



Галактика ЕАМ

Инструкция по установке

Руководство администратора

2025

Оглавление

1. Аннотация.....	6
2. Введение.....	7
2.1. Требования к ПО	7
2.2. Аппаратные требования	9
3. Основные варианты развертывания системы	10
3.1. Развертывание системы на клиентских компьютерах	10
3.2. Развертывание системы на сервере	10
4. Установка системы	12
4.1. Настройка конфигурационного файла	12
4.2. Строка соединения с БД Галактика EAM	13
4.2.1.1. Строка соединения с БД на MS Sql Server	13
4.2.1.2. Строка соединения с БД на Oracle	13
4.2.1.3. Строка соединения с БД на PostgreSQL	14
4.2.2. Строка соединения с БД Галактика ERP (для импорта данных)	14
4.2.3. Путь на log файл приложения	14
4.2.4. Путь на файлы модели пользователя	14
4.3. Генерация БД для системы Галактика EAM	15
4.3.1. Генерация БД для MS Sql Server	15
4.3.2. Генерация БД для Oracle	16
4.3.3. Генерация БД для PostgreSQL	16
4.4. Особенности настройки прав и ролей пользователя на MS SQL для работы в системе Галактика EAM	17
4.5. Подготовка базы данных для использования утилиты RunCmd	20
5. Первоначальная настройка системы	21
5.1. Загрузка демонстрационных данных	21
5.2. Загрузка дистрибутивной базы данных	22
5.3. Загрузка и настройка отчетных форм	23
5.4. Загрузка показателей KPI	23
5.5. Добавление новых пользователей	24
5.6. Настройка системных параметров	24
5.7. Настройка типовых каталогов	24
5.8. Настройка нетиповых каталогов	26
6. Удаление системы Галактика EAM	28
7. Настройка среды для разработчиков и пользователей системы галактика eam на платформе Oracle	29
7.1. Описание	29

7.2.	Примеры настроек среды.....	30
	Пример 2. Для пользователя ОС Windows 7 64 bit, 64-хразрядный клиентOracle, запуск из «Проводника»	32
	Пример 3. Для пользователя ОС Windows 7 32 bit, безустановки клиентского ПО, запуск из «Проводника»	33
	Пример 4. Для пользователя ОС Windows 7 32 bit, 32-хразрядный клиент Oracle, запуск из «Проводника»	34
	Пример 5. Для разработчика ОС Windows 7 64 bit, без установки клиентского ПО, запуск из Visual Studio	35
	Пример 6. Для разработчика ОС Windows 7 64 bit, 64-х разрядный клиент Oracle, запуск из Visual Studio	36
7.3.	Алгоритм действий для развертывания системы галактика eam на платформе oracle	37
8.	Возможные проблемы и их устранение.....	38
8.1.	Особенности запуска в Windows 7	38
8.2.	Приложение не запускается.....	38
8.2.1.	Приложение не запускается, и нет сообщений об ошибке	38
8.2.2.	Ошибка «Приложение не может присоединиться к базе данных ...»	38
8.2.3.	При запуске приложения на БД Oracle ошибкаORA-12154	39
8.2.4.	При запуске приложения на БД Oracle ошибка	39
8.2.5.	Невозможно локализовать ошибку	39
8.2.6.	При запуске приложения на БД Oracle выдается ошибка	40
8.2.7.	Требования по настройке ПО для работы приложения Галактика EAM с БД Oracle	41
6.2.7.1.	Общее описание проблемы	41
6.2.7.2.	Описание решения	43

1.Аннотация

Данный документ содержит описание принципов установки и настройки системы Галактика ЕАМ.

Издание 09.2025

2. Введение

В данном документе описан порядок установки и настройки системы *Галактика EAM*.

2.1. Требования к ПО

Для запуска системы *Галактика EAM* на компьютере должно быть установлено следующее ПО:

1. Windows (7, 8; Server 2008).
2. .NET Framework v.4.5.1.
3. Клиент MS Sql Server – если будет использоваться MS Sql Server (SqlServer 2005, Sql Server 2008, Sql Server 2008 R2, Sql Server 2012).
4. Клиент *Oracle*.

Клиент *Oracle* должен быть той же разрядности что и ОС, т.е. если ОС 32 bit, то и клиент *Oracle* 32 bit, если ОС 64 bit, то и клиент *Oracle* 64 bit (Oracle 10g, Oracle 11g, Oracle 11R2).

Требования по настройке ПО для работы приложения Галактика EAM с БД Oracle

- ♦ В экземпляре БД *Oracle* параметр NLS_CHARACTERSET = CL8MSWIN1251.
- ♦ В ОС Windows клиентского компьютера установлен пакет русского языка.
- ♦ В настройках ОС Windows, в региональных настройках в параметре: *Текущий язык программ, не поддерживающих Юникод*, должно быть установлено значение *Русский*.
- ♦ В клиенте *Oracle* должна быть включена поддержка русского языка.

Для клиента *Oracle* должны быть установлены компоненты (см. [Рис.1](#)):

- ♦ *Oracle NET*;
 - ♦ *Oracle Provider for OLE DB*;
 - ♦ *Oracle Data Provider for .NET*;
-

◆ *Oracle Providers for ASP.NET.*

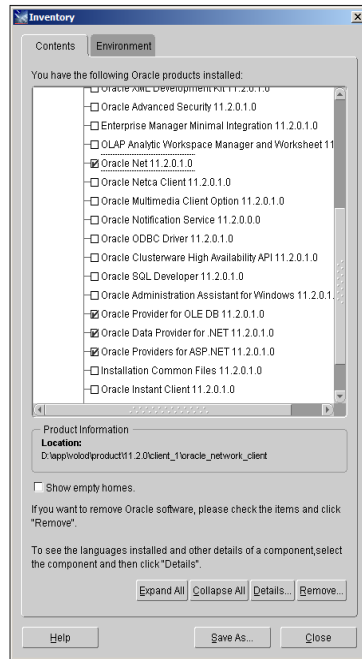


Рис. 1. Компоненты

2.2. Аппаратные требования

Рабочие станции

Позиция/Требования	Минимальные	Рекомендуемые
Процессор Intel Core i3 64bit Intel Core i5 64bit 64		
Оперативная память 4 Гб		8 Гб и больше
Свободное место на жестком диске	1.) 1 Гб на системном диске, 2.) 1 Гб на диске, на котором будет находиться конфигурация.	1.) 2 Гб на системном диске, 2.) 3 Гб на диске, на котором будет находиться конфигурация.
Монитор 1280x720 True Color	1080p	1600x900 True Color
Сеть	100 Мбит	100 Мбит
	Протокол: TCP/IP Протокол: TCP/IP	

Сервер базы данных

Позиция/Требования	Минимальные	Рекомендуемые
Процессор Intel® Xeon	64 bit 6-ядер.	Два процессора Intel® Xeon 64 bit 8-ядер и выше.
Оперативная память 32	Гб.	96 Гб и более.
Свободное место на жестком диске	На диске с базой данных: 200 Гб. Н	на диске с базой данных: 500 Гб.
Сеть	100 Мбит.	1 Гбит.
	Протокол: TCP/IP Протокол: TCP/IP	

3. Основные варианты развертывания системы

Система *Галактика EAM* устанавливается инсталлятором *Galaktika.EAM-x.x.x.x.msi* (см.

п. [2.1](#)).

x.x.x.x – номер версии системы.

Возможны два варианта развертывания системы *Галактика EAM*:

- ◆ Система устанавливается на каждом клиентском компьютере (см. п. [1.1](#)).
- ◆ Система устанавливается на общем сервере, при этом все пользователи запускают систему с сервера из общей папки (см. п. [1.2](#)).

3.1. Развертывание системы на клиентских компьютерах

Этот вариант развертывания менее предпочтителен для многопользовательской работы. При таком варианте развертывания на каждом компьютере пользователя нужно сделать:

- ◆ Установить продукт с помощью инсталлятора (см. п. [2.1](#)).
- ◆ Настроить в конфигурационном файле строку соединения с БД (см. п. [2.2](#)).

★ *Примечание: в случае обновления системы или установки патча, обновление или патч нужно установить на все компьютеры пользователей.*

3.2. Развертывание системы на сервере

Этот вариант развертывания предпочтителен для многопользовательской работы. При таком варианте развертывания нужно:

- ◆ Установить продукт с помощью инсталлятора на сервере (см. п. [2.1](#)).
- ◆ Настроить в конфигурационном файле строку соединения с БД (см. п. [2.2](#)).
- ◆ Раскомментировать элементы конфигурационного файла:

```
< add key="TraceLogLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder" />
```

```
< add key="UserModelDiffsLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder" />
```

```
< add key="StateChartsSourceCodeLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder" />
```

- ◆ Сделать папку с установленным продуктом общедоступной.
- ◆ Сообщить пользователям путь на общедоступную папку с приложением.

★ *Примечание: в случае обновления системы или установки патча, обновление или патч нужно установить только на сервере.*

4. Установка системы

Установка системы Галактика EAM

Установка системы *Галактика EAM* выполняется с помощью инсталлятора

Galaktika.EAM-x.x.x.x.msi (x.x.x.x – номер версии системы).

★ Если программа устанавливается в каталог, в котором находилась предыдущая версия системы **Галактика EAM**, то нужно удалить файлы кэша: **DcAssembly.dll** и **ModelAssembly.dll** (если они присутствуют).

Для установки продукта выполните следующее:

- ◆ Запустите на исполнение файл инсталлятора *Galaktika.EAM-x.x.x.x.msi*.
- ◆ Следуйте всем указаниям инсталлятора.

После завершения установки в меню *Пуск*  *Все программы* появится раздел *Galaktika EAM vX.X* (X.X – номер версии системы).

В этом разделе будут созданы ярлыки:

- ◆ <http://www.galaktika.ru/eam> – ссылка на сайт системы.
- ◆ *Галактика EAM* – ярлык для запуска системы.
- ◆ *Редактор APM* – ярлык для запуска редактора APM.
- ◆ *Редактор модели* – ярлык для запуска редактора модели.
- ◆ *Руководство пользователя* – открывает документ «Руководство пользователя Галактика EAM».

★ После того как приложение установлено необходимо настроить конфигурационный файл на требуемую базу данных (см. п. [2.2](#)) и выполнить генерацию БД для приложения (см. п. [2.3](#)).

4.1. Настройка конфигурационного файла

Все параметры запуска приложения настраиваются в конфигурационном XML-файле:

Galaktika.EAM.Win.exe.config.

Это стандартный конфигурационный файл приложения на .NET.

Этот файл находится в каталоге, в котором установлена программа. Редактирование файла можно выполнять с помощью любого редактора.

В конфигурационном файле можно настроить следующие основные параметры:

- ◆ Строка соединения с БД *Галактика EAM* (см. п. [2.2.1](#)).
- ◆ Строка соединения с БД *Галактика ERP* для импорта данных (см. п. [2.2.2](#)).
- ◆ Путь на log файл (см. п. [2.2.3](#)).
- ◆ Путь на файлы модели пользователя (см. п. [2.2.4](#)).

4.2. Строка соединения с БД Галактика EAM

Параметры соединения с БД *Галактика EAM* задаются в элементе:

```
"<add name="ConnectionString" connectionString="Integrated Security=SSPI;Pooling=false;Data Source=.\;Initial Catalog=Galaktika.EAM.x.x" />"
```

В атрибуте `connectionString` задается строка соединения с БД. Приложение поддерживает работу со следующими БД: *MS Sql Server* (см. п. [2.2.1.1](#)), *Oracle* (см. п. [2.2.1.2](#)), *PostgreSQL* (см. п. [2.2.1.3](#)).

4.2.1.1. Строка соединения с БД на MS Sql Server

Строка для соединения с БД на *MS Sql Server* имеет следующий вид:

```
"Integrated Security=SSPI;Pooling=false;Data Source=.\;Initial Catalog=Galaktika.EAM.x.x".
```

Data Source – имя инстанса *Sql Server* (.\ – локальный сервер).

Initial Catalog – имя БД.

Integrated Security=SSPI – соединение с БД выполняется от имени пользователя, под которым запущено приложение.

User ID – имя *SQL* пользователя, под которым выполнять соединение.

Password – пароль *SQL* пользователя, под которым выполнять соединение.

★ В строке соединения используется:

либо «***Integrated Security=SSPI***» (для *windows-аутентификации*),

Пример строки соединения с «*User ID=; Password=;*»

```
"User ID=EamUser;Password=1;Pooling=false;Data Source=.\;Initial Catalog=Galaktika.EAM.x.x"
```

4.2.1.2. Строка соединения с БД на Oracle

Строка для соединения с БД на *Oracle* имеет следующий вид:

```
"XpoProvider=ODP;Data Source=ORCLEAM;User ID=EAM1;Password=1".
```

Data Source – имя настройки доступа к БД.

User ID – имя пользователя *Oracle*, под которым выполнять соединение.

Password – пароль пользователя *Oracle*, под которым выполнять соединение.

★ В качестве провайдера в строке соединения с БД можно использовать либо ***ODP***

(*XpoProvider=ODP*), либо ***Oracle*** (*XpoProvider=Oracle*).

Предпочтительнее использовать провайдер ***ODP***, т.к. это провайдер, поставляемый компанией ***Oracle***.

4.2.1.3. Строка соединения с БД на PostgreSQL

Строка для соединения с БД на *Oracle* имеет следующий вид:

"XpoProvider=EAMPostgres;Host=localhost;User ID=postgres;Password=postgres;Database=Galaktika.EAM"

Host – имя настройки доступа к БД.

User ID – имя пользователя *Postgres*, под которым выполнять соединение.

Password – пароль пользователя *Postgres*, под которым выполнять соединение.

4.2.2. Строка соединения с БД Галактика ERP (для импорта данных)

Строка соединения с БД *Галактика ERP* задается в элементе:

"<add name="ConnectionStringForImport" connectionString="Integrated Security=SSPI;Pooling=false;Data Source=ORUAP-SERVER;Initial Catalog=ERPEAM"/>".

В атрибуте **connectionString** допускаются строки соединения к СУБД *MS Sql Server* или *Oracle*.

Data Source – имя инстанса *Sql Server* для *Галактики ERP*.

Initial Catalog – имя БД для *Галактики ERP*.

4.2.3. Путь на log файл приложения

Лог приложения пишется в файл *expressAppFramework.log*.

Путь на log файл приложения задается в элементе:

"<add key="TraceLogLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>".

По умолчанию log файл расположен в том же каталоге что и приложение.

В качестве пути на файл можно указать либо полный путь, либо специальную переменную *CurrentUserApplicationDataFolder* (соответствует пути

C:\Documents and

Settings\<пользователь>\Local

Settings\Galaktika\Galaktika.EAM\х.х.<сборка>.0).

4.2.4. Путь на файлы модели пользователя

Файлы *Model.User.xafml* и *Model.User.ru.xafml* хранят изменения настроек визуальной части приложения, сделанные пользователем.

Путь на эти файлы задается в элементе:

"<add key="UserModelDiffsLocation" value="CurrentUserApplicationDataFolder"/>".

По умолчанию файлы расположены в каталоге приложения.

В качестве пути на файлы можно указать либо полный путь, либо специальную переменную *CurrentUserApplicationDataFolder* (соответствует пути C:\Documents and Settings\<пользователь>\Galaktika\Galaktika.EAM\х.х.<сборка>.0).

★ Если используется вариант развертывания приложения на сервере в общей папке, то обязательно нужно использовать переменную **CurrentUserApplicationDataFolder** для указания пути в config файле

4.3. Генерация БД для системы Галактика EAM

Генерация БД для приложения выполняется после того, как в конфигурационном файле настроена строка соединения с БД данных.

Если БД с таким названием существует, то будет произведено обновление структуры базы данных, а если БД данных с таким названием не существует, то будет создана новая БД.

4.3.1. Генерация БД для MS Sql Server

Для генерации/обновления структуры БД для системы *Галактика EAM* необходимо:

- ◆ Если в строке соединения с БД указан доступ к Sql Server от имени Windows пользователя, то пользователь, от имени которого запускается приложение, должен обладать правами на создание БД и на создание/изменение объектов БД (таблицы, индексы, процедуры и т.п.) на Sql Server.
- ◆ Если в строке соединения с БД задан SQL-пользователь для подключения к серверу, то этот пользователь должен обладать правами на создание БД и на создание/изменение объектов БД (таблицы, индексы, процедуры и т.п.) на Sql Server.

Для запуска генерации/обновления структуры БД для системы *Галактика EAM* необходимо:

- ◆ Запустить приложение в режиме обновления БД с параметром:

Galaktika.EAM.Win.exe -update

- ◆ или запустить файл *UpdateDatabase.bat* (приложение начнет запускаться и одновременно сгенерирует для себя БД).

При успешном выполнении операции приложение будет запущено и никаких сообщений об ошибках не будет выдано.

★ Если приложению не удастся создать БД, то рекомендуется создать пустую БД на сервере вручную, а затем запустить приложение в режиме обновления БД (описано выше).

★ Если на созданной базе данных предполагается выполнять команды с использованием утилиты *RunCmd*, то необходимо выполнить действие, описанное в п. 2.5.

4.3.2. Генерация БД для Oracle

См. также раздел 6.2.7 Требования по настройке ПО для работы приложения Галактика EAM с БД Oracle.

★ В настоящий момент при работе с СУБД **Oracle** все пользователи системы **Галактика EAM** работают с СУБД **Oracle** от имени одного и того же **Oracle** пользователя (элемент *User ID* в строке соединения с БД). Таблицы приложения создаются в схеме этого пользователя. У этого пользователя должны быть права на создание таблиц, индексов, процедур и на работу с данными в таблицах.

Для генерации/обновления структуры БД для системы *Галактика EAM* необходимо:

- ◆ Создать нового пользователя в нужной БД *Oracle* (для этого пользователя будет создана сразу и схема).
- ◆ В конфигурационном файле в строке соединения с БД в элементах *User ID* и *Password* задать имя этого пользователя и пароль.
- ◆ Запустить приложение в режиме обновления БД:

Galaktika.EAM.Win.exe -update

- ◆ или запустить файл *UpdateDatabase.bat* (приложение начнет запускаться и одновременно сгенерирует для себя БД).
- При успешном выполнении операции приложение будет запущено и никаких

★ Если на созданной базе данных предполагается выполнять команды с использованием утилиты *RunCmd*, то необходимо выполнить действие, описанное в п. 2.5.

сообщений об ошибках не будет выдано.

4.3.3. Генерация БД для PostgreSQL

Генерация/обновления структуры БД для системы *Галактика EAM* для PostgreSQL выполняется аналогично MS Sql Server (п.2.3.1).

Для запуска генерации/обновления структуры БД для системы *Галактика EAM* необходимо:

- ◆ Запустить приложение в режиме обновления БД с параметром:

Galaktika.EAM.Win.exe -update

- ◆ или запустить файл *UpdateDatabase.bat* (приложение начнет запускаться и одновременно сгенерирует для себя БД).

При успешном выполнении операции приложение будет запущено и никаких сообщений об ошибках не будет выдано.

4.4. Особенности настройки прав и ролей пользователя на MS SQL для работы в системе Галактика EAM

Для корректной работы в системе *Галактика EAM* у пользователя MS SQL должны быть следующие права и роли:

- ◆ Роль *Public*.
- ◆ Для каждой базы данных права: *db_datareader*, *db_datawriter*.
- ◆ Для корректной работы аудита на MS SQL необходимо, чтобы у пользователя или роли базы данных были права на выборку из системной таблицы *sys.dm_tran_current_transaction*, а также право *View server state*.

Инструкция по установке необходимых ролей и прав:

- 1.) Запустите приложение *Microsoft SQL Server Management Studio* и подключитесь к серверу.
- 2.) В разделе *Security* ■ *Logins* (см. [Рис. 2](#)) найдите пользователя, для которого нужно настроить права.

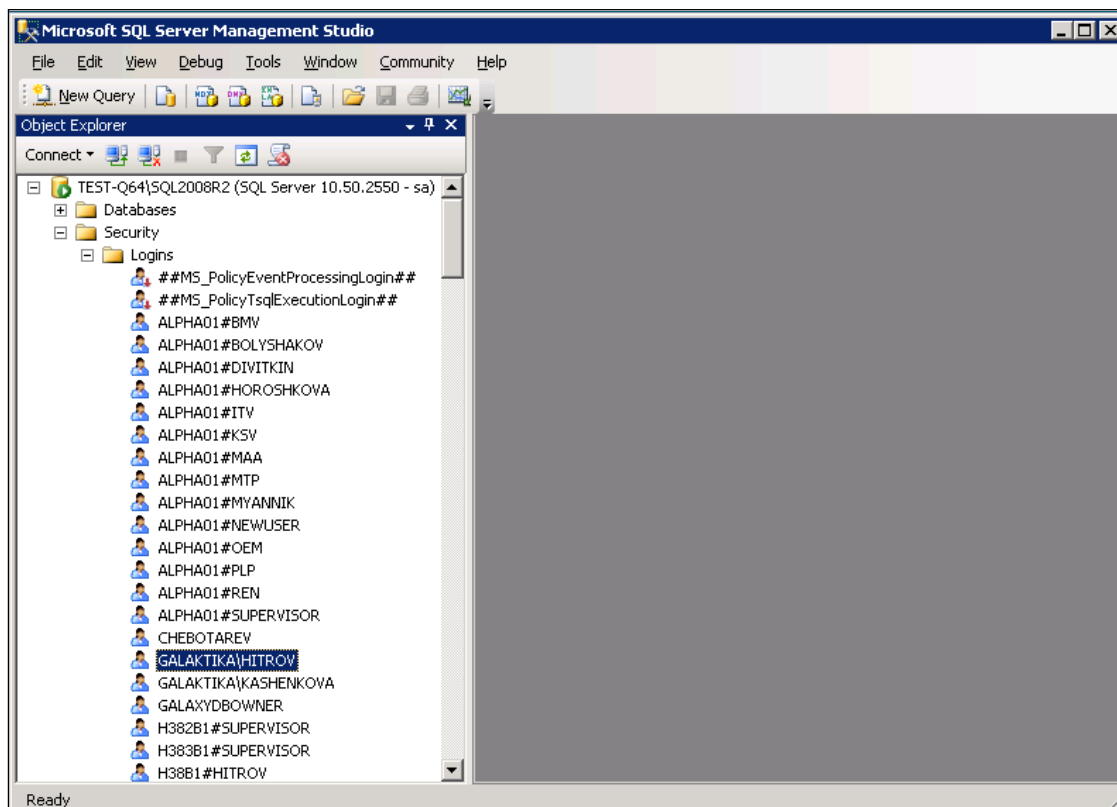


Рис. 2. Раздел Security => Logins. Пользователи.

3.) По двойному щелчку левой кнопки мышки осуществляется переход в окно = *Login Properties* =:

♦ В разделе *Server Roles* установите роль *Public* (см. Рис.3).

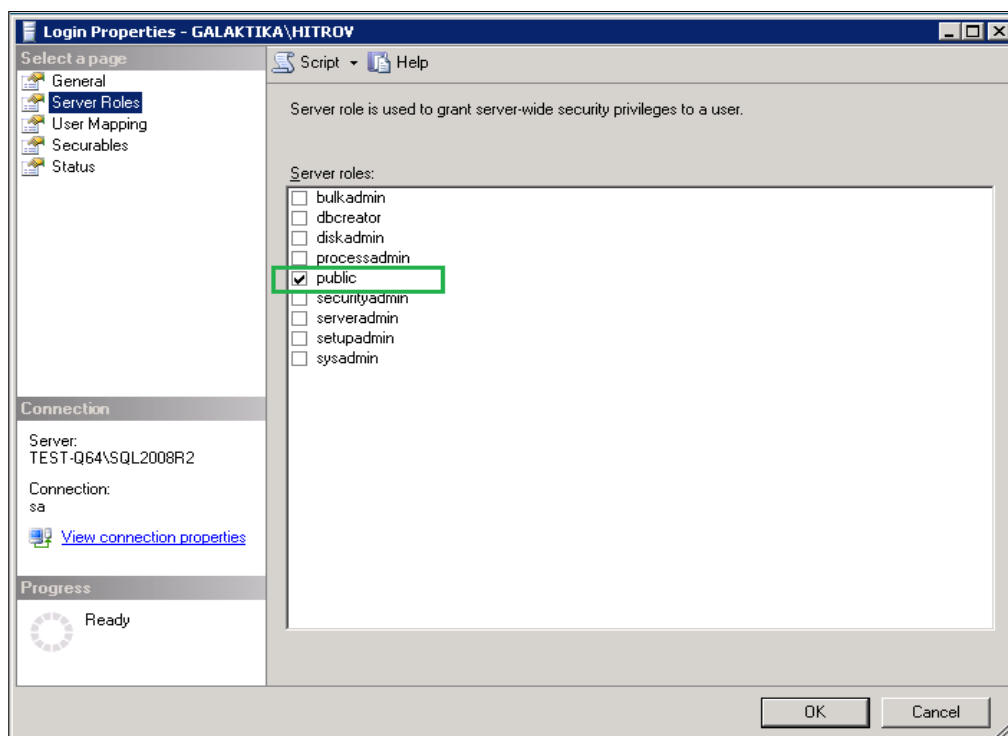
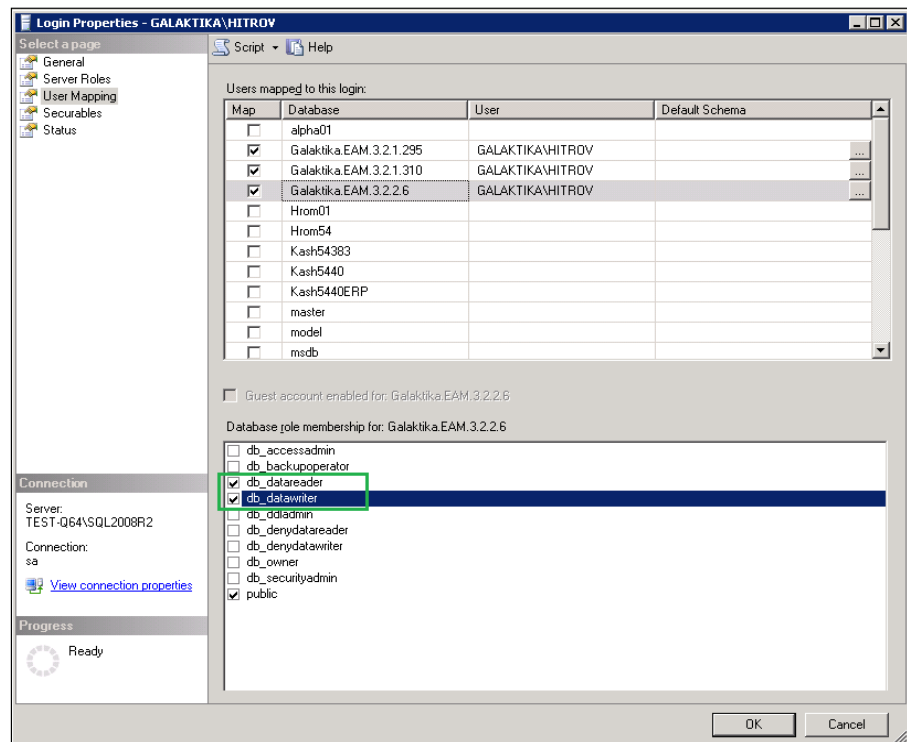


Рис. 3. Установка роли Public

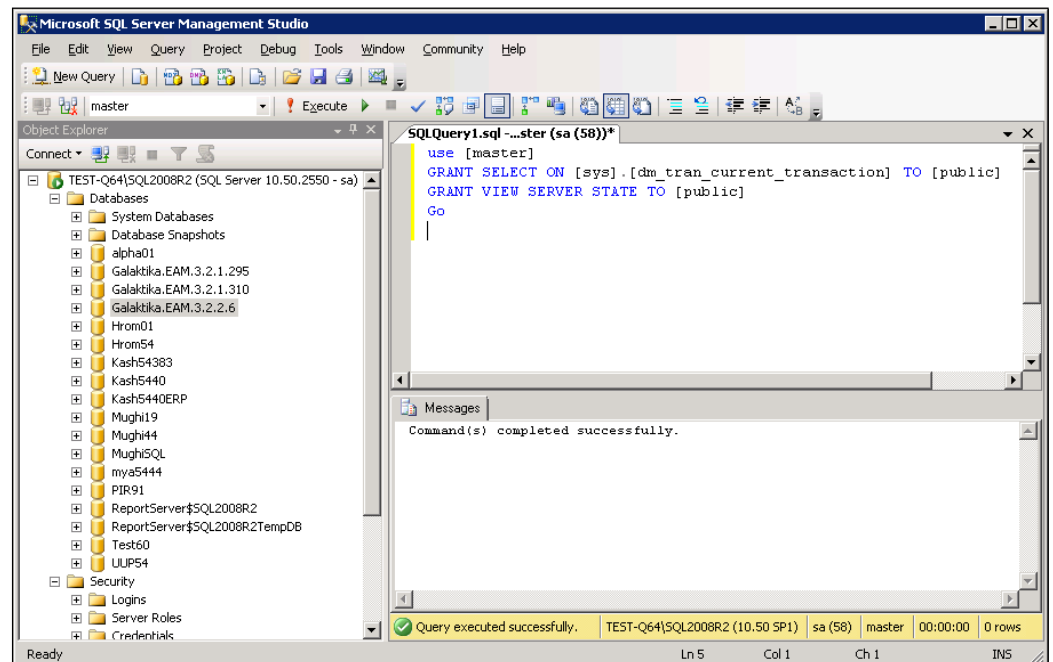
- ♦ В разделе *User Mapping* установите для всех баз данных, с которыми будет работать пользователь системы *Галактика EAM*, права: *db_datareader*, *db_datawriter*.



- ♦ Для корректной работы аудита для роли *Public* нужно дать права на чтение из таб-лицы *sys.dm_tran_current_transaction*, а также право *View server state*.

```
use [master]
```

```
GRANT SELECT ON [sys].[dm_tran_current_transaction] TO [public]
GRANT VIEW SERVER STATE TO [public]
```



Для этого запустите скрипт:

Рис. 4. Выполнение скрипта

4.5. Подготовка базы данных для использования утилиты RunCmd

Если на базе данных, созданной в пункте [2.3.1](#) или [2.3.2](#), предполагается для выполнения команд использовать утилиту *RunCmd*, то необходимо выполнить ниже описанное действие.

На новой базе данных для запуска команд через *RunCmd* требуется обновление базы данных (однократно), если его не выполнить, то при запуске команд через

```
"The database version is older than the application version. The database needs to be updated"
```

RunCmd выдается сообщение:

★ *Перед первым запуском*

5. Первоначальная настройка системы

Пользователь системы Windows, который первый раз запускает приложение *Галактика ЕАМ*, автоматически добавляется в систему безопасности *Галактики ЕАМ* и имеет права администратора.

Далее можно загрузить демонстрационные данные или дистрибутивные данные.

★ *Загружать данные нужно в пустую базу данных, иначе загружаемые данные будут добавлены к существующим данным в базе.*

Описание создания базы данных см. в пункте [2.3](#).

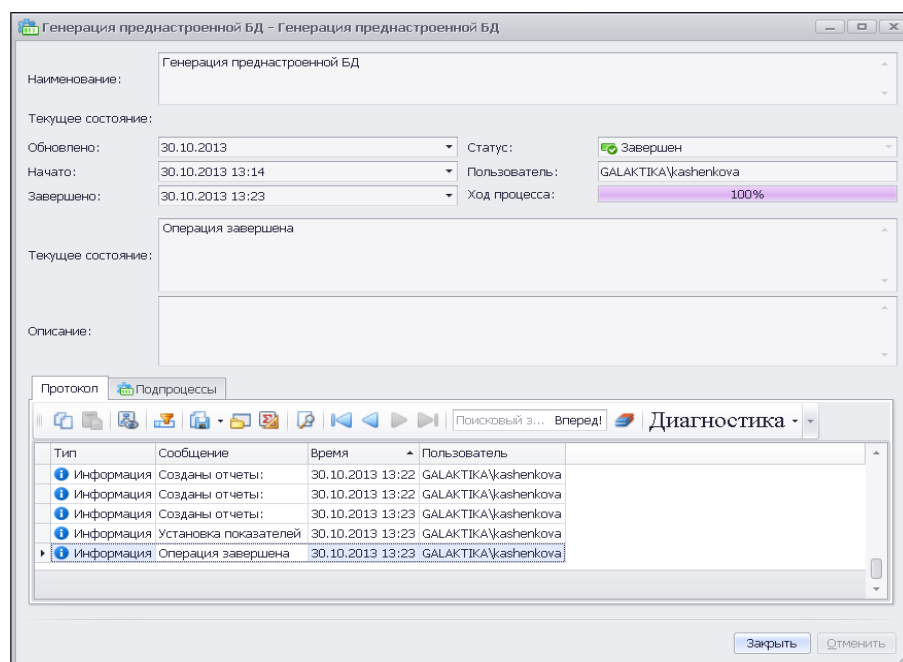
5.1. Загрузка демонстрационных данных

Для загрузки демонстрационных данных в базу данных системы *Галактика ЕАМ* используется функция *Импорт/Экспорт* ■ *Типовые базы* ■ *Установить Демо данные*.

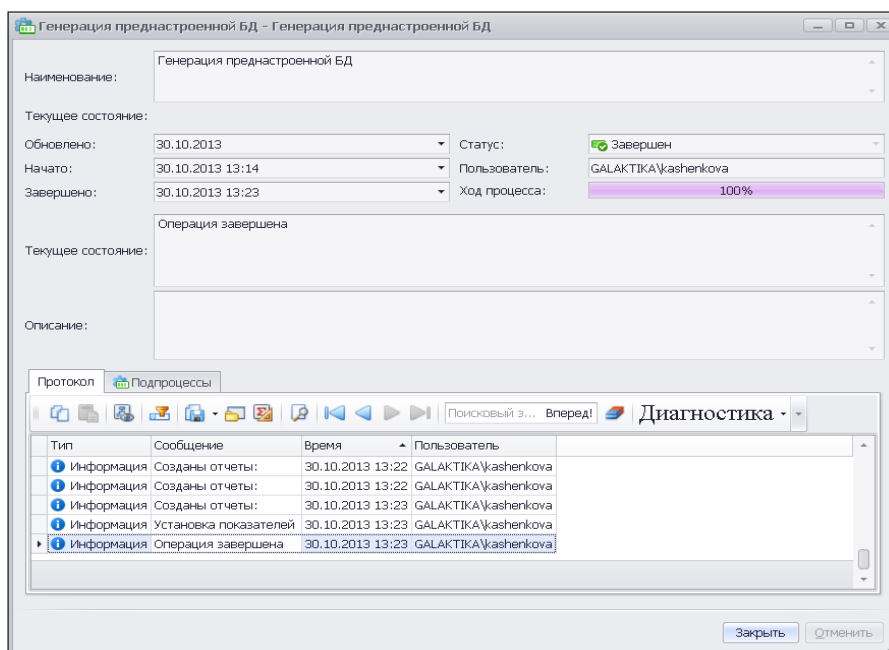
При активации функции *Установить Демо данные* выдается подтверждение: «*Загрузить демонстрационную базу. Да Нет*». При положительном ответе запускается процесс загрузки данных.

На экран выдается протокол загрузки демонстрационных данных (см. [Рис. 5](#)).

Рис. 5. Протокол загрузки демонстрационных данных



После успешного завершения процесса становится активной кнопка [Заккрыть].



После завершения загрузки можете приступить к работе с демонстрационными данными.

Алгоритм генерации базы данных следующий:

1. Загружаются демонстрационные данные из XML-файла, который расположен попути:

« папка приложения » \Settings\DemoData.xml.

2. Устанавливаются отчеты (их можно просмотреть в пункте меню *Настройки* ■ *Отчеты* ■ *Пользовательские отчеты* ■ *Пользовательские*).

3. Загружаются показатели из файла « папка приложения » \Settings\DemoKPIData.xml (можно просмотреть в пункте меню *Управляющий центр* ■ *Показатели* ■ *Настройка КР*).

5.2. Загрузка дистрибутивной базы данных

Для загрузки дистрибутивных данных в базу данных системы *Галактика EAM* используется функция *Импорт/Экспорт* ■ *Типовые базы* ■ *Установить Дистрибутивные данные*.

★ *Дистрибутивная база устанавливается только на пустую базу данных.*

Описание создания базы данных см. в пункте [2.3](#).

При активации функции *Установить Дистрибутивные данные* выдается подтверждение: «Загрузить дистрибутивную базу. Да Нет». При положительном ответе запускается процесс загрузки данных.

На экран выдается протокол загрузки дистрибутивных данных (см. [Рис. 6](#)).

Рис. 6. Протокол загрузки дистрибутивных данных

После успешного завершения процесса становится активной кнопка [Заккрыть].

После завершения загрузки можете приступить к работе с базой данных.

Алгоритм генерации базы данных следующий:

1. Загружаются дистрибутивные данные из XML-файла, который расположен по пути:

« папка приложения » \Settings\DistributionData.xml.

2. Устанавливаются отчеты (их можно просмотреть в пункте меню *Настройки* ■ *Отчеты* ■ *Пользовательские* и *Отчеты* ■ *Пользовательские*).
3. Загружаются показатели из файла « папка приложения » \Settings\DemoKPIData.xml (можно просмотреть в пункте меню *Управляющий центр* ■ *Показатели* ■ *Настройка KPI*).

★ В случае загрузки дистрибутивной базы данных или демо данных дополнительной загрузки и настройки отчетных форм не требуется, поскольку при загрузке дистрибутивной/демо базы данных автоматически загружаются и все отчетные формы.

5.3. Загрузка и настройка отчетных форм

Если вы сгенерировали пустую базу данных и планируете с ней работать, то вам необходимо загрузить отчетные формы.

Для загрузки отчетных форм необходимо выбрать пункт главного меню *Настройки* ■ *Отчеты* ■ *Загрузить шаблоны*.

Для настройки отчетных форм необходимо выбрать пункт главного меню

Отчеты ■ *Пользовательские*. *Настройки* ■

5.4. Загрузка показателей KPI

★ В случае загрузки дистрибутивной базы данных или демо данных дополнительной загрузки показателей KPI в базу данных системы **Галактика EAM** не требуется, поскольку при загрузке дистрибутивной/демо базы данных это делается автоматически.

Если вы сгенерировали пустую базу данных и планируете с ней работать, то вам необходимо загрузить показатели KPI.

Для загрузки показателей KPI в базу данных системы *Галактика EAM* в Главном меню системы активируйте пункт меню *Управляющий центр* ■ *Показатели* ■ *Настройка KPI*, и вызовите в панели инструментов функцию *Импорт настроек KPI из Xml*. В результате откроется окно «Введите имя файла проекта», выберите файл « папка приложения » \Settings\DemoKPIData.xml.

Нажмите **F5** и вы увидите список загрузившихся показателей KPI.

5.5. Добавление новых пользователей

★ Пользователь системы Windows, который первый раз запускает приложение **Галактика ЕАМ**, автоматически добавляется в систему безопасности **Галактики ЕАМ** и имеет права администратора.

Для добавления новых пользователей необходимо выбрать пункт главного меню *Администратор* ■ *Пользователи*.

★ Все системные параметры имеют значения по умолчанию. В дистрибутивной/демо базе данных заполнены все параметры, которые ссылаются на значения основных каталогов.

5.6. Настройка системных параметров

Для настройки системных параметров необходимо выбрать пункт главного меню *Настройки* - *Настройки администратора*. В данной категории настроек можно задавать общие параметры для системы. *Настройки администратора* можно устанавливать как для всех пользователей сразу, так и для отдельных пользователей.

В системе *Галактика ЕАМ* каждый пользователь сам для себя может настроить систему в соответствии с его требованиями и предпочтениями. Для настройки пользовательских параметров необходимо выбрать пункт главного меню *Настройки* ■ *Настройки пользователя*. Данный вид настроек устанавливается только для одного пользователя, который сейчас находится в системе.

★ В дистрибутивной/демо базе данных заполнены все основные типовые каталоги.

5.7. Настройка типовых каталогов

К основным типовым каталогам относятся следующие каталоги и справочники:

<i>Активы - Классификаторы - Виды объектов ремонта</i>
<i>Активы - Классификаторы - Группы объектов ремонта</i>
<i>Активы - Классификаторы - Марки объектов ремонта</i>
<i>Активы - Классификаторы - По конструктивным особенностям</i>
<i>Активы - Классификаторы - По назначению</i>
<i>Активы - Классификаторы - По правилам технической безопасности</i>
<i>Активы - Классификаторы - По применяемым средам</i>
<i>Активы - Классификаторы - Технологические линии</i>
<i>Активы - Классификаторы - Типы объектов ремонта</i>

Активы Классификаторы Условия эксплуатации
Активы Классификаторы Виды ТМ
Активы Справочники Счетчики наработки
Активы Справочники Контролируемые элементы
Активы Справочники Технические состояния
Активы Справочники Точки контроля
Активы Справочники Мероприятия ПБ
Активы Справочники Контролируемые параметры
Активы Справочники Категории тех.состояний
Эксплуатация Виды контроля
Эксплуатация Виды предписаний
Эксплуатация Виды простоя оборудования
Эксплуатация Дефекты
Эксплуатация Причины простоя
Эксплуатация Виды осмотра
Эксплуатация Повреждения
Эксплуатация Причины дефектов
Эксплуатация Типовые чек-листы
Планирование Способы выполнения работ
Планирование Виды работ
Планирование Кураторы работ
Планирование Причины выполнения работ
Планирование Алгоритмы расчета
Планирование Основания
Запчасти и материалы Группы ЕИ
Запчасти и материалы Единицы измерения
Запчасти и материалы Номенклатурные группы
Запчасти и материалы Виды потребности в материалах
Работы Классификатор ремонтных работ
Запчасти и материалы Группы ЕИ
Запчасти и материалы Группы ЕИ
Запчасти и материалы Группы ЕИ
Запчасти и материалы Группы ЕИ
Основное средство Виды ОС
Основное средство Группы ОС
Основное средство Признаки использования
Основное средство Признаки собственности
Общие Переменные

<i>Общие Группы переменных</i>
<i>Взаимоотношения Группы контрагентов</i>
<i>Взаимоотношения Каталог валют</i>
<i>Структура предприятия График работы персонала</i>
<i>Персонал Должности, профессии</i>
<i>Бюджетирование Варианты бюджетов</i>
<i>Бюджетирование Статьи затрат</i>
<i>Бюджетирование Статьи калькуляции</i>
<i>Бюджетирование Элементы затрат</i>
<i>Бюджетирование Статьи расхода</i>

5.8. Настройка нетиповых каталогов

Для настройки каталогов необходимо выбрать пункт главного меню *Каталоги*.

К нетиповым каталогам относятся следующие каталоги и справочники:

<i>Планирование Исполнители работ</i>
<i>Планирование Виды Оборудование</i>
<i>Планирование Оборудование</i>
<i>Запчасти и материалы Номенклатурные позиции</i>
<i>Запчасти и материалы Изготовители</i>
<i>Запчасти и материалы Поставщики</i>
<i>Запчасти и материалы Материально-ответственные лица</i>
<i>Запчасти и материалы Группы партий</i>
<i>Запчасти и материалы Партии номенклатуры</i>
<i>Запчасти и материалы Серийные номера</i>
<i>Запчасти и материалы Группы прайс-листов</i>
<i>Запчасти и материалы Каталог налогов</i>
<i>Запчасти и материалы Группа налогов</i>
<i>Работы Ремонтные работы</i>
<i>Работы Подрядчики</i>
<i>Основное средство Каталог ОС</i>
<i>Общие Источники финансирования</i>
<i>Общие Вид деятельности</i>
<i>Общие Вид собственности</i>

<i>Общие Центр ответственности</i>
<i>Общие Пользовательские справочники</i>
<i>Общие Типы пользовательских справочников</i>
<i>Взаимоотношения Контрагенты</i>
<i>Взаимоотношения Поставщики</i>
<i>Структура предприятия Подразделения</i>
<i>Персонал Сотрудники</i>
<i>Персонал Тарифы на оплату труда</i>
<i>Персонал Тарифные группы</i>
<i>Бюджетирование MB3</i>

★ Все нетиповые каталоги можно заполнять по мере работы с системой.

6. Удаление системы Галактика ЕАМ

Удаление системы *Галактика ЕАМ* выполняется из меню *Пуск* ■ *Панель управления* ■

Установка и удаление программ. Для Windows 7 – из меню *Пуск* ■ *Панель управления*

■ *Программы и компоненты*.

После удаления системы *Галактика ЕАМ* на диске может остаться папка, в которой она была установлена. Там могут находиться временные файлы, созданные во время работы приложения. Эту папку и файлы нужно удалить вручную.

В окне = *Установка и удаление программ* = установите курсор на пункт *Galaktika EAM vX.X* (*X.X* – номер версии системы), и для него выполните функцию *Удалить*.

7. Настройка среды для разработчиков и пользователей системы галактика еам на платформе Oracle

Данный раздел содержит рекомендации по настройке среды для разработчиков и пользователей системы *Галактика EAM* на платформе *Oracle*.

7.1. Описание

Общее правило при разработке и использовании системы *Галактика EAM* на платформе *Oracle* заключается в следующем: разрядность ПО для доступа к БД *Oracle*, должна соответствовать разрядности операционной системы, в которой выполняются приложения системы *Галактика EAM*. Например, для корректного запуска системы *Галактика EAM* в **64-х** разрядной операционной системе,

★ **Примечание для разработчиков:** утверждение, приведенное выше, справедливо для случая, когда приложение **Галактика EAM** собрано как платформонезависимое (в режиме **AnyCPU**). В случае, если приложение собрано с явным указанием платформы (x86 или x64), то разрядность ПО для доступа к БД должна соответствовать платформе, на которой собрано приложение **Галактика EAM**.

необходимо использовать **64-х** разрядное ПО для доступа к БД *Oracle*.

Доступ к БД *Oracle* можно осуществлять двумя способами: без установки клиентского ПО и с установкой клиентского ПО.

В первом случае соединение системы *Галактика EAM* с сервером БД *Oracle* осуществляется при помощи определенного набора DLL-файлов, к которым у системы *Галактика EAM* должен быть доступ.

Во втором случае, на компьютер, на котором осуществляется выполнение приложения *Галактика EAM*, необходимо установить клиентское ПО *Oracle*, которое входит в состав сервера БД или поставляется отдельно.

При использовании первого способа рекомендуется скопировать DLL-файлы:

- ♦ либо в рабочий каталог приложения,
- ♦ либо в специально созданный каталог, и путь на этот каталог добавить в переменную окружения *PATH*.

Недостатком данного способа доступа к БД является необходимость указывать «длинную» строку соединения в конфигурационных файлах приложений.

Пример строки соединения:

```
"XpoProvider=ODP;Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST = (ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=<имя сервера>) (PORT=1521))) (CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=<имя БД>))) ; User Id=<пользователь>; Pass-
```

★ В качестве провайдера в строке соединения с БД можно использовать либо **ODP**

(XpoProvider=ODP), либо **Oracle** (XpoProvider=Oracle).

Предпочтительнее использовать провайдер **ODP**, т.к. это провайдер, поставляемый компанией **Oracle**.

НАСТРОЙКА СРЕДЫ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ГАЛАКТИКА ЕАМ 23
НА ПЛАТФОРМЕ ORACLE

7.2. Примеры настроек среды

Для пользователей:

Пример 1. ОС Windows 7 64 bit, без установки клиентского ПО, запуск из «Проводника». Пример 2. ОС Windows 7 64 bit, 64-х разрядный клиент Oracle, запуск из «Проводника». Пример 3. ОС Windows 7 32 bit, без установки клиентского ПО, запуск из «Проводника». Пример 4. ОС Windows 7 32 bit, 32-х разрядный клиент Oracle, запуск из «Проводника». Для разработчиков:

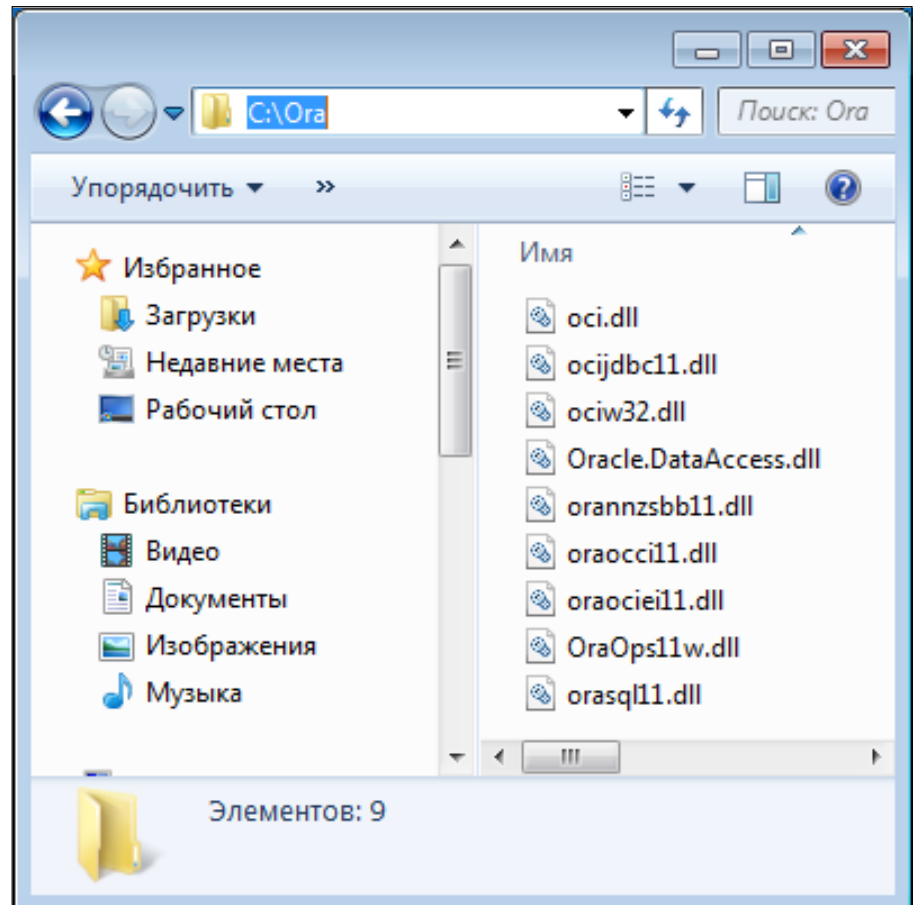
Пример 5. ОС Windows 7 64 bit, без установки клиентского ПО, запуск из Visual Studio.

Пример 6. ОС Windows 7 64 bit, 64-х разрядный клиент Oracle, запуск из Visual Studio.

Пример 1. Для пользователя ОС Windows 7 64 bit, безустановки клиентского ПО, запуск из «Проводника»

1. На компьютере создаем каталог *C:\Ora*, в который помещаем 64-х разрядные версии

DLL для доступа к БД.



2. Добавляем путь в переменную окружения *PATH*.

3. В конфигурационный файл приложения добавляем строку соединения:

<connectionStrings>

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP; Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=BY01-775)(PORT=1521)))
```

```
(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=EAMDB))); User ID=EAMDATA; Password=1" />
```

</connectionStrings>

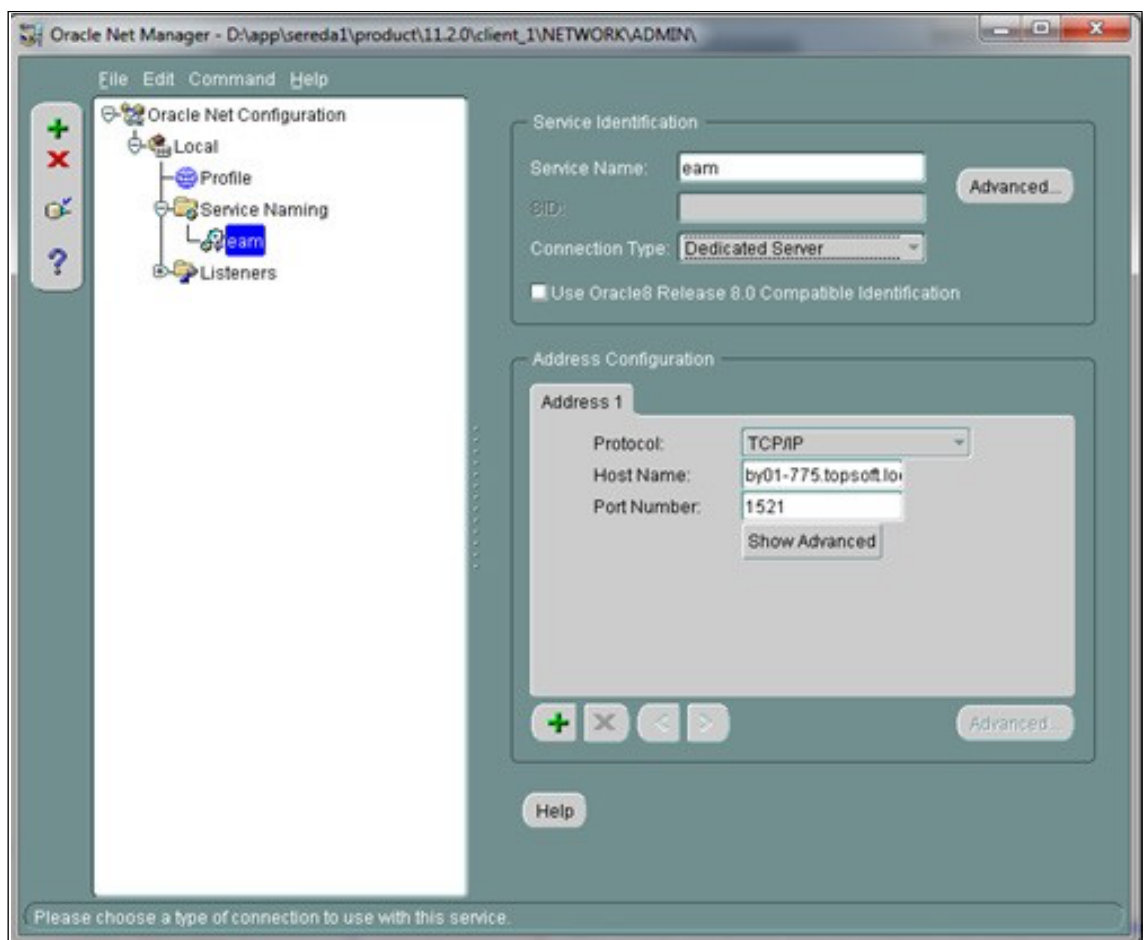
4. Теперь приложение можно запускать.

Для каждого следующего приложения, запускаемого на этом же компьютере, шаги 1 и 2

выполнять не нужно.

Пример 2. Для пользователя ОС Windows 7 64 bit, 64-хразрядный клиент Oracle, запуск из «Проводника»

1. Запускаем утилиту *NetManager*, входящую в состав клиента *Oracle*. И создаем *Service*.



2. В конфигурационный файл приложения добавляем строку соединения:

<connectionStrings>

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP; Data
Source=eam; User ID=eam; Password=1" />
```

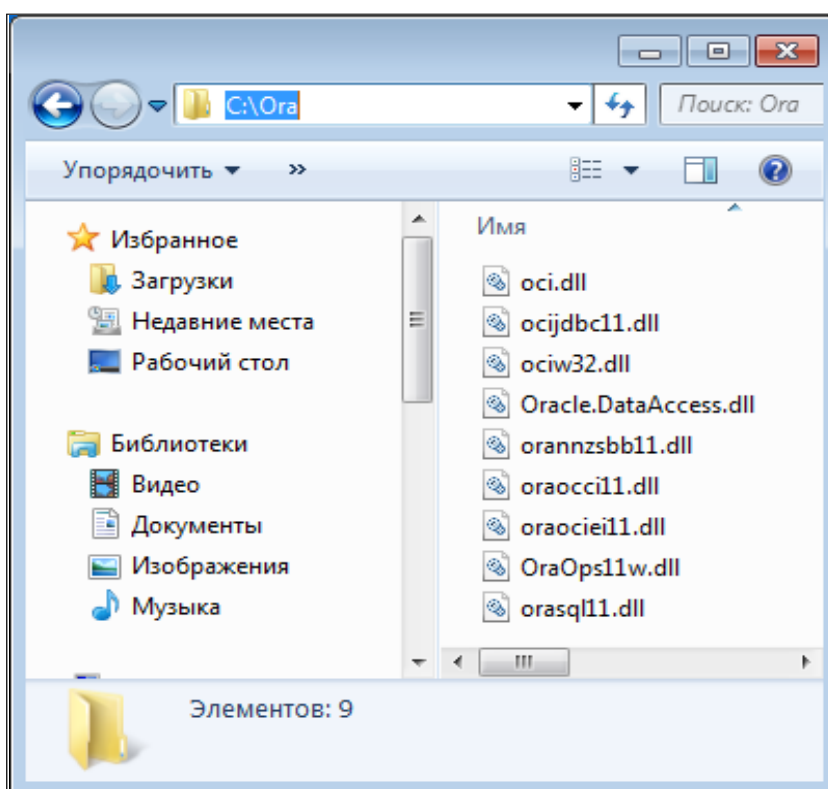
```
</connectionStrings>
```

3. Теперь приложение можно запускать.

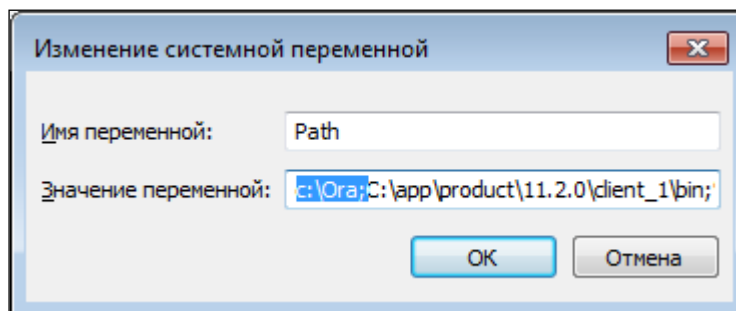
Для каждого последующего приложения, запускаемого на текущем компьютере, все операции необходимо повторить.

Пример 3. Для пользователя ОС Windows 7 32 bit, безустановки клиентского ПО, запуск из «Проводника»

1. На компьютере создаем каталог *C:\Ora*, в который помещаем 32-х разрядные версии DLL для доступа к БД.



2. Добавляем путь в переменную окружения *PATH*.



3. В конфигурационный файл приложения добавляем строку соединения:

```
<connectionStrings>
```

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP;Data Source=(DESCRIPTION
=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=BY01-775)(PORT=1521))) (CONNECT_DATA = (SER
VICE_NAME=EAMDB))); User ID=EAMDATA; Password=1" />
```

</connectionStrings>

4. Из рабочего каталога приложения удаляем файл *Oracle.DataAccess.dll*, если он присутствует.

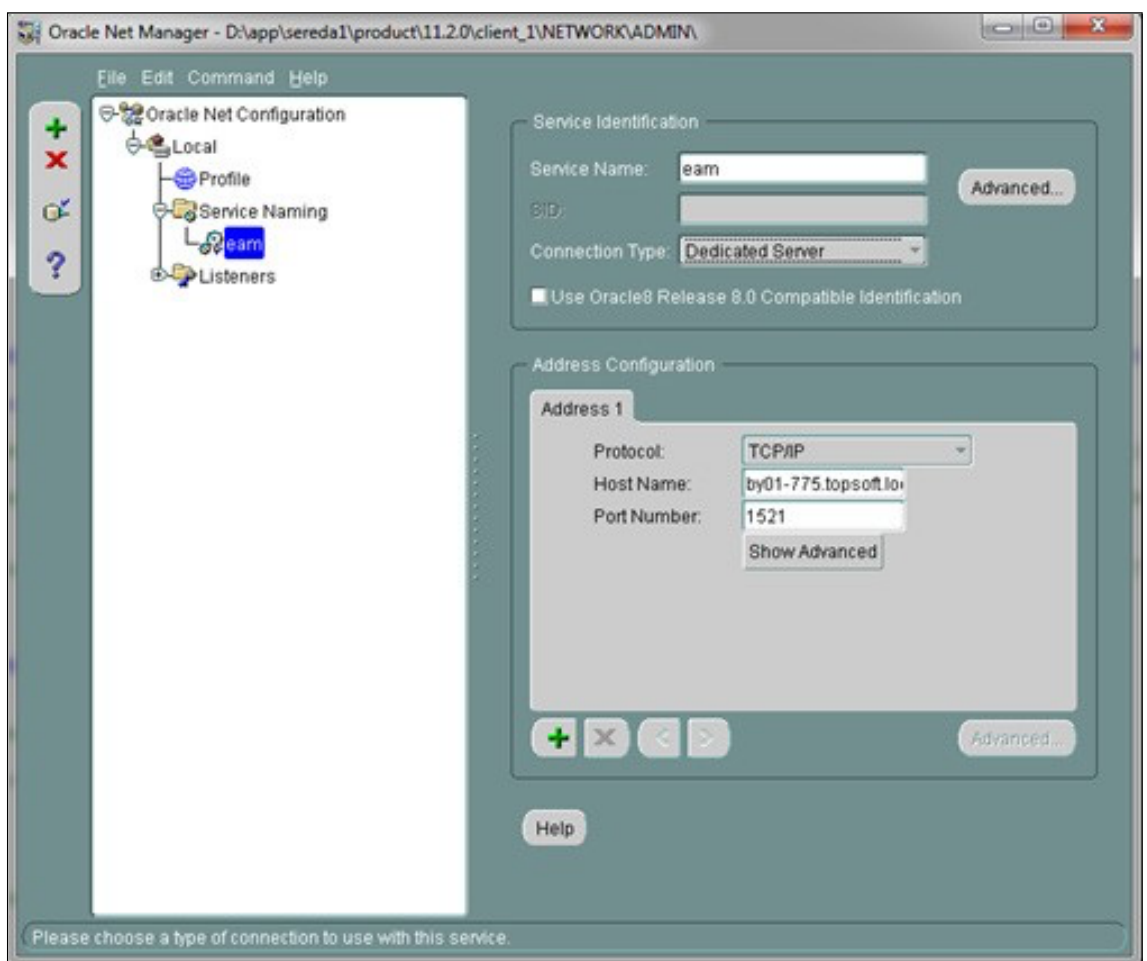
5. Теперь приложение можно запускать.

Для каждого следующего приложения, запускаемого на этом же компьютере, шаги 1 и 2

выполнять не нужно.

Пример 4. Для пользователя ОС Windows 7 32 bit, 32-хразрядный клиент Oracle, запуск из «Проводника»

1. Запускаем утилиту *NetManager*, входящую в состав клиента *Oracle*. И создаем *Service*.



2. В конфигурационный файл приложения добавляем строку соединения:

<connectionStrings>

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP;Data Source=eam;User ID=eam;Password=1" />
```

</connectionStrings>

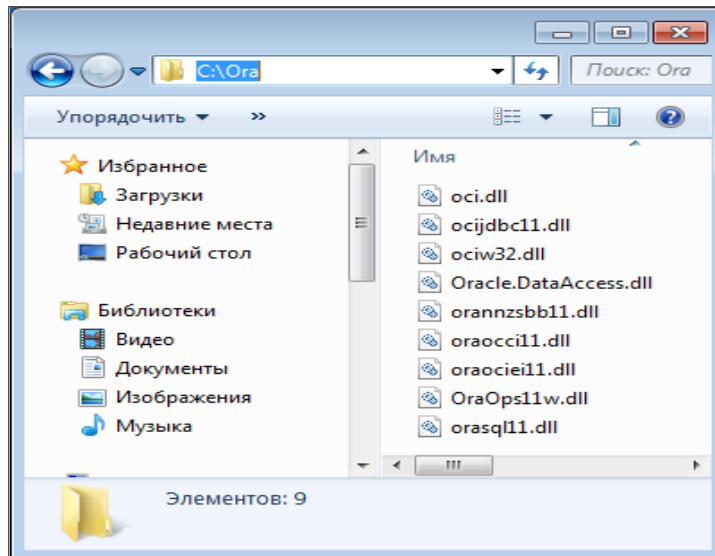
3. Из рабочего каталога приложения удаляем файл *Oracle.DataAccess.dll*, если он присутствует.

4. Теперь приложение можно запускать.

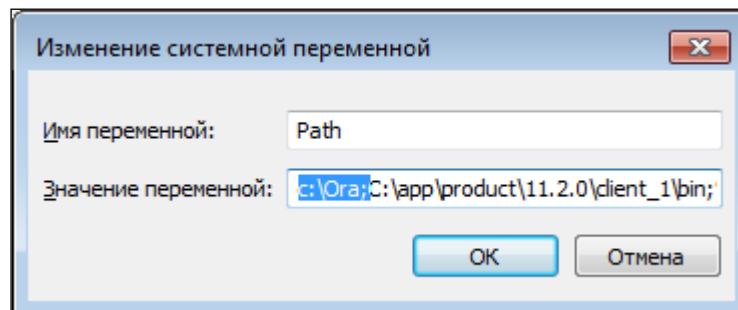
Для каждого последующего приложения, запускаемого на текущем компьютере, все операции необходимо повторить.

Пример 5. Для разработчика ОС Windows 7 64 bit, без установки клиентского ПО, запуск из Visual Studio

1. На компьютере создаем каталог *C:\Ora*, в который помещаем 64-х разрядные версии DLL для доступа к БД.



2. Добавляем путь в переменную окружения *PATH*.



3. В конфигурационный файл *app.config* добавляем строку соединения:

<connectionStrings>

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP;Data Source=(DESCRIPTION
=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=BY01-775)(PORT=1521)))(CONNECT_DATA=(SER-
VICE_NAME=EAMDB)));User ID=EAMDATA;Password=1" />
```

</connectionStrings>

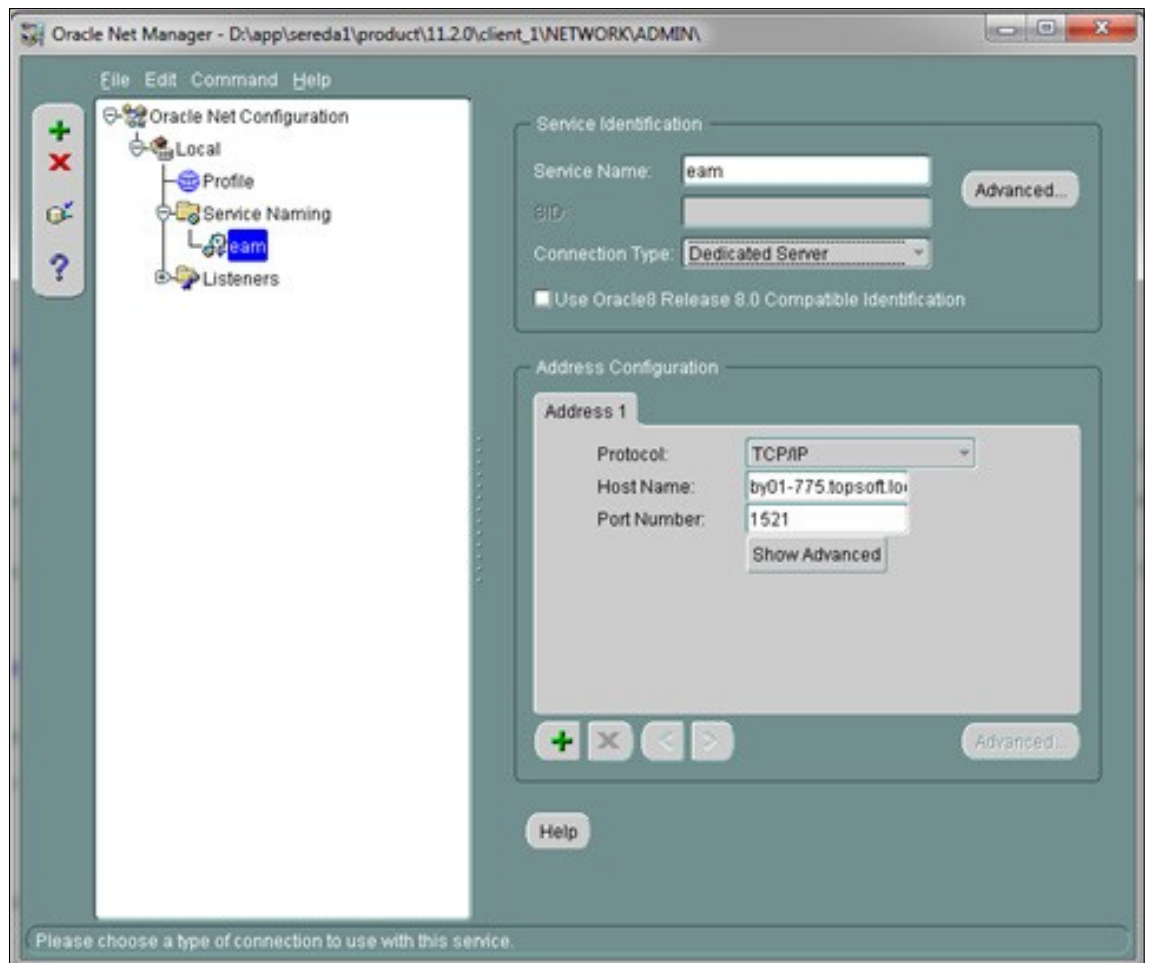
4. Теперь приложение можно запускать.

Для каждого следующего приложения, запускаемого на этом же компьютере, шаги 1 и 2

выполнять не нужно.

Пример 6. Для разработчика ОС Windows 7 64 bit, 64-х разрядный клиент Oracle, запуск из Visual Studio

1. Запускаем утилиту *NetManager*, входящую в состав клиента *Oracle*. И создаем *Service*.



2. В конфигурационный файл приложения добавляем строку соединения:

<connectionStrings>

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP;Data Source=eam;User ID=eam;Password=1"/>
```

</connectionStrings>

3. Теперь приложение можно запускать.

Для каждого последующего приложения, запускаемого на текущем компьютере, все операции необходимо повторить.

7.3. Алгоритм действий для развертывания системы галактика еам на платформе oracle

1. На сервере БД *Oracle* <имя-сервера> создать новую пустую базу данных <имя-БД>.
2. После создания БД, в базе необходимо создать пользователя <пользователь>, от имени которого система *Галактика EAM* будет соединяться с БД. У пользователя установить <пароль>. Пользователю назначить роли: *CONNECT, DBA, RESOURCE*.
3. В конфигурационном файле приложения, в разделе *appSettings*, в качестве значения параметра *DBSchemaName*, установить <пользователь>. Если такого параметра не существует, то его необходимо добавить.
4. Также в конфигурационном файле в разделе *connectionStrings* необходимо модифицировать существующую строку соединения приложения с БД.

Пример:

♦ без установки клиентского ПО:

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP; Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST = <имя-сервера>) (PORT=1521))) (CONNECT DATA=(SERVICE NAME=<имя-бд>))) ;
```

♦ с установкой клиентского ПО:

```
<add name="ConnectionString" connectionString = "XpoProvider=ODP; Data Source=<имя службы>; User Id=<пользователь>; Password = <пароль>;" />
```

5. По стандартной схеме запустить утилиту *DBUpdater*, которая создаст все необходимые объекты БД (таблицы, представления, процедуры и т.д.).
6. После этого можно запускать приложение.

8. Возможные проблемы и их устранение

8.1. Особенности запуска в Windows 7

При запуске приложения под ОС Windows 7 с включенной проверкой учетных записей могут возникать ошибки, если приложение запускается не от имени администратора.

Чтобы запустить приложение от имени администратора можно:

- ♦ В свойствах ярлыка приложения установить признак «Запуск от имени администратора».
- ♦ Запускать приложение так: на ярлыке приложения щелкнуть правой кнопки мышки и выбрать функцию *Запуск от имени администратора*.

8.2. Приложение не запускается

8.2.1. Приложение не запускается, и нет сообщений об ошибке

Наиболее частой причиной может быть ошибка в синтаксисе конфигурационного файла *Galaktika.EAM.Win.exe.config*, т.е. некорректный XML-файл. Нужно внимательно посмотреть config файл на предмет его корректности.

8.2.2. Ошибка «Приложение не может присоединиться к базе данных ...»

При запуске приложения появляется окно с сообщением об ошибке:

«Приложение не может присоединиться к базе данных, т.к. последняя либо не существует, либо ее версия старше, чем версия приложения.»

Для устранения ошибки запустите приложение в режиме автоматического обновления базы данных: *Galaktika.EAM.Win.exe -update*.

Внимание: В случае запуска программы в режиме автоматического обновления базы данных, пользователь, от имени которого запускается приложение, должен обладать правами на создание БД и таблиц на сервере БД».

В этом случае нужно запустить приложение в режиме обновления БД с параметром:

Galaktika.EAM.Win.exe -update.

8.2.3. При запуске приложения на БД Oracle ошибка ORA-12154

При запуске приложения открывается окно с сообщением:

«ORA-12154: TNS: невозможно разрешить заданный идентификатор соединения».

Не удается найти идентификатор соединения с БД в файле tnsnames.ora (*Oracle*).
Нужно корректно настроить соединение с БД на клиенте.

Иногда, при настроенном соединении клиента *Oracle* на БД ошибка все равно возникает, тогда можно в строке соединения с БД в config файле напрямую прописать соединение с БД *Oracle*, например:

```
<add name="ConnectionString" connectionString="XpoProvider=ODP;Data
Source=(DESCRIPTION =

    (ADDRESS_LIST=

        (ADDRESS = (PROTOCOL=TCP)(HOST=ORUAP-SERVER)(PORT=1521))

    )

    (CONNECT_DATA = (SERVICE_NAME = ORCL_EAM)

    )

);User ID=EAM1;Password=1" />.
```

Правила описания соединения с БД *Oracle* смотрите в документации по *Oracle*.

8.2.4. При запуске приложения на БД Oracle ошибка BadImageFormatException

При запуске приложения открывается окно с сообщением:

«Попытка загрузить клиентские библиотеки Oracle привела к созданию BadImageFormatException. Такое поведение наблюдается в 64-разрядном режиме, если установлены 32-разрядные клиентские компоненты Oracle».

Разрядность клиента *Oracle* не соответствует разрядности ОС.

Если ОС 32 bit, установите клиента *Oracle* 32 bit.

Если ОС 64 bit, установите клиента *Oracle* 64 bit.

8.2.5. Невозможно локализовать ошибку

Если возникает ошибка, с которой самостоятельно справиться не получается, то обращайтесь в группу поддержки, при этом необходимо прислать log файл *expressAppFramework.log*.

8.2.6. При запуске приложения на БД Oracle выдается ошибка

Для *System.Data.OracleClient* требуется клиентское программное обеспечение *Oracle version 8.1.7* или более поздней версии.

При запуске приложения открывается окно с сообщением (см. [Рис. 7](#)):

«Для *System.Data.OracleClient* требуется клиентское программное обеспечение *Oracle version 8.1.7* или более поздней версии.».

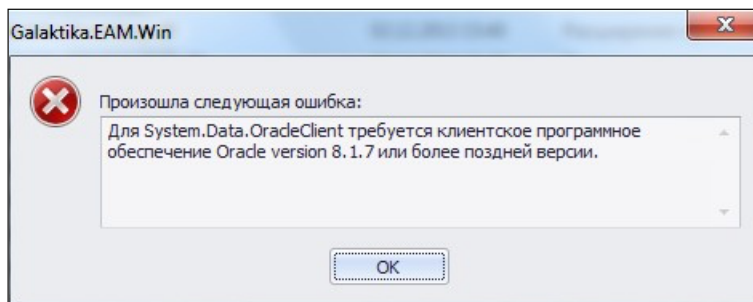


Рис. 7. Выдаваемая ошибка

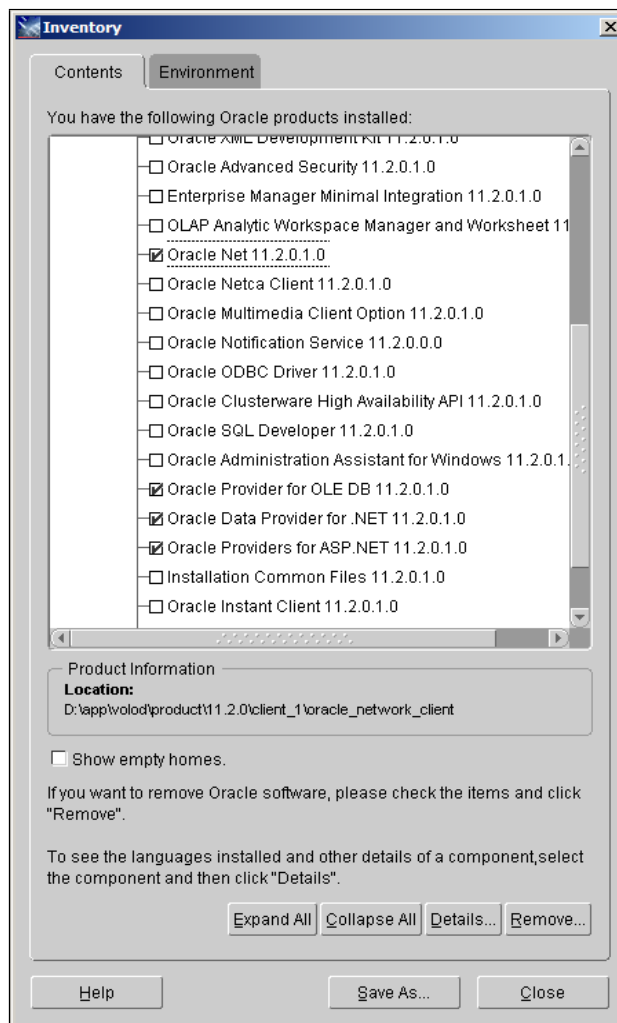
Такая ошибка возникает если:

- ◆ Либо на компьютере вообще не установлен Клиент *Oracle*.
- ◆ Либо если установлен клиент *Oracle*, но с версией меньше, чем *8.1.7*.
- ◆ Либо клиент установлен не полностью, в частности не установлены провайдеры *Oracle*.

Необходимо либо установить клиент *Oracle*, либо доустановить необходимые провайдеры.

Для клиента *Oracle* должны быть установлены компоненты (см. [Рис. 8](#)):

- ◆ *Oracle NET*;
- ◆ *Oracle Provider for OLE DB*;
- ◆ *Oracle Data Provider for .NET*;



◆ Oracle Providers for ASP.NET.

Рис. 8. Окно =Inventory=, вкладка Contents

8.2.7. Требования по настройке ПО для работы приложения Галактика EAM с БД Oracle

6.2.7.1. Общее описание проблемы

В приложении *Галактика EAM* (также и в некоторых других приложениях на платформе *Xafari*) имена объектов базы данных (таблиц, полей, индексов) задаются на русском языке. Эта особенность может приводить к проблемам с запуском приложения на СУБД *Oracle*.

8.2.7.1.1. Проблема 1

Особенностью СУБД *Oracle* является то, что длина имен идентификаторов в ней может быть не более 30 **БАЙТ**. Если при генерации структуры БД встретится идентификатор длиной более 30 **БАЙТ**, то возникнет ошибка:

ORA-00972: слишком длинный идентификатор

и объект БД не будет создан.

Приложения на платформе *Xafari* используют для генерации структуры БД

механизмы
DevExpress (XPO).

При генерации БД *Oracle* платформа DevExpress проверяет длину идентификаторов перед генерацией БД, и если длина превышает 30 **СИМВОЛОВ**, то обрезает имя идентификатора до 30 **СИМВОЛОВ** по определенным правилам, чтобы обеспечить успешную генерацию БД.

В работе механизма генерации структуры БД DevExpress скрыта ошибка, этот механизм учитывает количество символов в имени идентификатора, а не количество байт. Но в СУБД *Oracle* есть настройки БД, которые влияют на то, какое количество байт отводится на один символ (1, 2, а может и более).

В результате, если экземпляр БД сконфигурирован так, что русская буква занимает 2 байта, то допустимая длина имени идентификатора уже становится не

```
create table "ReportGroup" ("Oid" char(36) NOT NULL, "ДатаСоздания" date NULL, "Создатель"
nvarchar2(100) NULL, "СозданПользователем" nvarchar2(100) NULL, "ДатаПоследнейМодифика-
ции" date NULL, "Редактор" nvarchar2(100) NULL, "ИзмененПользователем" nvarchar2(100) NULL,
"OwnerBranch" char(36) NULL, "ExternalID" nvarchar2(1000) NULL, "СтроковоеПредстав-
ление" nvarchar2(255) NULL, "Код" nvarchar2(80) NULL, "Наименование" nvarchar2(150) NULL,
"ImageName" nvarchar2(100) NULL, "СтатусОбъекта" int NULL, "ДатаИзмененияСтатуса" date
30 (русских) символов, а 15 (русских) символов. И, например, такой запрос:
```

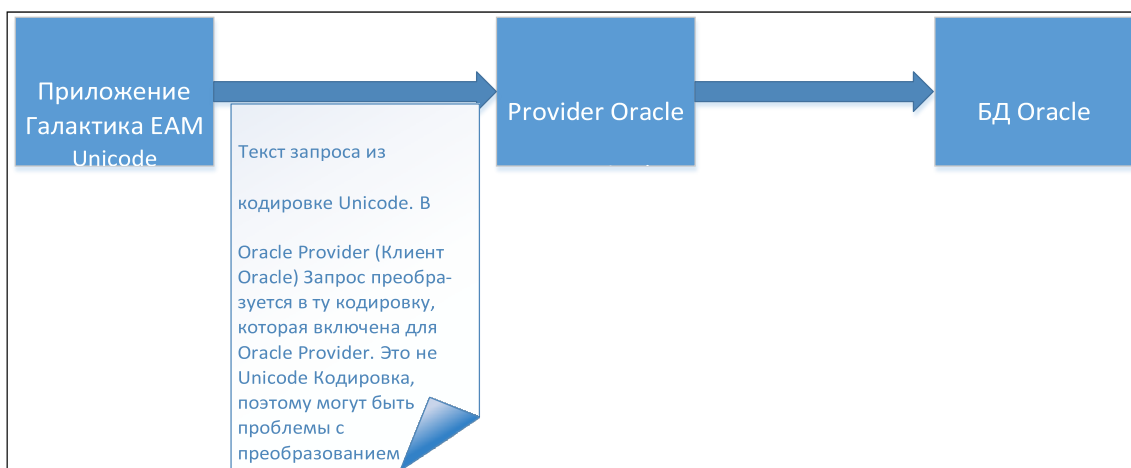
выдает ошибку:

ORA-00972: слишком длинный идентификатор

Появится ошибка или нет, зависит от параметров настройки экземпляра БД.

8.2.7.1.2. Проблема 2

Второй проблемой, связанной с использованием русских букв в качестве наименований объектов БД, может быть проблемы преобразования символов из одной



кодировки в дру- гую при передаче текста запроса с клиента на сервер.

Проблема может возникать, например, такая:

- 1.) Галактика EAM поддерживает Unicode кодировку символов.
- 2.) Запрос от системы Галактика EAM передается в клиент Oracle.
- 3.) Клиент Oracle не поддерживает кодировку Unicode, значит, символы запроса

будут преобразовываться в кодировку, в которой работает клиент *Oracle*. При переводе русских букв в другую кодировку, может произойти искажение, и все русские буквы будут замены на какой-то служебный символ.

Эта проблема, например, может проявляться при генерации структуры БД для приложения.

Вот такой запрос:

```
create table "ReportGroup" ("Oid" char(36) NOT NULL, "ДатаСоздания" date NULL, "Создатель" nvarchar2(100) NULL, "СозданПользователем" nvarchar2(100) NULL, "ДатаПоследнейМодификации" date NULL, "Редактор" nvarchar2(100) NULL, "ИзмененПользователем" nvarchar2(100) NULL, "ExternalID" nvarchar2(1000) NULL, "СтроковоеПредставление" nvarchar2(255) NULL, "Код" nvarchar2(80) NULL, "Наименование" nvarchar2(150) NULL, "ImageName" nvarchar2(100) NULL,
```

может выдавать ошибку:

ORA-00957: duplicate column name

Это означает, что в результате некорректного преобразования русских букв из одной кодировки в другую они были заменены на один и тот же служебный символ. И в результате на сервер БД пришел запрос, в котором создаются колонки с одинаковым именем.

6.2.7.2. Описание решения

Для того, чтобы приложение *Галактика EAM* нормально генерировало структуру таблиц БД, необходимо чтобы настройки программного обеспечения соответствовали определенным требованиям.

8.2.7.2.1. Решение Проблемы 1

Общая схема решения задачи

Для того, чтобы структура БД генерировалась успешно, необходимо использовать экземпляр БД *Oracle* с такими настройками, чтобы русские буквы занимали 1 байт.

На это влияет параметр *NLS_CHARACTERSET*.

Если установлена кодовая таблица, в которой русские буквы представляются 2 байтовым кодом, то будет возникать ошибка, например, UNICODE таблицы *UTF8*,

★ Рекомендуется использовать кодовую таблицу *CL8MSWIN1251*.

UTF16 и т.п.

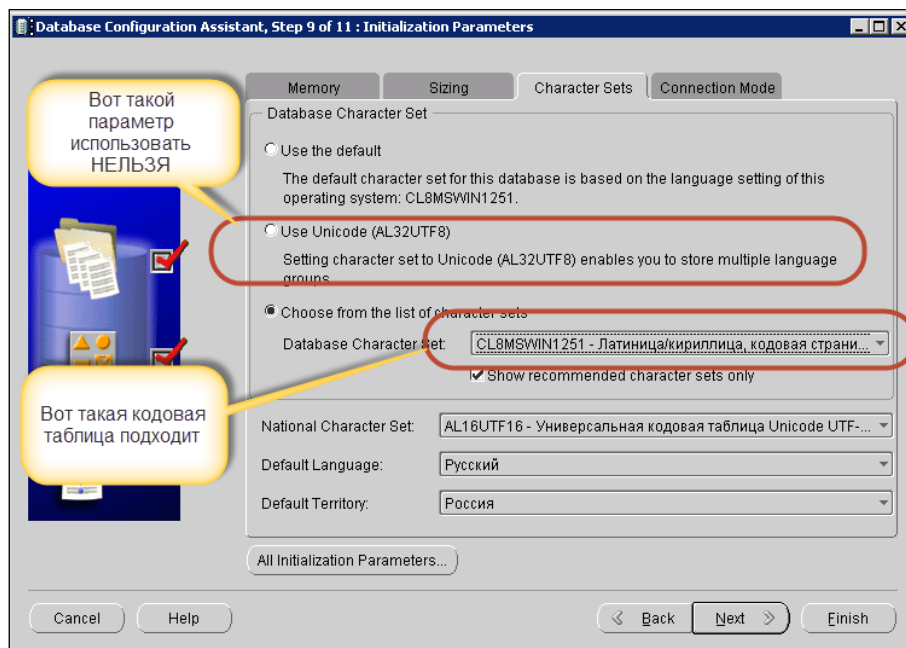
Настройка экземпляра БД Oracle

Необходимо создавать экземпляр БД *Oracle* так, чтобы параметр `NLS_CHARACTERSET = CL8MSWIN1251`.

Parameter	Value
NLS_CALENDAR	GREGORIAN
NLS_CHARACTERSET	AL32UTF8
NLS_COMP	BINARY
NLS_CURRENCY	?
NLS_DATE_FORMAT	DD.MM.RR
NLS_DATE_LANGUAGE	AMERICAN
NLS_DUAL_CURRENCY	?
NLS_ISO_CURRENCY	RUSSIA
NLS_LANGUAGE	AMERICAN
NLS_LENGTH_SEMANTICS	BYTE
NLS_NCHAR_CHARACTERSET	AL16UTF16
NLS_NCHAR_CONV_EXCP	FALSE
NLS_NUMERIC_CHARACTERS	,
NLS_RDBMS_VERSION	11.2.0.1.0
NLS_SORT	BINARY
NLS_TERRITORY	RUSSIA
NLS_TIME_FORMAT	HH24:MI:SSXFF
NLS_TIMESTAMP_FORMAT	DD.MM.RR HH24:MI:SSXFF
NLS_TIMESTAMP_TZ_FORMAT	DD.MM.RR HH24:MI:SSXFF TZR
NLS_TIME_TZ_FORMAT	HH24:MI:SSXFF TZR

Это можно задать ТОЛЬКО при создании нового экземпляра БД. На созданном экземпляре БД. Этот параметр изменить нельзя.

Например, при создании экземпляра БДс использованием *Database Configuration Assistant*, требуемые настройки производятся на шаге 9.



8.2.7.2.2. Решение Проблемы 2

На клиентском компьютере (компьютер, на котором запускается система *Галактика EAM*) должны быть установлены:

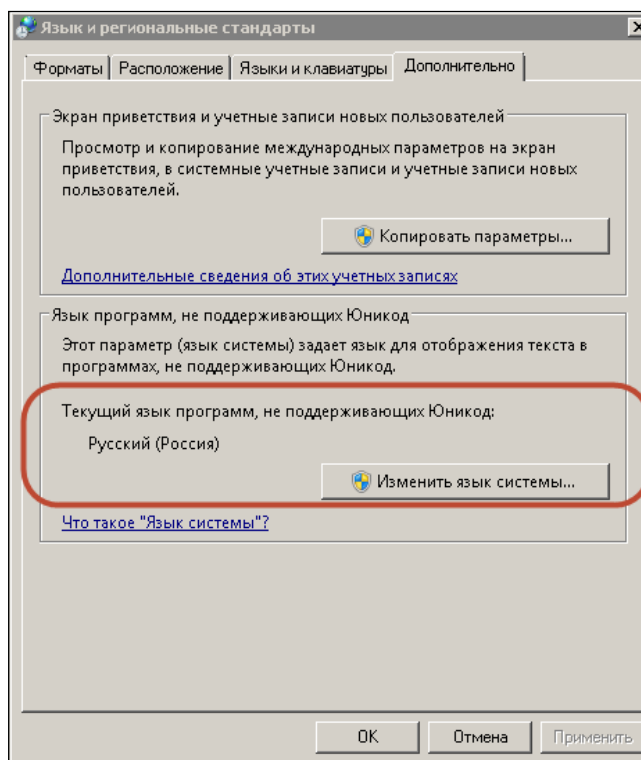
- ◆ Русифицированная операционная система Windows (установлена поддержка русского языка).
- ◆ Клиент *Oracle* должен быть установлен с поддержкой русского языка.

Настройки ОС Windows

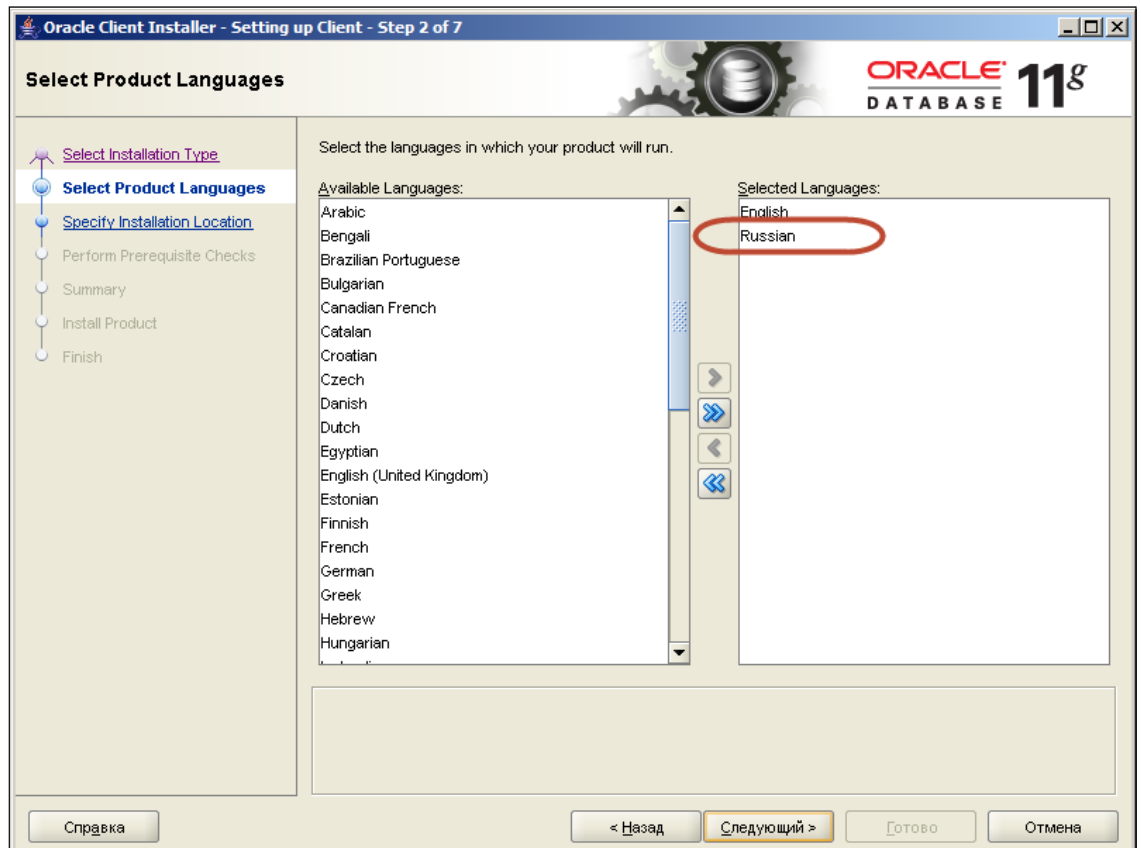
В операционной системе Windows должны быть следующие настройки:

- ◆ Установлен пакет русского языка.
- ◆ В настройках ОС Windows, в региональных настройках параметр *Текущий язык про-*

грамм, не поддерживающих Unicode должен быть установлен Русский.



В клиенте *Oracle* должна быть включена поддержка русского языка. Такая настройка делается в момент уста-



новки *Oracle Client*, на шаге 2.