



КОМПАНІЯ ШЕЛС
ВИРОБНИЦТВО ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Використання ГІС 6 з MS SQL Server 2017

Показано на прикладі ОС **Windows 10** (з українським інтерфейсом) та
SQL-сервера версії **Express** (з англійським інтерфейсом).

Інструкція зроблена максимально детально та зі скриншотами, тому будь-хто зможе все це зробити, для цього не потрібно бути айтішником. Читайте і виконуйте все, що сказано, від початку до кінця, нічого не пропускайте! А якщо є запитання чи щось пішло не так, то телефонуйте в нашу техпідтримку і кажіть на якій сторінці зупинились.

1

Підготовка

Створіть на диску **D:** каталог ***GIS6_Base*** (якщо у вас є лише диск **C:**, то створіть на ньому). В цей каталог ми будемо підключати базу даних, туди можна налаштувати збереження резервних копій баз даних, а також там буде інформація про **ГІС 6**.

В цьому каталозі створіть пустий текстовий файл з іменем ***Інформація_GIS6.txt***. В цей файл ви будете записувати важливу інформацію, що стосується налаштувань SQL-сервера, щоб не забути. Також це потрібно буде, коли будуть проблеми з базою і ви будете звертатись в нашу техпідтримку.

Запишіть в цей текстовий документ інформацію про тип вашої операційної системи. Так як я показую приклад на **Windows 10**, то мій файл виглядатиме так:

Операційна система - Windows 10

*Це приклад тексту в файлі
Інформація_GIS6.txt*

Також добавте розрядність вашої операційної системи. Якщо ви її не знаєте, то подивіться про це в нашему блозі:

<https://shels.com.ua/blog.htm?b=103>

Операційна система - Windows 10
Розрядність ОС - 64

*Це приклад тексту в файлі
Інформація_GIS6.txt*

Також добавте який SQL-сервер буде використовуватись для **ГІС 6**. В нашему випадку — **2017**:

Операційна система - Windows 10
Розрядність ОС - 64
SQL-сервер - 2017

*Це приклад тексту в файлі
Інформація_GIS6.txt*

Спочатку потрібно завантажити файли встановлення для **SQL Server** та **Management Studio**.

Переходьте за цією адресою, щоб завантажити **Management Studio**:

<https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=2195969&clcid=0x419>

А також за цією, для **SQL Server**:

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=55994>

На сайті **Microsoft** в списку мов потрібно вибрати англійську (**Select Language - English**) і натиснути кнопку **Download**. Нам доводиться використовувати англійську версію SQL-сервера, тому що не має української, а російська версія не хоче встановлюватись на український інтерфейс **Windows**.



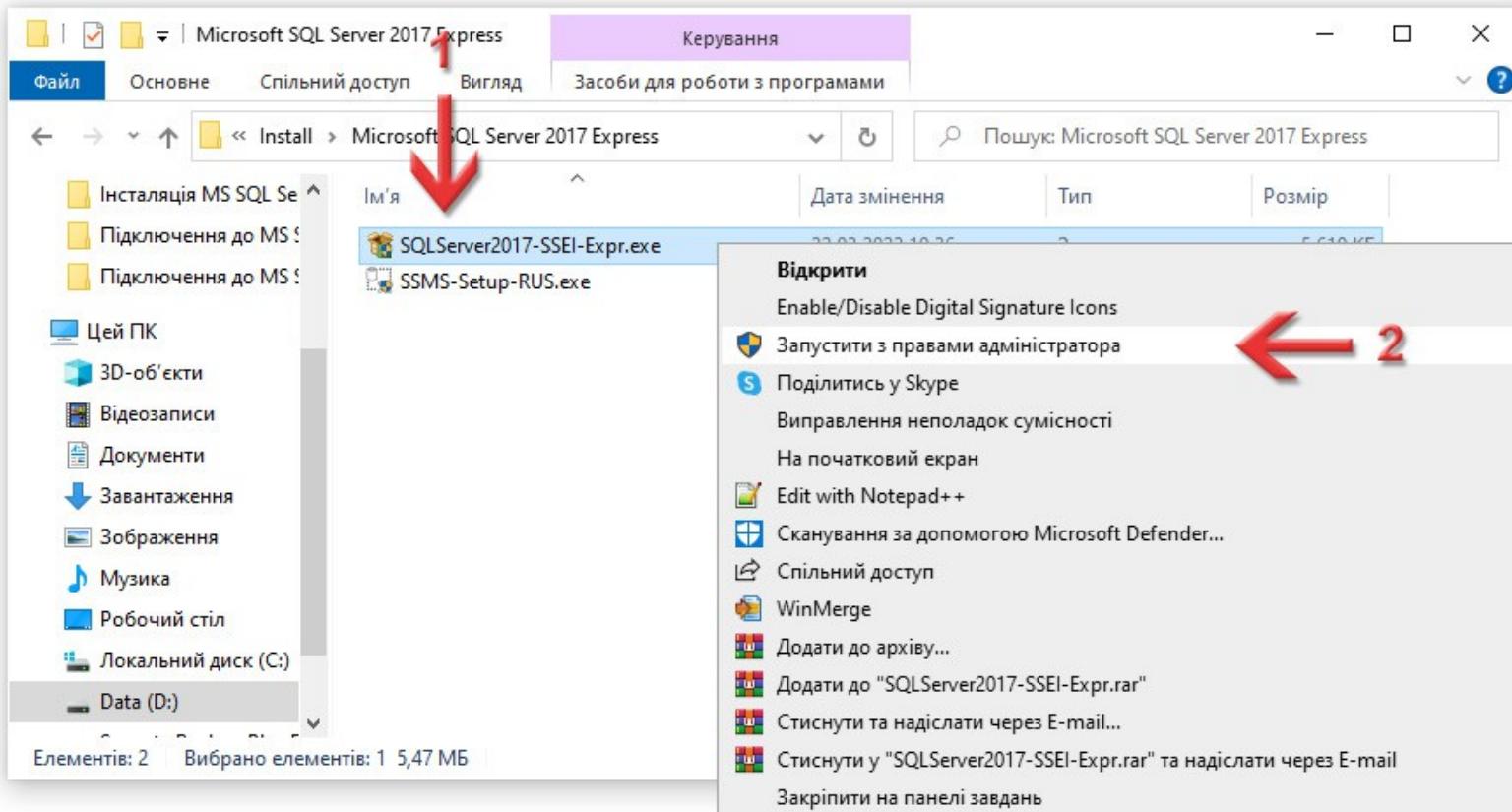
Виберіть папку, куди зберегти файл і завантажте його.

2

Встановлення MS SQL Server 2017

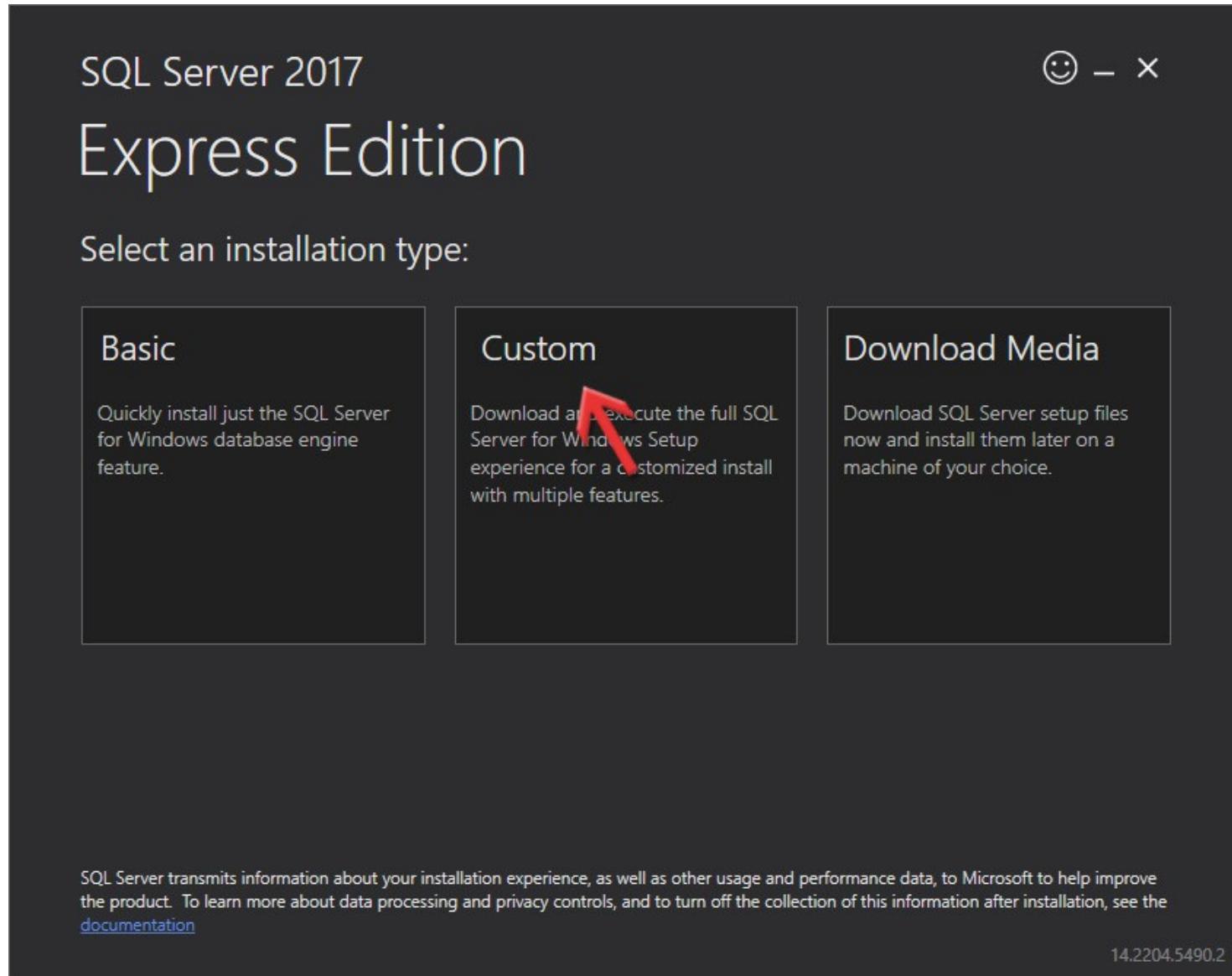
Перейдіть в каталог, куди ви щойно завантажили інсталяції. Натисніть правою кнопкою миші на файлі **SQLServer2017-SSEI-Expr.exe**.

В контекстному меню виберіть пункт **Запустити з правами адміністратора**.



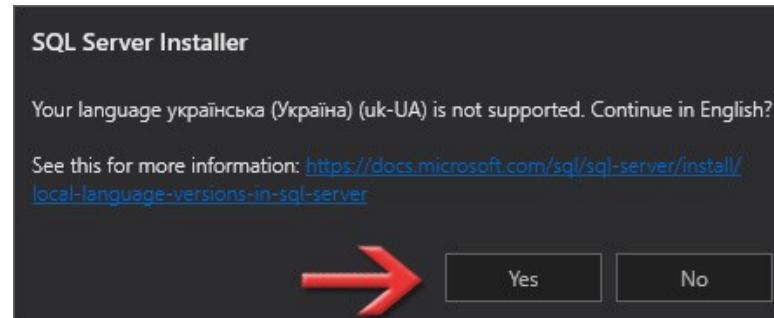
Система може запитати: **Дозволити цій програмі вносити зміни на вашому пристрої?**
Таке питання буде ще зустрічатись при запуску інших програм для цієї інструкції, тому в подальшому я про це писати не буду - натискайте кнопку **Так**.

З'явиться вікно **SQL Server 2017**, в якому потрібно вибрати варіант інсталяції SQL-сервера.
Натисніть на плитку **Custom**.

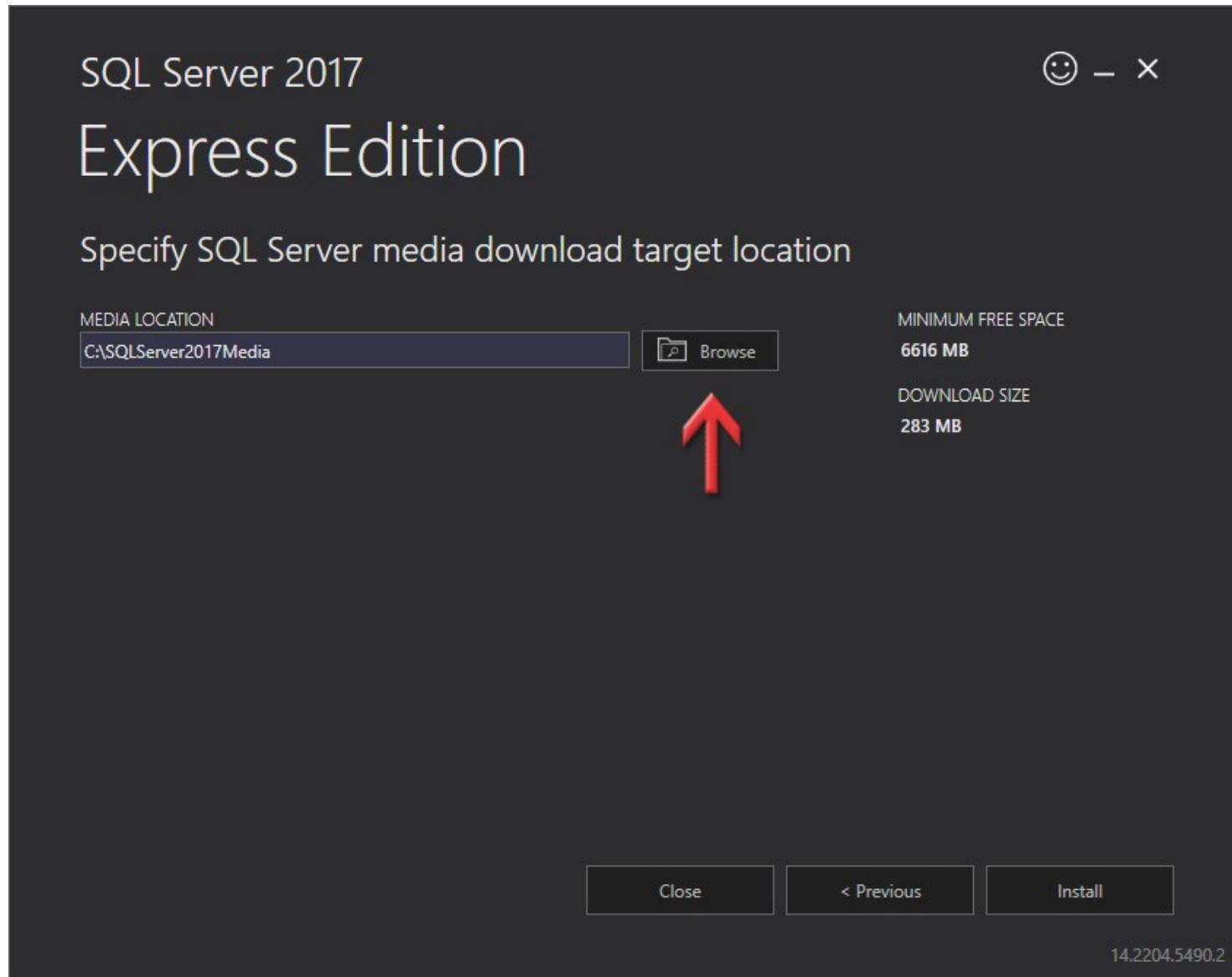


З'явиться велике вікно **SQL Server Installer**, що попереджає про неможливість використання української мови, бо такого перекладу не має. Не звертайте увагу, ми для того і завантажили англійську версію інсталятора.

Натискайте кнопку **Yes**.

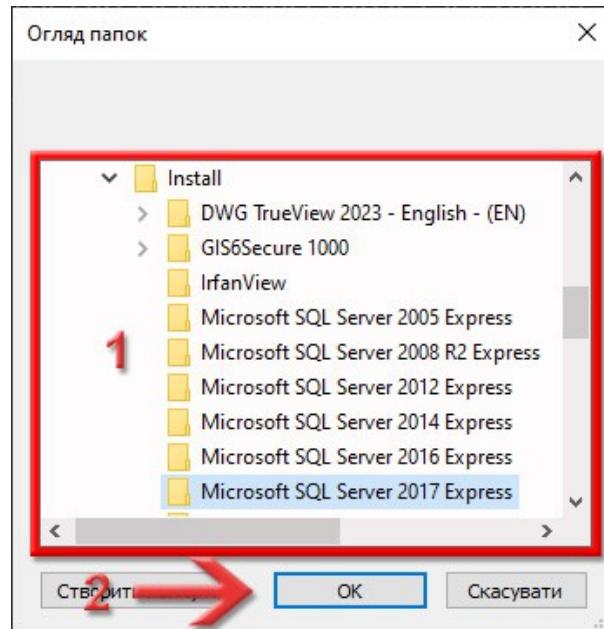


Пакувальна програма запитає в яку папку завантажити і розпакувати файли інсталяції.
Натисніть кнопку **Browse**.



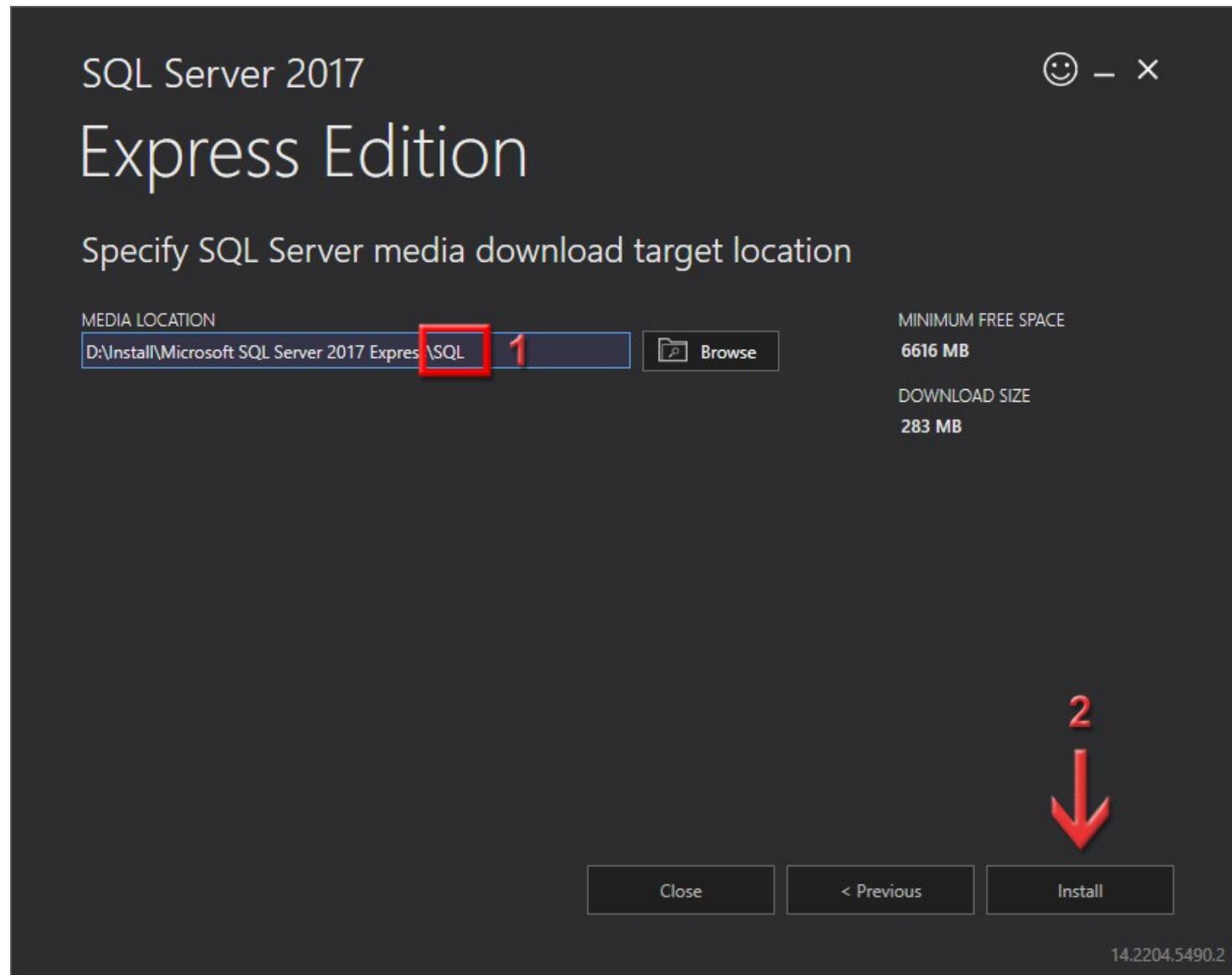
З'явиться вікно **Огляд папок**, де потрібно вибрати каталог, в який буде проводитись завантаження та розпакування інсталяційних файлів. Раджу вибрати ту ж саму папку, куди зберегли інсталяцію SQL-сервера.

Виділивши папку, натисніть кнопку **OK**.

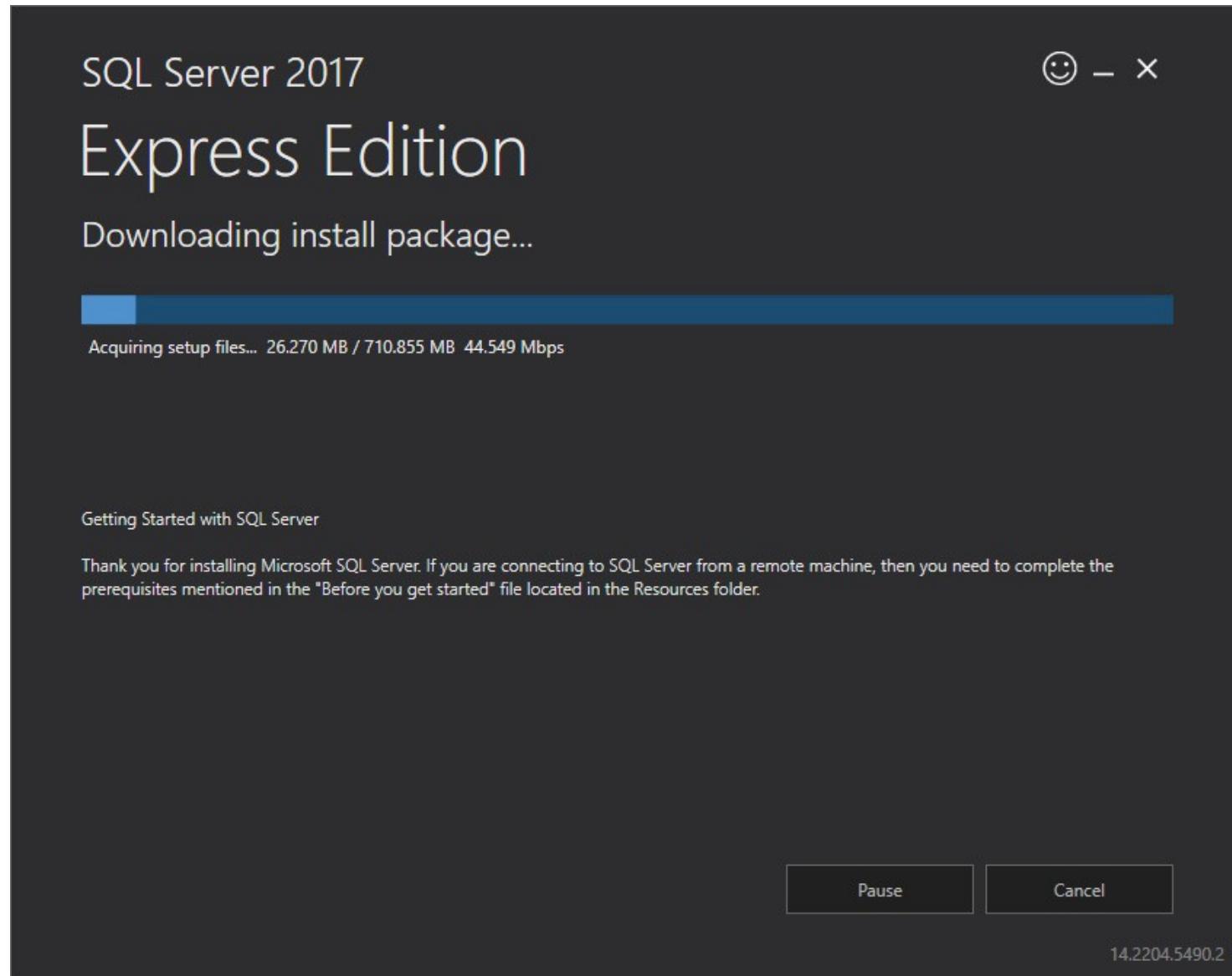


Ви повернетесь в попереднє вікно, де в полі **MEDIA LOCATION** вже буде заповнений шлях до папки, яку ви вибрали. Тепер, в кінці цього поля додайте текст **\SQL**.

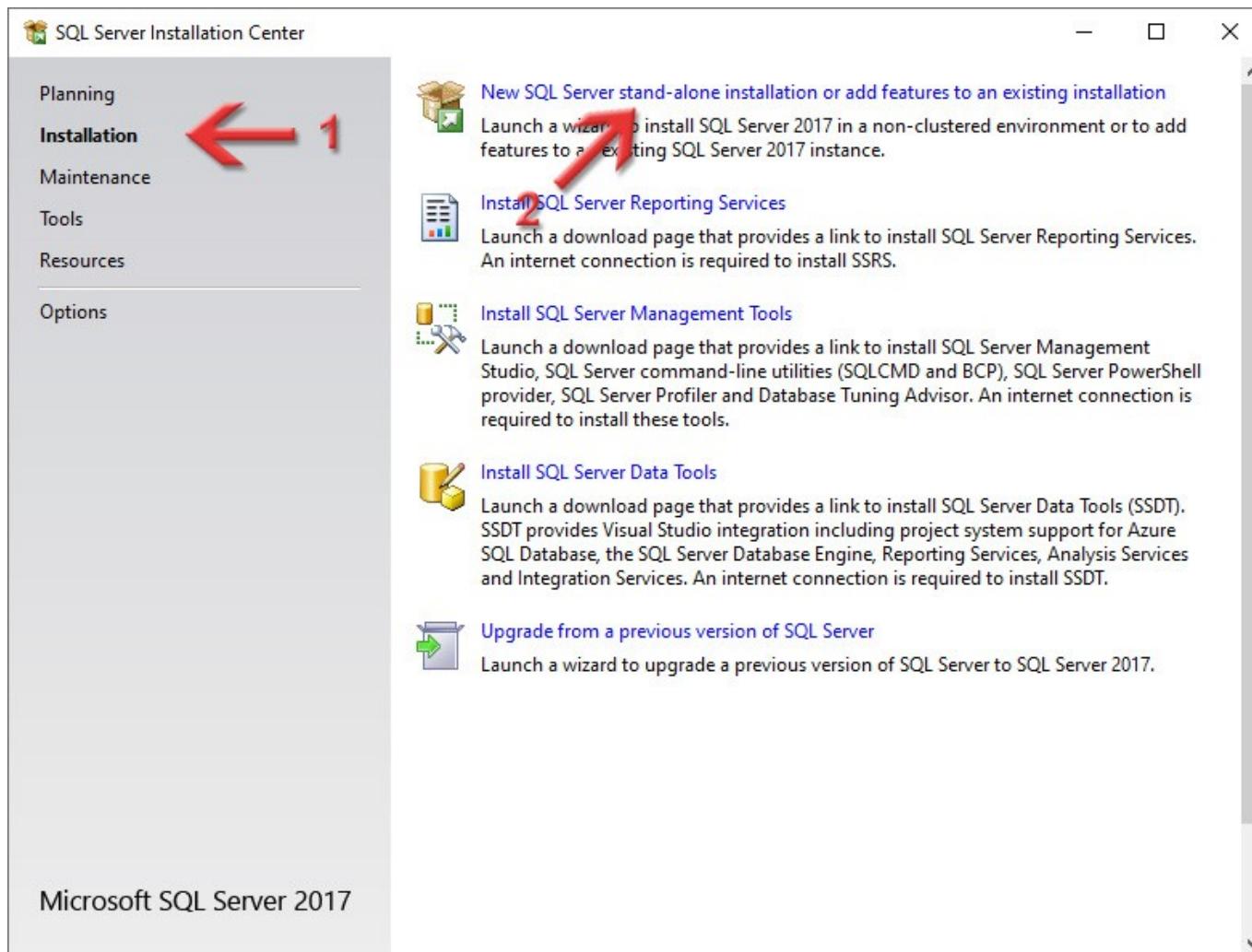
Таким чином ми вкажемо папку, куди будуть завантажуватись та розпаковуватись файли інсталяції. Щоб продовжити, натисніть кнопку **Install**.



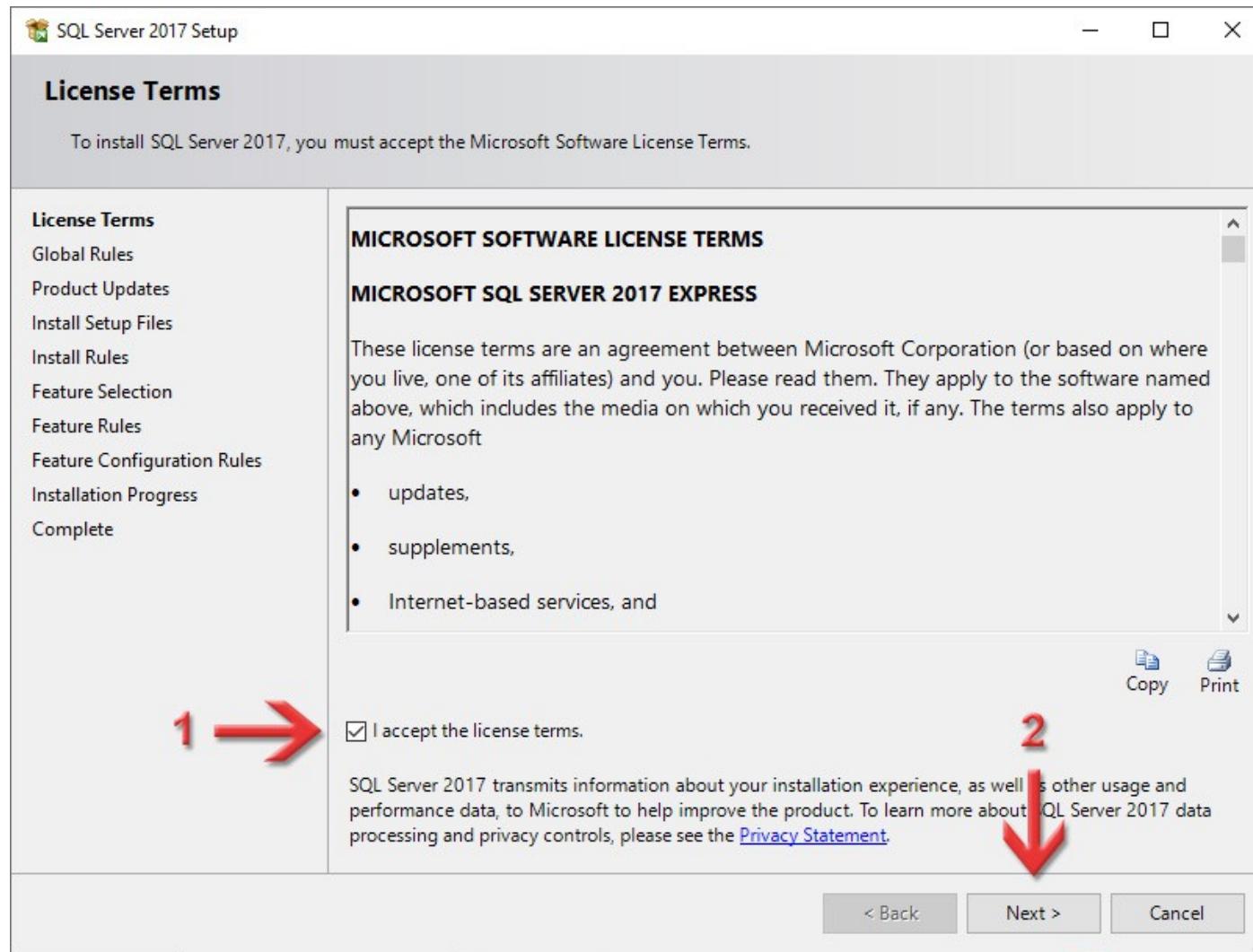
Почнеться завантаження повної інсталяції для **SQL Server 2017 Express**, а також її розпакування. Цей процес може затягнутись, адже завантажуватиме великий об'єм. Просто почекайте.



Перед нами з'явиться вікно **SQL Server Installation Center**, де можна почитати документацію, перевірити на сумісність, оновити та інші додаткові функції. Нам це все не потрібно, просто зліва вибираємо сторінку **Installation** і функцію **New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation**.

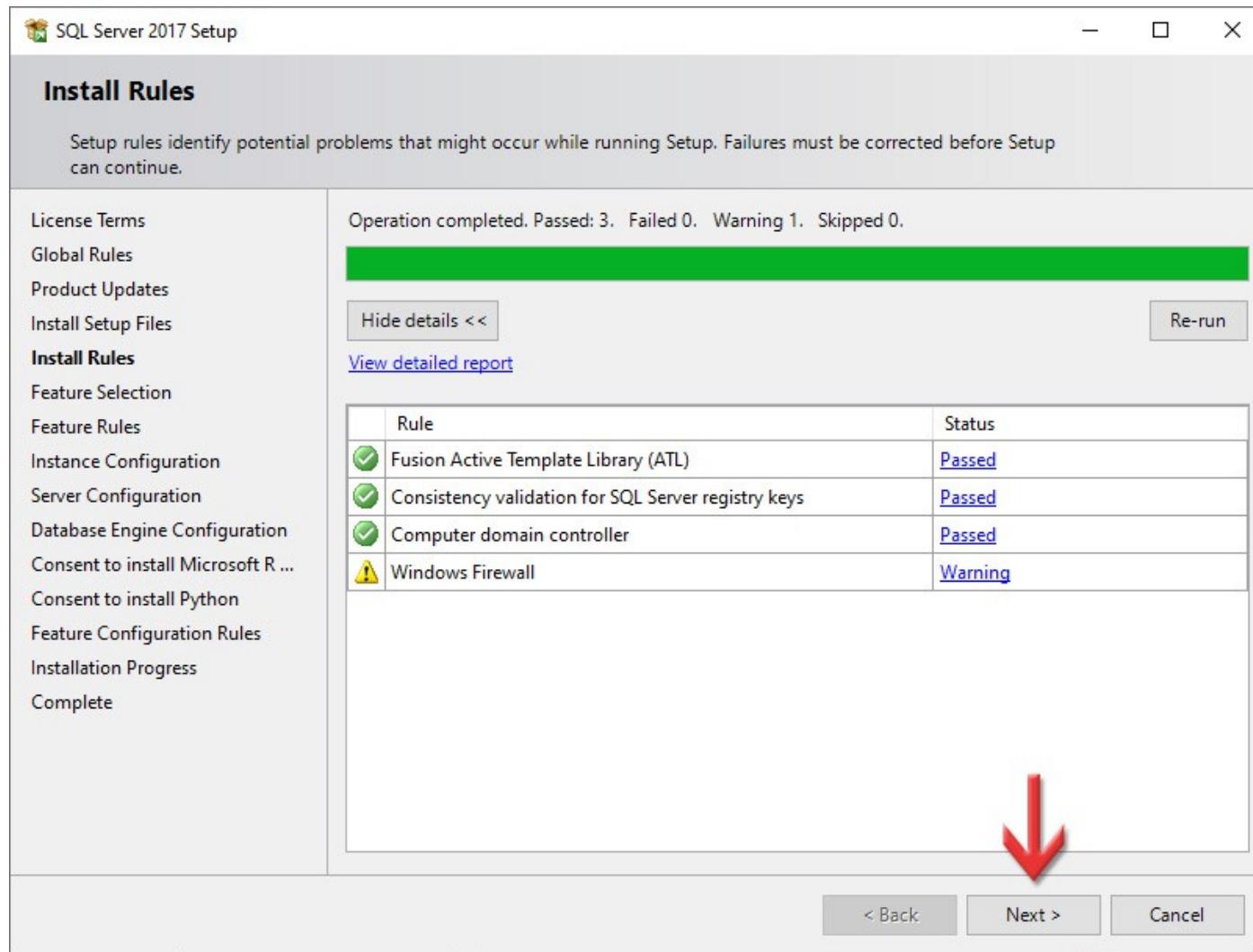


Відобразиться сторінка з умовами ліцензії.
Потрібно поставити галочку **I accept the license terms**, яка говорить про те, що ви приймаєте ліцензійні умови і натиснути кнопку **Next >**.



Інсталяція перевірить наявність оновлень і встановить додаткові матеріали. Це все буде виконуватись автоматом. Потім запуститься тестування для перевірки на сумісність та правил системи. В ідеалі, у вас мають бути в таблиці зелені кружки. Якщо будуть знаки оклику — це не страшно, бо це попередження. Якщо ж там буде хоча б один червоний хрест, ви не зможете продовжувати інсталяцію, бо це проблеми з сумісністю і їх потрібно буде вирішувати.

Натисніть кнопку **Next >**.

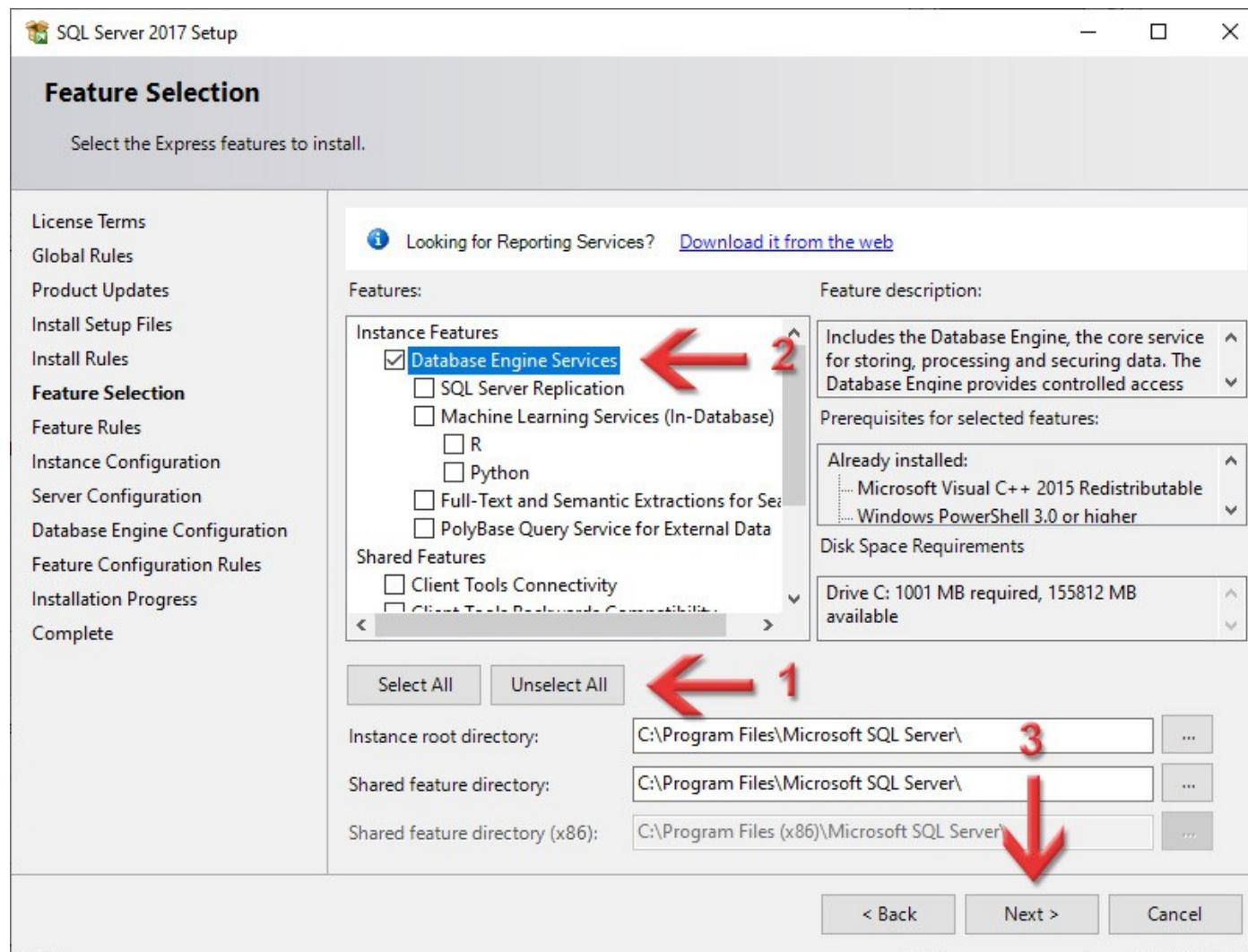


Наступний крок — вибір компонентів встановлення. За замовчуванням інсталяція вибере багато різних компонентів, проте всі вони нам не потрібні для роботи програми ГІС 6. Раджу натиснути кнопку **Unselect All**. Відмітьте галочкою обов'язковий пункт **Database Engine Services**.

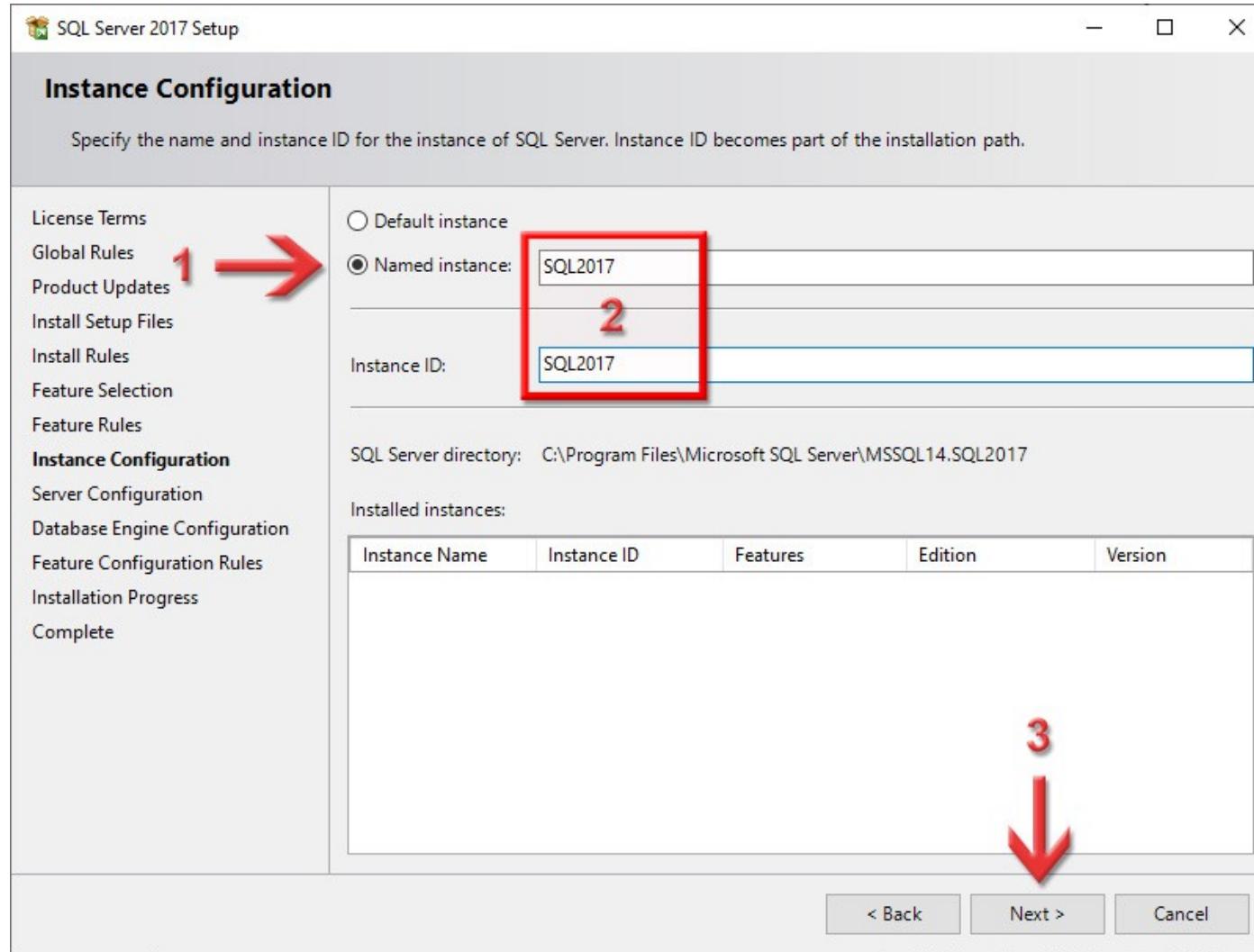
Все інше — на ваш вибір (якщо ви розумієте навіщо вам той чи інший компонент).

Якщо ви встановите все підряд, на роботу ГІС 6 це не вплине, але місця на диску займатиме більше.

Для продовження натисніть **Next >**.

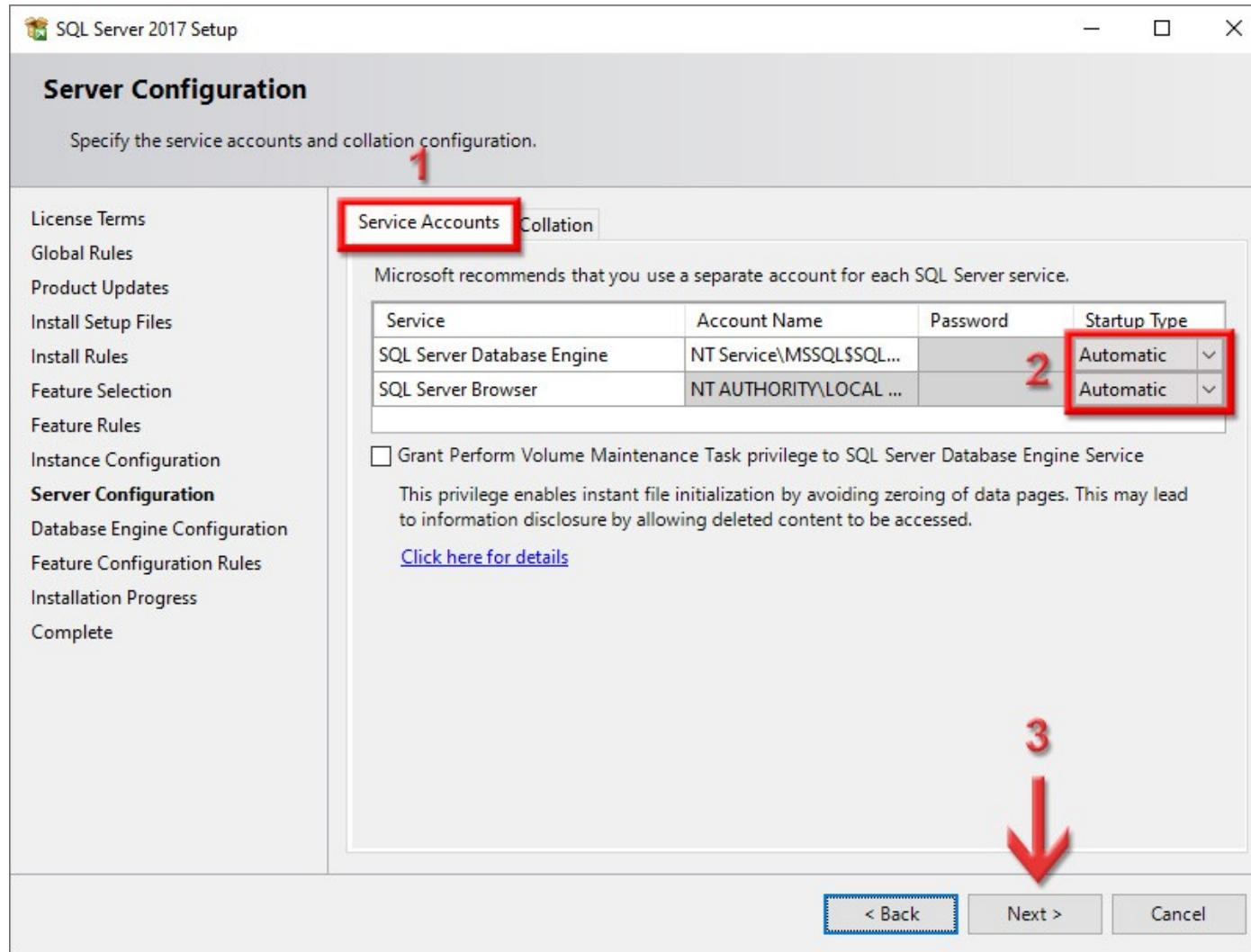


На сторінці **Instance Configuration** (налаштування екземпляру) переключіть перемикач в положення **Named instance**, в його полі і в полі **Instance ID** вкажіть назву **SQL2017**.
Поле **Installed instances** у вас може бути не пустим, як у мене — це нормальноНатисніть кнопку **Next >**.



Перевірте, щоб на вкладці **Service Accounts** обидві служби (**SQL Server Database Engine** і **SQL Server Browser**), в колонці **Startup Type**, мали тип *Automatic*.

На вкладці **Collation** нічого змінювати не потрібно, тому туди можете і не переключатись.
Натисніть кнопку **Next >**.



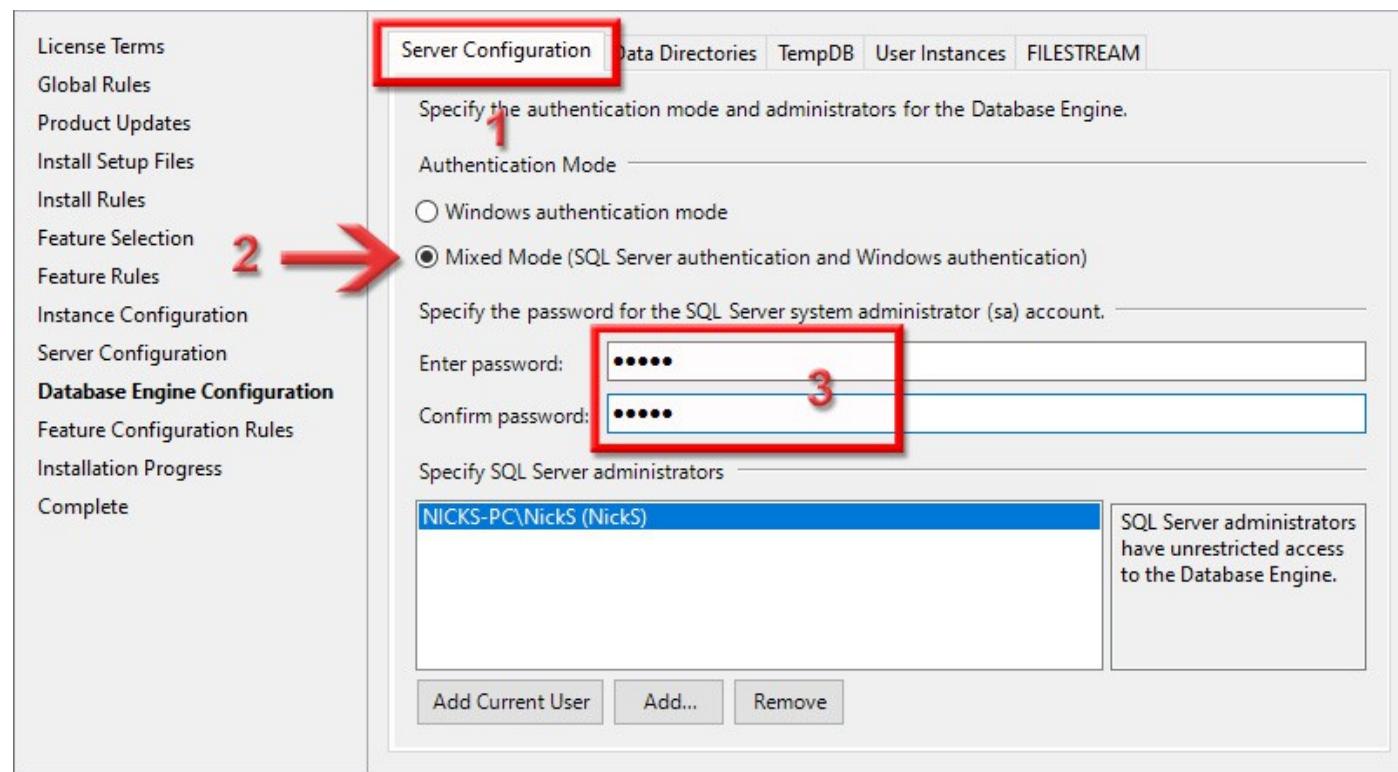
На вкладці **Server Configuration** переключіть **Authentication Mode** на **Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)**, вкажіть в полі **Enter password** пароль для доступу до SQL-сервера (раджу *rrdkz*, але можете і якийсь свій) та повторіть його в **Confirm password**. Це пароль головного адміністратора **sa**. Це дуже важливий етап, не пропускайте його!

Відкрийте файл **Інформація_GIS6.txt**, про який ми говорили на сторінці 4, і добавте туди запис про логін і пароль головного адміністратора, який ви ввели на цій сторінці. Не лінуйтесь повторюти за мною записи у файл, адже якщо ви введете нестандартний пароль і забудете його, то потім буде складно щось з цим зробити!

Доступ до сервера:

sa
rrdkz

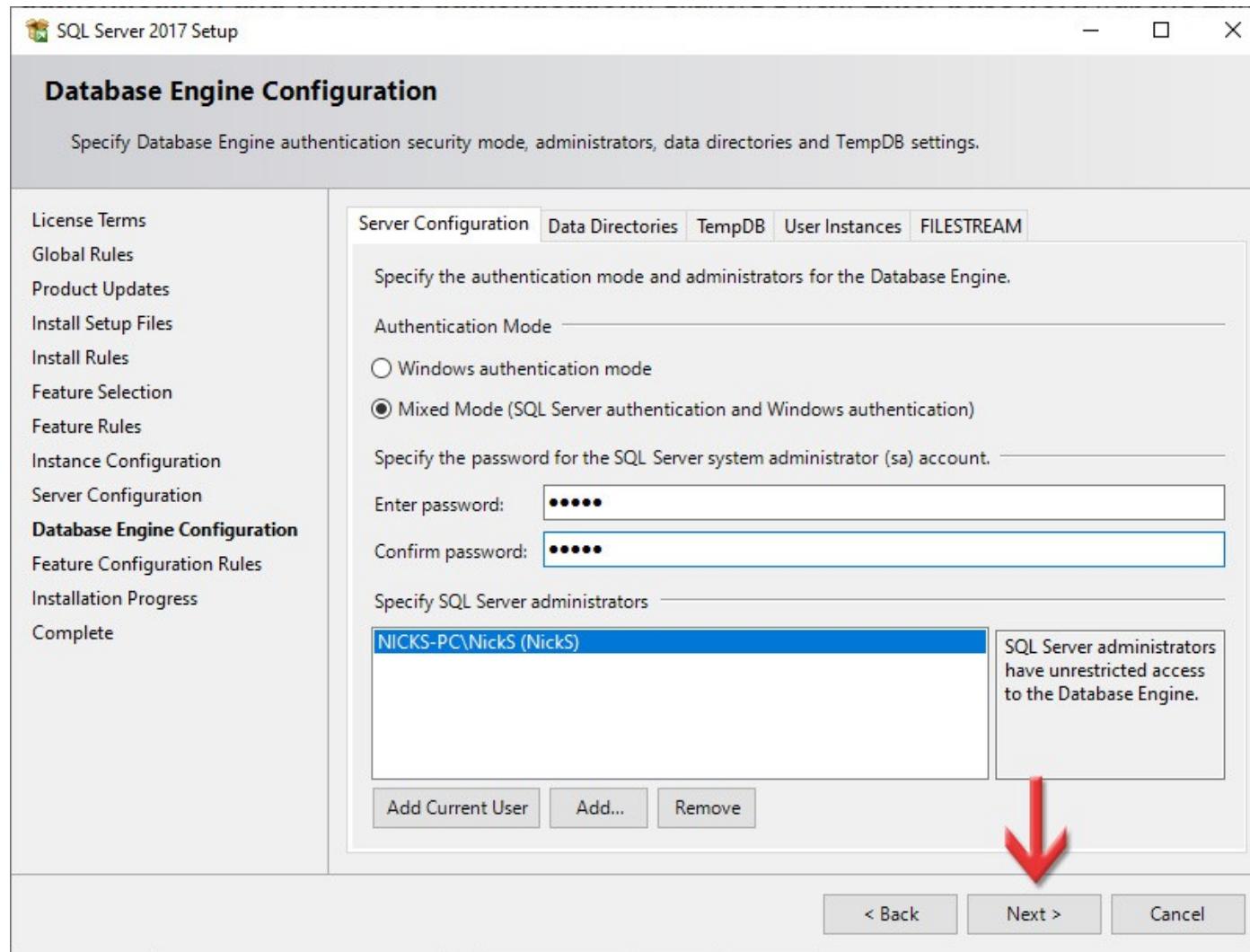
Це приклад тексту в файлі
Інформація_GIS6.txt



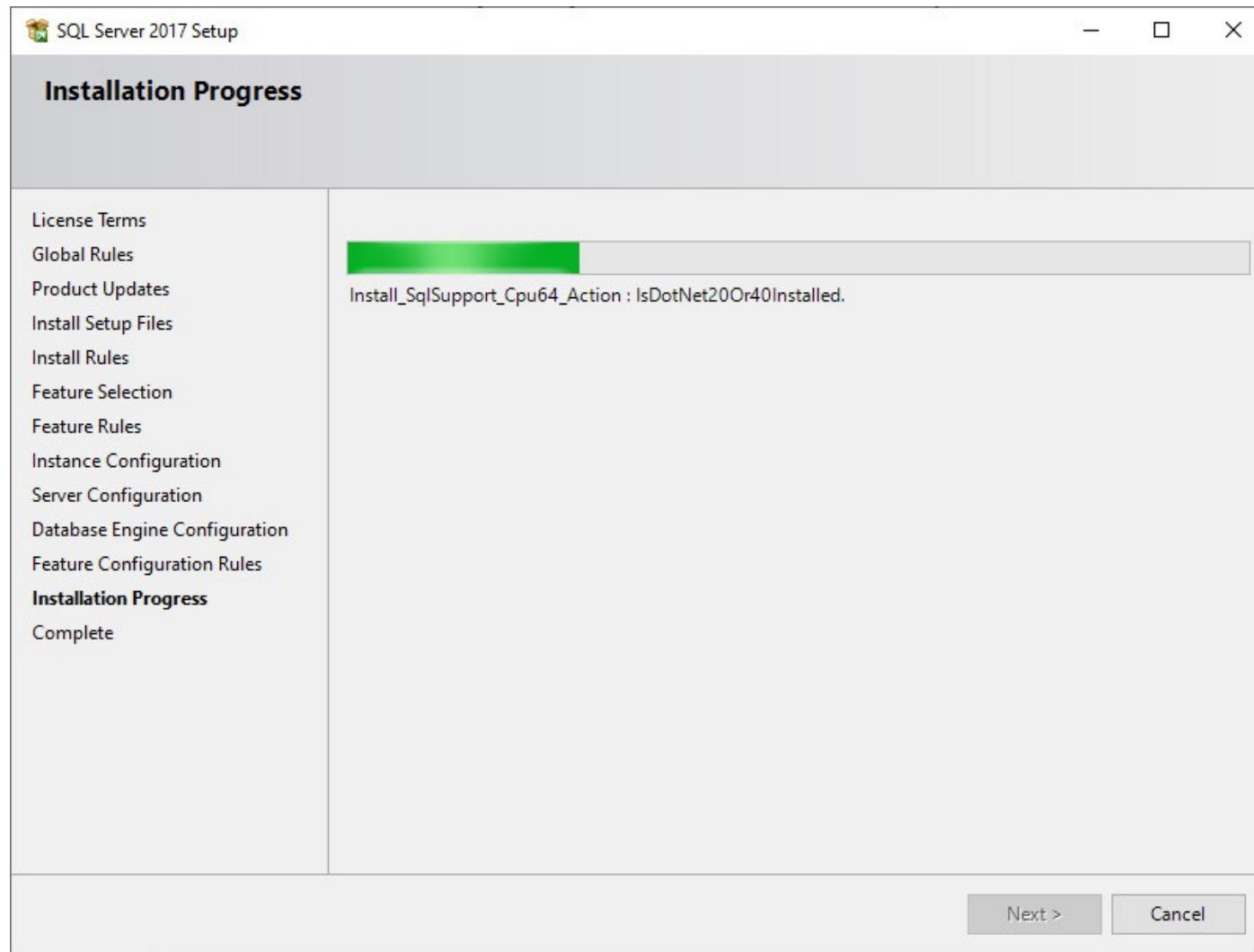
На поле **Specify SQL Server administrators** не звертайте увагу — у кожного це поле буде заповнене по-своєму. Туди записується поточний користувач операційної системи. Якщо ж там у вас пусто, натисніть кнопку **Add Current User**.

На цій сторінці ніякі інші вкладки не чіпайте — нехай буде так, як є.

Натисніть кнопку **Next >**.



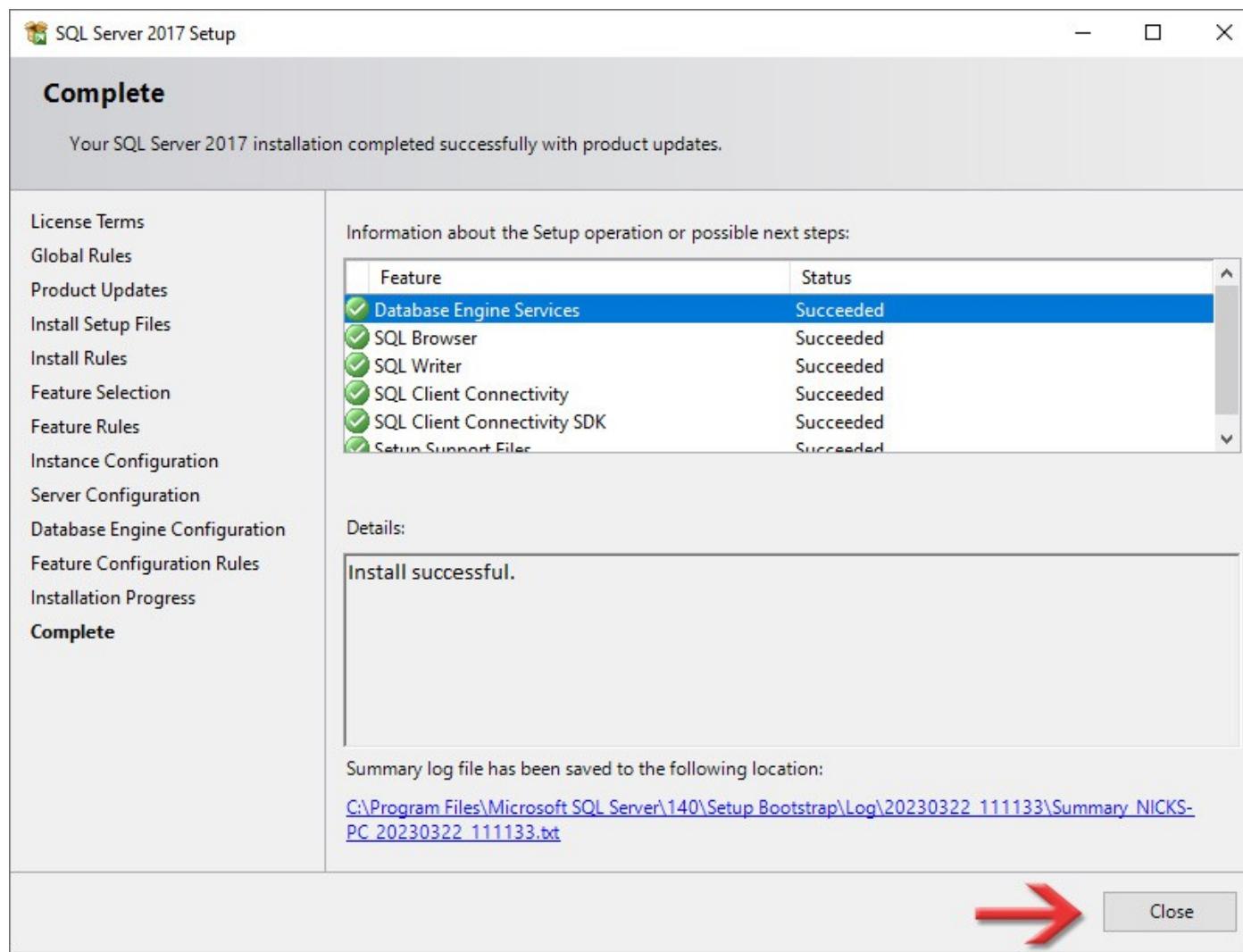
Розпочнеться інсталяція SQL-сервера. Це може зайняти певний час.
Очікуйте, тут нічого натискати не потрібно.



Даний етап та зелені значки символізують про успішне завершення інсталяції **SQL Server 2017**.

Натисніть кнопку **Close**.

Щоб завершити інсталяцію, також закрійте вікно **SQL Server Installation Center**.



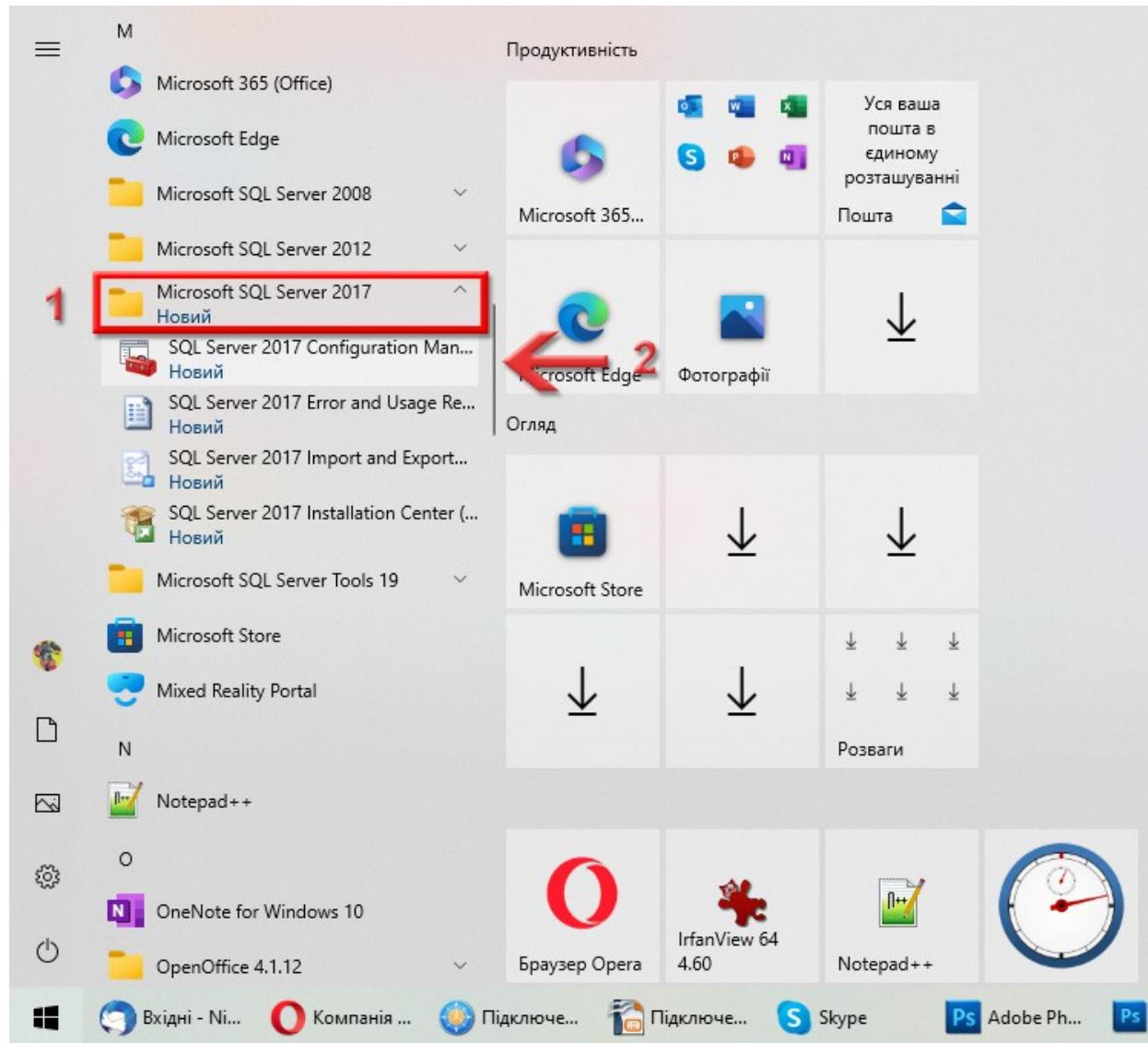
3

Налаштування

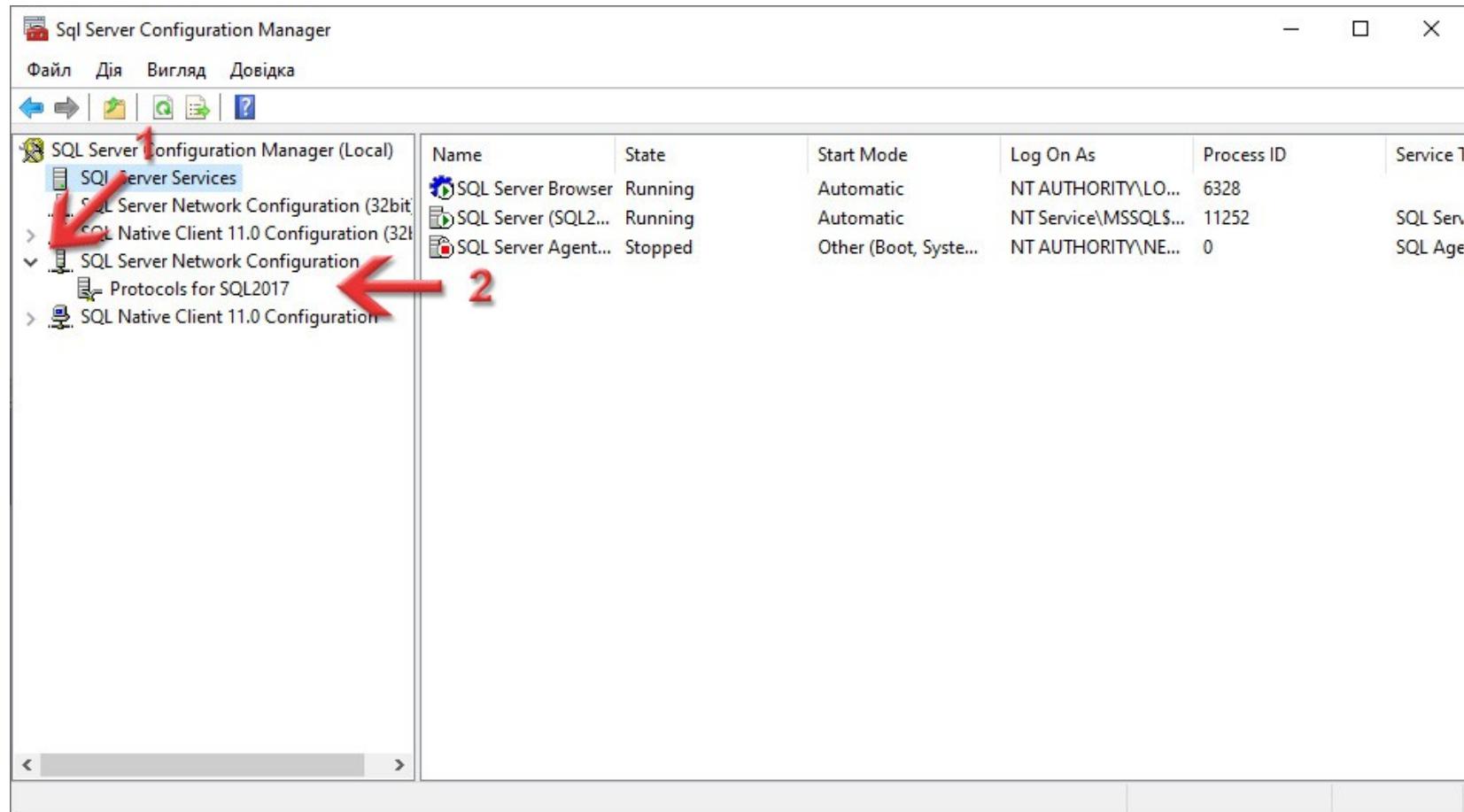
Натисніть кнопку **Пуск** і серед всіх програм знайдіть групу **Microsoft SQL Server 2017**.

В ній запустіть додаток **SQL Server 2017 Configuration Manager**.

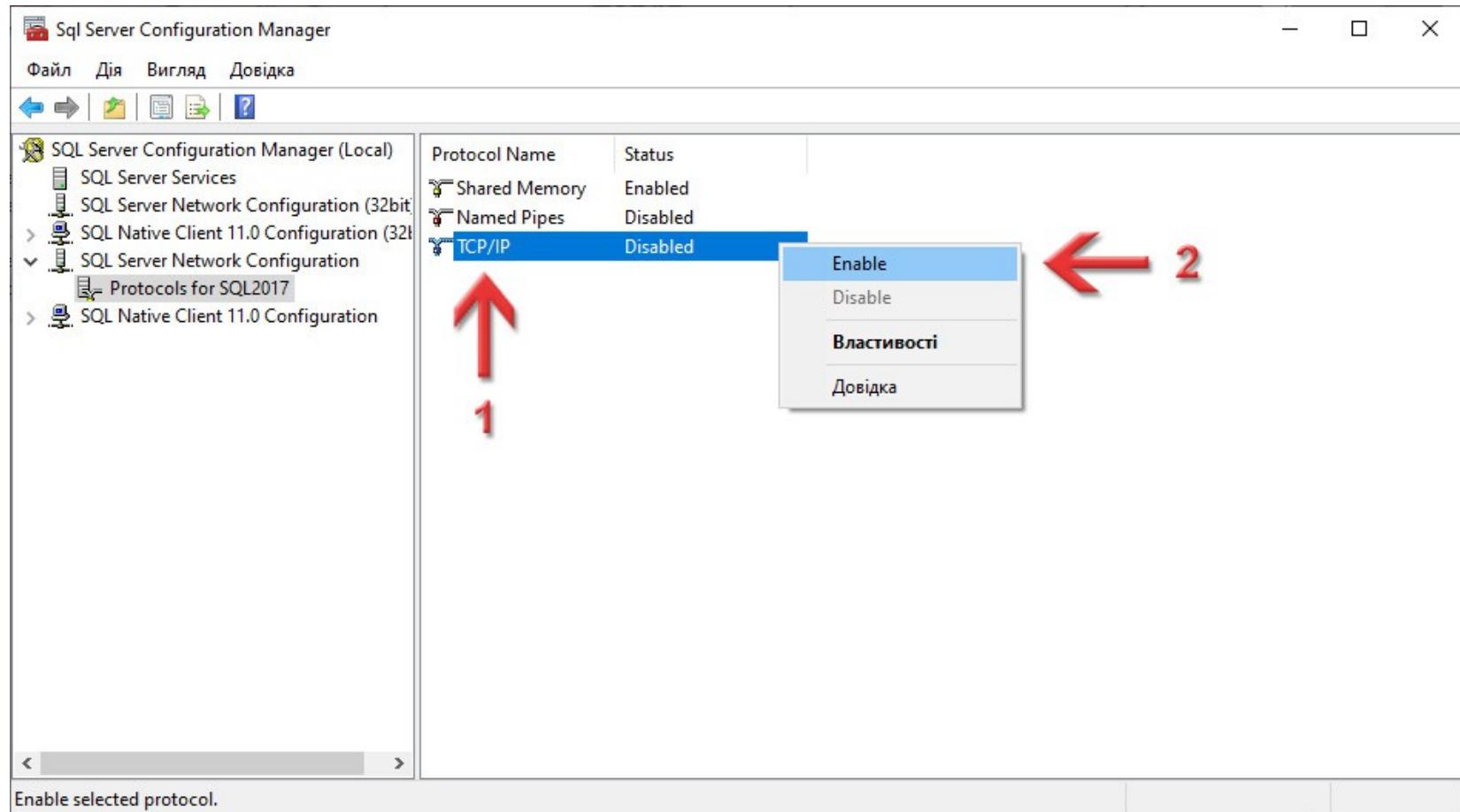
В цьому додатку можна керувати службами **SQL Server**, а також налаштовувати їх роботу по мережі.



В новому вікні, в лівій частині, розкрийте розділ **SQL Server Network Configuration** та виділіть **Protocols for SQL2017** (у вас може називатись по іншому, якщо на сторінці 18 ви дали іншу назву іменованому екземпляру).



В правій області по параметру **TCP/IP** натисніть правою кнопкою миші і в контекстному меню виберіть **Enable**. Таким чином ми включимо для SQL-сервера можливість працювати по мережі, якщо нам це в майбутньому треба буде.



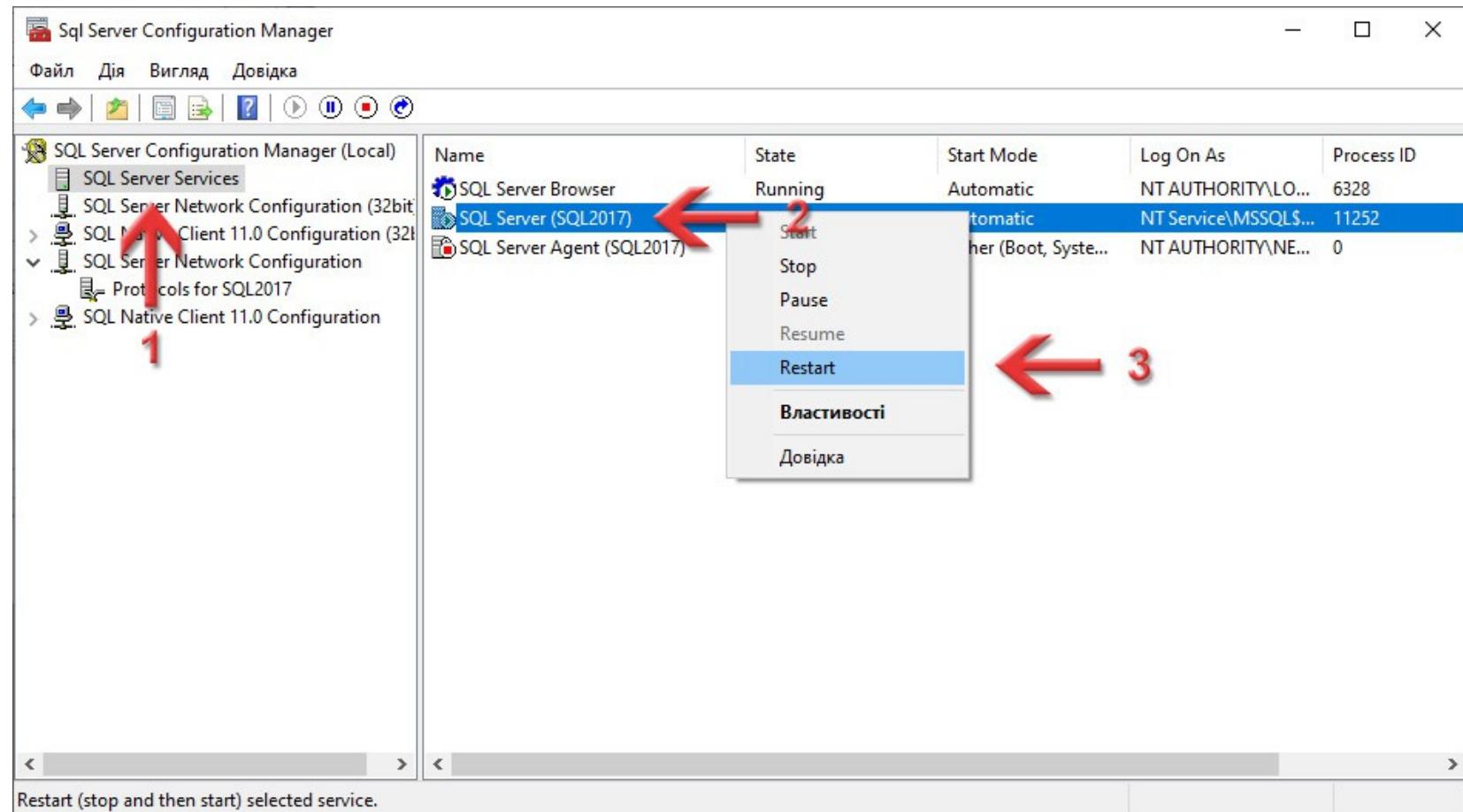
З'явиться вікно **Warning** з повідомленням, що щоб зміни внеслись, потрібно перезапустити SQL-сервер.

Просто натисніть кнопку **OK**.

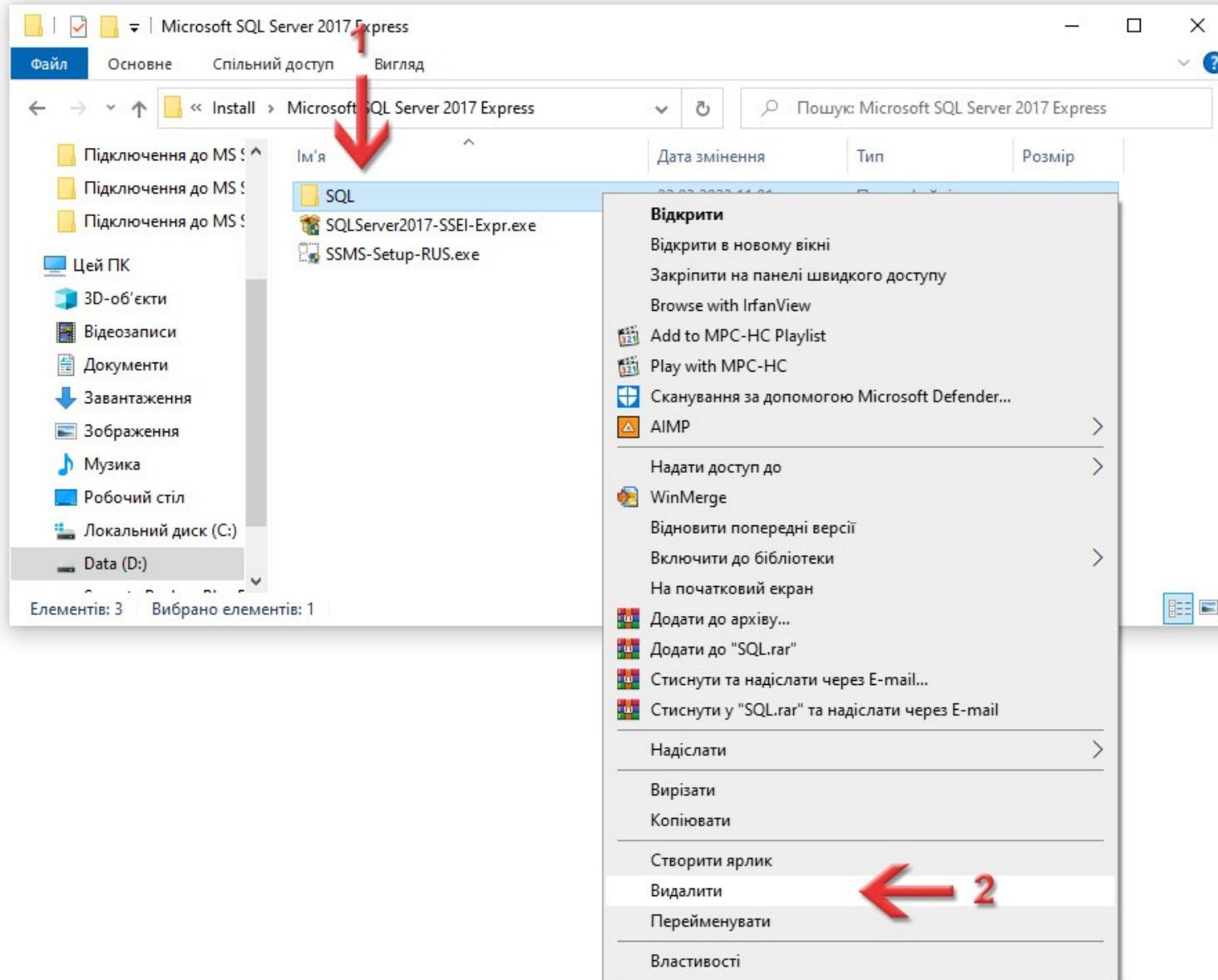


В лівій частині виділіть розділ **SQL Server Services**, а в правій області по службі **SQL Server (SQL2017)** (в дужках назва іменованого екземпляра, яку ви задавали на сторінці 18) натисніть правою кнопкою миші і в контекстному меню виберіть команду **Restart**.

Програма перезапустить вибрану службу і це вікно можна буде закривати.



Перейдіть в каталог, який ви вказували на сторінці 11. Натисніть праву кнопку миші на папці SQL та виберіть команду **Видалити**. Це тимчасові файли для інсталяції, тому вони нам більше не потрібні, їх можна безпечно видалити.

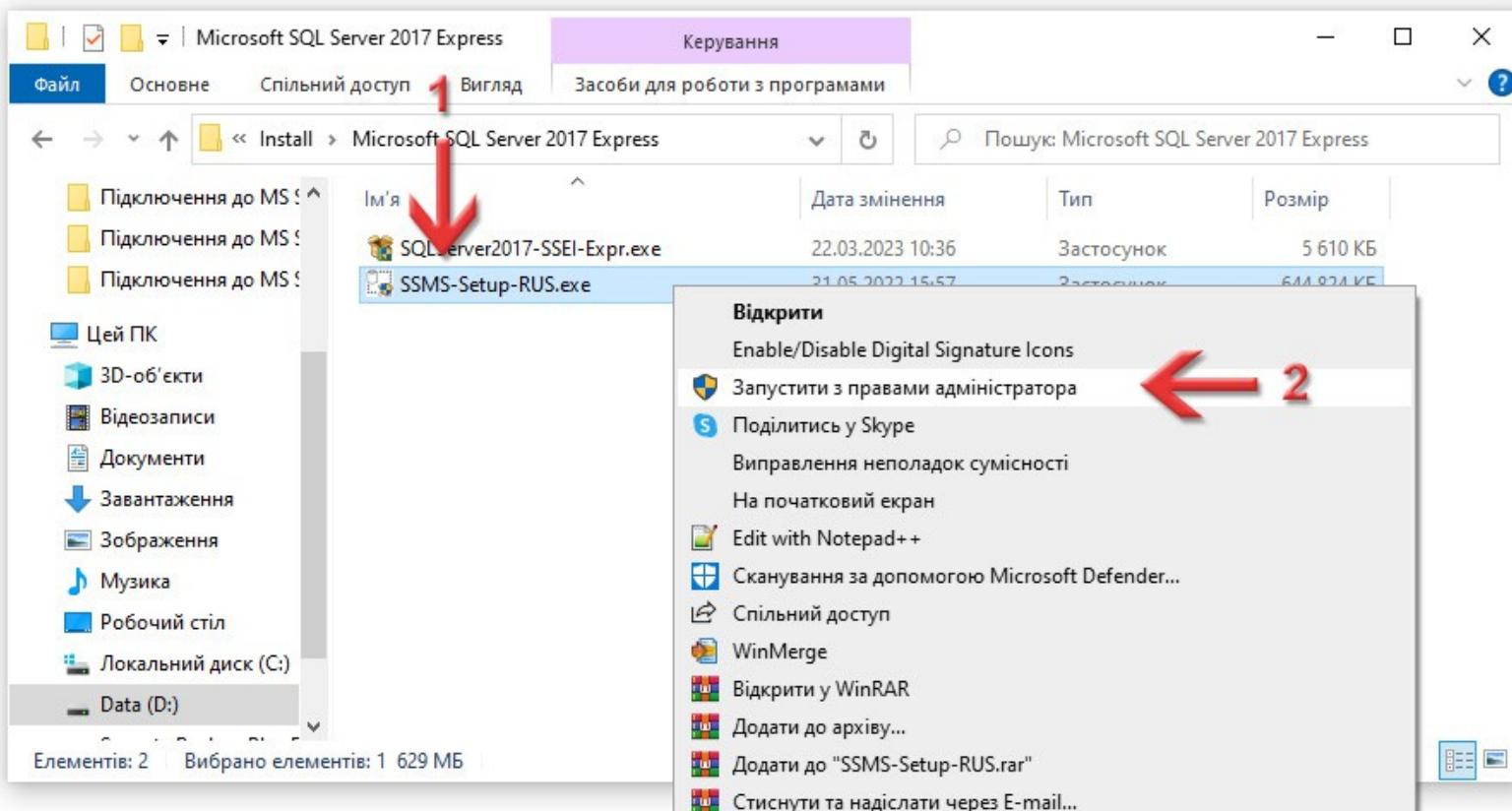


4

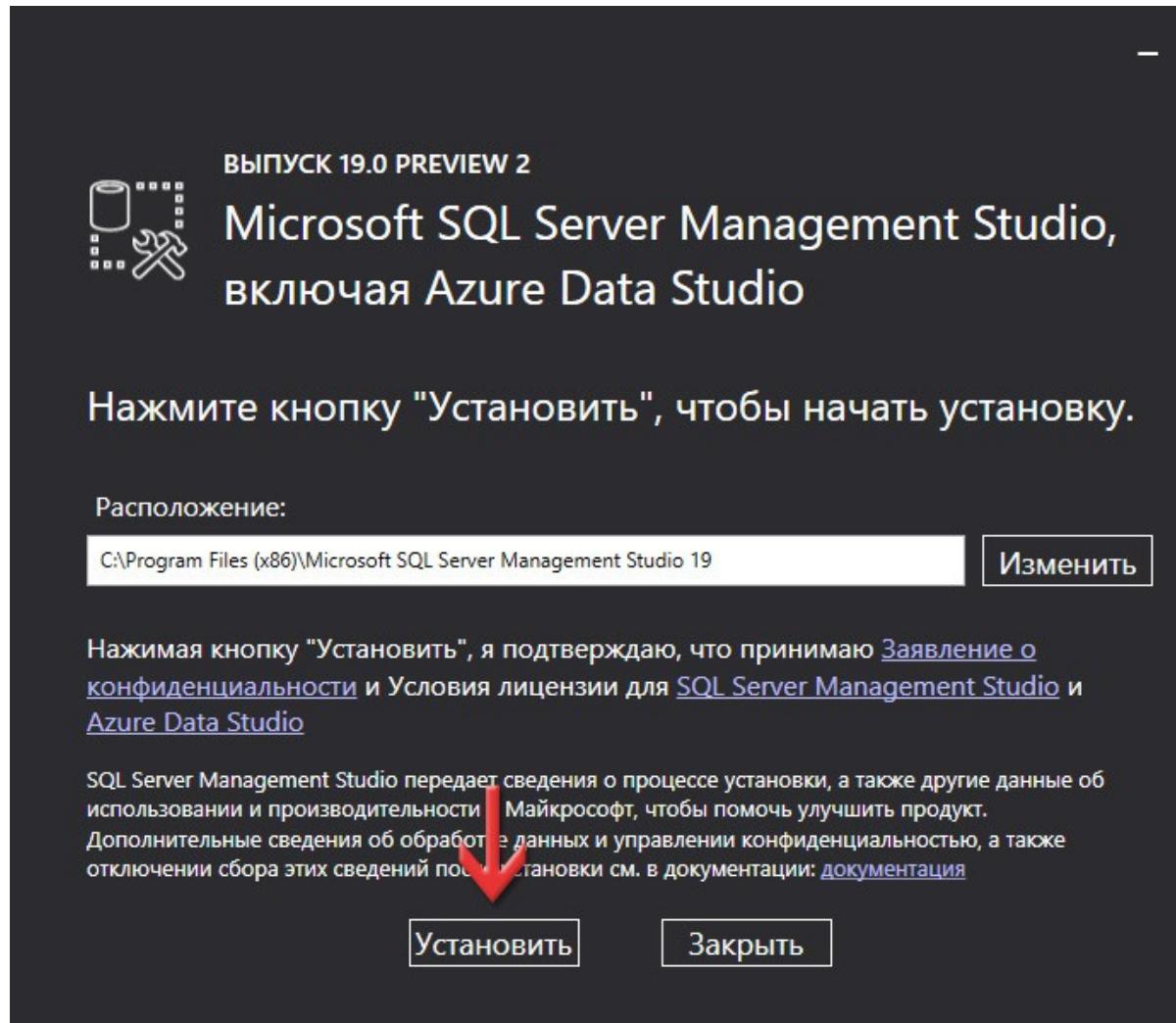
Встановлення MS SQL Server Management Studio

Ця програма нам знадобиться для того, щоб підключити базу даних для **ГІС 6**, а також може допомогти в майбутньому підключати інші бази, відключати чи перевіряти їх роботу.

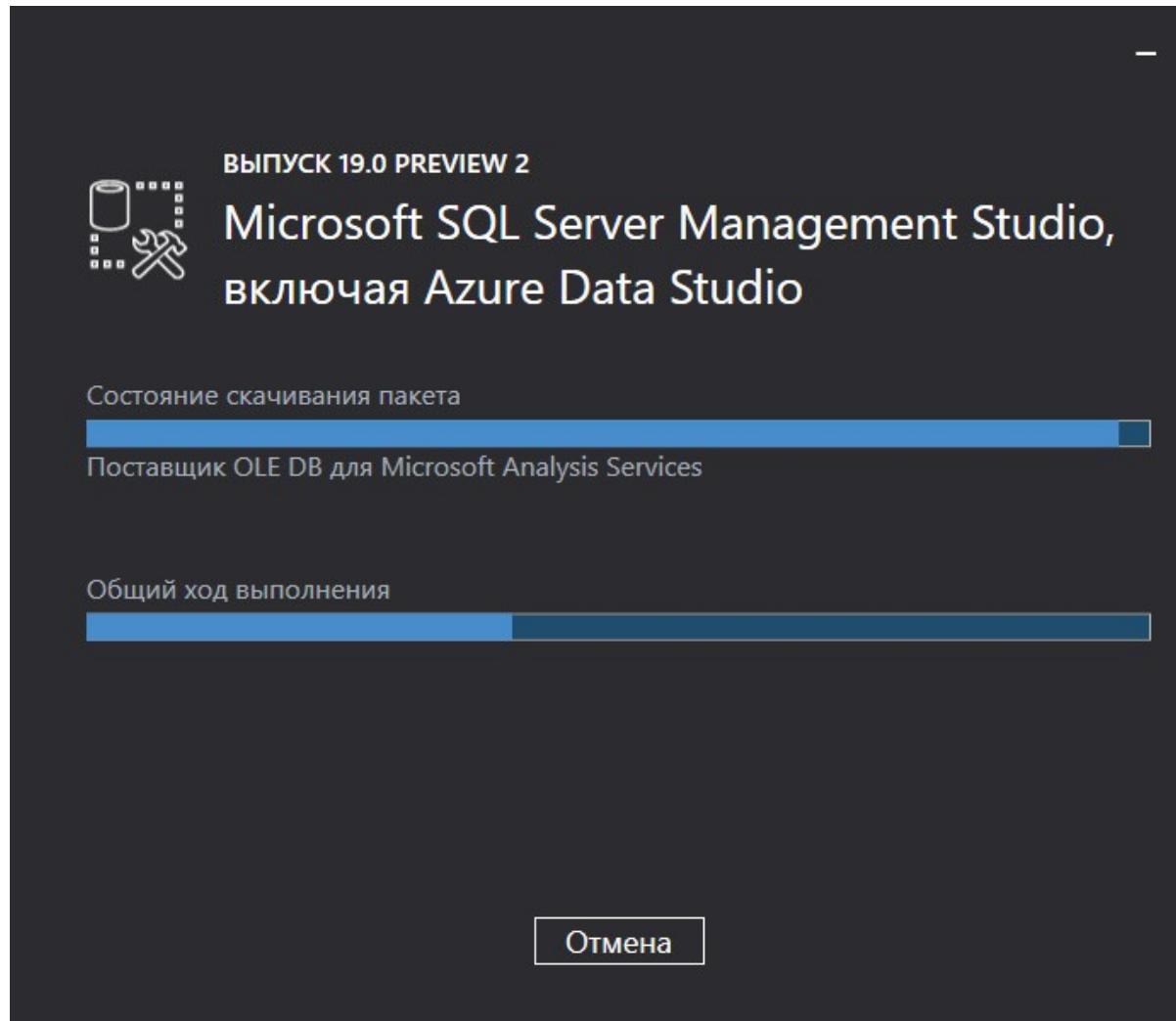
Перейдіть в каталог куди ви завантажували інсталяції на сторінці 5. Натисніть праву кнопку миші на файлі **SSMS-Setup-RUS.exe** і в контекстному меню виберіть пункт **Запустити з правами адміністратора**.



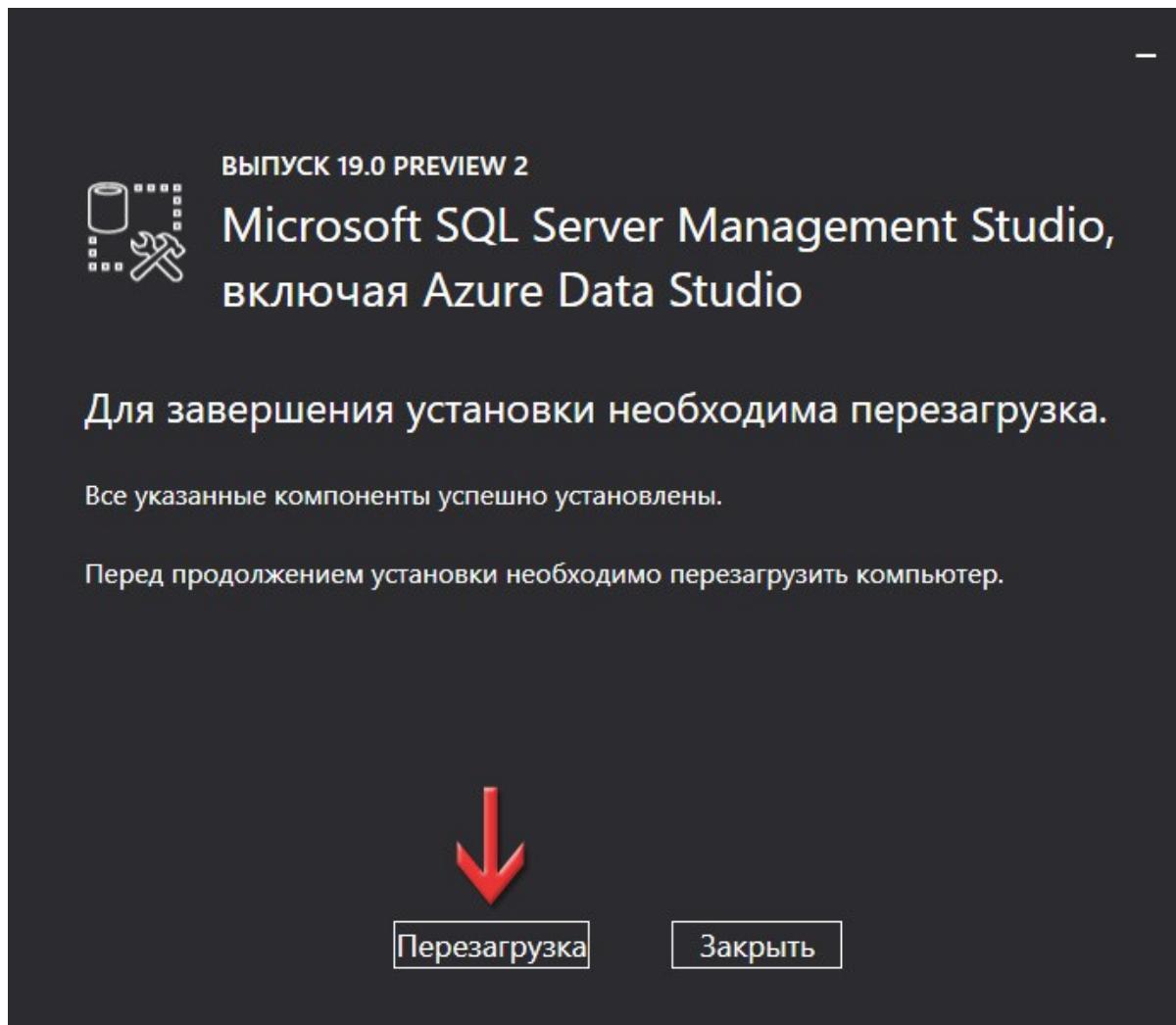
Інсталяція дуже проста. У вікні, що з'явиться, натисніть кнопку **Установить**.



Дочекайтесь, поки встановляться всі необхідні компоненти.



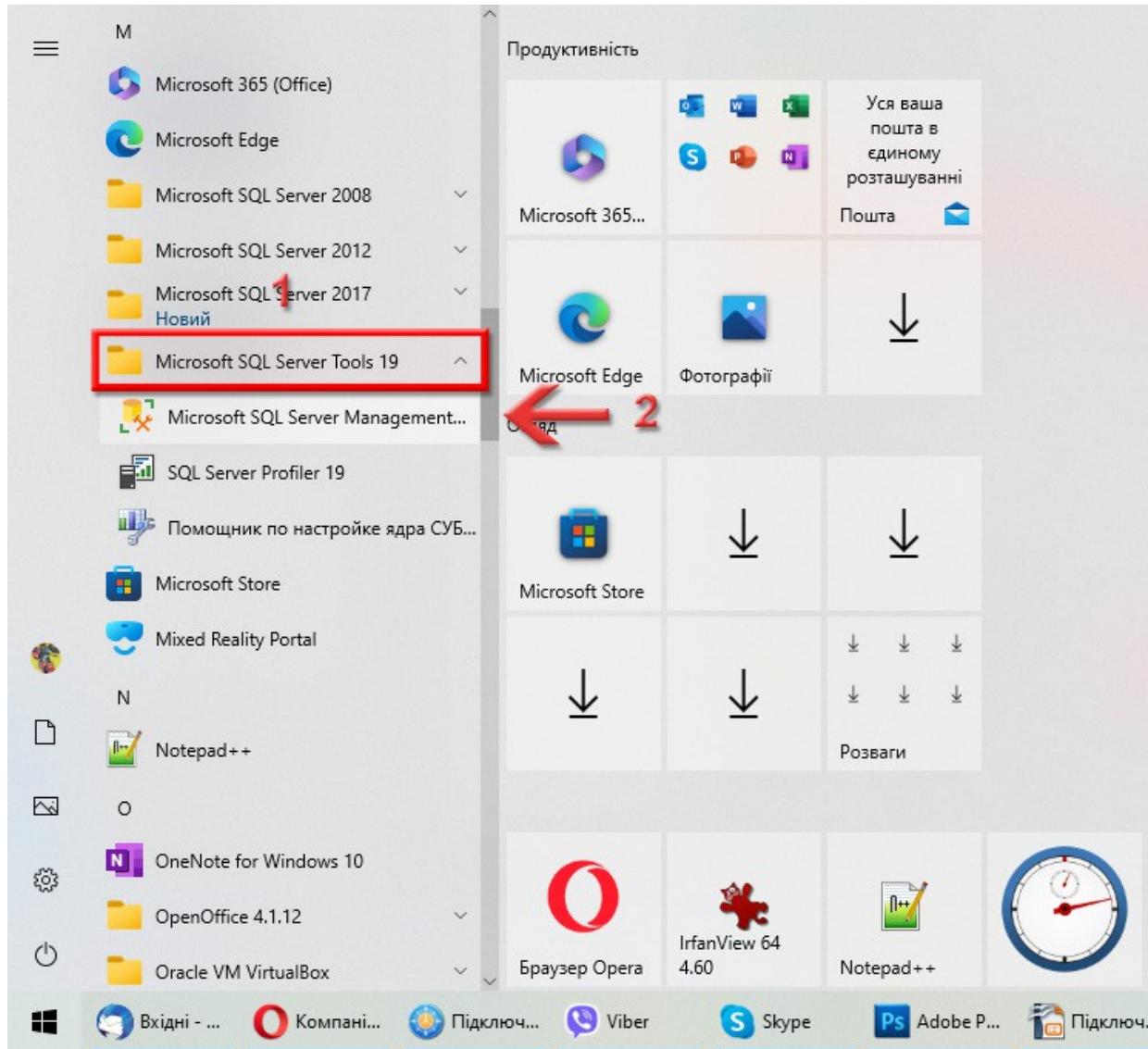
Натисніть кнопку [Перезагрузка](#), щоб перезавантажити свій ПК.



5

Відновлення бази даних для
ГІС 6 в MS SQL Server 2017

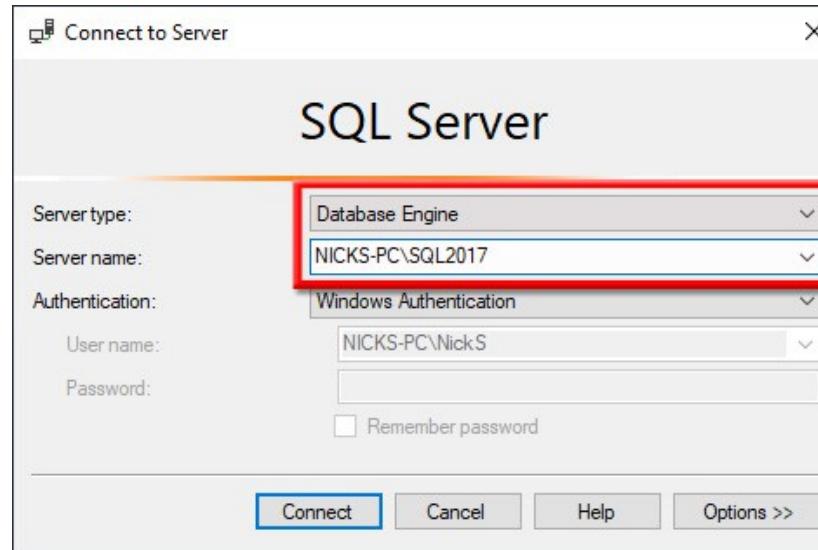
Натисніть кнопку **Пуск** і серед всіх програм знайдіть групу **Microsoft SQL Server Tools 19**.
В ній запустіть додаток **Microsoft SQL Server Management Studio 19**.
За допомогою цієї програми ми підключимо базу даних для **ГІС 6**.



З'явиться вікно для з'єднання з сервером. В полі **Server type** має бути вибрано **Database Engine**. В полі **Server name** має бути прописано правильне підключення до сервера. Ці два поля заповнюються автоматично, а якщо цього не відбулось, то заповніть вручну.

Підключення до сервера вказується за такою формулою: <Назва ПК>\<Назва екземпляру>. Як бачите, мій пристрій називається NICKS-PC, щоб дізнатись назву свого, почитайте цей блог: <https://shels.com.ua/blog.htm?b=106>

А назва екземпляра у вас може бути точно такою, як і у мене — SQL2017, бо ми її задавали на сторінці 18.



Знаючи тепер правильний рядок підключення до сервера, добавте його у наш файл інформації, бо він ще декілька раз буде використовуватись. Раджу це добавити під рядок **SQL-сервер**:

Операційна система - Windows 10

Розрядність ОС - 64

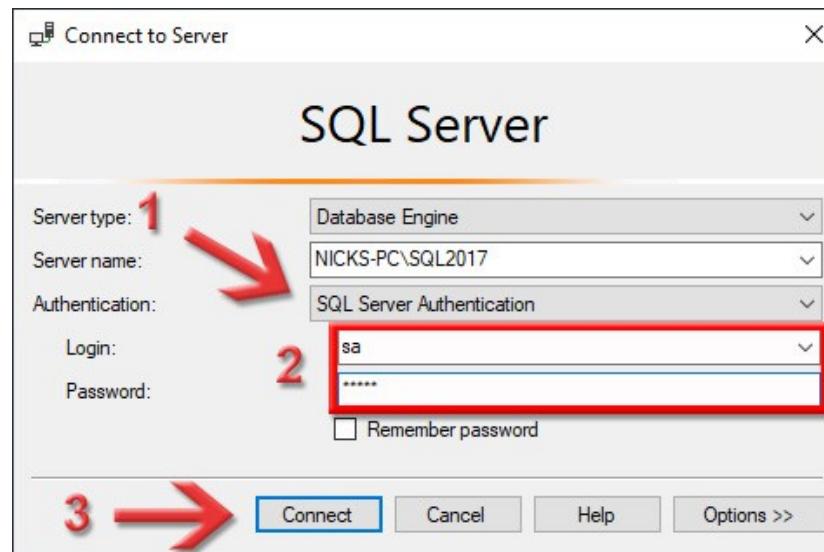
SQL-сервер - 2017

Підключення - NICKS-PC\SQL2017

*Це приклад тексту в файлі
Інформація_GIS6.txt*

В списку **Authentication** виберіть **SQL Server Authentication**. В полях **Login** та **Password** вкажіть, відповідно, логін та пароль для системного адміністратора SQL-сервера. Цей логін та пароль ми записували в файл інформації (блок Доступ до сервера) на сторінці 20.

Натисніть кнопку **Connect**.

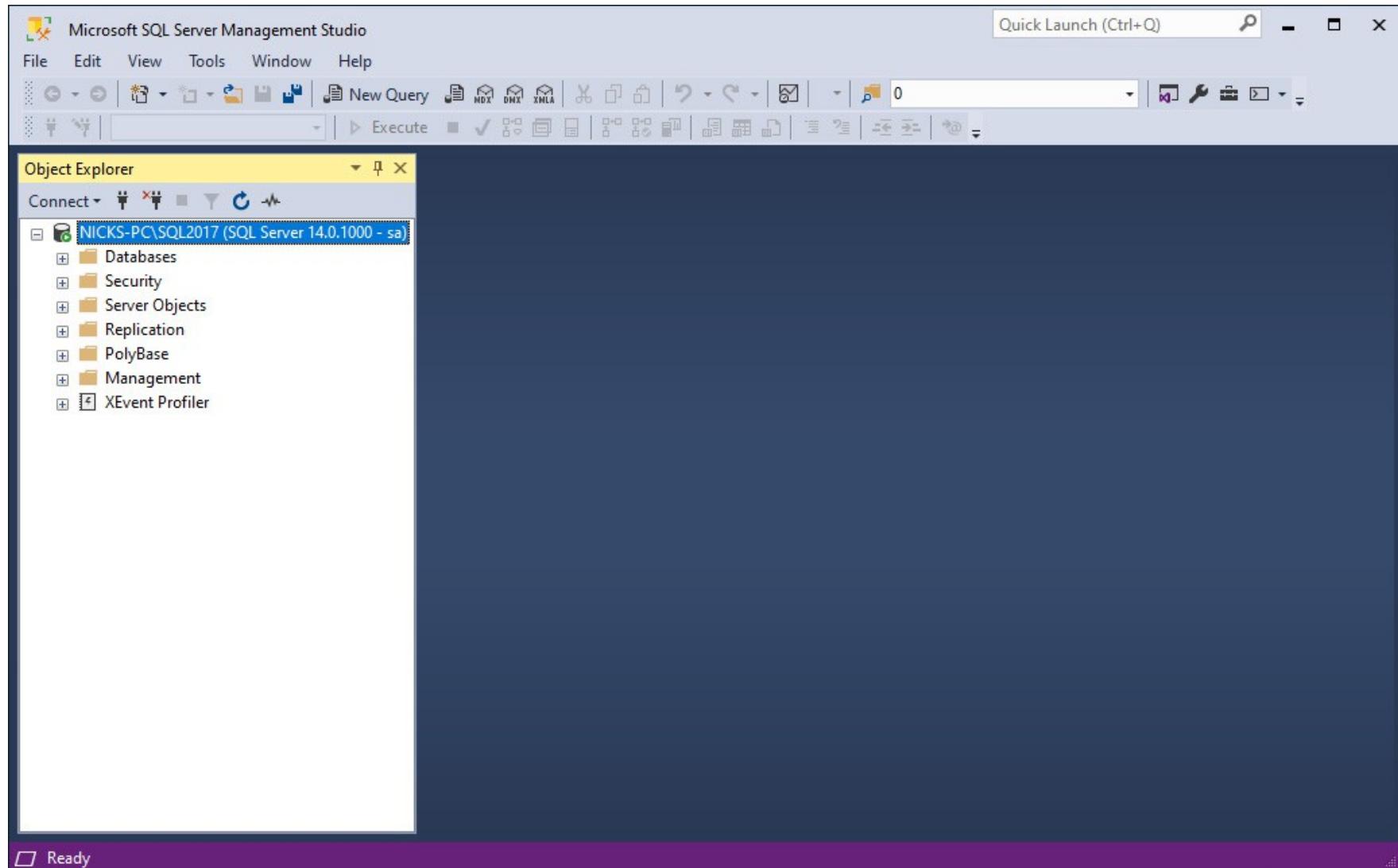


Відкриється програма Microsoft SQL Server Management Studio.

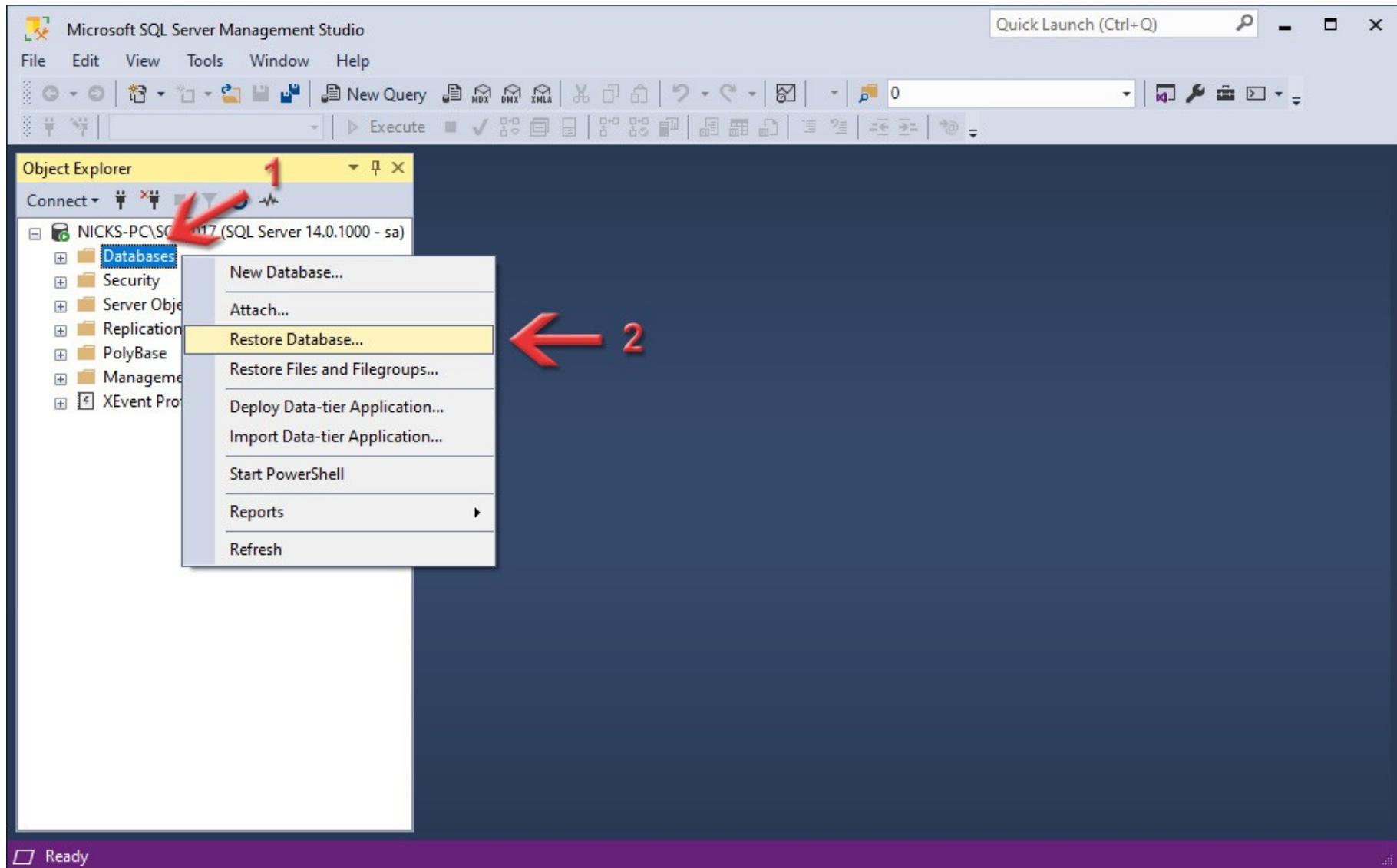
Для початку, нам потрібно мати резервну копію своєї бази даних (файл з розширенням **bak**) або чистої бази. *Майте на увазі: нова база не створюється, а просто підключається вже готова.*

Резервну копію можна завантажити з нашого сайту:

https://shels.com.ua/support/download/gis6/gis6227_backup2012.zip

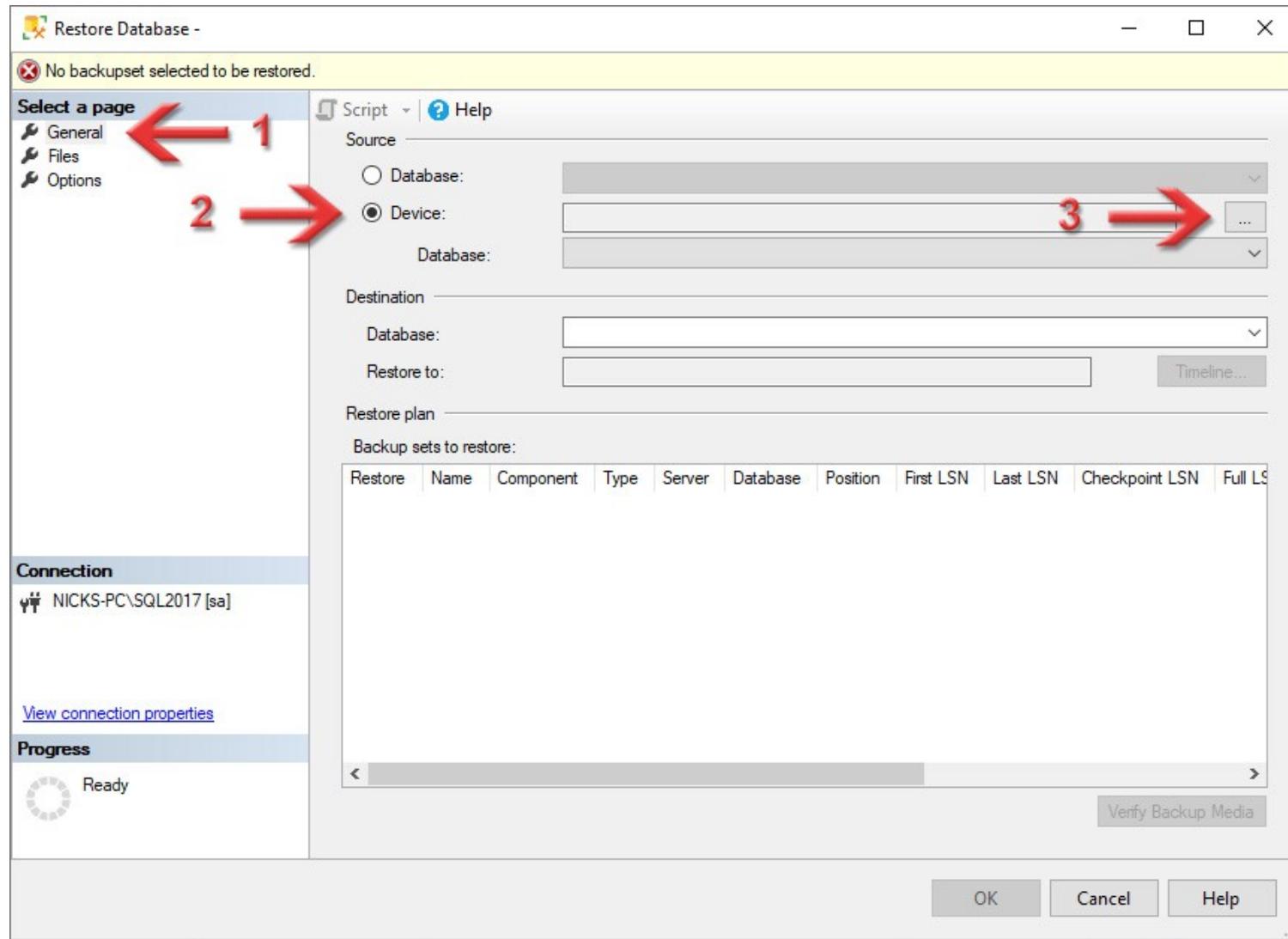


Зліва, в **Object Explorer**, виділіть розділ **Databases** і натисніть на ньому праву кнопку миші.
В контекстному меню виберіть команду **Restore Database....**

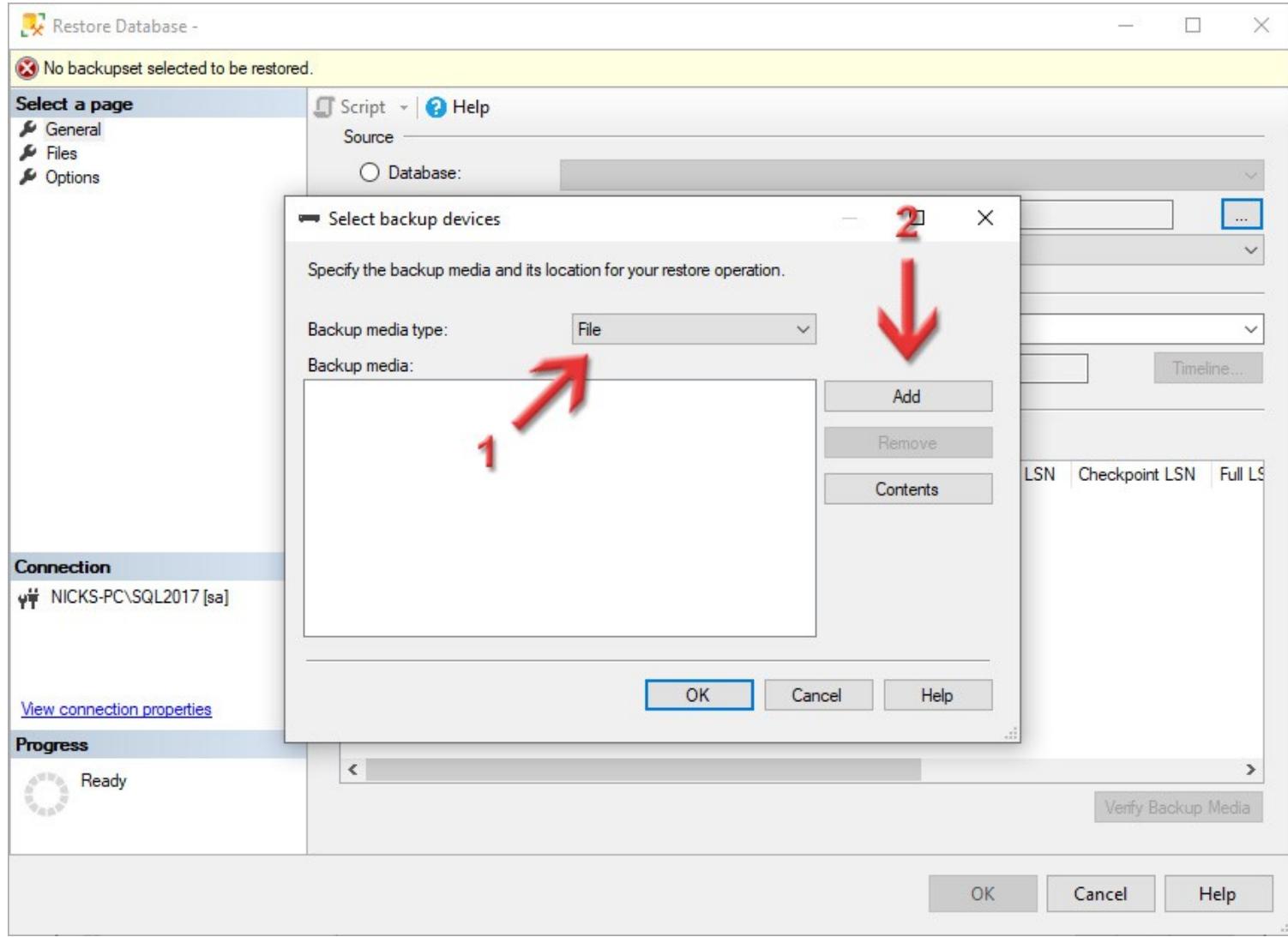


З'явиться вікно **Restore Database**.

Зліва виберіть сторінку **General**, а справа переключіть перемикач **Source** в **Device**.
Натисніть кнопку **...**.

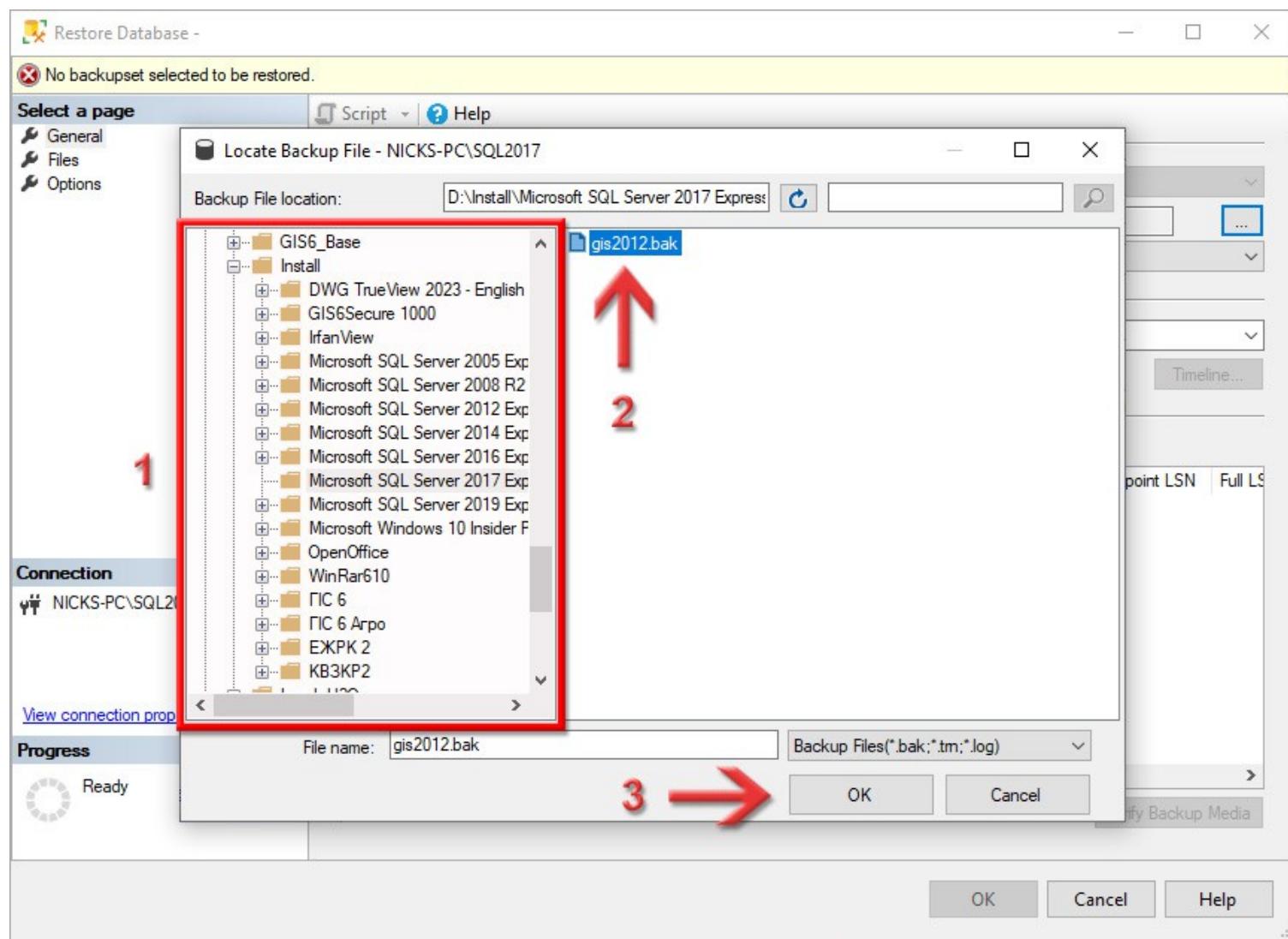


Відкриється додаткове вікно **Select backup devices**.
В списку **Backup media type** має бути вибрано **File**.
Натисніть кнопку **Add**.

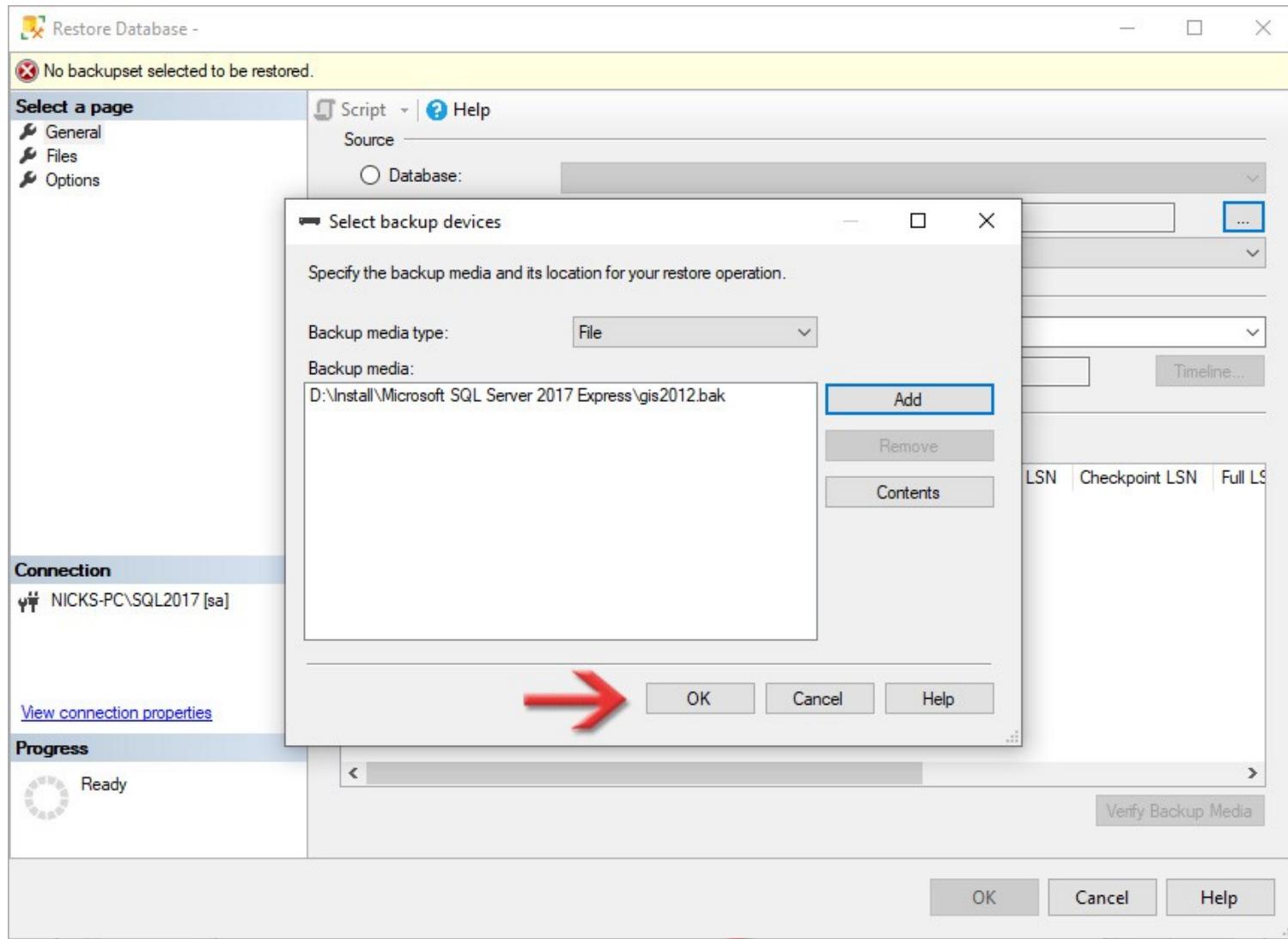


У вікні, що з'явиться, в лівій області виберіть каталог, де лежить резервна копія бази даних, а в правій області виберіть сам файл (з розширенням **bak**). Це той файл про який говорилось на сторінці 40. Якщо ви його завантажували, то не забудьте розпакувати в якусь папку, можна навіть в ту саму, де лежать інсталяції.

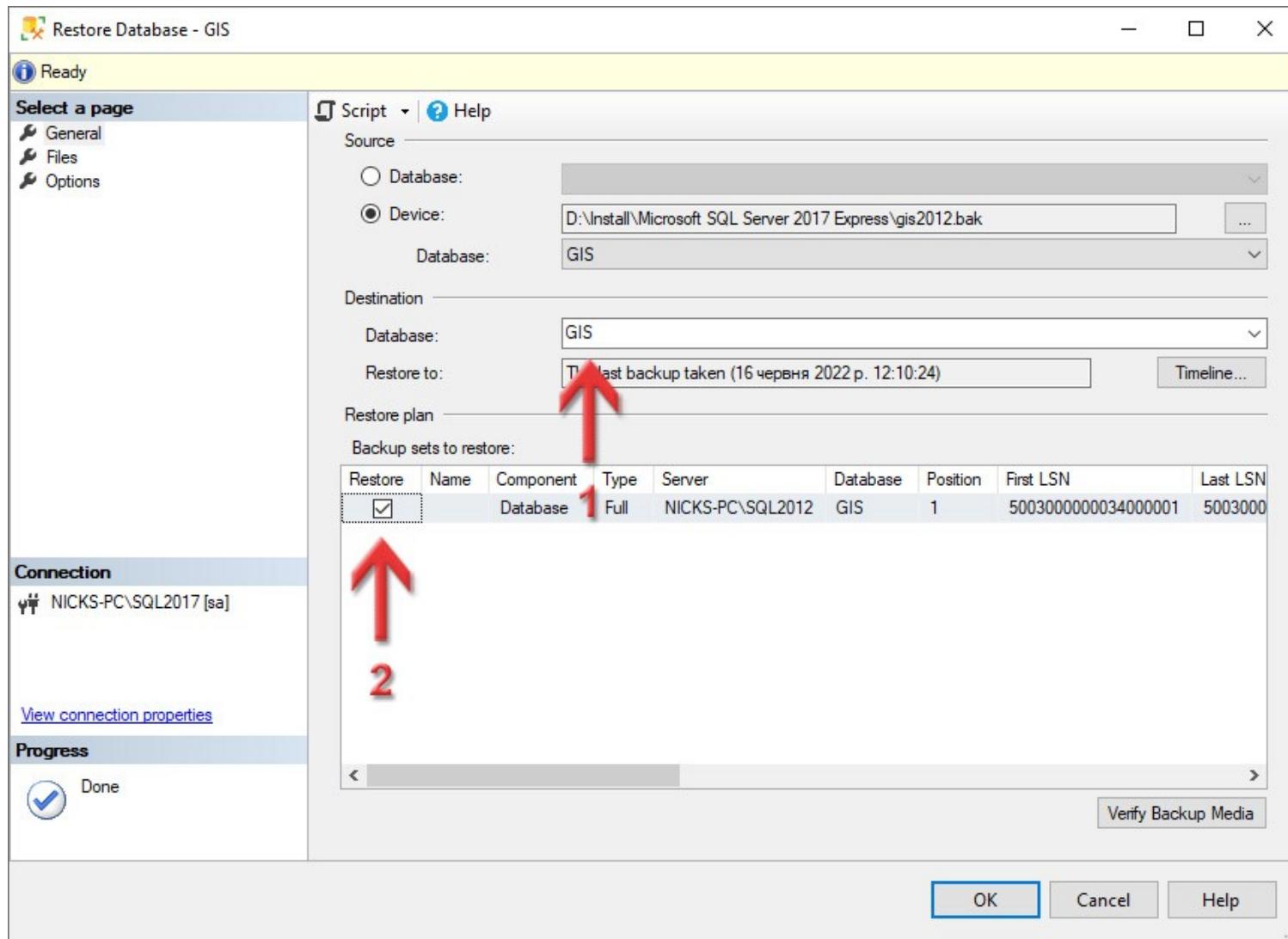
Натисніть кнопку **OK**.



Ви повернетесь в попереднє вікно, де вже буде вказаній шлях до резервної копії бази даних.
Натисніть кнопку **OK**.

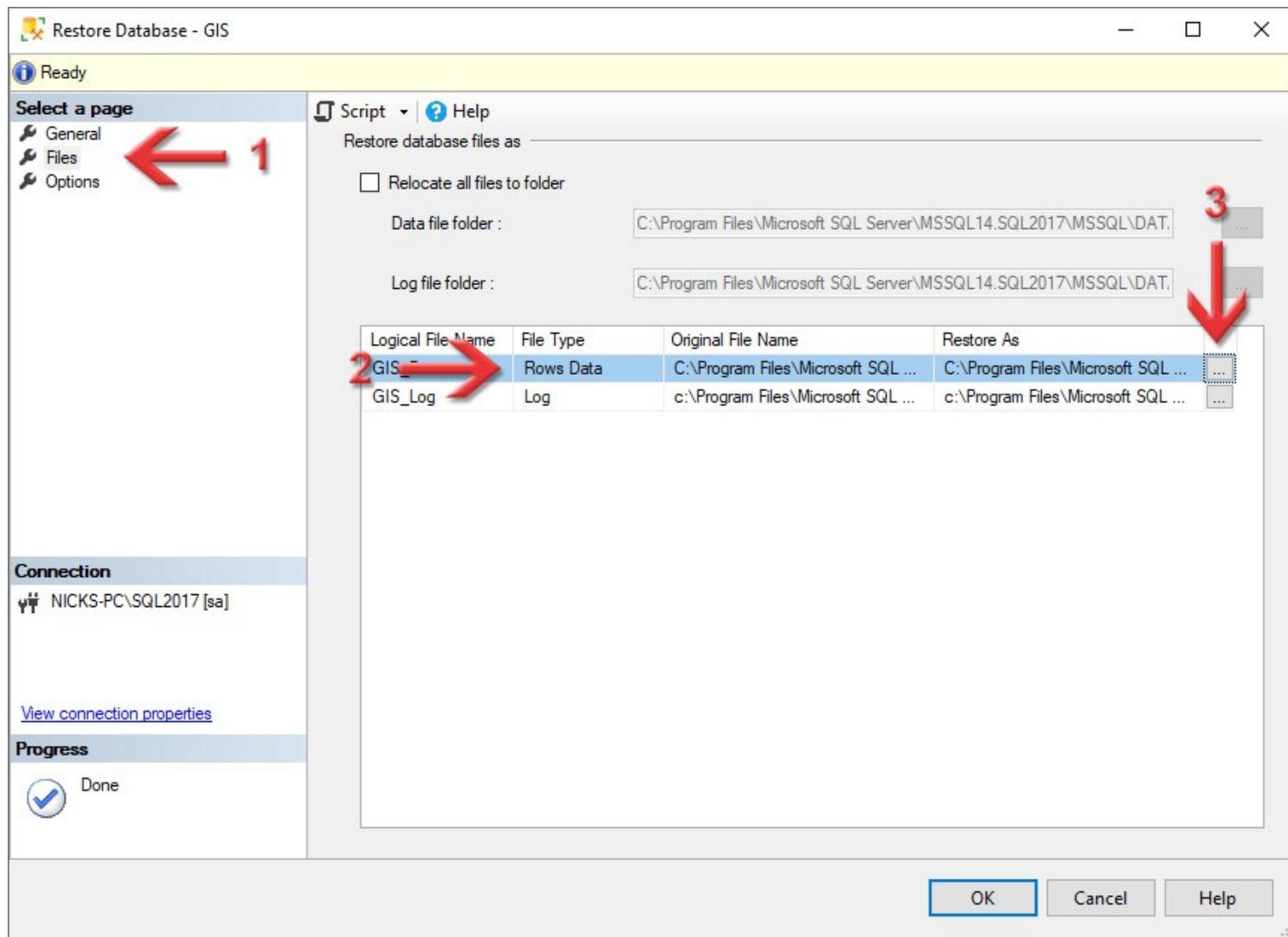


Ви повернетесь до вікна **Restore Database**, де в полі **Database** (розділу **Destination**) потрібно задати ім'я вашій базі даних. *Ви можете задати будь-яке, але лише англійськими літерами і без пробілів!*
Ім'я можна лишити, як і було — GIS.
Також переконайтесь, щоб в колонці **Restore** стояла галочка.

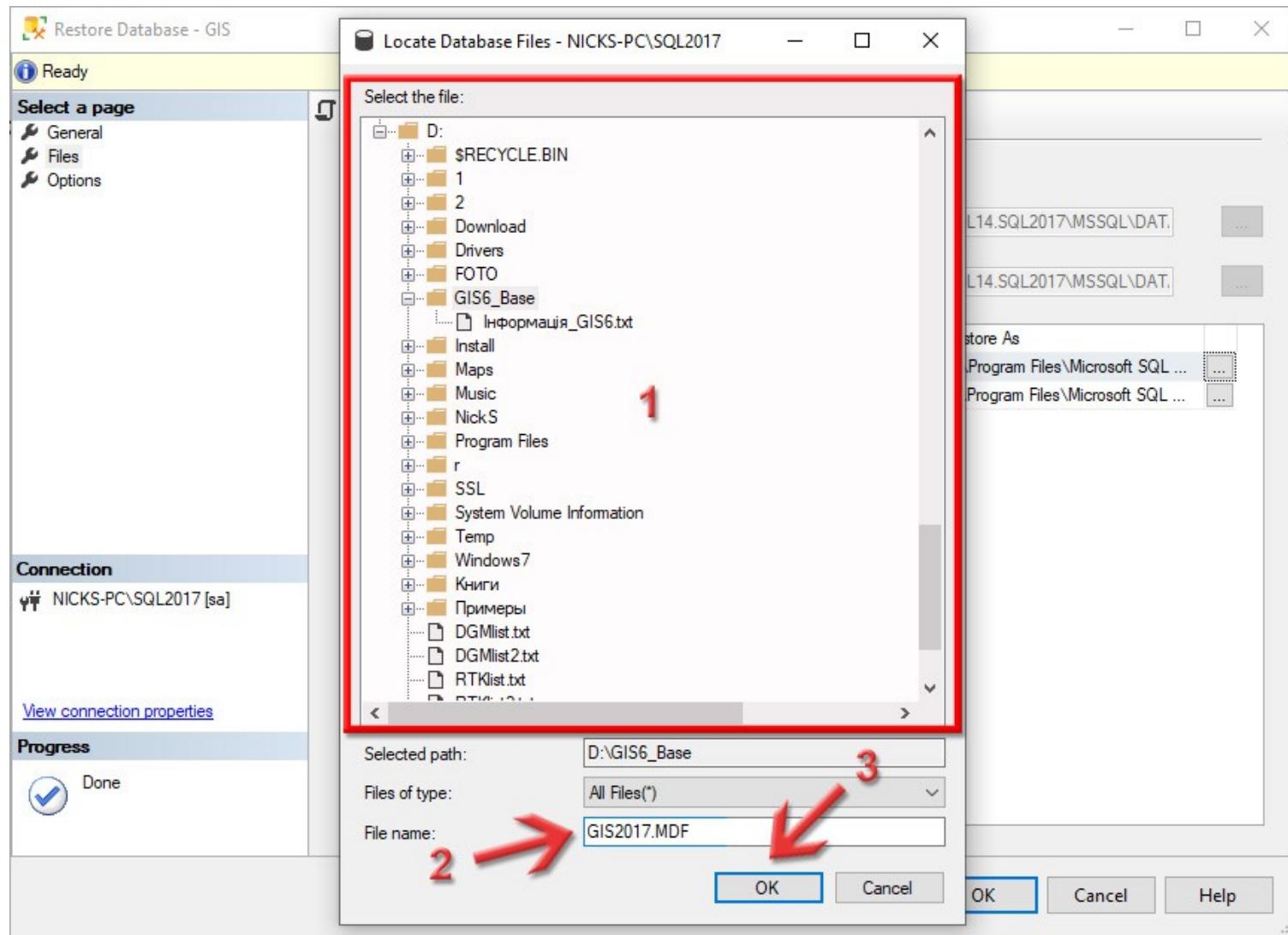


З лівої сторони перейдіть на сторінку **Files**. Тепер нам потрібно задати розташування фізичних файлів для бази даних. *Майте на увазі: цих файлів ще не повинно бути в готовому каталогі, вони створюються після відновлення з резервної копії! А от каталог цей вже має існувати.*

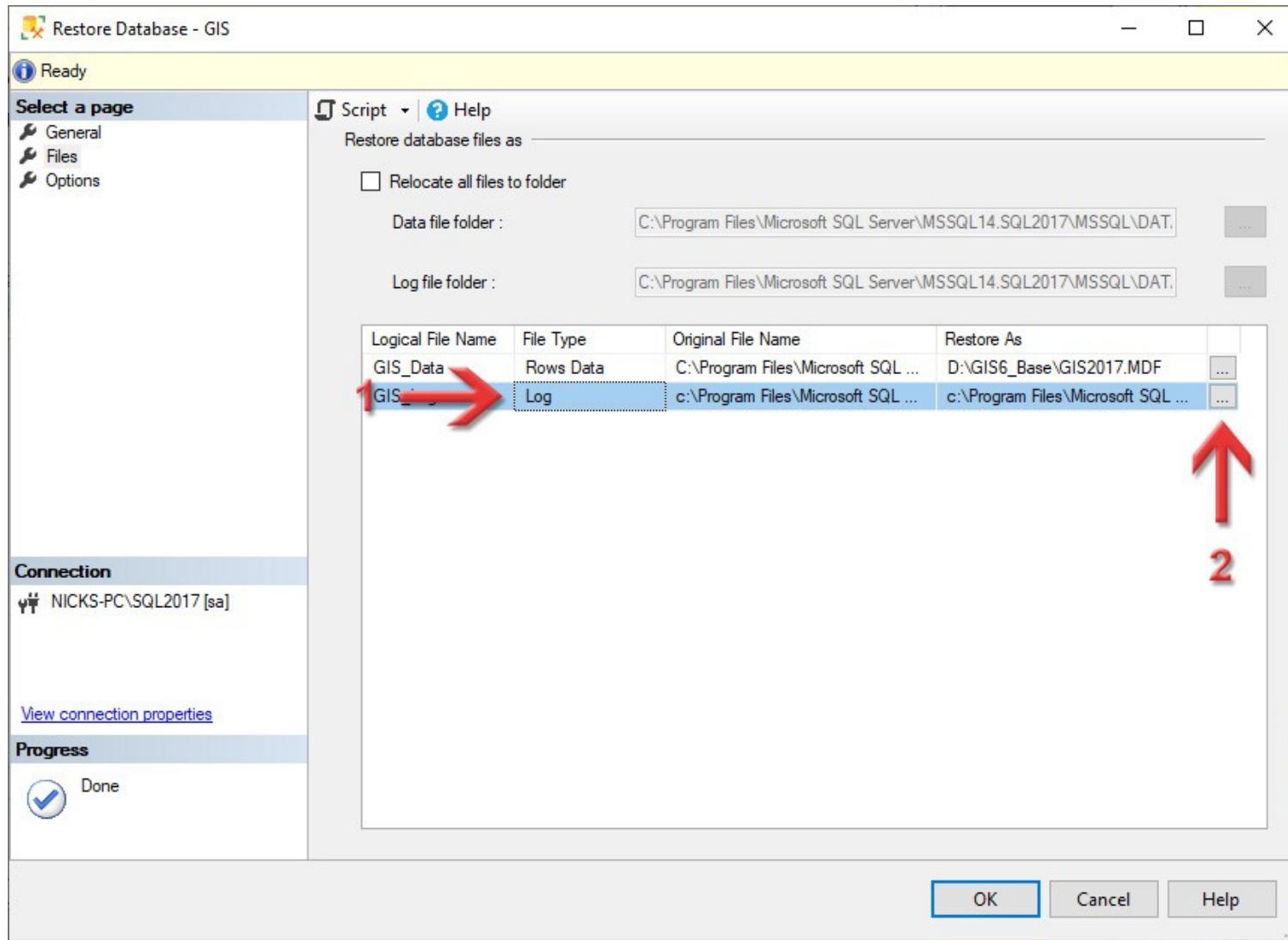
Навпроти рядка **Rows Data** натисніть кнопку



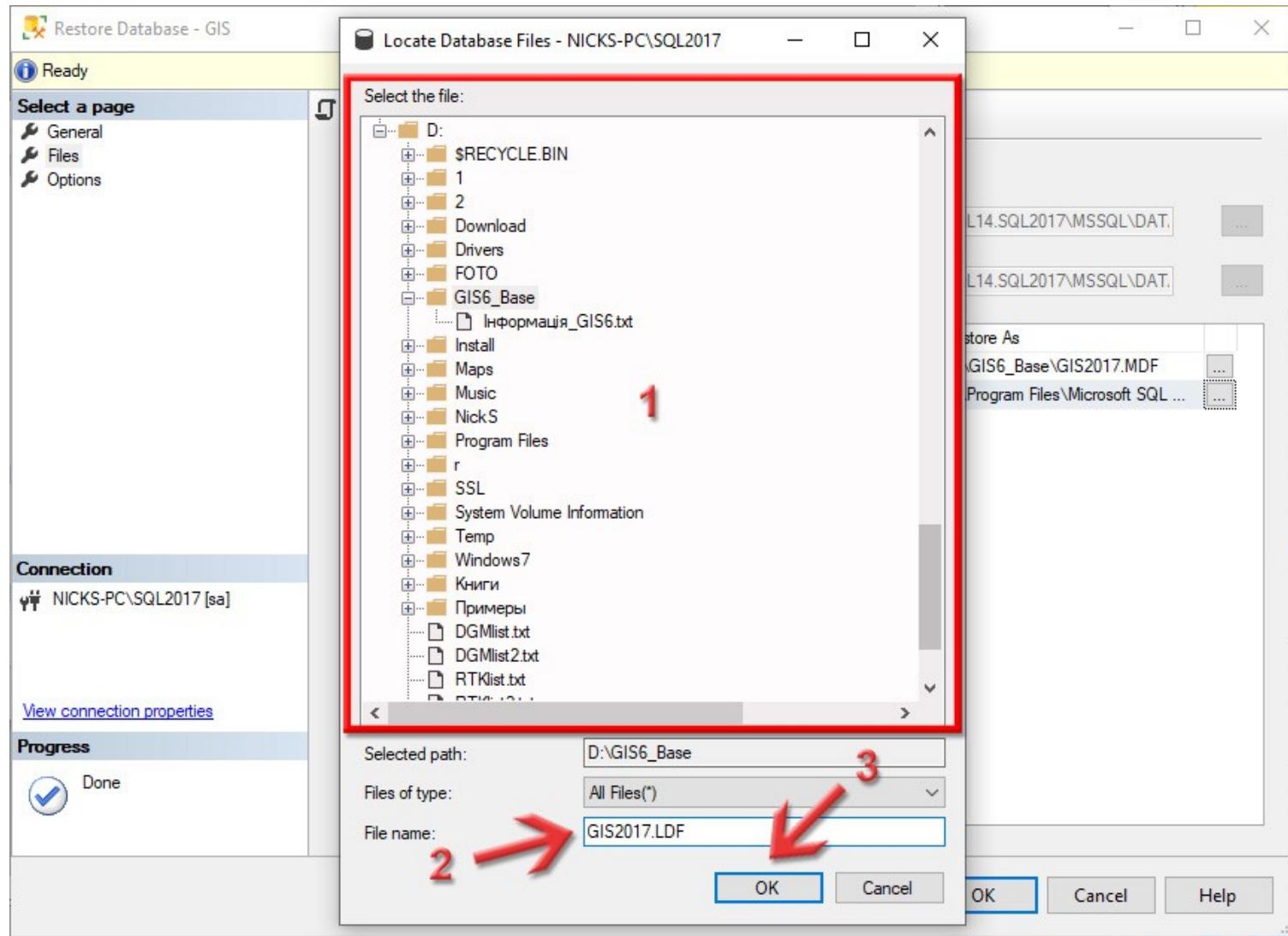
В полі **Select the file** виберіть каталог, де буде зберігатись наш майбутній файл. Рекомендую вибрати той каталог, який ми створили на [сторінці 4](#). Але якщо у вас є диск SSD і на ньому багато вільного місця, то доцільніше було б відновлювати базу на ньому — так буде швидше працювати програма. В полі **File name** вручну напишіть назву файлу та дайте розширення **MDF** (наприклад — **GIS2017.MDF**). Натисніть кнопку **OK**.



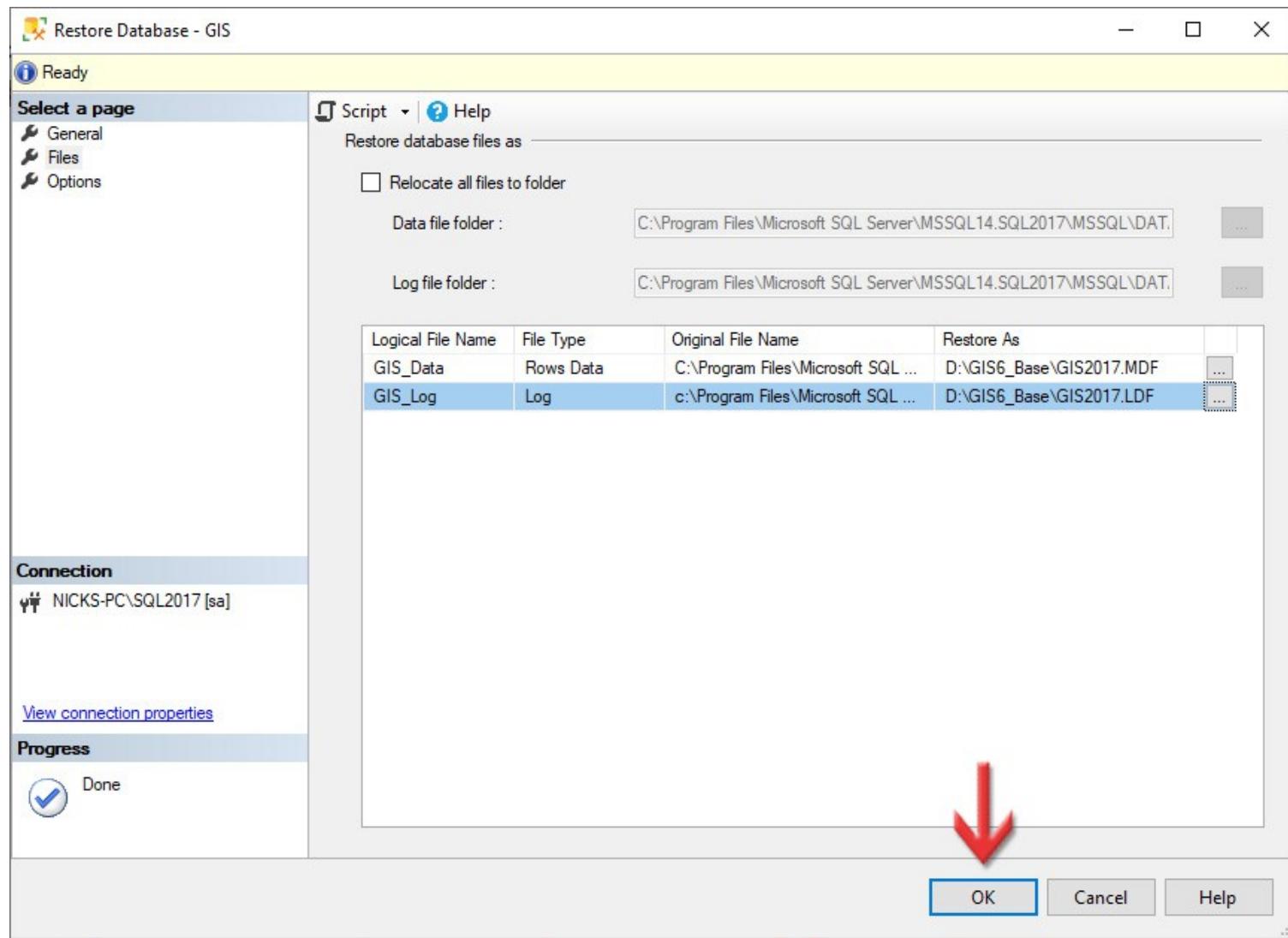
Так само нам потрібно налаштувати другий файл (файл журналу). Тому навпроти рядка **Log** натисніть кнопку



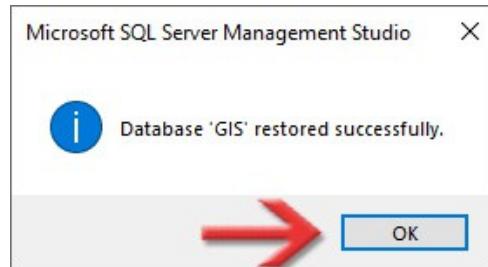
Як і для первого файлу, в полі **Select the file** виберіть каталог, де буде зберігатись наш майбутній файл. Раджу вибирати той самий каталог. В полі **File name** вручну напишіть назву файлу та дайте розширення **LDF** (наприклад — *GIS2017.LDF*). Натисніть кнопку **OK**.



Таким чином ми задали спеціальний каталог, де будуть лежати фізичні файли бази даних та вказали назви для цих файлів. Я завжди намагаюсь їх іменувати згідно самої бази і типу сервера — так простіше потім розібратись що це за файли. Щоб запустити відновлення бази, натисніть кнопку **OK**.



Дочекайтесь, поки відновиться база даних. Якщо все нормально, висвітиться ось таке вікно.
Натисніть кнопку **OK**.



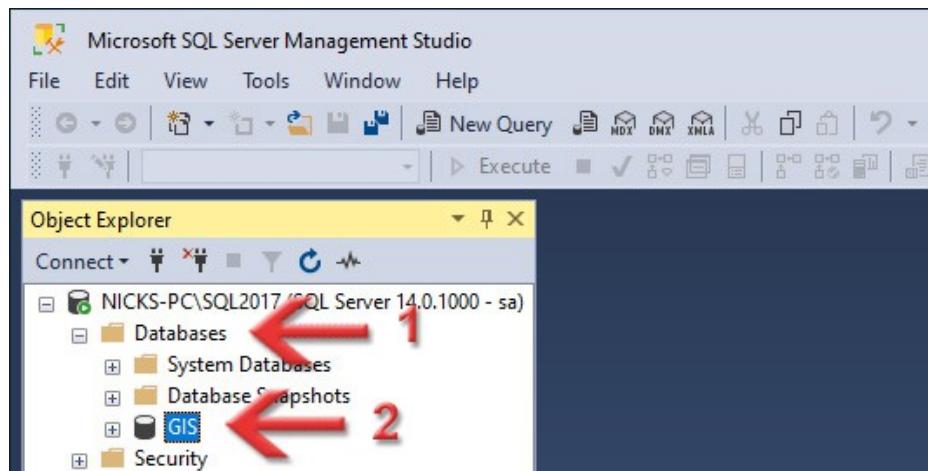
Також, давайте запишемо в наш файл інформації назву бази даних, яку задавали на сторінці 46, а також шлях до каталогу, де лежать файли нашої бази даних, що ми вказували на сторінках 47 - 50.

База даних - GIS
Файли бази - D:\GIS6_Base

Це приклад тексту в файлі
Інформація_GIS6.txt

По закінченню, можна зліва в **Object Explorer** розкрити розділ **Databases** і ми побачимо нашу підключенну базу даних **GIS**.

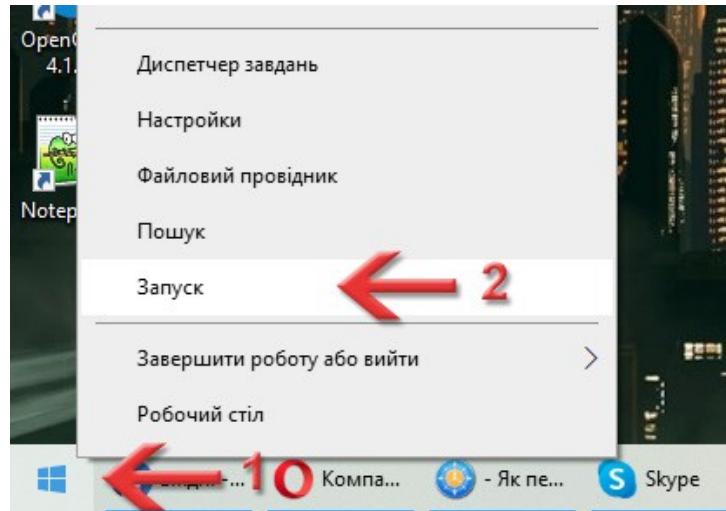
Тепер **Microsoft SQL Server Management Studio** можна закривати.



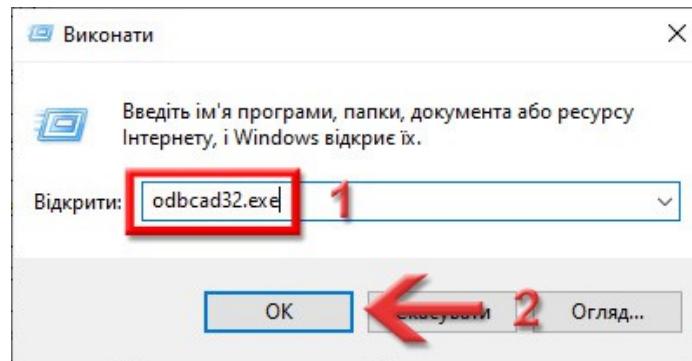
6

Створення джерела даних **ODBC**

Натисніть праву кнопку миші по меню **Пуск** і виберіть команду **Запуск**.



З'явиться вікно **Виконати**, через яке можна запустити будь-яку програму. В полі **Відкрити** введіть odbcad32.exe і натисніть кнопку **OK**.

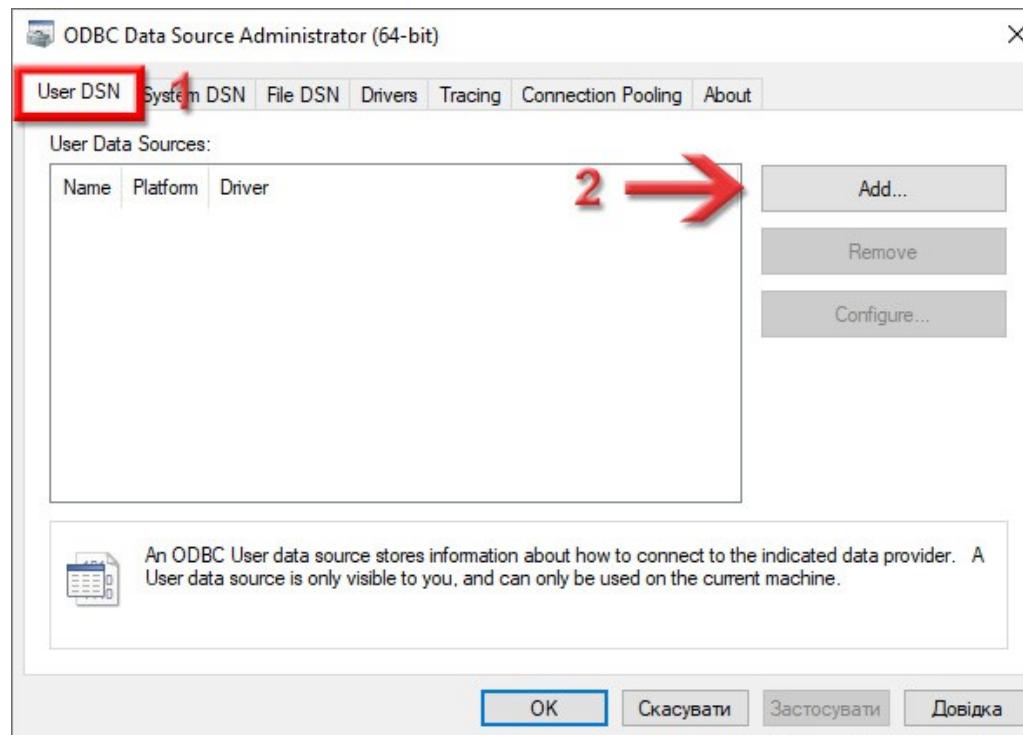


Відкриється вікно **ODBC Data Source Administrator**.

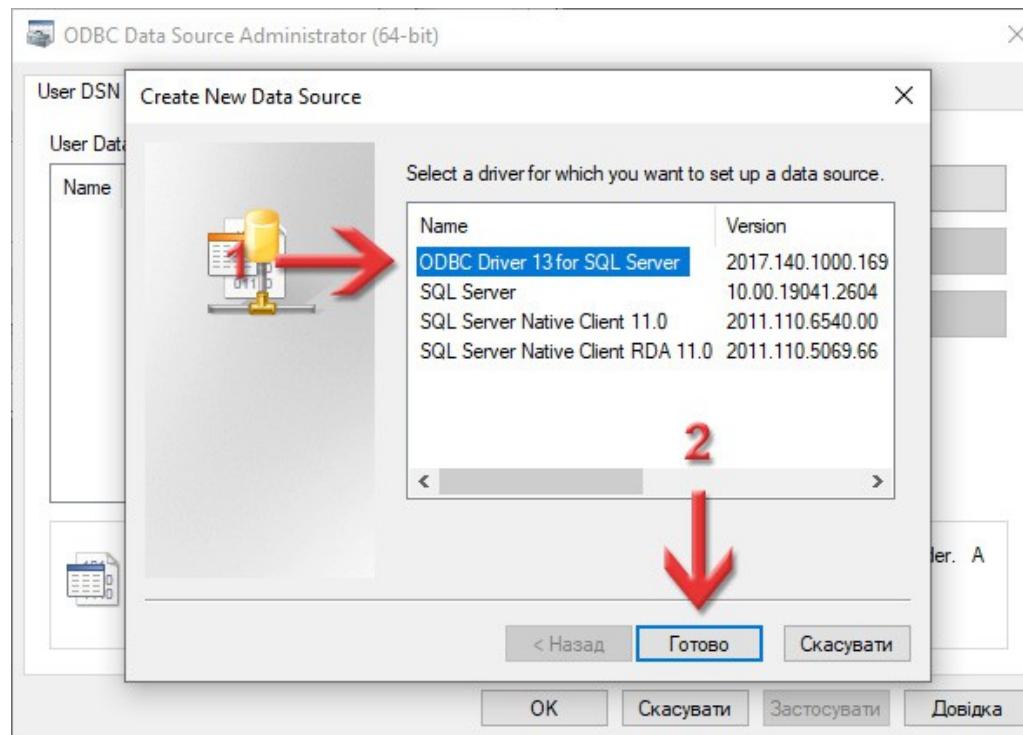
Нам треба перейти на вкладку **User DSN**.

На таблицю **User Data Sources** не звертайте увагу, там у вас можуть бути ще інші елементи, а не пусто, як у мене.

Натисніть кнопку **Add...**.



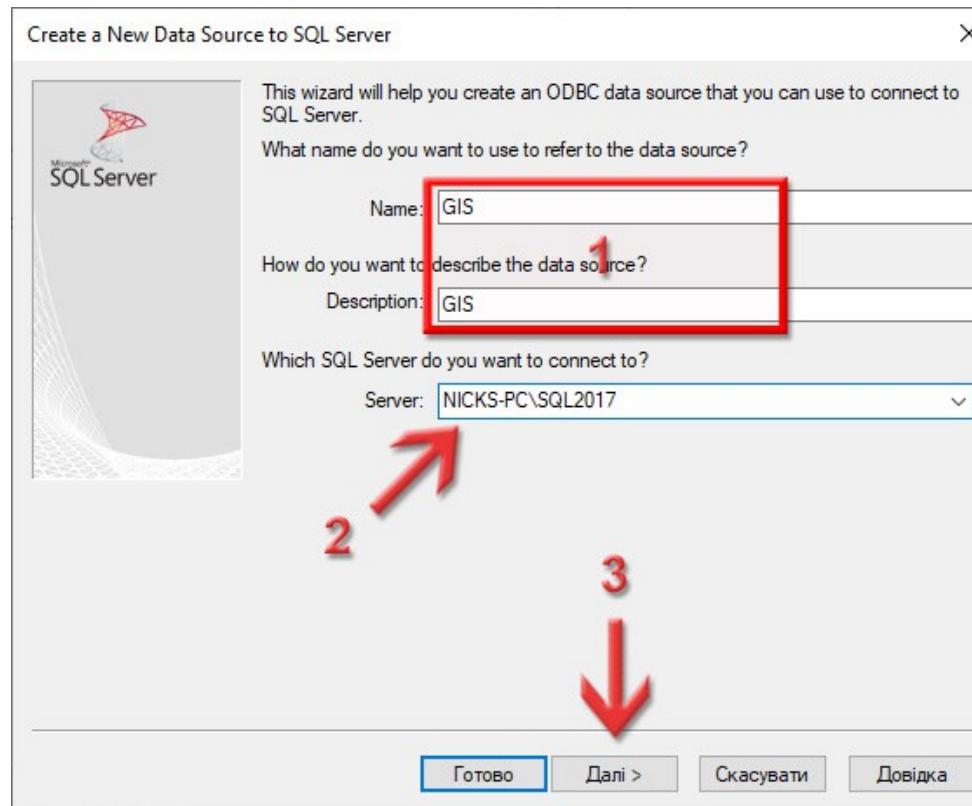
Відкриється вікно **Create New Data Source**.
В списку **Select a driver for which...** знайдіть і виділіть драйвер **ODBC Driver 13 for SQL Server** (це той, що використовується з 2017-м SQL-сервером).
Натисніть кнопку **Готово**.



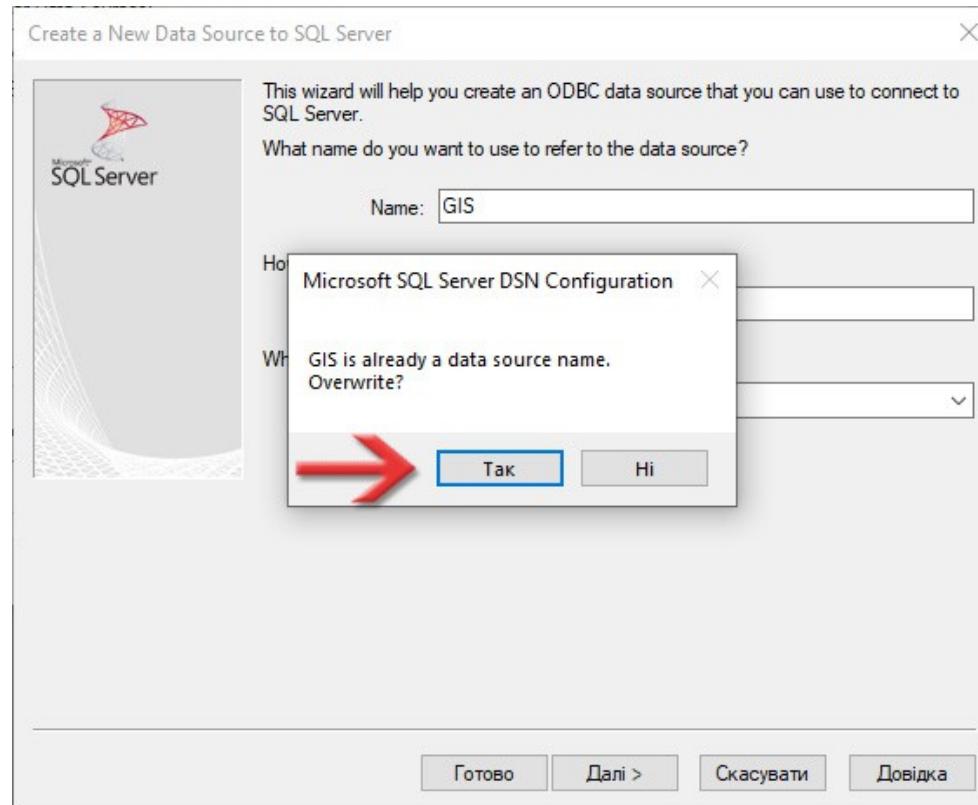
В новому вікні, в полі **Name** вкажіть *GIS*, те саме повторіть і для поля **Description**. Це дуже важливо: *тільки таким ім'ям має називатись джерело даних ODBC для ГІС 6, не залежно від назви бази даних!*

В полі **Server** потрібно вказати рядок підключення до сервера. Він описувався на [сторінці 38](#) і ми його записали в наш текстовий документ інформації в полі Підключення — просто скопіюйте і сюди вставте, щоб не було помилок. Можна також спробувати розкрити список і якщо він у списку буде, то вибрати його.

Натисніть кнопку **Далі >**.

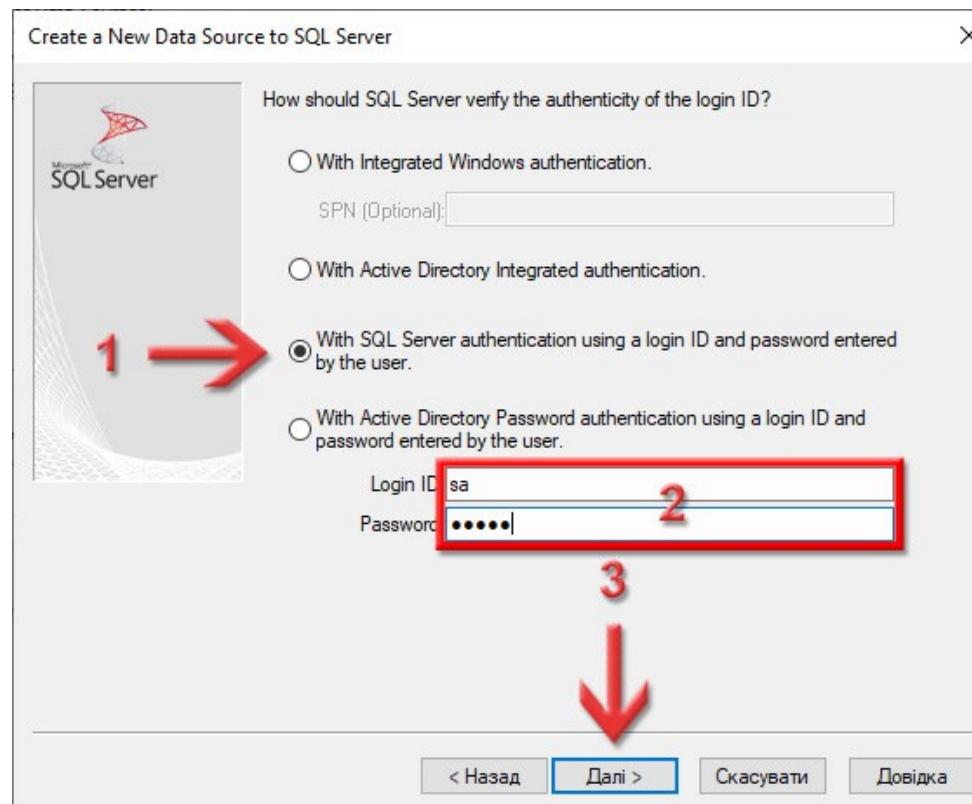


Можливо, програма видасть повідомлення, що таке джерело даних вже є.
Не переймайтесь, натисніть кнопку **Так**.



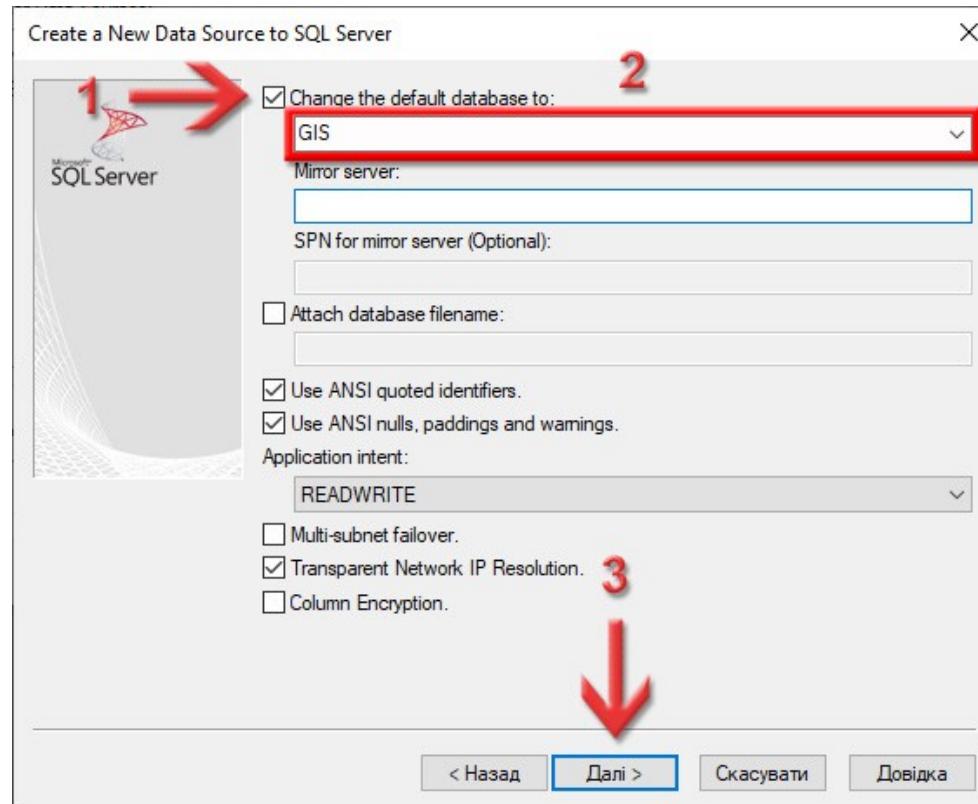
Перемикач **How should SQL Server verify...** переключіть в **With SQL Server authentication using....**. В полях **Login ID** та **Password** вкажіть, відповідно, логін та пароль для системного адміністратора SQL-сервера. Цей логін та пароль ми записували в файл інформації (блок Доступ до сервера) на сторінці 20.

Щоб продовжити, натисніть кнопку **Далі >**.

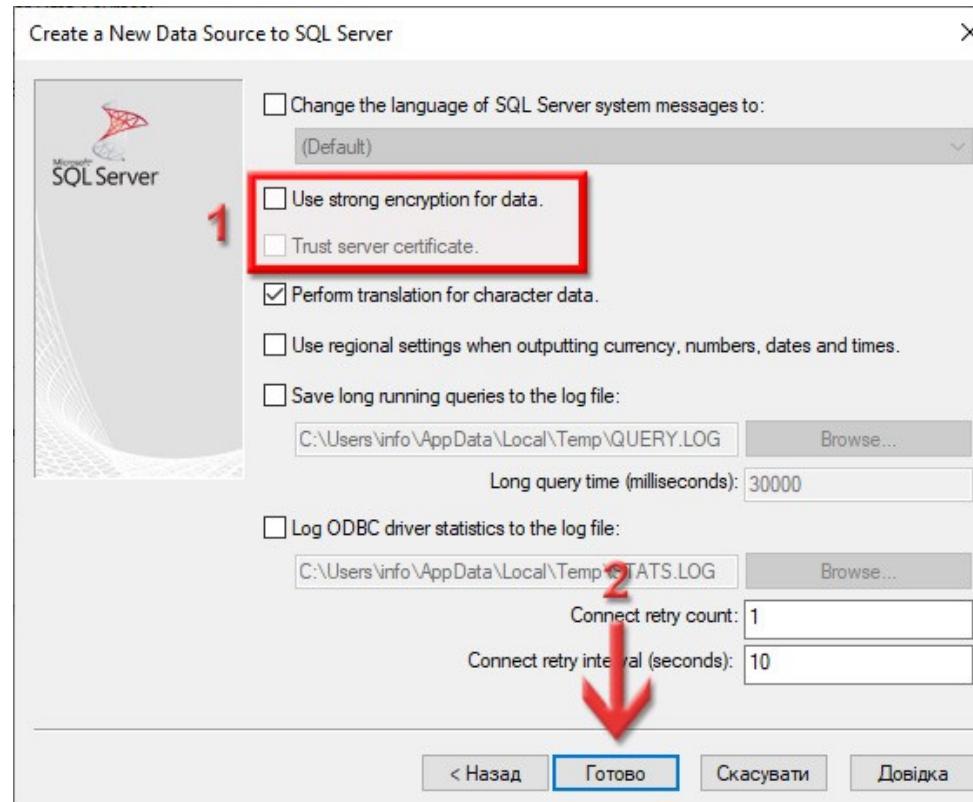


Поставте галочку **Change the default database to** та в списку виберіть нашу базу **GIS**. Називатись вона буде так, як ми її назвали на [сторінці 46](#) та записали в файл інформації (поле **База даних**). **Обов'язково вибираєте зі списку, не вводьте вручну!** Якщо список не відкривається, або там **немає нашої бази**, це значить що щось раніше зробили не правильно.

Всі інші налаштування залиште так, як є (має бути як на скриншоті). Натисніть кнопку **Далі >**.

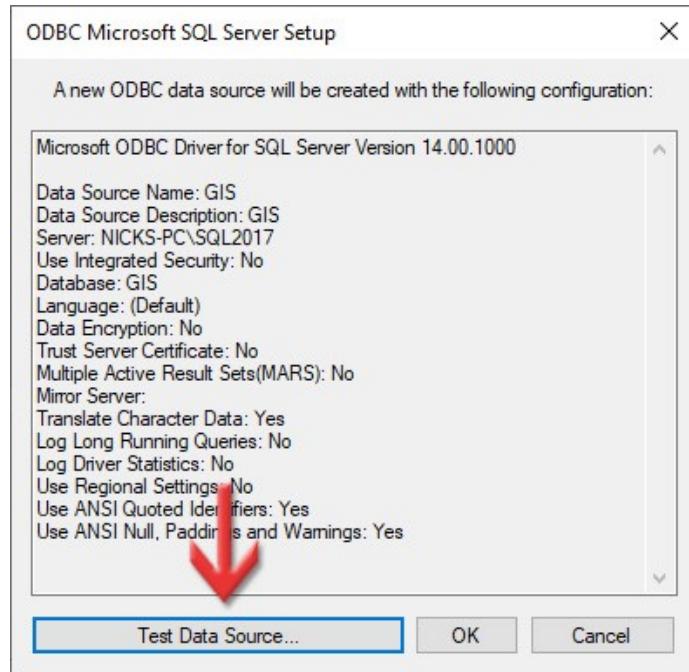


Якщо у вас стоять галочки **Use strong encryption for data** та **Trust server certificate** зніміть їх.
Все інше залиште як є. Має бути так, як у мене на скриншоті.
Натисніть кнопку **Готово**.

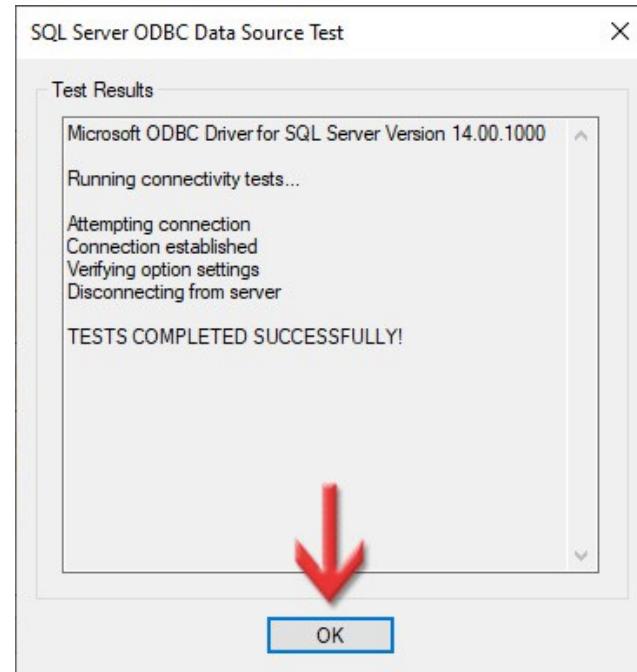


З'явиться вікно перевірки джерела даних **ODBC**.

Для запуску перевірки натисніть кнопку
Test Data Source...

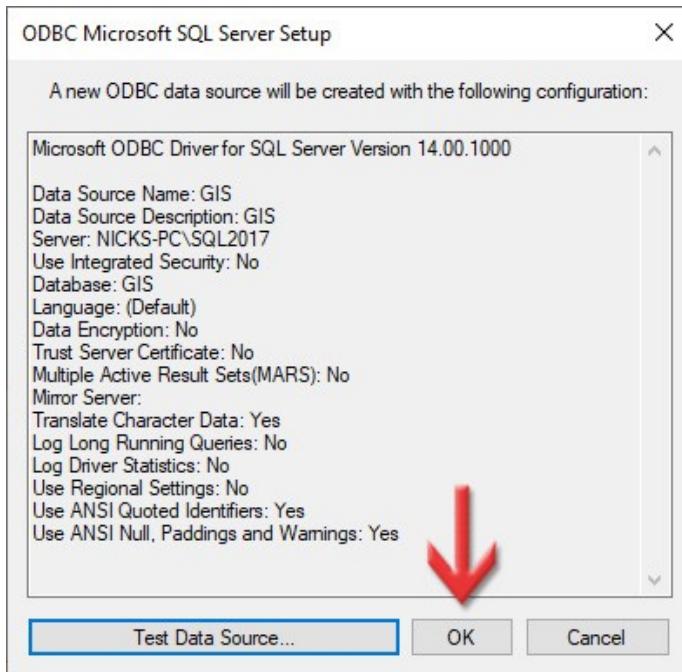


Якщо все було налаштовано правильно, то у новому вікні, в самому кінці тексту буде написано:
TESTS COMPLETED SUCCESSFULLY!
Натисніть кнопку **OK**.



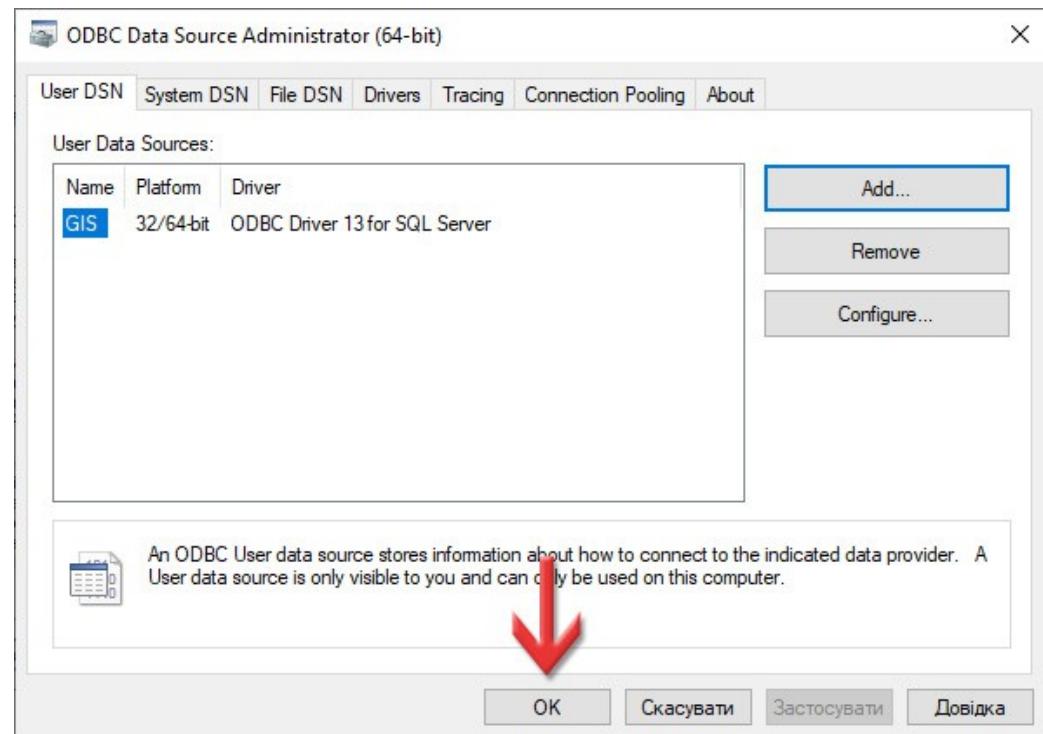
Якщо видає помилку, то спробуйте повернутись на [сторінку 55](#) і знову налаштувати **ODBC**, можливо ви десь допустили помилку. Якщо ж не виходить, то звертайтесь в нашу технічну підтримку.

Щоб зберегти налаштування джерела даних
ODBC натисніть кнопку **OK**.



Як бачимо, в таблиці **User Data Sources** з'явився новий запис GIS.

Щоб закрити вікно натисніть кнопку **OK**.



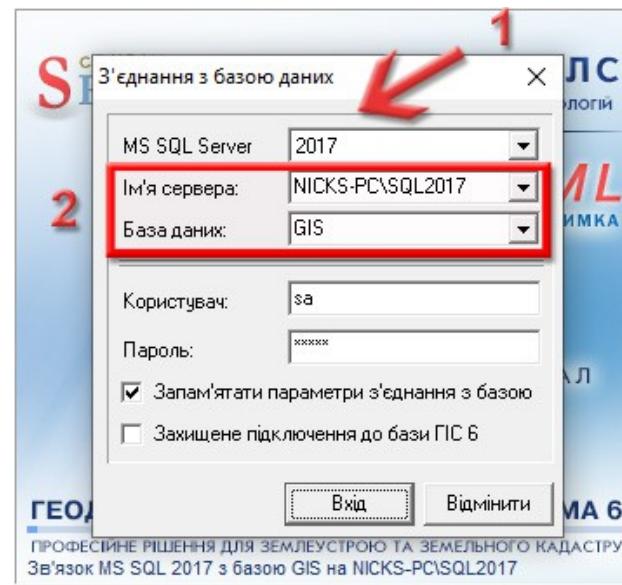
7

Запуск программы ГІС 6

Перед інсталяцією SQL-сервера ви встановлювали програму **ГІС 6** та ліцензійний ключ до неї. Запустіть по ярлику програму **ГІС 6**. З'явиться діалогове вікно для з'єднання з базою даних.

В першу чергу, в полі **MS SQL Server** виберіть **2017**. Якщо в списку його не має, це значить, що у вас стара версія програми, завантажте нову інсталяцію або оновіть програму вручну.

В полі **Ім'я сервера** вставляємо рядок підключення до сервера. Він описувався на сторінці 38 і ми його записали в наш текстовий документ інформації в полі **Підключення** — просто скопіюйте його і сюди вставте. Це потрібно зробити один раз, в подальшому, цей рядок можна буде просто вибрati зі списку.

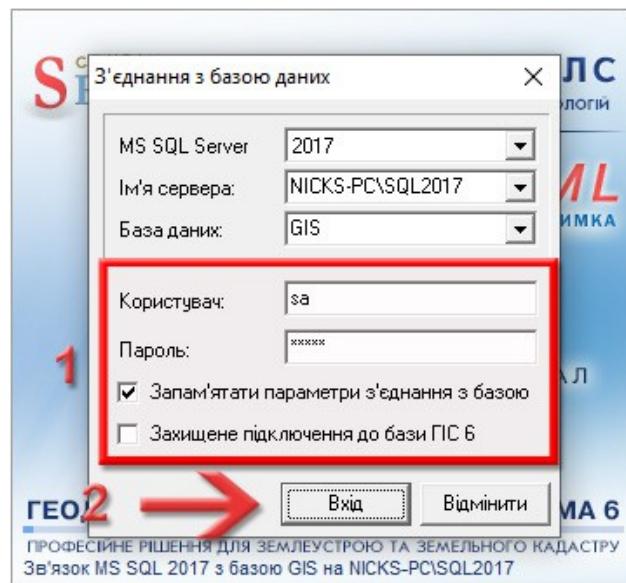


В поле **База даних** вставте назву бази даних яку ми давали на сторінці 46 та записали в файл інформації (поле **База даних**). В подальшому, цей рядок можна буде просто вибрati зі списку.

В полях **Користувач** та **Пароль** вкажіть, відповідно, логін та пароль для системного адміністратора SQL-сервера. Цей логін та пароль ми записували в файл інформації (блок [Доступ до сервера](#)) на сторінці 20. Звісно, в подальшому, можна налаштовувати інших користувачів та права для них, але поки що, для першого запуску, потрібен адміністратор.

Якщо хочете, щоб це вікно більше не з'являлось, при запуску **ГІС 6**, поставте галочку [Запам'ятати параметри з'єднання з базою](#).

Галочку [Захищене підключення до бази ГІС 6](#) ніколи не ставте! Вона потрібна лише при використанні окремої платної утиліти.



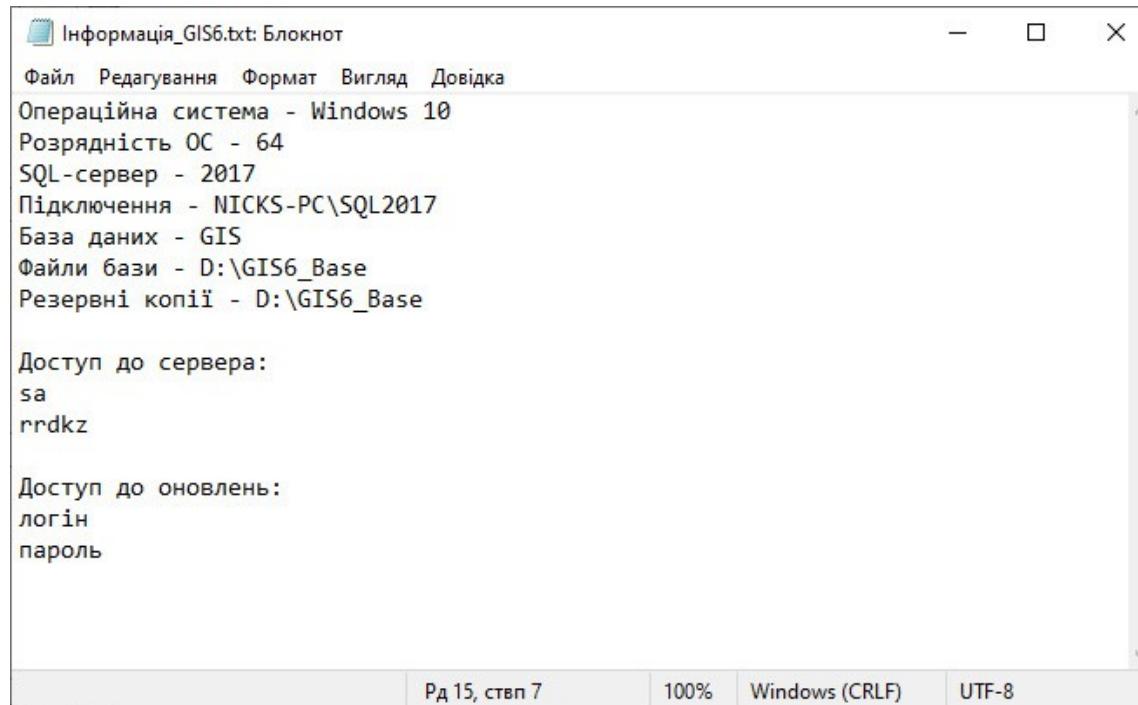
Натисніть кнопку **Вхід**, щоб спробувати налаштоване підключення і запустити програму **ГІС 6**.

Якщо почала змінюватись шкала прогресу, це значить, що ми все правильно налаштували і програма **ГІС 6** почала повноцінно запускатись.

Також раджу налаштувати в програмі автоматичне створення резервних копій, детальніше про це в нашому блозі:

<https://shels.com.ua/blog.htm?b=109>

Після запуску **ГІС 6** та налаштування резервного копіювання, раджу записати шлях до резервних копій в нашему файлі інформації **Інформація_GIS6.txt**. В результаті, ви отримаєте приблизно такий файл:



```
Інформація_GIS6.txt: Блокнот
Файл Редагування Формат Вигляд Довідка
Операційна система - Windows 10
Розрядність ОС - 64
SQL-сервер - 2017
Підключення - NICKS-PC\SQL2017
База даних - GIS
Файли бази - D:\GIS6_Base
Резервні копії - D:\GIS6_Base

Доступ до сервера:
sa
rrdkz

Доступ до оновлень:
логін
пароль
```

Також туди можна записати логін та пароль на технічну підтримку, як у мене (внизу). Це дозволить його не загубити. А на цей файл інформації можна створити ярлик, щоб швидко його відкрити при потребі.

8

Вітаю! Ви успішно встановили **MS SQL Server 2017 Express** та налаштували під нього ГІС 6.

SHELS.COM.UA

ГЕОДЕЗИЧНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА 6