

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

Підключення бази даних (ConnectMDF)

ЗМІСТ

1. Вступ	3
2. Теорія про бази даних	4
3. Підключення до SQL-серверу	5
4. Приєднання бази даних	8
5. Від'єднання бази даних	11
6. Відновлення бази даних із резервної копії	13
7. Створення резервної копії	15

ВСТУП

Багато продуктів нашої компанії використовують **Microsoft SQL Server** для зберігання та обробки даних. Це зручно та надійно, дозволяє створювати мережеві програмні комплекси для роботи де-кількох користувачів з однією базою даних. Разом з тим, це створює певну складність для звичайного користувача, адже без SQL-сервера програма не запуститься, тому його окремо потрібно інсталиувати та обслуговувати. Інсталяція **Microsoft SQL Server** досить складна і вимагає додаткового підключення готової бази даних, при роботі з базами також потрібно слідкувати за створенням резервних копій цих баз, вміти їх підключати і т.д.

Обслуговувати бази даних можна за допомогою спеціального програмного забезпечення від **Microsoft** — **SQL Server Management Studio**. Ця програма досить потужна і дозволяє виконувати будь-які операції з базами, проте звичайному користувачу вона може здатись складною.

Всі необхідні інструкції по інсталяції SQL-сервера, налаштуванню та роботі з базами даних ми надаємо користувачам і допомагаємо їм у випадку складних ситуацій, але все рівно ця складність може лякати, якщо в організації чи приватної особи не має власного системного адміністратора, що повинен подібними речами займатись.

Саме для спрощення роботи з базами даних ми створили цю невеличку утиліту **Підключення бази даних (ConnectMDF)**, яка не вимагає інсталяції і поширюється безкоштовно. Вона також може включатись в інші наші програмні комплекси. Дана утиліта (надалі будемо її просто називати **ConnectMDF**) дозволяє підключати та відключати бази даних, а також створювати резервні копії та підключати їх в якості бази. **ConnectMDF** дає змогу працювати з будь-якою версією **Microsoft SQL Server** уніфікованим чином (версій від **2000** до **2019**).

Дякуємо, що користуєтесь продуктами Компанії ШЕЛС!

ТЕОРІЯ ПРО БАЗИ ДАНИХ

База даних — це сукупність даних, які ви вводите в програмі, організованих певним чином. База даних складається зі спеціальних таблиць, які пов'язані між собою.

Будь-яка база даних в **MS SQL Server** являє собою два файли: **MDF** (сама база) та **LDF** (журнал бази). Вся інформація зберігається саме в цих двох файлах. Коли ж ми хочемо зробити резервну копію бази даних чи перенести її з одного ПК на інший, використовується формат файлу з розширенням **BAK**. Цей файл вже включає в себе обидва файли: **MDF** та **LDF**. При створенні резервної копії ці два файли запаковуються в один — **BAK**, а при відновленні з резервної копії ці два файли знову розпаковуються в те місце, куди ви вкажете.

Файл **BAK** можна копіювати, перейменовувати і переносити, бо це такий собі "обмінний файл", а файли **MDF** та **LDF**, якщо вони вже підключені до SQL-сервера, чіпати не можна! Поняття *підключити базу даних* — це значить вказати SQL-серверу, щоб він працював з потрібною базою даних.

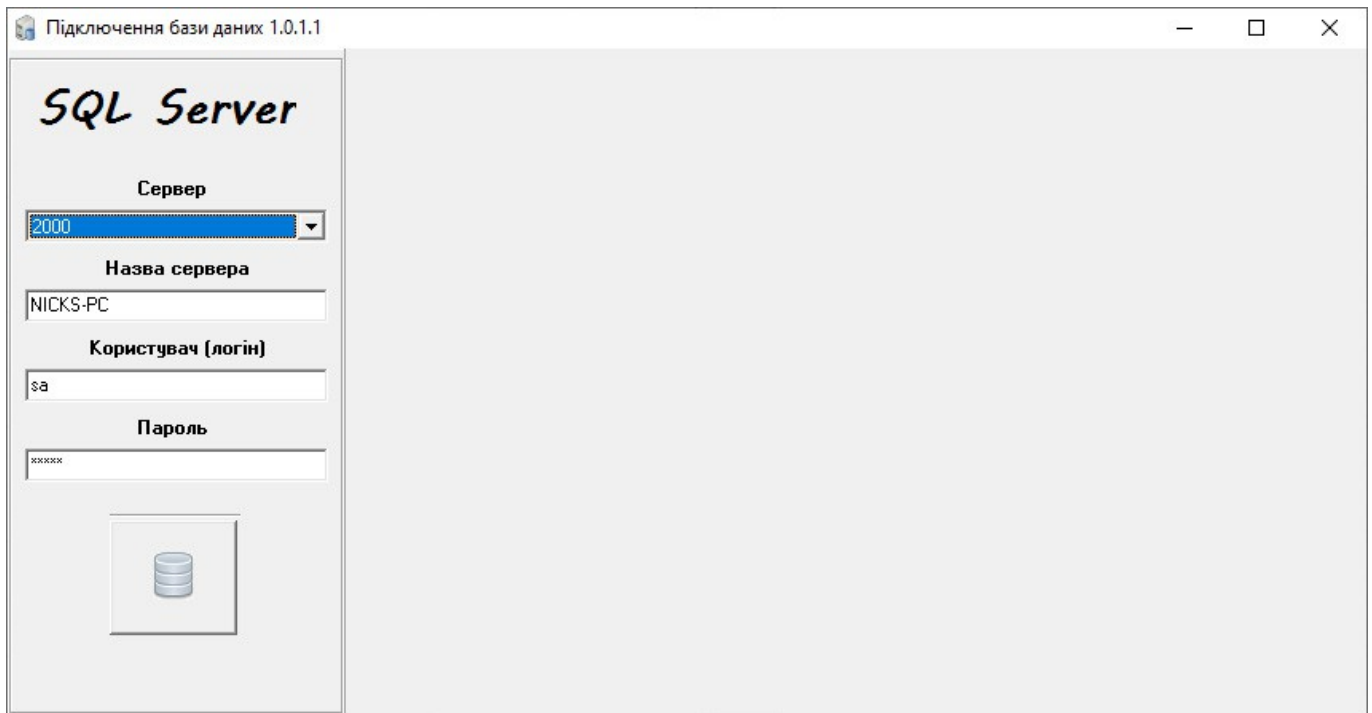
Резервні копії — це копії вашої бази даних в різні періоди часу. Робити їх обов'язково, адже це захистить вашу роботу від втрати даних.

Розібравшись з тим що собою представляють різні файли баз даних, почнемо розбиратись з утилітою **ConnectMDF**.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО SQL-СЕРВЕРУ

Перш ніж щось зробити з базами даних в SQL-сервері, потрібно до нього підключитись, вказавши тип сервера, комп'ютер, екземпляр та ввівши логін і пароль. Так того вимагає безпека, адже бази даних — це персональні дані, які потрібно ретельно оберігати від сторонніх осіб.

При запуску **ConnectMDF** ми побачимо її єдине вікно.



Варто також зазначити, що **ConnectMDF** потрібно запускати з правами адміністратора, щоб потім не було проблем з обмеженням від операційної системи.

З лівої сторони знаходиться панель для підключення до SQL-сервера, а з правої сторони — робоча область із вкладками. Звісно, зараз робоча область пуста, адже ми ще не підключились до сервера.

Майте на увазі, що використовувати **ConnectMDF** потрібно лише на тому комп'ютері, на якому безпосередньо встановлений **Microsoft SQL Server**. На жаль, на віддаленому комп'ютері у вас не вийде підключити базу чи зробити резервну копію.

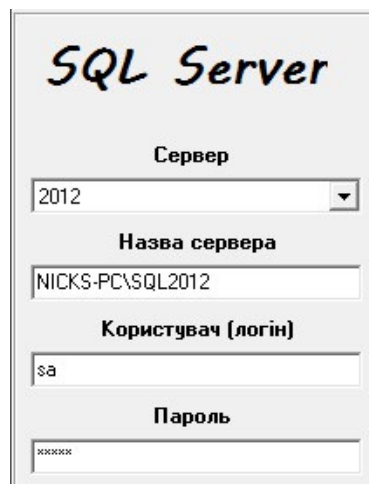
Спершу в полі "*Сервер*" виберіть тип SQL-сервера. На даний час підтримуються всі версії від **2000** до **2019**. Я буду показувати приклад на операційній системі **Windows 10**, тому використовуватиму **Microsoft SQL Server 2012**, а значить я обираю — "*2012*".

В полі "*Назва сервера*" потрібно вказати ім'я вашого комп'ютера (якщо у вас

2000-й SQL-сервер, або сервер, який не використовує окремі екземпляри), або рядок підключення до SQL-сервера, який складається із назви комп'ютера та назви екземпляра.

ConnectMDF сама прочитає назву вашого комп'ютера. Якщо ж цього не сталося і ви не знаєте де її знайти, читайте блог - [ЯК ДІЗНАТИСЬ НАЗВУ СВОГО КОМП'ЮТЕРА](https://shels.com.ua/blogs.htm) (всі блоги знаходяться на нашому сайті в розділі "Блог" — <https://shels.com.ua/blogs.htm>).

Назва екземпляра підбирається стандартна, але у вас може бути вона інша і саме ви повинні її знати, адже ви назву екземпляра вказували під час інсталяції SQL-сервера. Тому ми радимо завжди записувати собі всю важливу інформацію десь окремо в текстовий документ чи в блокнотик і потім нею користуватись за потреби. Якщо SQL-сервером займається ваш системний адміністратор, то запитайте дану інформацію у нього.



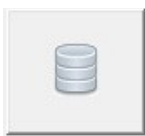
В цілому, рядок підключення виглядає так:

Назва комп'ютера\Назва екземпляра

В полях "*Користувач (логін)*" та "*Пароль*" потрібно ввести, відповідно, логін та пароль адміністратора SQL-сервера. Стандартно, якщо ви робили самі все по інструкції інсталяції, то логін і пароль такі: логін — **sa**, пароль — **rrdkz**.

Якщо вам довелось подібну інформацію довго шукати, раджу не полінуватись і записати її в свій секретний блокнотик або текстовий файл.

Ввівши всі необхідні дані потрібно натиснути кнопку підключення до сервера.



Якщо ви всі дані ввели вірно і **ConnectMDF** змогла підключитись до SQL-сервера, з'явиться повідомлення про успішне підключенні і кнопка змінить колір на зелений.



Якщо ж виникла помилка і кнопка стала червоною, це значить, що або ви щось ввели не вірно, або не працює сам SQL-сервер. Як перевірити чи запущена служба SQL-сервера, читайте блог: [ЯК ПЕРЕВІРИТИ ЧИ ЗАПУЩЕНО СЛУЖБУ](#).

Для SQL-сервера **2000** дана служба називається *"MSSQLSERVER"*, а для **2005-2019** – *"SQL Server (назва екземпляра)"*.

Тільки після того, як ви підключитесь до свого SQL-сервера, робоча панель відобразить 4 режими роботи **ConnectMDF**, про які описано нижче.

Підключення бази даних 1.0.1.1

SQL Server

Сервер
2012

Назва сервера
NICKS-PC\SQL2012

Користувач (логін)
sa

Пароль
xxxxxx

База даних для приєднання:

Розміщення файлу MDF

Розміщення файлу LDF

Приєднати

ПРИЄДНАННЯ БАЗИ ДАНИХ

Коли ми говоримо про *приєднання бази*, то мова йде про файли **MDF** та **LDF**. Звісно, завжди краще працювати з **ВАК**-файлом, тоді мова йтиме про *відновлення бази даних із резервної копії*, але що робити, якщо ви не зробили вчасно резервну копію, а довелось переінстальовувати операційну систему або перенести базу на інший ПК? В такому випадку потрібно підключати ті файли, що zostалися від бази даних. Також так підключати зручно базу для SQL-сервера **2000**, адже для нього ми можемо не робити **ВАК**-файл, а просто копіювати базу як вона є.

Дану функцію виконує наша ще одна безкоштовна простенька утиліта **Attach**.

Майте на увазі: у вас повинно бути два цих файли! Якщо маєте лише **MDF**, доведеться звертатись в нашу технічну підтримку і відновлювати базу спеціальними процедурами, якщо ж у вас лишився лише **LDF**, то з нього вже, на жаль, нічого відновити не вийде.

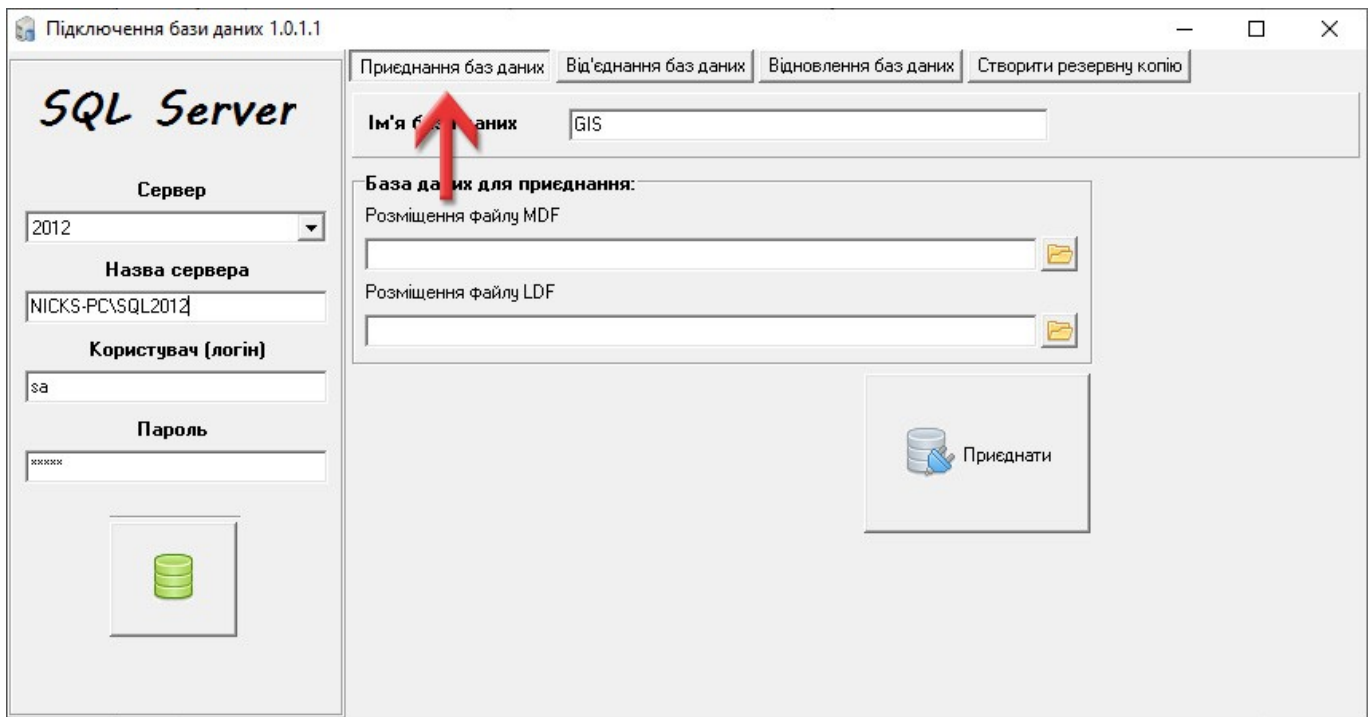
Тож перше, що необхідно зробити, це скопіювати два файли (**MDF** та **LDF**) в папку, де вони й надалі залишаться. Не забувайте, що після підключення, ці файли вже не можна буде перейменувати чи переносити в інше місце!

Майте на увазі, ви повинні підключати файли бази даних лише до тієї версії SQL-сервера, на якій вони раніше працювали! Наприклад, якщо вони раніше працювали на **2000**, то і підключати ці файли ви можете лише до серверу версії **2000**, якщо працювали на **2012**, то і підключайте ці файли до версії **2012**. Якщо хочете підключити базу на новіший сервер (наприклад з **2008** на **2012**), робити це треба через **ВАК**-файл і ніяк інакше. Підключити базу з нового сервера на старіший — не можливо в принципі. Наприклад, якщо раніше ви працювали на **2012**-му сервері, то підключити цю базу на **2000** чи **2008** вже не можливо, доведеться інстальувати **MS SQL Server 2012**.

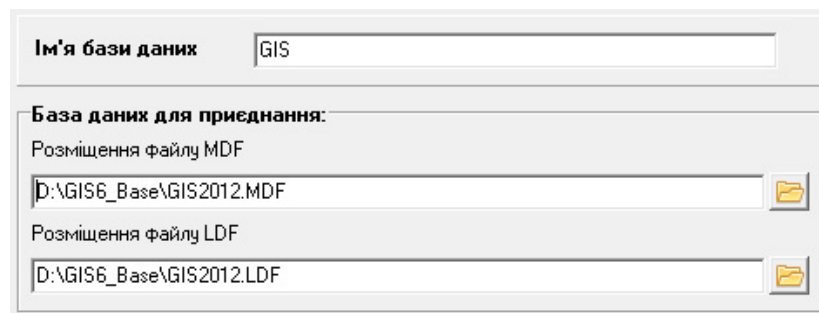
Розібравшись з теорією давайте подивимось як підключати такі файли до SQL-серверу в **ConnectMDF**.

Спершу потрібно перейти на вкладку "*Приєднання баз даних*".

В полі "*Ім'я бази даних*" вкажіть назву майбутньої бази, бажано без пробілів і латинськими (англійськими) літерами. Не можна вказувати таку назву, яка вже використовується для іншої бази.

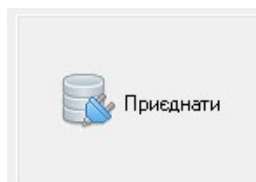


В блоці *"База даних для приєднання"* вказуються файли бази даних, які ви вже підготували. Спершу в полі *"Розміщення файлу MDF"* вкажіть шлях та повну назву до файлу **MDF**, а потім те саме треба зробити і для файлу **LDF**.



Шляхи до файлів можна вказувати вручну, а можна скористатись кнопкою *"Відкрити каталог"* (справа від кожного поля). Дана кнопка відобразить стандартне вікно вибору файлу, де потрібно перейти в папку, вибрати потрібний файл і натиснути кнопку *"Відкрити"*.

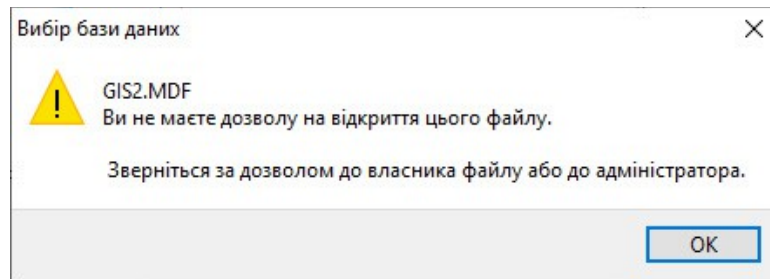
Коли все вказали, натисніть кнопку *"Приєднати"*.



Приєднавши файли в якості бази даних до сервера, **ConnectMDF** виведе повідомлення, що база приєднана успішно.

Якщо під час приєднання утиліта видала помилку про те, що не має доступу до файлів або що доступ заборонено, це проблема налаштувань прав доступу до файлів

бази. Дана проблема досить розповсюджена, особливо якщо базу від'єдали не стандартним способом, а зупинивши SQL-сервер чи коли використовуються файли SQL-серверу **2005** і вище.

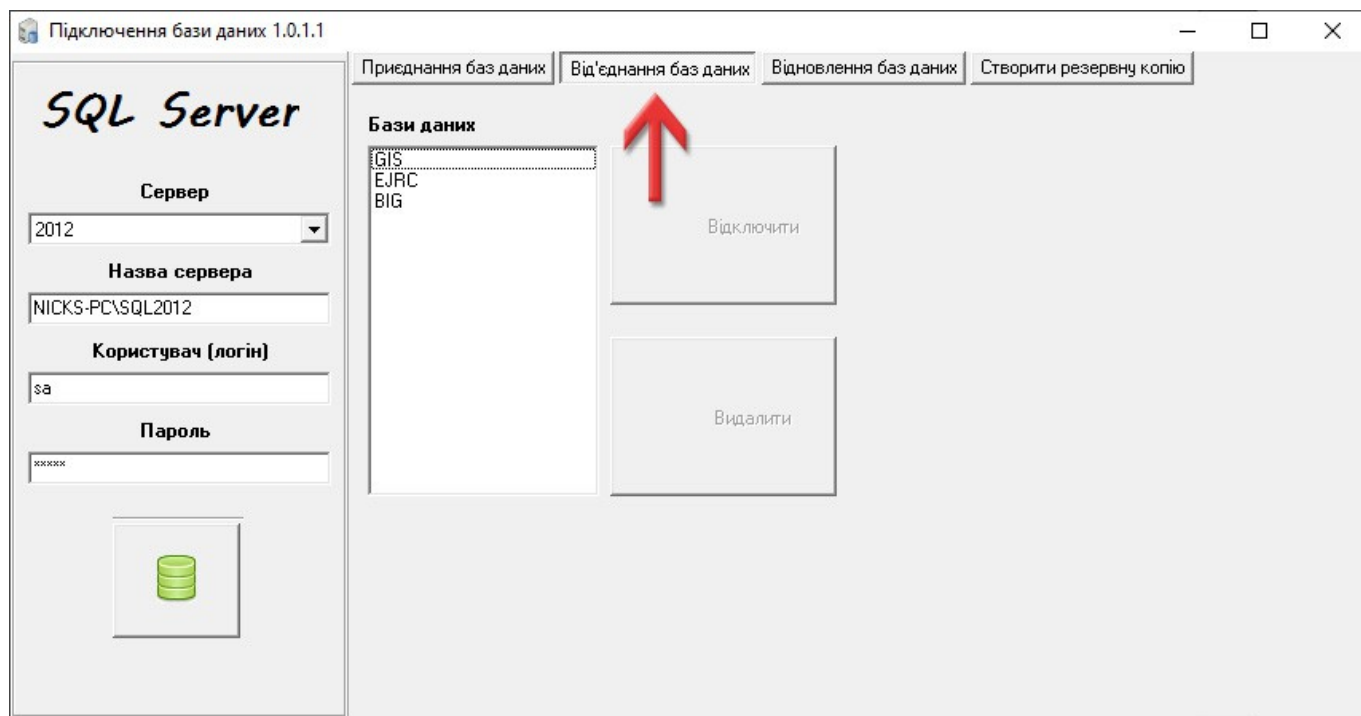


Щоб виправити цю проблему, зробіть так як вказано в блозі:
[НЕ ПІДКЛЮЧАЄТЬСЯ БАЗА ДАНИХ. ВІДМОВЛЕНО В ДОСТУПІ ДО ФАЙЛІВ.](#)

ВІД'ЄДНАННЯ БАЗИ ДАНИХ

Бувають випадки, коли потрібно базу даних від'єднати від SQL-сервера. Наприклад це необхідно коли хочемо файли бази перенести в іншу папку, або скопіювати базу на інший комп'ютер. Також цю функцію ми використовуємо, коли виявляється, що підключили не ту базу, або база виявилась пошкодженою і потрібно її відновити з резервної копії. Таким способом можна також робити резервне копіювання бази, але звісно, для SQL-серверів **2005** і вище краще використовувати створення резервних копій через **ВАК**-файл.

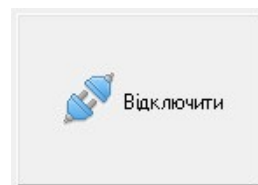
Перейдіть на вкладку "*Від'єднання баз даних*". З лівої сторони ви побачите список "*Бази даних*", де відображаються всі бази, які зараз підключені до SQL-сервера, а справа — дві функції по роботі з ними: *від'єднання* та *видалення*.



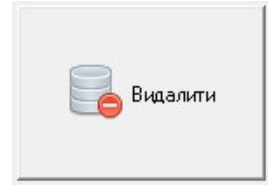
Цю вкладку ви можете також використовувати для перегляду списку баз, які підключені до SQL-сервера. Наприклад, коли хочете підключити базу, але не знаєте чи є вже база з таким іменем.

Виділивши потрібну базу у списку баз, можна запустити одну із двох функцій.

Від'єднання (кнопка "*Відключити*") — це процедура відключення бази від SQL-сервера, при якій самі файли бази залишаються в тому ж місці, де вони і лежали. Частіше всього саме цю кнопку ви будете натискати.



Видалення (кнопка *"Видалити"*) — це процедура відключення бази від SQL-сервера і фізичне видалення файлів. **Тут будьте дуже обережні!** Дана функція використовується, коли бажаєте видалити не потрібну базу або коли з базою трапились проблеми і залишився "глючний" запис про неї.

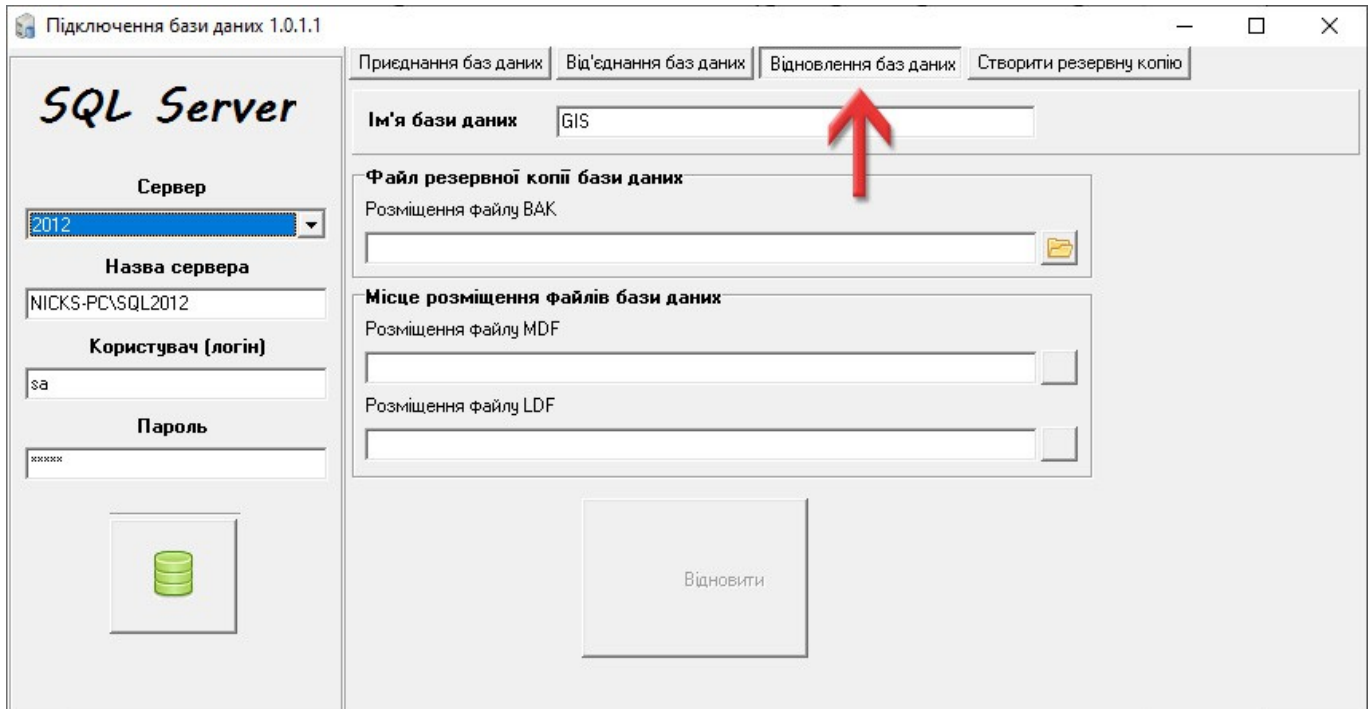


Натиснувши потрібну кнопку, треба буде підтвердити запуск функції в діалоговому вікні. Якщо згодні, натисніть *"Так"*.

Після цих процедур база пропаде зі списку і ви не зможете більше з нею працювати, поки не підключите ще раз до SQL-сервера.

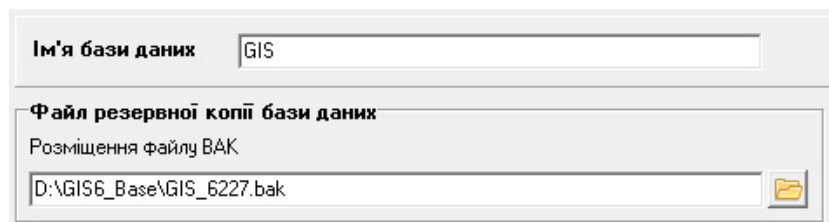
ВІДНОВЛЕННЯ БАЗИ ДАНИХ ІЗ РЕЗЕРВНОЇ КОПІЇ

Коли вам потрібно відновити базу даних із резервної копії (**BAK**-файл) або підключити підготовлену чи чисту базу на новому комп'ютері, використовуйте цей режим. Для цього перейдіть на вкладку "*Відновлення баз даних*".



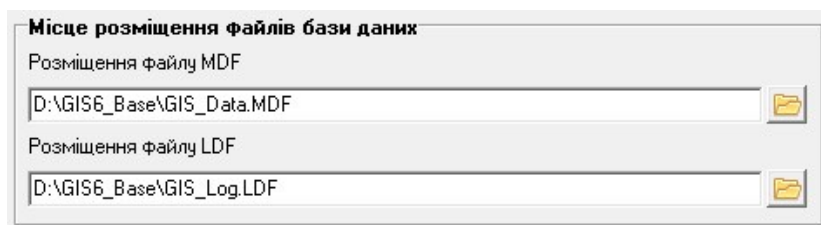
В полі "*Ім'я бази даних*" вкажіть назву майбутньої бази, бажано без пробілів і латинськими (англійськими) літерами. Не можна вказувати таку назву, яка вже використовується для іншої бази.

В полі "*Розміщення файлу BAK*" потрібно вказати шлях та назву **BAK**-файла. Можна це вказати вручну, а можна скористатись кнопкою "*Відкрити каталог*" (справа від поля). Дана кнопка відобразить стандартне вікно вибору файлу, де потрібно перейти в папку, вибрати потрібний файл і натиснути кнопку "*Відкрити*".



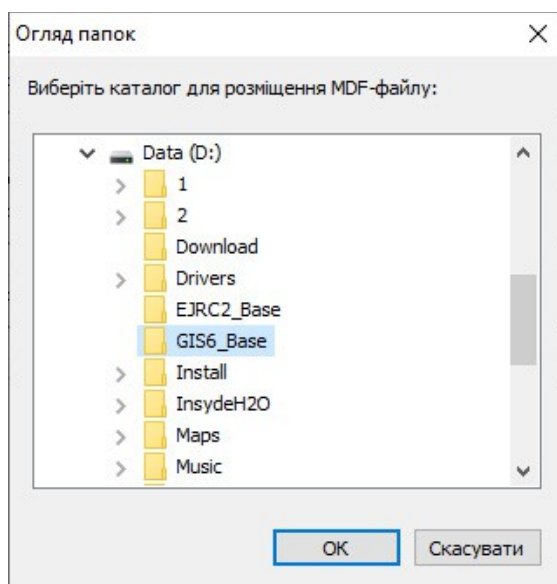
В блоці "*Місце розміщення файлів бази даних*" потрібно вказати майбутнє розміщення файлів **MDF** та **LDF**. Спершу в полі "Розміщення файлу MDF" вкажіть шлях та повну назву до файлу **MDF**, а потім те саме треба зробити і для файлу **LDF**. Майте на увазі: їх там ще не повинно бути! Ви просто повинні вказати місце, куди **ConnectMDF** має "розпакувати" базу. Бажано для обох файлів вказати одну і ту ж

папку. Якщо бажаєте, можна навіть одне і те ж ім'я, але розширення у них повинні бути стандартні: **MDF** та **LDF**.



Не забувайте, що після відновлення, ці файли вже не можна буде перейменувати чи переносити в інше місце!

Вказати папку в цих полях можна вручну, а можна скористатись кнопкою "Відкрити каталог" (справа від кожного поля). Дана кнопка відобразить вікно вибору папки, де потрібно вибрати необхідну папку і натиснути кнопку "OK".



ConnectMDF запропонує назву для майбутнього файлу. Якщо вам не подобається, виправте на бажану.

Заповнивши всі необхідні поля, щоб запустити процес відновлення бази, натисніть кнопку "Відновити".



Почекайте поки **ConnectMDF** не виведе повідомлення про те, що база даних відновлена успішно.

СТВОРЕННЯ РЕЗЕРВНОЇ КОПІЇ

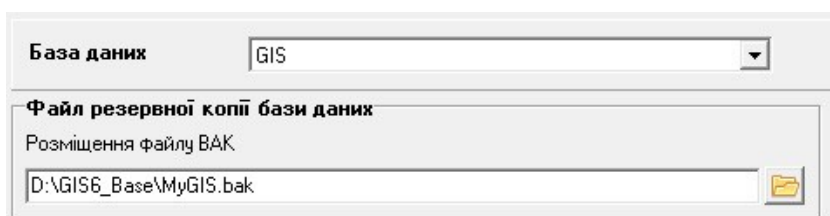
Коли вам потрібно створити резервну копію бази даних (ВАК-файл) або бажаєте перенести базу на інший ПК, використовуйте цей режим. Для цього перейдіть на вкладку "Створити резервну копію".



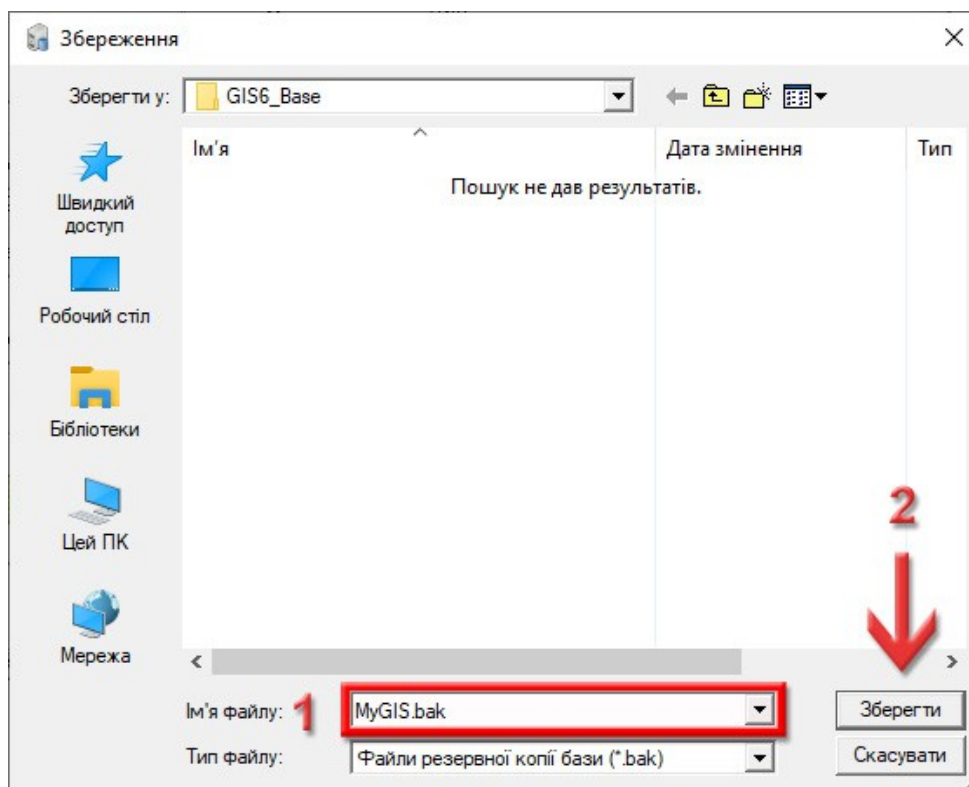
Для регулярного створення резервних копій краще використовувати спеціальні функції ("Автостворення резервних копій") відповідних програм, що використовують ці бази.

В полі "База даних" потрібно вибрати базу, для якої бажаєте зробити резервну копію.

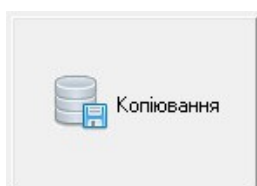
В полі "Розміщення файлу ВАК" потрібно вказати шлях та назву майбутнього ВАК-файлу. Можна це вказати вручну, а можна скористатись кнопкою "Відкрити каталог" (справа від поля).



Кнопка "Відкрити каталог" відобразить вікно "Збереження", де потрібно перейти в бажану папку і в полі "Ім'я файлу" ввести довільну назву майбутнього файлу. Звісно, такого файлу не повинно бути у вибраній папці, адже його сама ConnectMDF має створити.



Заповнивши всі необхідні поля, щоб запустити процес резервного копіювання, натисніть кнопку *"Копіювання"*.



Почекайте поки **ConnectMDF** не виведе повідомлення про те, що створення резервної копії успішно виконано.