

# КриптоПро УЦ

программно-аппаратный комплекс УДОСТОВЕРЯЮЩИЙ ЦЕНТР

Руководство администратора баз данных

# **РИЗИВНИЕ**

Настоящий документ содержит описание регламентных работ по сопровождению баз данных программного комплекса «Удостоверяющий Центр «КриптоПро УЦ» (УЦ) для поддержания их в работоспособном состоянии.

Данное руководство предназначено для администратора УЦ.

## Информация о разработчике ПК «КриптоПро УЦ»:

ООО "Крипто-Про"

127 018, Москва, улица Сущевский вал, 16 строение 5

Телефон: (495) 780 4820 Факс: (495) 780 4820

http://www.CryptoPro.ru

E-mail: <a href="mailto:info@CryptoPro.ru">info@CryptoPro.ru</a>

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Co	став Баз Данных Удостоверяющего Центра	4
2. Ба	за данных Центра Сертификации	5
	Размещение	
	Резервное копирование БД	
	2.1. Резервное копирование в ручном режиме	
	Восстановление БД с резервной копии	
	за данных Центра Регистрации	
3.1.	Размещение	13
3.2.	Резервное копирование БД	13
3.3.	Восстановление БД с резервной копии	16
4. Ис	пользование приложения SQL Server Enterprise Manager	19
5. Ис	пользование отчуждаемых носителей	20

# 1. Состав Баз Данных Удостоверяющего Центра

База Данных Удостоверяющего центра представляет собой совокупность информационных ресурсов, входящих в состав Центра сертификации и Центра регистрации.

База данных Центра Сертификации содержит информацию по выпущенным сертификатам открытых ключей пользователей Удостоверяющего центра и программных компонент Удостоверяющего центра таким как: Web-сервер Центра Регистрации, приложения Центра Регистрации, Web-сервер Центра Сертификации, службы сертификации Центра Сертификации. Также в состав базы данных входит журнал запросов на сертификаты и отзыва сертификатов.

База данных Центра Регистрации представляет собой базу данных MS SQL 2000 Server и включает в себя таблицы с информацией по зарегистрированным пользователям Центра Регистрации, хранимые процедуры, триггеры и т.д.

## 2. База данных Центра Сертификации

#### 2.1. Размещение

База данных (БД) Центра Сертификации размещается на ПК Центра Сертификации. Размещение БД указывается при конфигурировании и настройки службы сертификации MS Windows 2000 Server в процессе ее установки на ПК.

По умолчанию, размещение БД происходит в каталоге .::\WINNT\System32\CertLog загрузочного диска системы.

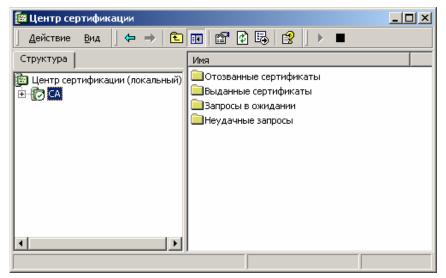
Дополнительно, при установке программного обеспечения Удостоверяющего центра, формируется и наполняется файл с протоколом работы Центра сертификации. Размещение данного файла указывается при конфигурации серверных компонент Центра Сертификации (модуля политики и модуля выхода от КриптоПро).

## 2.2. Резервное копирование БД

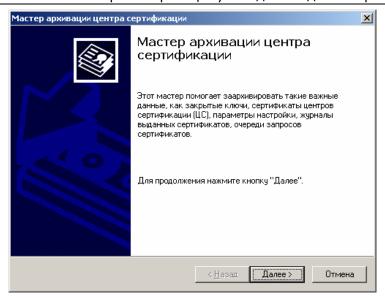
## 2.2.1. Резервное копирование в ручном режиме

Резервное копирование БД осуществляется администратором с использованием сервисных процедур службы сертификации MS Windows. Для этого:

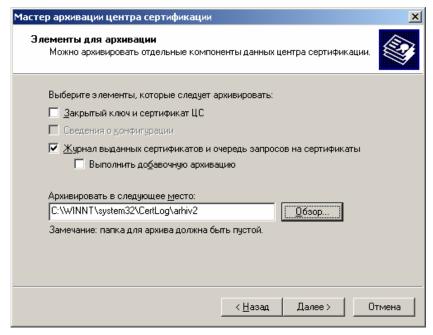
- Создайте на локальном диске ПК раздел (каталог), в который будет производиться копирование.
- Через раздел «Администрирование» меню программ запустите приложение «Центр сертификации» и активируйте (установите курсор) раздел с именем Центра Сертификации;



 Нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите последовательно «Все задачи» -> «Архивация ЦС...». В результате будет запущен Мастер архивации центра сертификации;



■ Нажмите кнопку «Далее» и в появившемся окне определите параметры архивирования. Из предлагаемых элементов для архивирования выберите журнал выданных сертификатов и очередь запросов на сертификаты. Архивирование закрытого ключа и сертификата ЦС не поддерживается СКЗИ «КриптоПро CSP». Для указания точки назначения создаваемого архива, нажмите кнопку «Обзор» и выбери путь к ранее созданному каталогу.



• После выбора элементов нажмите кнопку «Далее» и подтвердите выполнение архивирования, нажав кнопку «Готово» в следующем окне.

По завершению выполнения данной процедуры, в указанном каталоге будет создан подкаталог, содержащий архив БД.

При выполнении процедуры архивирования требуется, чтобы каталог назначения для архива был пуст.

Для обеспечения истории архивов, не удаляйте каталог с предыдущим архивом, а создавайте новый. Рекомендуется выделить каталог на локальном диске и в нем создавать подкаталоги с архивной копией. Для идентификации копий рекомендуется в имя подкаталогов включать дату архивирования. Например: c:\arhCA\arh\_28\_02\_2002.

#### 2.2.2. Резервное копирование в автоматическом режиме

Для выполнения резервного копирования БД Центра Сертификации в автоматическом режиме с заданной периодичностью необходимо выполнить следующие действия:

• Создать командный файл (bat-файл), содержащий следующие команды:

@echo off

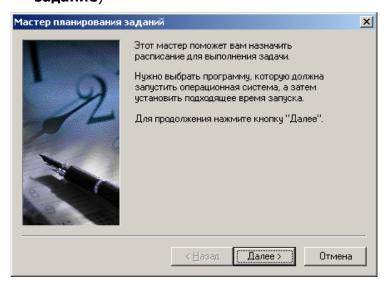
certutil -f -backupDB "%1" KeepLog

if errorlevel 0 goto exit

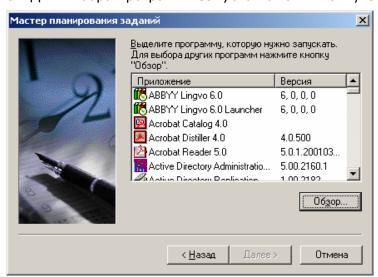
echo Ошибка

:exit

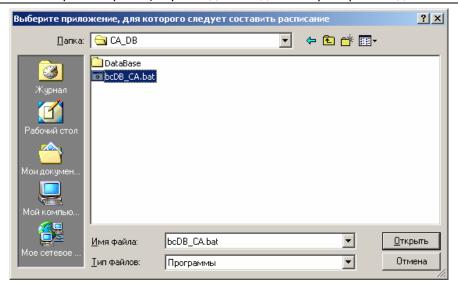
- В планировщике заданий MS Windows создать новое назначенное задание, последовательно выполнив следующие действия:
  - Запустить мастер планирования заданий (Пуск Настройка -Панель управления – Назначенные задания – Добавить задание)



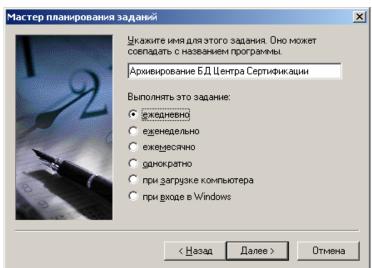
о Для выбора программы запуска нажать кнопку Обзор



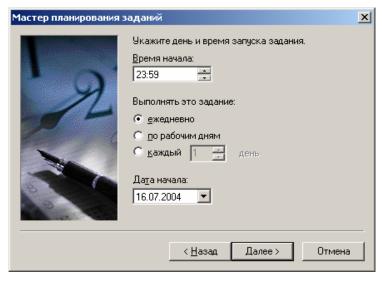
о Выбрать созданный командный файл



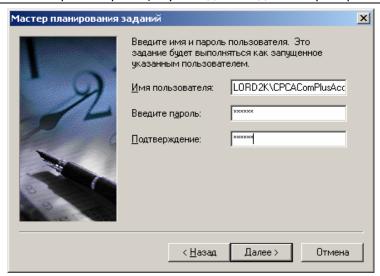
 Ввести имя создаваемого задания и выбрать периодичность его запуска



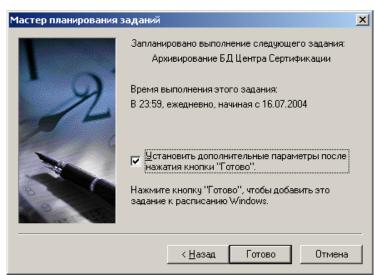
В следующем окне мастера назначить день и время запуска задания



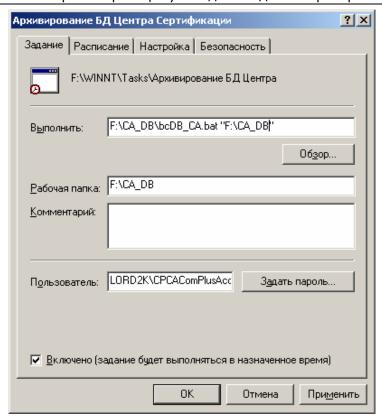
 Ввести имя и пароль учетной записи пользователя, от имени которого будет запускаться данное задание. Рекомендуется установить данную учетную запись как CPCAComPlusAcct& (которая создается при установке программного обеспечения ЦС)



 Выбрать опцию Установить дополнительные параметры после нажатии кнопки «Готово»



 В окне параметров созданного задания в строке Выполнить через пробел добавить строковый параметр, определяющий полный путь к каталогу, в который будет сохраняться архив БД, и нажать кнопку Применить

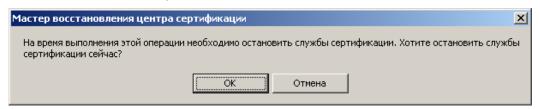


о По запросу мастера еще раз задать пароль учетной записи

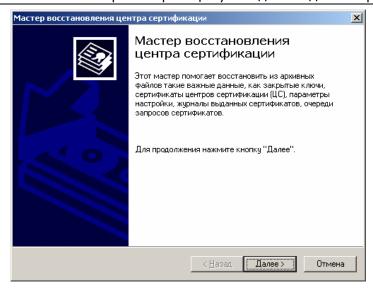
## 2.3. Восстановление БД с резервной копии

Восстановление БД Центра Сертификации с ранее созданной резервной копии также осуществляется с использованием сервисных процедур службы сертификации MS Windows. Для этого:

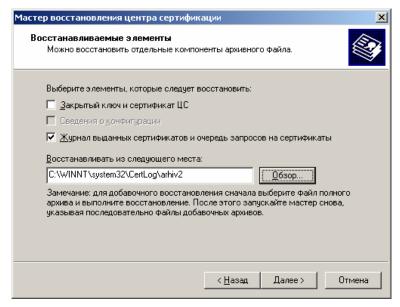
- Через раздел «Администрирование» меню программ запустите приложение «Центр сертификации» и активируйте (установите курсор) раздел с именем Центра Сертификации;
- Нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите последовательно «Все задачи» -> «Восстановление ЦС...». Таким образом будет запущен Мастер восстановления центра сертификации;
- Восстановление с резервной копии осуществляется при остановленной службе сертификации. В случае если данная служба запущена, Мастер сообщит об этом и предложит ее остановить. Необходимо в соответствующем окне нажать кнопку «ОК»



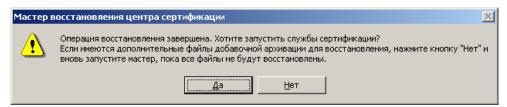
 После этого произойдет остановка службы, и на экране будет отображено окно Мастера восстановления. Для продолжения процедуры восстановления нажмите кнопку «Далее».



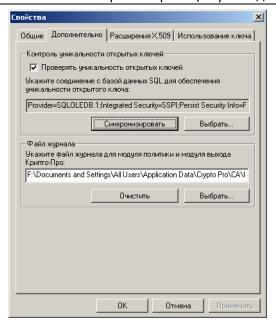
• В следующем окне необходимо определить элементы БД, подлежащие восстановлению. Они должны совпадать с элементами, выбранными при создании резервной копии. В случае если они не совпадут, восстановление БД будет не полным. Для определения источника данных нажмите кнопку «Обзор» и выберите каталог с резервной копией, откуда будет выполнять восстановление.



 После определения элементов и подтверждения операции в следующем окне нажатием кнопки «Готово», будет произведено восстановление БД. В случае успешного ее завершения, Мастер предложит запустить службу сертификации. Нажмите кнопку «Да».



 После восстановления БД Центра Сертификации выполните задачу синхронизации БД службы сертификации ЦС и БД модуля политики, расположенной в MSDE, нажав кнопку Синхронизировать на вкладке Дополнительно окна свойств модуля политики службы сертификации ЦС.



На этом процедура восстановления БД ЦС заканчивается.

## 3. База данных Центра Регистрации

#### 3.1. Размещение

База данных (БД) Центра Регистрации размещается на ПК, где установлен MS SQL Server 2000 Центра Регистрации Удостоверяющего Центра.

По умолчанию, размещение БД в базе данных с именем crypto pro ra db.

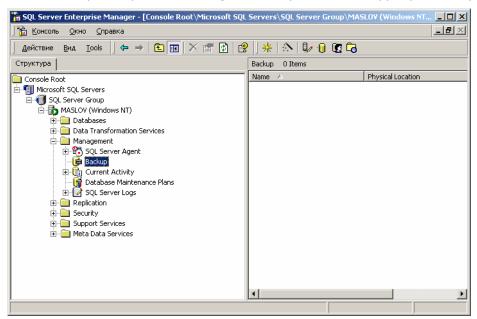
#### 3.2. Резервное копирование БД

Резервное копирование БД осуществляется администратором с использованием сервисных процедур MS SQL 2000 Server.

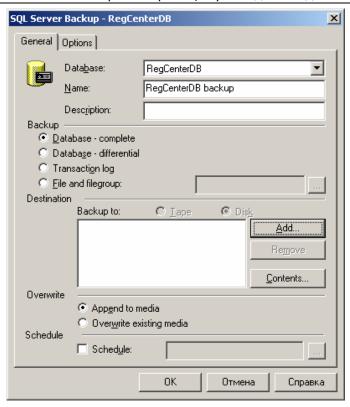
Архивирование может быть разовым или может производиться периодически, в соответствии с определенным администратором сценарием.

Для создания такого сценария выполните следующие действия:

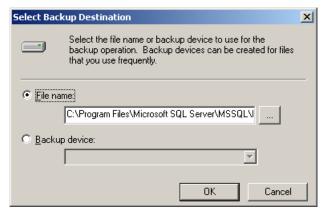
- Запустите приложение SQL Server Enterprise Manager из пакета MS SQL Server
- Раскройте раздел Management и установите курсор на подраздел Backup



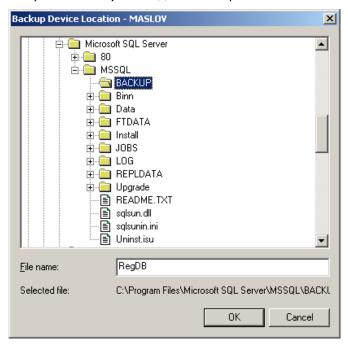
- Щелкните правой кнопкой мышки и в появившемся меню выберите пункт Backup a Database
- Появится окно задания параметров архивирования БД.



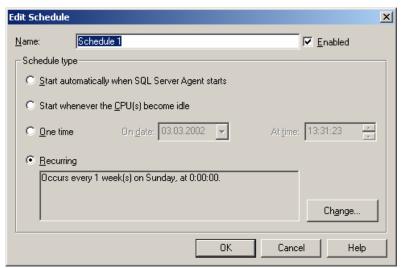
- В данном окне задайте следующие параметры:
  - о в поле «Database» выберите из списка наименование БД Центра Регистрации (например: crypto\_pro\_ra\_db).
  - В поле Васкир выберите первую опцию «Database complete», по которой будет производиться архивирование всей БД. Остальные опции определяют архивирование отдельных частей БД:
    - Differential архивирование обновлений БД
    - Transaction log архивирование журнала транзакций
    - File and ... архивирование отдельных файлов и групп файлов,
      в которых физически располагается выбранная БД
  - Для определения ресурса, куда будет производиться архивирование БД, в разделе Destination нажмите кнопку «Add». Архивирование может производиться на диск или на устройство записи на магнитную ленту (стример).
    - В появившемся окне выбора устройства назначения для архива специфицируйте имя файла или имя устройство для архива.



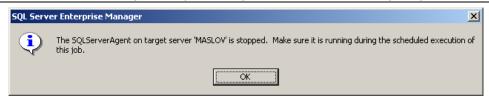
 Выберите имя файла. Для этого нажмите кнопку с тремя точками, справа от поля ввода имени файла.  В окне выбора размещения файла архива выберите каталог для размещения (рекомендуется оставить предлагаемый по умолчанию) и введите имя файла.



- После этого нажмите кнопку «ОК» данного окна. Таким образом, назначение для архива будет добавлено в список.
- В разделе Overwrite определяется параметр записи новых архивов в архив БД. В нем можно определить два режима: режим добавления и режим перезаписи. Рекомендуется установить (выбрать) первую опцию данного раздела, а именно опцию «Append to media», определяющую режим добавления.
- В разделе Shedule определяются параметры периодичности выполнения процедуры создания архивной копии. Для задания параметров поставьте галочку, кликнув мышкой, в опции Shedule и нажмите кнопку с тремя точками в правом нижнем углу окна.
- В появившемся окне определите параметры запуска планировщика выполнения задачи архивирования

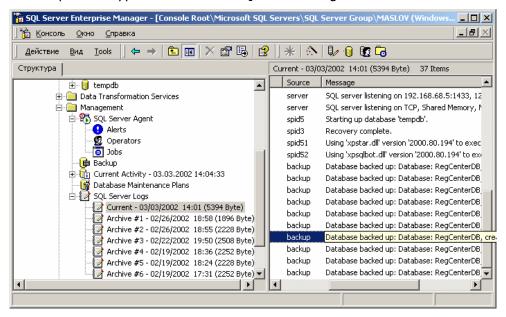


- После завершения ввода параметров нажмите кнопку «ОК»
- Для выполнения задачи архивирования будет запущена служба MS SQLServerAgent на ПК с БД Центра Регистрации (если она не была запущена ранее).

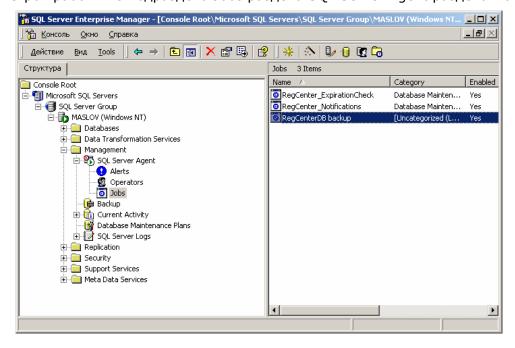


■ Нажмите кнопку «ОК»

В результате выполненных действий, на сервере MS SQL 2000 будет периодически выполняться задача по архивированию БД Центра Регистрации. О работе данной задачи можно посмотреть в журнале событий SQL Server Logs



Сформированное задание на архивирование доступно для просмотра и изменение параметров работы из подраздела Jobs раздела SQL Server Agent раздела Management.

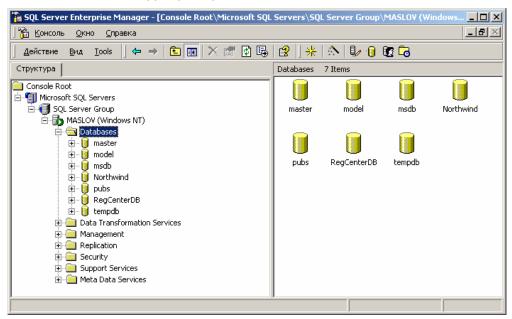


## 3.3. Восстановление БД с резервной копии

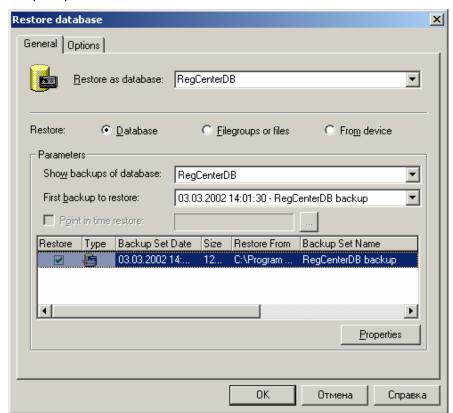
Восстановление БД с резервной копии осуществляется администратором с использование сервисных процедур MS SQL 2000 Server.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Запустите приложение SQL Server Enterprise Manager из пакета MS SQL Server
- Установите курсор на раздел Databases



- Нажмите правую кнопку мышки и выберите пункт «Restore Database...» из пункта «Все задачи» выпавшего меню.
- Появится окно определения параметров восстановления из архива резервных копий.



- В данном окне задайте:
  - о В поле Restore as database выберите из списка имя базы данных (например: crypto\_pro\_ra\_db).
  - В поле Show dackups of database выберите имя базы данных (например: crypto\_pro\_ra\_db).

- B поле First backup to restore выберите из списка необходимый архив из ранее созданных
- Нажмите кнопку «ОК»
- Появление сообщения свидетельствует об успешном выполнении задачи восстановления БД из архивной копии.



# 4. Использование приложения SQL Server Enterprise Manager

В настоящем Руководстве в качестве приложения, обеспечивающего взаимодействие с сервером баз данных SQL 2000 Server, используется приложение SQL Server Enterprise Manager.

Данное приложение входит в состав дистрибутива SQL 2000 Server и устанавливается с клиентской частью программного обеспечения SQL 2000 Server.

Программа инсталляции «Удостоверяющий Центр «КриптоПро УЦ» производит установку редакции MSDE сервера управления базами данных SQL 2000 Server. В состав этой редакции приложение SQL Server Enterprise Manager не входит.

Для обеспечения управления базой данных Центра Регистрации при выполнении регламентных процедур создания резервной копии базы данных и восстановления с резервной копии, необходимо установить на сервере Центра Регистрации приложение SQL Server Enterprise Manager из состава дистрибутива SQL 2000 Server редакции Enterprise.

## 5. Использование отчуждаемых носителей

В целях обеспечения сохранности резервных копий БД необходимо использовать внешние, отчуждаемые носители, на которые копируются файлы с копиями БД.

К таким отчуждаемым носителям могут относиться: стримеры, диски CD, устройства типа ZIP-drive, JAZ drive и т.д.

Использование отчуждаемых носителей может быть осуществлено либо путем копирования на них файлов резервных копий БД с локального диска компьютера, либо путем непосредственного выбора внешних устройств в качестве точки назначения создаваемых файлов резервных копий БД.

В первом случае, при копировании файлов, используются средства копирования файлов предоставляемых операционной системой Windows 2000 Server через Windows Explorer.

Во втором случае, необходимо выбрать устройство ввода-вывода на отчуждаемый носитель в качестве точки назначения (Destination) при создании резервной копии и при выполнении процедуры восстановления с резервной копии.

На Центре Сертификации такой точкой назначения будет являться файл в файловой системе устройства ввода-вывода на отчуждаемый носитель.

На Центре Регистрации в этом случае необходимо при создании сценария резервного копирования БД ЦР средствами SQL Server Enterprise Manager выбрать точку назначения на устройство архивирования (Backup device).



Из списка подключенных в операционной системе устройств ввода-вывода на отчуждаемый носитель необходимо выбрать нужное устройство.

# Лист регистрации изменений

Номера листов (страниц)					Всего листов	№ документа	Входящий № сопроводи-	Подпись	Дата
Изм.	изменен- ных	заменен- ных		аннули- рованных	(страниц) в докум.		тельного документа и дата		