

Средство защиты информации Secret Net 7

Инструкция по установке, настройке и проверке СУБД Oracle

Данный документ содержит описание основных особенностей установки, настройки и проверки функционирования сервера СУБД Oracle при совместном использовании с сервером безопасности СЗИ Secret Net 7.

Компонент "СЗИ Secret Net 7 — Сервер безопасности" может функционировать с системой управления базами данных, реализуемой сервером СУБД Oracle версии Oracle9i 9.2.0.4e или выше. Сервер безопасности и сервер Oracle могут быть установлены на разных компьютерах (рекомендуется) или на одном компьютере. Для сервера безопасности и сервера Oracle рекомендуется использовать компьютеры со статическими IP-адресами.

Ниже приводится общее описание последовательности действий для установки, настройки и проверки функционирования сервера Oracle. Описание составлено для варианта установки сервера Oracle с использованием штатных средств развертывания СУБД.

Примечание: Установка сервера Oracle с использованием штатных средств развертывания СУБД требуется для любой поддерживаемой версии Oracle, кроме версии Database 10g Express Edition. Указанную версию следует устанавливать с помощью программы пакетной установки, разработанной компанией "Код Безопасности". Описание работы с программой см. в документе "Средство защиты информации Secret Net 7. Руководство администратора. Установка, обновление и удаление". При использовании программы пакетной установки сервер Oracle автоматически настраивается с нужными параметрами и в большинстве случаев дополнительная настройка и проверка функционирования не требуются.

1. Для установки СУБД Oracle войдите в систему с учетными данными локального пользователя, входящего в локальную группу администраторов компьютера.

2. Проверьте заданные параметры сетевого адаптера на компьютере. Для стабильного функционирования сервера СУБД рекомендуется использовать статический IP-адрес, который должен быть указан в параметрах подключения. Если по каким-либо причинам статическая адресация невозможна (и используется динамическая адресация с автоматическим получением IP-адресов), перед установкой сервера СУБД необходимо отредактировать файл hosts, расположенный в каталоге установки ОС Windows в подкаталоге \System32\drivers\etc. В указанном файле добавьте строку в виде 127.0.0.1 <имя_компьютера>.<имя_домена> <имя_компьютера>

Пример: Если компьютеру присвоено имя srv-oracle и этот компьютер входит в домен SNDomain — необходимо ввести строку 127.0.0.1 srv-oracle.SNDomain srv-oracle.

3. Выполните установку сервера СУБД Oracle. При установке необходимо создать экземпляр базы данных, который будет использоваться сервером безопасности. Экземпляр базы данных Oracle должен обеспечивать поддержку русского языка.

4. Проверьте и при необходимости откорректируйте сетевые параметры сервера Oracle. Для работы с сетевыми параметрами используйте штатную утилиту Oracle Net Manager или откройте в текстовом редакторе файл tnsnames.ora, который размещается в каталоге установки сервера Oracle в подкаталоге \NETWORK\ADMIN. В файле tnsnames.ora в разделе с именем БД (например, SNDB) параметр HOST должен определять одно из следующих значений:

- IP-адрес компьютера с сервером Oracle — если компьютеру выдан статический IP-адрес (рекомендуемый вариант);
- DNS-имя компьютера с сервером Oracle — если используется динамическая адресация (при этом во время работы сервера всегда должны быть доступны контроллер домена и DNS-сервер).

5. После установки сервера Oracle перезагрузите компьютер.

6. Запустите установку компонента "СЗИ Secret Net 7 — Сервер безопасности". Описание процедуры установки сервера безопасности см. в документе "Средство защиты информации Secret Net 7. Руководство администратора. Установка, обновление и удаление". На этапе ввода параметров соединения с СУБД (при появлении диалога "Настройке СУБД") установите отметку в поле "Oracle" и затем в поле "Имя БД" введите строку соединения с экземпляром БД в виде <IP-адрес_или_имя_компьютера_сервера_Oracle>:<порт>/<имя_БД>. Значения для строки необходимо использовать из файла tnsnames.ora. Названия параметров в порядке перечисления в строке:

- HOST;
- PORT;
- название раздела с именем экземпляра БД для сервера безопасности.

Пример: Если файл tnsnames.ora содержит раздел, соответствующий экземпляру БД с именем SNDB, в котором заданы значения параметров HOST = 172.17.6.84 и PORT = 1521, — в поле "Имя БД" необходимо ввести строку 172.17.6.84:1521/SNDB. Пример содержимого диалога представлен на следующем рисунке:

7. После ввода параметров соединения с СУБД (строки соединения с экземпляром БД, учетных данных администратора базы данных и учетных данных, с которыми сервер безопасности будет выполнять подключение к БД) продолжите установку, нажав кнопку "Далее >". Программа установки выполнит попытку соединения с СУБД. В случае успешного соединения процедура установки будет продолжена в соответствии с порядком работы программы установки.

Примечание: При успешном завершении процедуры установки сервера безопасности остальные шаги данной инструкции выполнять не требуется. Следующие шаги предназначены для диагностики соединения с сервером Oracle в случае возникновения проблем доступа к базе данных при установке сервера безопасности или в процессе эксплуатации сервера.

8. Если возникают ошибки соединения с базой данных в случае размещения сервера Oracle и сервера безопасности на разных компьютерах, выполните следующие действия на компьютере сервера безопасности:

- Если в файле `tnsnames.ora` параметр `HOST` определяет DNS-имя компьютера с сервером Oracle (см. шаг 4), проверьте работоспособность и доступность контроллера домена и DNS-сервера. При нормальном функционировании серверов перейдите к следующему действию.
- В брандмауэре (если он включен) проверьте разрешение использования порта, указанного в параметре `PORT` в файле `tnsnames.ora` (по умолчанию 1521). Если использование порта не запрещено, перейдите к следующему действию.
- Проверьте возможность связи с сервером Oracle с помощью утилиты `ping`. Для этого откройте окно командной строки и введите команду `ping <IP-адрес_или_имя_компьютера>`. В качестве параметра команды необходимо указать значение параметра `HOST` в файле `tnsnames.ora`. Например, если параметр `HOST` определяет IP-адрес 172.17.6.84 — введите команду `ping 172.17.6.84`. В результатах выполнения команды должно быть указано одинаковое количество отправленных и полученных пакетов данных. В противном случае проверьте параметры сетевого адаптера и выполните действия для восстановления возможности связи.

9. Если на предыдущем шаге ошибки соединения с БД не устранены, откройте окно командной строки на компьютере сервера Oracle и выполните следующие действия:

- Введите команду `tnsping <имя_БД>`. В качестве параметра команды необходимо указать название раздела с именем экземпляра БД в файле `tnsnames.ora` (см. шаг 4). Например, если файл `tnsnames.ora` содержит раздел, соответствующий экземпляру БД с именем `SNDB`, — введите команду `tnsping SNDB`. В результатах выполнения команды должно быть указано успешное завершение (OK). В противном случае восстановите возможность связи с экземпляром БД, руководствуясь описанием по выданной ошибке. Если проверка связи выполнена успешно, перейдите к следующему действию.
- Введите команду `sqlplus <имя_администратора_БД> / <пароль_администратора_БД> @ <Имя_БД>`. В качестве параметров команды необходимо указать имя и пароль администратора, заданные при установке экземпляра БД, и название раздела с именем экземпляра БД в файле `tnsnames.ora`. Например, если учетными данными администратора являются имя `system` и пароль `systema`, а файл `tnsnames.ora` содержит раздел, соответствующий экземпляру БД с именем `SNDB`, — введите команду `sqlplus system/systema@SNDB`. При успешном выполнении команды будет выполнен вход в сеанс командной строки Oracle без вывода приглашения на ввод имени пользователя и пароля и с подключением к экземпляру базы данных (выход из сеанса осуществляется с помощью команды `exit`). В противном случае восстановите возможность подключения к экземпляру БД, руководствуясь описанием по выданной ошибке.

Примечание: Одна из возможных причин ошибки — не был установлен запрашиваемый экземпляр базы данных. Чтобы убедиться в наличии созданных экземпляров БД, проверьте содержимое подкаталогов \database и \dbs в каталоге установки сервера Oracle. Если каталоги пустые, это означает, что экземпляры не установлены. В этом случае удалите, а затем заново установите сервер Oracle и создайте нужный экземпляр базы данных.

10. Если перечисленные действия не привели к восстановлению возможности соединения с базой данных (в том числе если не удастся самостоятельно устранить ошибки, возникающие при выполнении действий на шаге **9**) — обратитесь в отдел технической поддержки компании "Код безопасности". Чтобы получить консультации специалистов, вам необходимо вместе с общими сведениями о проблеме предоставить следующие файлы:

- Файл со сведениями о статусе прослушивателя Oracle. Для создания файла откройте окно командной строки и введите команду `lsnrctl status >> listener_status.txt`. Файл с указанным именем будет создан в каталоге запуска команды.
- Log-файлы сервера Oracle, которые размещаются в каталоге установки сервера Oracle в подкаталоге \cfgtoollogs (если используется бесплатная версия Oracle Express Edition — в подкаталоге \config).
- Log-файл прослушивателя Oracle listener.log, который размещается в каталоге установки сервера Oracle в подкаталоге \NETWORK\LOG (если используется версия Oracle 11g — в подкаталоге \diag\tnslsnr\<имя_компьютера>\listener\trace).
- Содержимое подкаталогов \database и \dbs в каталоге установки сервера Oracle.
- Файлы listener.ora, tnsnames.ora и sqlnet.ora, которые размещаются в каталоге установки сервера Oracle в подкаталоге \NETWORK\ADMIN.
- Файл трассировки программы установки сервера безопасности, который размещается в каталоге c:\logs.