



**Руководство пользователя по
приложению PackDB**



1. О программе

PackDb – консольное приложение для выполнения резервного копирования, восстановления и копирования баз данных MS SQL Server.

Встроенная помощь

При запуске программы без параметров в консоли отобразится список доступных действий: backup, restore, copy, verify, repack, addprivileges. Если запустить приложение, указав одну из доступных команд с ключом -? или --help, в консоли отобразится список параметров, необходимых для успешного выполнения указанной команды.

Необходимые права

1. Приложение должно быть запущено пользователем Windows, у которого есть права на создание глобальных объектов (подробнее см. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn221972\(v=ws.11\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn221972(v=ws.11).aspx)). Для того чтобы выдать необходимые права определенному пользователю можно использовать опцию приложения addprivileges.

Пример: PackDb.exe addprivileges -- account JohnDoe

2. Пользователь SQL Server должен иметь роль sysadmin.

Доступные операции с базой данных

1. Команда backup – производит операцию создания резервной копии базы данных. Данная копия записывается на диск сразу в сжатом виде. Доступна возможность установить пароль для создаваемого архива.
2. Команда restore – производит операцию восстановления резервной копии базы данных. Для выполнения команды необходимо указать архив, который содержит файл резервной копии базы данных.
3. Команда copy - выполняется копирование указанной базы данных на лету (т.е. без резервной копии на диск и последующего восстановления). Доступно как копирование базы в пределах одного экземпляра SQL Server, так и копирование базы с одного локального экземпляра SQL Server на другой.
4. Команда verify – проверяет, но не восстанавливает резервную копию, а также проверяет полноту резервного набора данных и возможность его считывания. Параметры данной команды аналогичны параметрам команды restore.
5. Команда repack – переупаковывает резервную копию в архив другого формата.

*PackDb позволяет выполнять действия **только** на экземплярах MS SQL Server, установленных на локальном компьютере.*

2. Создание резервной копии базы данных (команда backup)

Ключ	Ключ (полное название)	Описание	Обязательный	Значение по умолчанию
	--format	Формат создаваемого архива. Доступные значения: zip, 7z, bz2, gz, xz, none	Нет	none. Данные не сжимаются и сохраняются на диск в файл .bak
	--stdout	В случае установки данного параметра резервная копия базы будет отправлена в стандартный поток вывода	Нет	Важно: при использовании данной опции доступны только следующие форматы: bz2, gz, xz, none
	--compressionlevel	Уровень сжатия данных. Доступные значения: high, low, normal, fast, ultra, none	Нет	fast
-f	--force	При использовании данной опции если указанный архив / файл резервной копии уже существует, он будет перезаписан.	Нет	Нет
-a	--archive	Полный путь к создаваемому архиву	Нет	
-s	--server	Название именованного экземпляра SQL Server	Нет	Используется экземпляр по умолчанию
-d	--database	Название базы данных	Да	
-u	--login	Имя пользователя SQL Server	Нет	Если не указан логин и пароль пользователя, будет использоваться режим аутентификации Windows
-p	--password	Пароль пользователя SQL Server	Нет	
	--archivepassword	Пароль для создаваемого архива	Нет	По умолчанию пароль не устанавливается
-b	--backup	Название файла резервной копии базы данных. При использовании опции --format со значением none необходимо указать название файла	Нет	Резервная копия будет названа в формате: {название базы}_{текущие дата и время}.bak

		резервной копии (данное название может включать абсолютный или относительный путь).		
--	--	---	--	--

3. Восстановление базы данных (команды restore, verify)

При восстановлении базы, необходимо указать источник, откуда брать архивную копию. Данным источником может быть стандартный поток ввода (stdin), архив с резервной копией базы (a), резервная копия базы без архива (b). В случае одновременного использования ключей a и b подразумевается архив с резервной копией базы, имя копии указано в ключе b.

Ключ	Ключ название) (полное	Описание	Обязате льный	Значение по умолчанию
	--stdin	В случае установки данного параметра чтение резервной копии базы данных будет осуществляться из стандартного потока ввода. Важно: чтение сжатых данных не поддерживается.	Нет	
-a	--archive	Полный путь к архиву с базой данных	Нет	
-s	--server	Название именованного экземпляра SQL Server	Нет	Используется экземпляр по умолчанию
-d	--database	Название восстановленной базы данных	Да	
-u	--login	Имя пользователя SQL Server	Нет	Если не указан логин и пароль пользователя, будет использоваться режим аутентификации Windows
-p	--password	Пароль пользователя SQL Server	Нет	
	--archivepassword	Пароль архива	Нет	
-b	--backup	Название файла резервной копии базы данных в архиве / полный путь к резервной копии.	Нет	По умолчанию если в указанном архиве есть ровно один файл резервной копии базы, то будет использован он. Иначе будет выведена ошибка
-f	--force	При использовании данной опции в случае, если указанная база уже	Нет	Нет

		существует, она будет перезаписана		
--	--	------------------------------------	--	--

4. Копирование базы данных (команда copy)

Ключ	Ключ (полное название)	Описание	Обязательный	Значение по умолчанию
	--sourceserver	Название именованного экземпляра SQL Server, где расположена копируемая база данных.	Нет	Используется экземпляр по умолчанию
	--sourcedatabase	Название копируемой база данных	Да	
	--sourcelogin	Имя пользователя SQL Server (где расположена копируемая база данных)	Нет	Если не указан логин и пароль пользователя, будет использоваться режим аутентификации Windows
	--sourcepassword	Пароль пользователя SQL Server	Нет	
	--targetserver	Название именованного экземпляра SQL Server, куда необходимо скопировать базу данных	Нет	По умолчанию база копируется на тот же сервер MS SQL.
	--targetdatabase	Название новой базы данных	Нет	По умолчанию совпадает с названием копируемой базы данных. Если база копируется на тот же SQL-сервер и название не указано, новая база будет автоматически переименован.
	--targetlogin	Имя пользователя SQL Server	Нет	Если не указан логин и пароль пользователя, будет использоваться режим аутентификации Windows. Если не указан параметр targetserver, будут использованы значения sourcelogin и sourcepassword
	--targetpassword	Пароль пользователя SQL Server	Нет	
-f	--force	При использовании данной опции в случае, если указанная база уже существует, она будет перезаписана	Нет	Нет

5. Переупаковка резервной копии (команда gerack)

Ключ	Ключ (полное название)	Описание	Обязательный	Значение по умолчанию
	--format	Формат создаваемого архива. Доступные значения: zip, 7z, bz2, gz, xz, none	Да	
	--compressionlevel	Уровень сжатия данных. Доступные значения: high, low, normal, fast, ultra, none	Нет	fast
	--stdout	В случае установки данного параметра файл будет отправлен в стандартный поток вывода	Нет	
	--sourcearchive	Полный путь к архиву с базой данных	Да	
	--sourcearchivepassword	Пароль архива	Нет	
	--targetarchive	Полный путь к создаваемому архиву	Нет	
	--targetarchivepassword	Пароль архива	Нет	По умолчанию пароль не устанавливается
-f	--force	При использовании данной опции в случае, если указанный архив уже существует, он будет перезаписан	Нет	Нет
	--deletesourcearchive	В случае установки данного параметра после переупаковки исходный архив будет удален	Нет	Нет

6. Добавление прав (команда addprivileges)

Ключ	Ключ (полное название)	Описание	Обязательный	Значение по умолчанию
	--account	Название аккаунта пользователя, которому необходимо выдать права. Формат: "domain\account"	Да	

		или "account"		
--	--	---------------	--	--

7. Примеры.

Задача 1. Необходимо сделать резервную копию базы, расположенной на именованном сервере SQLEXPRESS. Архив должен быть в формате 7z. Для этого необходимо в консоли запустить приложение следующим образом:

```
PackDb.exe backup -s .\SQLEXPRESS --database DressesShopDb --archive "D:\File Storage\  
ShopDbBackup.7z" --format 7z
```

Задача 2. Необходимо восстановить базу из созданной на предыдущем шаге резервной копии.

```
PackDb.exe restore -s .\SQLEXPRESS --database DressesShopDb -a "D:\File Storage\  
ShopDbBackup.7z" --  
force
```

Задача 3. Необходимо скопировать базу, расположенную на сервере SQL по умолчанию, на тот же сервер. Режим аутентификации: SQL Server.

```
PackDb.exe copy --sourcedatabase DressesShopDb --targetdatabase DressesShopDb_copy --sourcelogin sa --  
sourcepassword qwerty
```

Задача 4. Необходимо изменить формат архива, созданного в задаче 1, на gz и увеличить уровень сжатия.

```
PackDb.exe repack --sourcearchive "D:\File Storage\  
ShopDbBackup.7z" --targetarchive "D:\File  
Storage\  
ShopDbBackup.gz" --format gz --compressionlevel high --deletesourcearchive
```