочей станции установлен клиент Oracle, а также правильно настроен SQL-Net.
- Убедиться, что все пользователи операционной системы, которым разрешен доступ к Oracle ODBC, имеют права на чтение и запуск исполняемых файлов ("read" и "execute") каталога <ORACLE\_HOME>, а также всех его подкаталогов и файлов.
- Проверить соединение с базами <SQL-Net name of Oracle database>, указанными в файлах "db.ini" всех баз данных. Для проверки соединения следует использовать SQL-Plus и tnsping.
- Убедиться, что на рабочей станции установлен и сконфигурирован хотя бы один ODBC источник данных Oracle.
- Убедиться, что пользователь, выполняющий настройку, имеет доступ только на чтение к каталогам <OWS\_HOME> и <OWS\_WORK> всех баз данных на файловом сервере. При этом возможность подключения сетевых дисков (mapping) не является обязательной.
- Создать каталог для временных файлов Way4 (<OWS\_TEMP>) на локальном диске. В случае если каталог временных файлов был создан ранее, рекомендуется использовать его. Затем необходимо запустить DB Manager с параметром "setup":

```
<OWS_HOME>\client\dbm\dbm.exe setup
```

В поле *Temporary Directory* окна "Local Machine Parameters" необходимо указать путь к каталогу <OWS\_TEMP>.

- Для корректной работы пайпов, написанных на языке C и использующих параметры, содержащие национальные символы, необходимо в операционной системе MS Windows установить поддержку национального языка. Например, для MS Windows 7 необходимо выполнить "Start→ Control Panel→ Region and Language", затем в открывшемся окне "Region and Language" выбрать вкладку "Administrative", после чего выбрать национальный язык в поле *Current language for non-Unicode programs*.

## 6.4.2 Добавление базы данных Way4

Для добавления базы данных необходимо в окне "Local Machine Parameters" нажать на кнопку [Add...].

В результате на экране будет представлена форма "Add Database". В поле *Directory for Custom Part of Files* следует указать путь к каталогу <OWS\_WORK>. Рекомендуется использовать пути в стиле UNC (выбор через Network Neighborhood) вместо указания их на сетевых дисках.

В поле *Database Name* необходимо указать наименование базы данных. Следует иметь в виду, то наименование должно быть уникальным для данной рабочей станции.

После заполнения полей формы следует нажать на кнопку [OK].

В случае необходимости следует изменить значение DSN для этой базы данных.

## 6.4.3 Проверка

После добавления базы данных Way4 необходимо в окне "Local Machine Parameters" нажать на кнопку [OK] и войти в систему в качестве владельца схемы <OWS\_OWNER> (в однопользовательской версии базы) или главного администратора <OWS\_ADMIN> (в многопользовательской версии базы).

## 6.5 Окончание настройки (выполняется для всех баз Way4)

После того как пользователь вошел в базу данных через DB Manager необходимо загрузить стандартное меню, выбрав в системном меню пункт "Database => Import Standard Menu".

## 7 Состав и назначение файлов DB Manager

В системе Way4 существуют следующие стандартные каталоги:

- <OWS\_HOME> – основной каталог системы, содержащий эталонную структуру подкаталогов и файлов, одинаковую для всех основных каталогов системы одной и той же версии; структура данного каталога не подлежит изменению в процессе работы системы.



Изменение содержимого каталога <OWS\_HOME> допустимо только при проведении модернизации системы (upgrade).

- <OWS\_WORK> – каталог системы, содержащий структуру, частично аналогичную структуре каталога <OWS\_HOME>, включающую в себя различные настроечные файлы, файлы данных, специфичные для конкретной конфигурации системы Way4, файлы экранных форм и отчетов, созданных пользователем, и т. д.
- <OWS\_TEMP> – каталог системы, предназначенный для хранения временных файлов, создаваемых в процессе работы приложения DB Manager, а также файлов журнала ошибок (см. "[Каталог временных файлов](#)").

При размещении стандартных каталогов целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- Каталог <OWS\_HOME> может располагаться на файловом сервере, на локальном диске рабочей станции или CD/DVD ROM. Несколько программ, запущенных на одной или на разных рабочих станциях, а также несколько разных установленных экземпляров систем Way4 одной и той же версии могут использовать один и тот же каталог <OWS\_HOME>.
- Каталог <OWS\_WORK> должен располагаться только на файловом сервере. Несколько программ, запущенных на одной или на разных рабочих станциях, работающих в одной и той же системе Way4, используют один и тот же каталог <OWS\_WORK>. Если же программы работают в разных системах Way4, то каталоги <OWS\_WORK> должны быть разными. Таким образом, каждая установленная система Way4 имеет один и только один <OWS\_WORK>.
- Каталог <OWS\_TEMP> располагается на локальном диске рабочей станции. Несколько программ, запущенных на одной и той же рабочей станции, в том числе несколько экземпляров одной и той же программы, независимо от того, работают ли они в одной системе или в разных, используют один и тот же каталог <OWS\_TEMP>.

### 7.1 Компоненты клиентской части системы

Клиентская часть системы подразделяется на компоненты. Каждая компонента имеет имя.

- В системе Way4 имеются следующие компоненты:

- DBM – DB Manager (Power Builder);
- Soft – Remote Workplace (Java).
- Постоянные специфические файлы для компонент располагаются в подкаталогах "<OWS\_HOME>\Client\<имя\_компоненты>". Файлы, содержимое которых может меняться от системы к системе, располагаются в подкаталогах "<OWS\_WORK>\Client\<имя\_компоненты>".
- Файлы, используемые несколькими компонентами, располагаются в подкаталогах "<OWS\_HOME>\Client\Shared" и "<OWS\_WORK>\Client\Shared".
- Файлы, содержимое которых от системы к системе меняется редко, располагается как в каталоге <OWS\_HOME> (по умолчанию), так и в каталоге <OWS\_WORK>. При этом компонента ищет файл сначала в каталоге <OWS\_WORK>, а затем в каталоге <OWS\_HOME>.
- Данные, генерируемые в процессе работы системы, располагаются в подкаталогах каталога "<OWS\_WORK>\Data".

## 7.2 Совместное использование файловых каталогов

Компоненты могут использовать каталог <OWS\_HOME> только для чтения, не блокируя доступ другим компонентам к открываемым файлам.

Компоненты используют каталог <OWS\_WORK> в режиме чтения/записи. При записи возможна блокировка доступа.

Для исключения коллизий при работе нескольких экземпляров одной и той же программы на одной рабочей станции, временные файлы создаются не в каталоге <OWS\_TEMP>, а во временных пронумерованных подкаталогах, создаваемых при старте компоненты и удаляемых при завершении работы. Например, первый экземпляр компоненты будет использовать каталог "<OWS\_TEMP>\00000001\\*.\*", второй – "<OWS\_TEMP>\00000002\\*.\*", третий (если к моменту его запуска первый уже завершился) – снова "<OWS\_TEMP>\00000001\\*.\*" и т. д.

Для каталогов <OWS\_HOME>, <OWS\_WORK> и <OWS\_TEMP> должны поддерживаться пути в стиле UNC и длинные имена файлов.

## 7.3 Файлы протоколов (log files)

Протоколы работы компонент сохраняются в файл

"<OWS\_TEMP>\Log\Client\<имя\_компоненты\_имя\_пользователя\_дата\_сеанса>.log" или "<OWS\_TEMP>\Log\Client\<имя\_компоненты.имя\_подкомпоненты\_имя\_пользователя\_дата\_сеанса>.log".

Все экземпляры программ сохраняют протокол в разные файлы.

Сообщения, помещенные в файл протокола, должны содержать идентификационную информацию о системе и о конкретном экземпляре программы.

Файл протокола открывается только на момент записи сообщения. Сообщение всегда дописывается в конец файла.

Файлы протокола можно удалить в любой момент – это не должно приводить к сбоям в работе компонент: при записи очередного сообщения файлы создадутся заново.

## 7.4 Конфигурационная информация компонент

Конфигурационная информация, специфическая для конкретной системы, но не зависящая от рабочей станции, находится в файле "<OWS\_WORK>\db.ini" в секциях [Client.имя\_компоненты.\*].

Конфигурационная информация, специфическая для данной рабочей станции (например, путь к каталогу <OWS\_TEMP>), помещается в System Registry.

При настройке компоненты указывается, с какими системами она может работать. Имена систем, путь к каталогу <OWS\_WORK> каждой системы и другая системнозависимая информация (например, пароли входа) также помещается в System Registry (пароли – в зашифрованном виде).

Программа должна иметь возможность запуска нескольких экземпляров на одной и той же рабочей станции. Имена систем при запуске передаются либо через командную строку, либо интерактивно через специальное окно.

## 7.5 Создание файловых каталогов

Каталог <OWS\_HOME> создается OpenWay при выпуске версии системы. После этого дистрибутив системы копируется на файловый сервер или локальные диски рабочих станций.

Каталог <OWS\_WORK> создается в момент инсталляции системы при помощи исполняемого файла "<OWS\_HOME>\Install\MkWork\MkWork.bat".

Если компонента не умеет создавать подкаталоги в каталоге <OWS\_WORK> во время своей работы, то должен существовать файл "<OWS\_HOME>\Install\MkWork\<имя\_компоненты>.bat", который вызывается из файла "<OWS\_HOME>\Install\MkWork\MkWork.bat" и создает все нужные подкаталоги для нее.

Кроме наличия подкаталогов компоненте, возможно, требуется еще и существование некоторых файлов в каталоге <OWS\_WORK>. В этом случае в инструкции должна быть четко оговорена процедура их создания (например, скопировать заготовку файла и отредактировать его, или запустить некоторую программу, которая создаст нужные подкаталоги или файлы в каталоге <OWS\_WORK>).

Каталог <OWS\_TEMP> и все его подкаталоги должны создаваться компонентами во время их выполнения.

Таким образом, инсталляция систем происходит по следующему сценарию:

- Скопировать дистрибутив каталога <OWS\_HOME> на файловый сервер;
- Для каждой инсталлируемой системы необходимо:

- Создать каталог <OWS\_WORK> с помощью исполняемого файла "<OWS\_HOME>\Install\MkWork\MkWork.bat";
- При необходимости для компонент выполнить специфические действия по созданию каталогов и файлов в каталоге <OWS\_WORK>;
- Для каждой рабочей станции и компоненты необходимо:
  - Настроить путь к каталогу <OWS\_TEMP>;
  - Для каждой системы настроить путь к каталогу <OWS\_WORK> и другие параметры.

## 7.6 Обновление файловых каталогов с новой версией системы Way4

Обновление каталога <OWS\_HOME> осуществляется одним из двух способов:

- Копированием каталога <OWS\_HOME> из дистрибутива новой версии системы;
- Установкой обновлений (patch) для предыдущей версии каталога <OWS\_HOME>

Для обновления каталога <OWS\_WORK> необходимо повторно запустить исполняемый файл "<OWS\_HOME>\Install\MkWork\MkWork.bat". При этом будут созданы новые подкаталоги, старые файлы и каталоги не замещаются.

Обновлять каталог <OWS\_TEMP> не требуется, так как компоненты новой версии автоматически создадут недостающие подкаталоги.

## 8 Редактор представлений



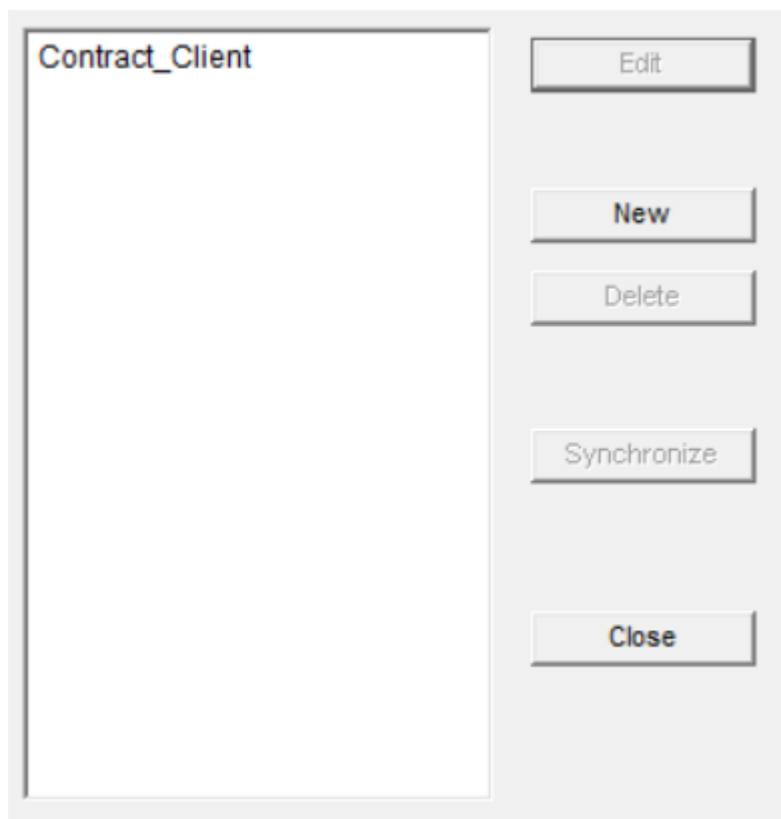
Создание пользовательских представлений может повлиять на производительность и работоспособность системы. Данную функциональность следует использовать только по согласованию с компанией OpenWay. Создавать и изменять пользовательские представления можно только при установке системы и при установке обновлений с правами владельца схемы и по согласованию с администратором БД.

Редактор представлений предоставляет возможность создавать логические таблицы на основе данных из нескольких таблиц БД.

Для запуска редактора представлений в системном меню DB Manager следует выбрать пункт "Database => Views" или нажать на клавишу <F3>.

По этой команде на экран будет выведено окно "Views" содержащее поле для создания и редактирования списка представлений базы данных.

### Views



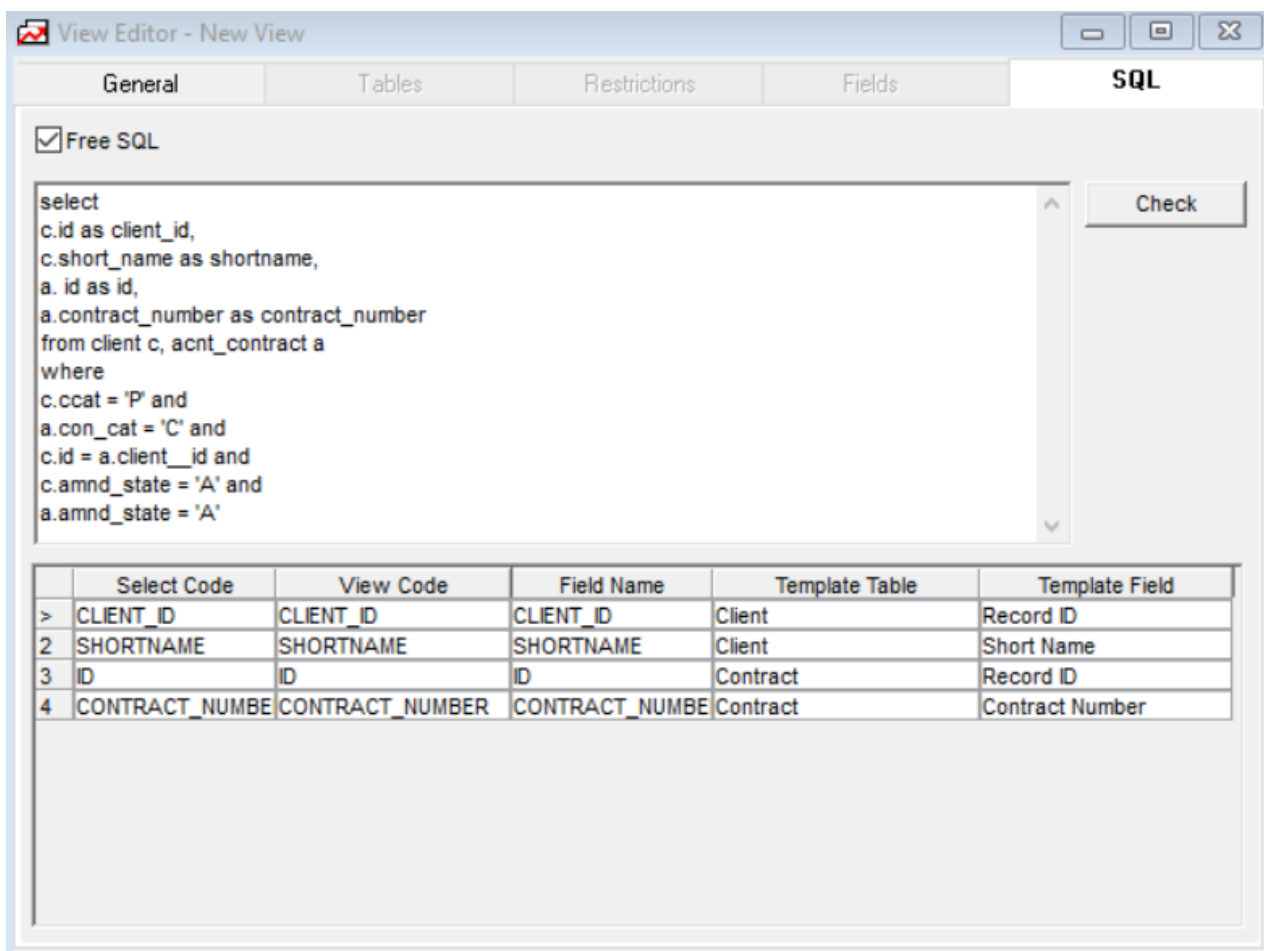
*Окно выбора представления для редактирования*

Для добавления нового представления следует:

- В окне "Views" нажать на кнопку [New].
- В открывшемся окне "View Editor" во вкладке "SQL" установить флажок "Free SQL".
- В поле ввода вставить подготовленный SQL-запрос для создания представления. Для написания и отладки SQL-запроса можно воспользоваться SQL Executor (Database > Execute SQL (F8)).



Следует иметь в виду, что запрос не должен содержать знак ";", иначе при сохранении представления может возникнуть ошибка.



**View Editor - New View**

General | Tables | Restrictions | Fields | **SQL**

☒ Free SQL

```
select
c.id as client_id,
c.short_name as shortname,
a. id as id,
a.contract_number as contract_number
from client c, acnt_contract a
where
c.ccat = 'P' and
a.con_cat = 'C' and
c.id = a.client_id and
c.amnd_state = 'A' and
a.amnd_state = 'A'
```

Check

	Select Code	View Code	Field Name	Template Table	Template Field
>	CLIENT_ID	CLIENT_ID	CLIENT_ID	Client	Record ID
2	SHORTNAME	SHORTNAME	SHORTNAME	Client	Short Name
3	ID	ID	ID	Contract	Record ID
4	CONTRACT_NUMBE	CONTRACT_NUMBER	CONTRACT_NUMBE	Contract	Contract Number

#### Окно создания и редактирования представления

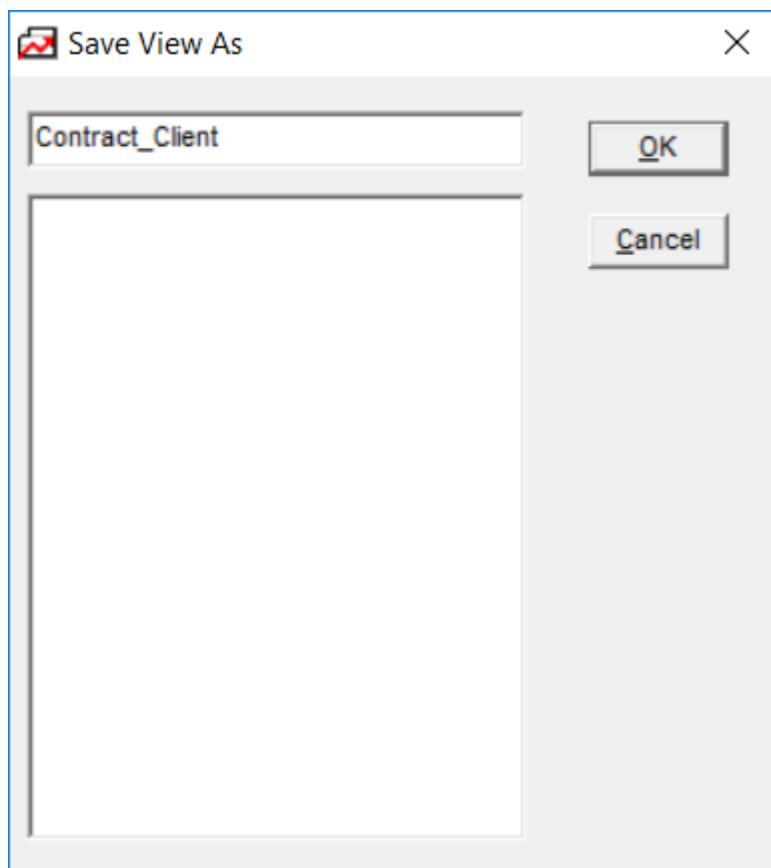
- Нажать на кнопку [Check]. В форме "View Editor" отобразится результат написанного SQL-запроса.
- В каждой строке таблицы в поле *Template Table* следует указать наименование исходной таблицы, в поле *Template Field* наименование поля из таблицы, из которой вызывается выбранное поле. В полях *Template Table* и *Template Field* используются логические названия таблиц и полей, которые отличаются от названий в структуре БД.
- После того как представление подготовлено, следует закрыть окно "View Editor". Система предложит сохранить подготовленное представление. В открывшемся окне "Save View As" в



верхнем поле следует ввести название созданного представления и нажать на кнопку [OK].  
При создании новой формы именно это название будет в списке доступных таблиц.

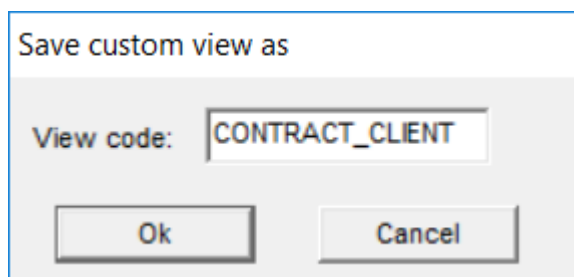


Название представления следует вводить без пробелов или с использованием символа подчеркивания.



Окно "Save View As"

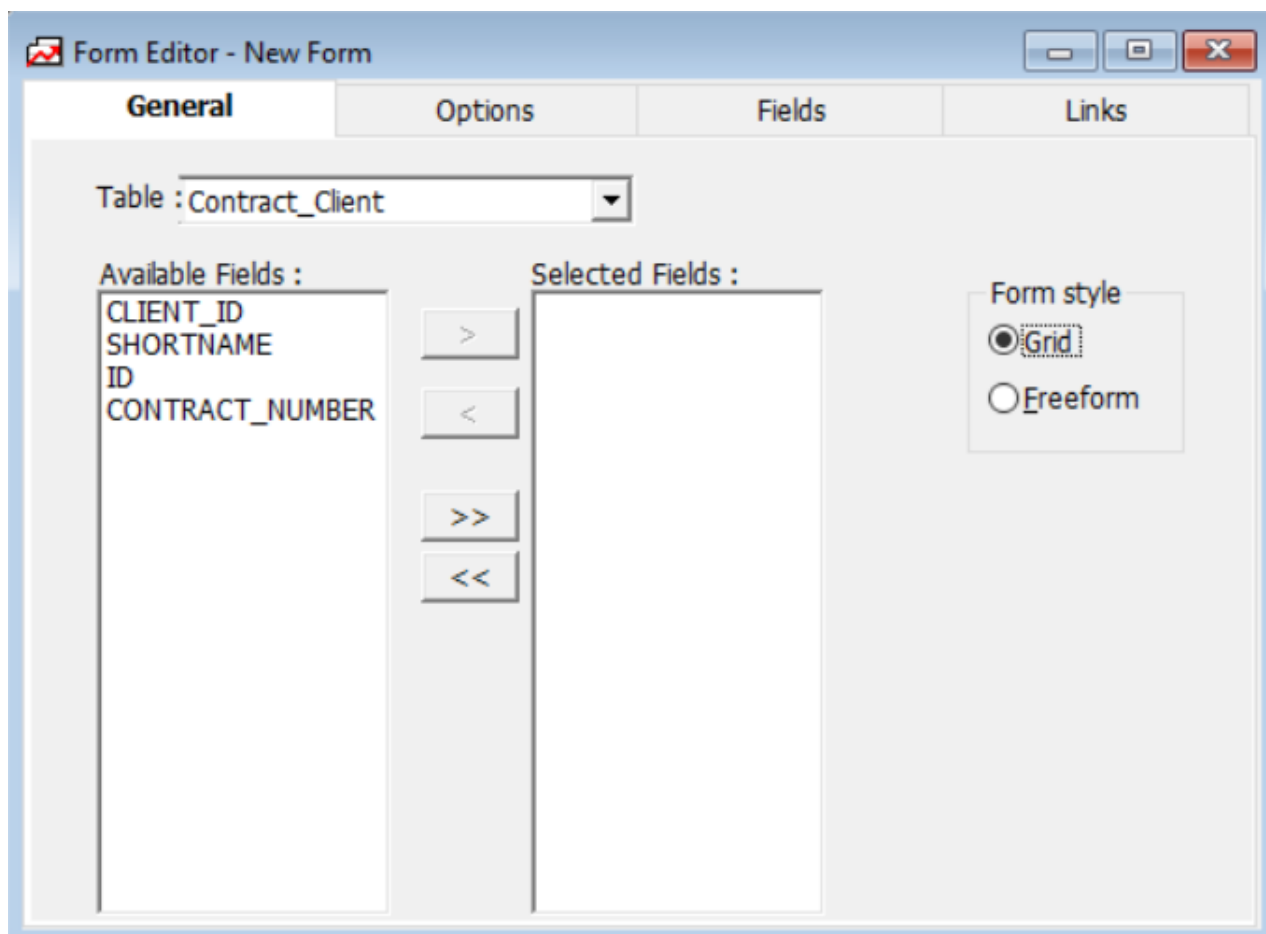
- Далее в открывшемся окне "Save custom view as" в поле *View code* следует ввести код представления – это наименование, которое будет использовано в БД с префиксом "OPT\_".



Окно "Save custom view as"

Для создания формы на основе подготовленного представления следует в системном меню DB Manager выбрать пункт "Database => Forms" или нажать на клавишу <F2> и нажать на кнопку [New] (подробнее см. документ "Редактор форм DB Manager"):

- В открывшемся окне в списке таблиц "Table" следует выбрать созданное ранее представление и из списка доступных полей выбрать те, которые необходимо добавить в создаваемую форму.



Окно "Form Editor – New Form"

- После того как форма подготовлена, следует закрыть окно "Form Editor". Система предложит сохранить подготовленную форму. В открывшемся окне "Forms" в верхнем поле следует ввести название созданной формы и нажать на кнопку [OK].



После изменений представлений необходимо выполнить синхронизацию форм, построенных на представлении. Запуск процесса производится из пункта системного меню "Database => Synchronize Forms".

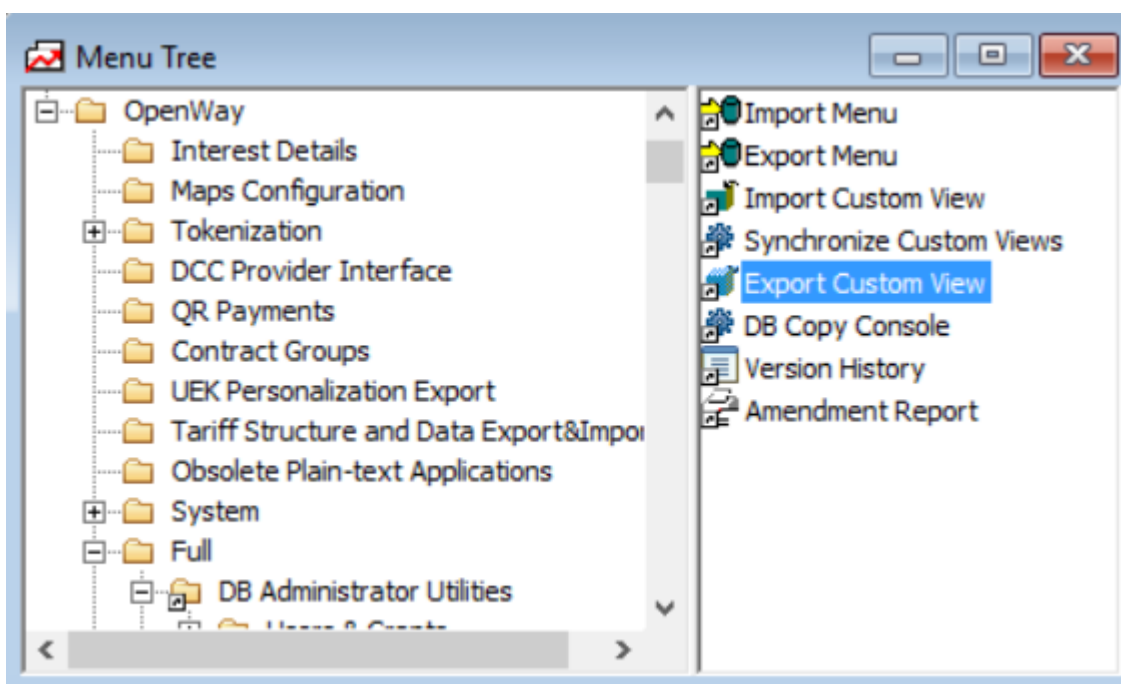
Далее с помощью редактора меню можно создать пункт меню на основе созданной формы и представления (подробнее см. документ "Редактор меню DB Manager").

Contract_Client				<< < > >>	1 of 2	X
	CLIENT_ID	SHORTNAME	ID	CONTRACT_NUMBER		
→	82090	ZANDE MARIA	358776	1000550195569712		
	82150	Test Client 21	359116	1000550167645375		

Пример формы, созданной на основе представления

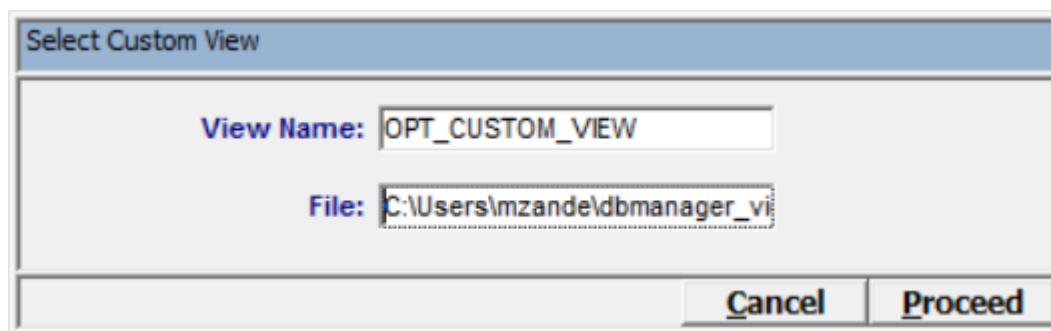
## 8.1 Экспорт пользовательского представления

Для экспорта пользовательского представления следует выбрать в меню пользователя "Full → DB Administrator Utilities → Upgrade Utilities → Export View".



Пункт меню "Export View"

После выбора указанного пункта меню на экране будет представлено окно "Select Custom View", используемое для выбора экспортируемых пользовательских представлений.

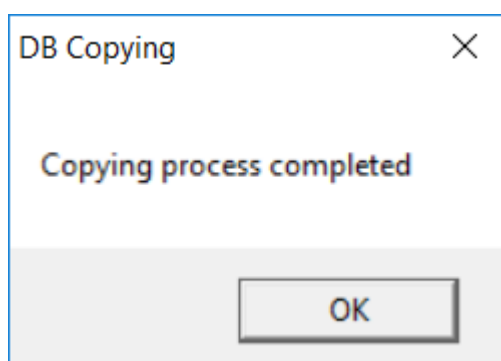


Окно "Select Custom View"

В поле *View Name* следует ввести код пользовательского представления с префиксом "OPT\_", которое необходимо экспортировать, либо из раскрывающегося списка выбрать "All views", если необходимо экспортировать все созданные пользовательские представления.

В поле *File* следует указать путь к файлу, в который необходимо сохранить пользовательское представление.

Далее следует нажать на кнопку [Proceed]. При успешном выполнении экспорта на экране будет представлено сообщение "Copying process completed".



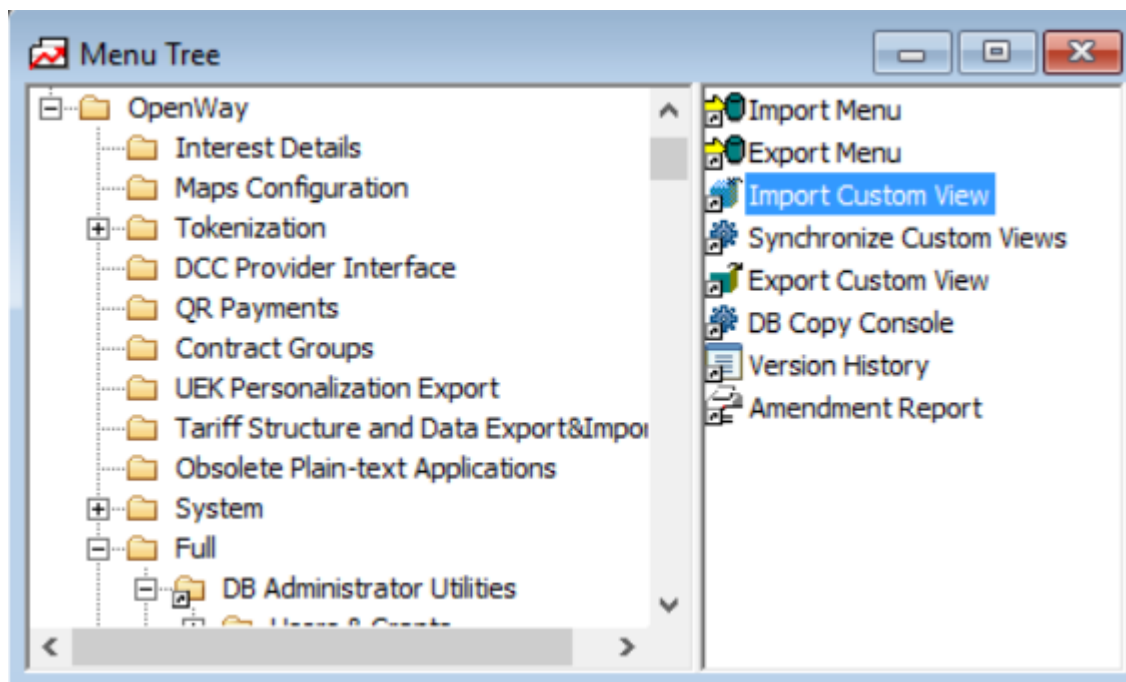
Сообщение об успешном выполнении экспорта пользовательского представления



Необходимо убедиться, что экспорт был выполнен успешно, проверив содержимое файла экспорта. Если в поле *View Name* был введен неверный код пользовательского представления, файл экспорта будет пустым или будет содержать незначительное количество строк. В этом случае необходимо заново выполнить экспорт пользовательского представления, указав в поле *View Name* правильный код.

## 8.2 Импорт пользовательского представления

Для импорта метаданных пользовательского представления следует выбрать в меню пользователя "Full → DB Administrator Utilities → Upgrade Utilities → Import View".



#### Пункт меню "Import View"

После выбора указанного пункта меню на экране будет представлено окно "Select File", используемое для выбора импортируемых пользовательских представлений.



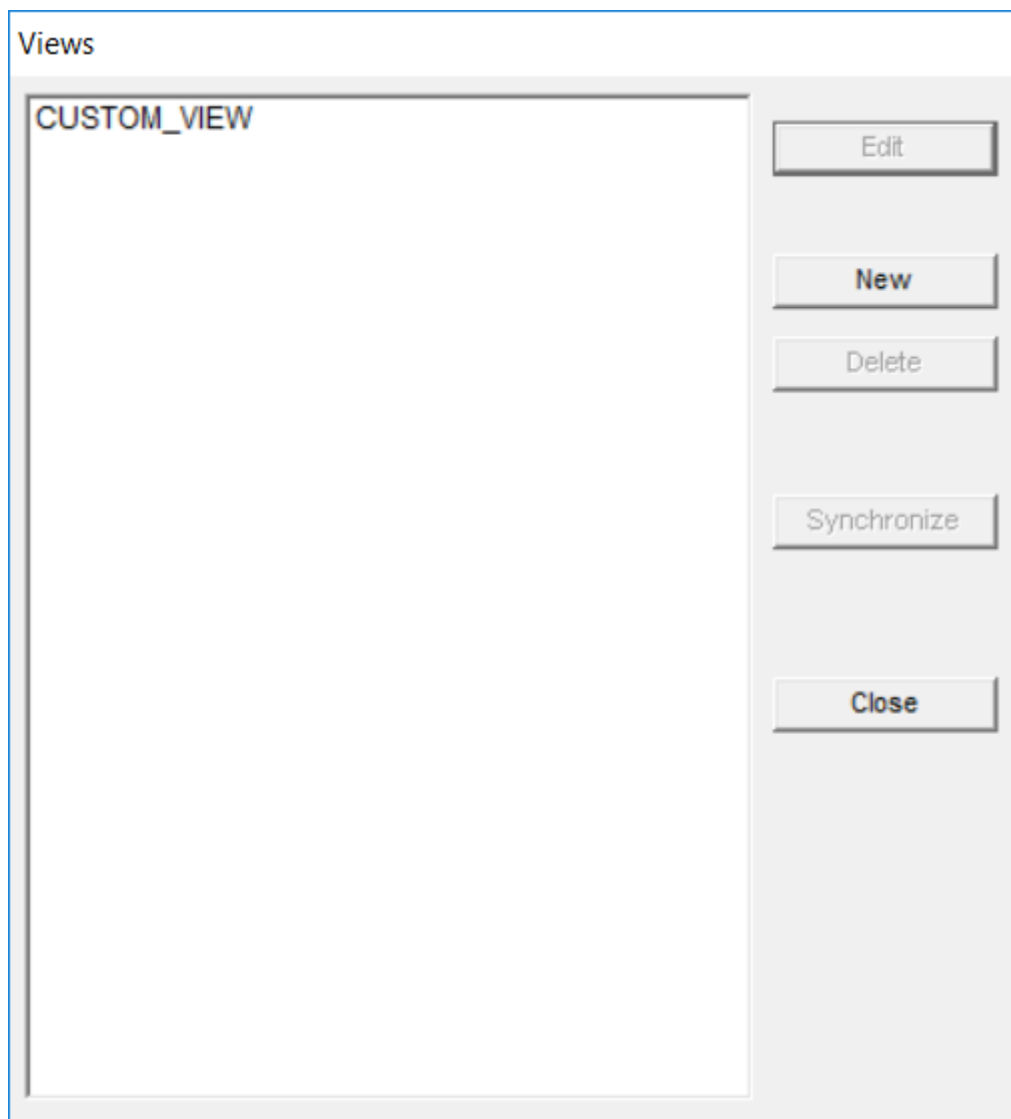
#### Окно "Select File"

В поле *File Name* следует ввести путь к файлу пользовательского представления, данные которого необходимо импортировать.

Далее следует нажать на кнопку [Proceed]. При успешном выполнении импорта на экране будет представлено сообщение "Copying process completed".

Для создания пользовательского представления, данные которого были импортированы, необходимо выполнить следующие действия:

- Выбрать пункт "Database => Views" или нажать на клавишу <F3>. По этой команде на экран будет выведено окно "Views".
- В окне "Views" в списке доступных для редактирования пользовательских представлений выбрать импортированное пользовательское представление и нажать на кнопку [Edit].
- При необходимости отредактировать пользовательское представление и сохранить (и ввести пароль владельца схемы).



#### Окно "Views"

Далее на основе созданного пользовательского представления можно подготовить форму и создать пункт меню (подробнее см. раздел "[Редактор представлений](#)").