

Савчук В.С.

<https://orcid.org/0000-0002-6324-7567>

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ОСОБЛИВОСТІ ВИВІТРЮВАННЯ НА ПЛАТО ГІЗА: ОЦІНКА ГІПОТЕЗИ Р. ШОХА ЩОДО ВІКУ ВЕЛИКОГО СФІНКСА

У статті проведено аналіз особливостей скульптури Великого Сфінкса, який належить до поховального комплексу фараона 4 династії, Хафре. Мета дослідження полягає в тому, щоб наново зважити аргументи на користь того, що Великий Сфінкс насправді значно старший, ніж зазвичай вважається. Джерелами дослідження послужили результати розкопок, звіти про реставраційні роботи та описи О. Марієтта, В.-М.-Ф. Петрі, У. Хьольшера, С. Хассана, З. Хавасса, К. Гаурі та М. Ленера. Великий Сфінкс, якого єгиптологи відносять до 4 династії, був висічений з монолітної вапнякової скелі на плато Гіза. Він можливо є першою мегалітичною скульптурою, створеною на території Стародавнього Єгипту. Спостереження за особливостями вивітрювання тіла моноліту та стінок навколишнього рову в кінці 20 століття надали підстави геологу Р. Шоха та альтернативному єгиптологу Е. Весту припустити, що мегалітична скульптура на кілька тисяч років старша, ніж зазвичай вважається. Їх гіпотеза ґрунтувалася на деяких особливостях вивітрювання вапняку на плато Гіза, припущенні про двоетапне будівництво храму Сфінкса та долинного храму Хафре, сейсмічних дослідженнях рову Сфінкса, а також на припущенні про те, що найдавніші реставрації Сфінкса відносяться до Давнього царства. Аргументи Р. Шоха та Е. Веста наново розглядаються у цій статті у світлі деяких нових даних, здобутих протягом двох десятиліть розкопок на плато Гіза, які були проведені єгипетською Вищою Радою старожитностей та Археологічною польовою школою AERA. Сукупність розглянутих аргументів не дозволяє хронологічно виділити Великого Сфінкса, його рів або храм Сфінкса з інших будівель, що становлять поховальний комплекс Хафре. Таким чином, цю мегалітичну скульптуру необхідно датувати періодом правління цього фараона, тобто загальноприйнятими датами другої половини 4 династії.

Ключові слова: Великий Сфінкс, водна ерозія, храм Сфінкса, похоронний комплекс Хафре, датування, «до династичний» Сфінкс.

Постановка проблеми. Великий Сфінкс (далі Сфінкс) розташований в пірамідному комплексі Гіза, який поряд з іншими прилеглими пірамідними комплексами, розкиданими на тридцятикілометровій смугі західного берега Нілу поблизу сучасного Каїра, входить в Мемфітський некрополь – найбільший некрополь Давнього царства. Пірамідний комплекс Гізи включає похоронні комплекси трьох фараонів 4 династії: Хуфу, Хафре і Менкаура, і супутні їм поля гробниць. Таке масштабне будівництво вимагало розвиненої інфраструктури та логістики, тому неподалік є «місто будівельників», кілька каменоломень та «басейн Хуфу» для доставки вантажів водним шляхом [22, 204–207, 224–225].

Сфінкс висічений з вапнякової основи формації Мокаттам і розташований у нижній частині схилу вапнякового пагорба приблизно на рівних відстанях

від пірамід Хуфу та Хафре. Скульптура є зображенням левиного тіла з людською головою в головному уборі *немес*. Тіло Сфінкса було створено шляхом видалення матеріалу навколо статуї, так що по периметру утворився рів, а голова – вірогідно з вапняку, що залишився в цьому місці після видобутку каменю робітниками Хуфу (тоді голова Сфінкса задає початковий рівень породи схилу плато; існують також версії, що верхню частину монумента було створено із ізольованого карстового пагорба [7, с. 367–377]. або ярданга [8, р. 16–121]). Скульптура розташована обличчям на схід, та її тіло – вирівняно у напрямку схід-захід. Блоки вапняку, витягнуті з кар'єру Сфінкса, були використані на будівництво так званого храму Сфінкса, розташованого безпосередньо на схід від самого Сфінкса (перед лапами скульптури), і долинного храму Хафре, розташованого на південь від храму Сфінкса.



Сучасні єгиптологи вважають, що скульптура зображує фараона 4 династії: або Хуфу [36, с. 75], або одного з його синів – Хафре [30; 13, с. 88; 20, р. 405] або Джедефре [6]. М. Ленер припускає, що роботи з висікання монументальної скульптури могли розпочатися за часів Хуфу і продовжитися за часів Хафре [24, с. 2]. Єгиптологи не сумніваються щодо віку Сфінкса, але існують сумніви, які походять від вчених з інших галузей знань та від дослідників з альтернативною точкою зору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На жаль, жодних свідчень, сучасних висіченню скульптури Сфінкса, досі не виявлено. Задokumentовано реставраційні роботи над тілом монумента під час 18 та 26 династій (див. нижче). Відомо також про розкопки, проведені навколо Сфінкса 160 р.н.е. за наказом римського імператора Марка Аврелія. Джерельна база дослідження представлена результатами розкопок, реставрацій та їх описами, проведених за останні два століття. На початку 19 ст. розкопками Сфінкса займався Дж. Кавілья [17]. У другій половині 19 ст. до цих робіт тричі повертався О. Марієтт [25]. Наступним ученим, який ретельно досліджував некрополь Гізи в 1880-х рр., був британський єгиптолог В.-М.-Ф. Пітрі [26]. У першій половині 20 ст. роботи біля Сфінксу проводили Гельшер [18], Е. Бараїз та С. Хассан [13]. Серію спорадичних реставраційних робіт провів відділ реставрації Єгипетської організації старожитностей у 1955, 1977, 1979 та 1982–1987 роках [15; 9, с. 35–47; 10; 11, с. 24–43].

З кінця останнього десятиліття 20 ст. вік Сфінкса кілька разів ставився під сумнів ентузіастами інших галузей знання, зокрема геологами, інженерами та ін. Одне з таких досліджень було проведено в 90-і роки минулого століття геологом Р. Шохом та альтернативним єгиптологом Дж. Вестом [36]. Його результати та їх аргументація становлять предмет нашого дослідження.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз аргументів на користь того, що Великий Сфінкс насправді значно старший ніж зазвичай вважається. Для цього пропонується розв'язати низку завдань – дослідити особливості вивітрювання скульптури Сфінкса та рову біля нього; коротко проаналізувати послідовність робіт з реставрації скульптури; перевірити обґрунтованість гіпотези про двоетапне будівництво храму Сфінкса та долинного храму Хафре.

Чи можуть аргументи, побудовані на геологічних даних, спричинити переоцінку віку цієї

монументальної скульптури? Їх обґрунтованість на користь набагато вищого її віку пропонується оцінити в цій статті на прикладі стислого аналізу геологічного дослідження плато Гіза, тіла самого монумента, та сейсмогеофізичного дослідження рову навколо Сфінкса, проведеного в 90-ті роки минулого століття геологом Р. Шохом та альтернативним єгиптологом Дж. Вестом.

Виклад основного матеріалу. Згадки Сфінкса, датовані Давнім царством, ще не виявлено, тому ми не знаємо, як його називали у цей період. Під час Нового царства на стелі Тутмоса IV Сфінкс називається Hr-m-Ah.t (*Хор-ем-ахет*), що в перекладі означає Хор-Загоризонття (*ахет* – це місце під східним горизонтом, там, де народжуються і сходять зірки та Сонце).

Сфінкс піддавався як древнім реставраціям, так і нещодавнім реставраціям через погіршення стану пам'ятника, пов'язаного з впливом на вапняк техногенних викидів. Перше достовірне свідчення реставрації скульптури походить з 18 династії (стела Сфінкса або стела Сновидінь, встановлена Тутмосом IV) [29, с. 37]; також відомі роботи 26 династії (Інвентарна стела або стела «Дочки Хуфу») [39, с. 182] та Греко-римського періодів (стела Бусіріса [4, с. 381–385]). Наприкінці першої чверті 20 ст. монумент ремонтував Е. Бараїз (1926–1934 рр.) [20, с. 3, с. 43–78], а в другій половині 20 ст. – Організація Єгипетських старожитностей (1955–1987 рр.) [15, с. 28–30; 20, с. 90–93].

Реставрації зазнали як тіло Сфінкса, так і стіни рову навколо нього. Дослідження Р. Шоха вказують на зміну форми рову в Династичну епоху. У задній частині тіла монумента існує значний розлом [19, с. 16], який зараз відремонтовано. Цей розлом пошкодив не лише скульптуру, він простежується і на південній стіні рову.

В 1990 році альтернативний єгиптолог Дж. Вест і геолог Р. Шох здійснили подорож на плато Гіза і через два роки останній опублікував свої оцінки віку Сфінкса і відповідні аргументи [35, с. 53–67]. Спочатку він припустив, що скульптура була створена в 5000–7000 рр. до н. е., проте пізніше збільшив її вік (до 9700 до н.е.), зіставивши монумент із втраченою цивілізацією Атлантиди.

Аргументи Р. Шоха, на користь значного збільшення віку Сфінкса, можна поділити на чотири основні категорії:

1. *Особливості вивітрювання на плато Гіза.* Автор припускає, що найдавнішим переважним типом вивітрювання на плато Гіза є вивітрювання, викликане опадами; він заявляє, що цей тип

виявлено лише на найдавніших спорудах (таких як тіло Сфінкса та стіни його рову), і що цей тип міг залишити суттєві сліди лише до встановлення сучасного кліматичного режиму пустелі Сахара (див. нижче). Також він звертає увагу на те, що сліди вивітрювання, спричиненого опадами, не спостерігаються ні на сучасних Сфінксу спорудах плато Гіза, ні на спорудах 1–2 династій на плато Саккари [35, с. 53–67; 21, с. 40–42].

2. *Двоетапне будівництво храму Сфінкса та долинного храму Хафре.* Р. Шох звертає увагу, що ядро храму Сфінкса і, ймовірно, ядро долинного храму Хафре побудоване з величезних вапнякових блоків, взятих із рову, висіченого навколо скульптури, і тому ці храми є такими ж давніми. За його версією стародавні єгиптяни облицювали вапнякові ядра храмів гранітним облицюванням за часів Хафре. При цьому він повідомляє, що за його спостереженнями блоки в обох храмах зазнали значного вивітрювання до встановлення облицювання, що можливо лише при тривалій експозиції необлицюваних стін і відповідно значно давнішому, ніж датування 4 династії, віку вапнякових ядер храмів [35, с. 42–44].

3. *Стародавні реставрації тіла скульптури.* Відомо, що тіло скульптури неодноразово зазнавало реставраційних робіт, у тому числі в давні часи [20, с. 32–93]. Р. Шох вказує, що найраніші реставрації були виконані з використанням технік обробки каменю епохи Давнього царства, і робить висновок, що якщо Сфінкс потребував ремонту вже в цей час, то він має значно суттєвіший вік.

4. *Сейсмічні дослідження рову Сфінкса.* Сейсмогеофізичні дослідження рову Сфінкса, виконані Р. Шохом та Т. Добецькі [5, р. 527–544], вказали на нерівномірність вивітрювання його підземних шарів, що свідчить про те, що рів не було вирубано одночасно. Так із задньої сторони монумента вапняк під поверхнею вивітрений на глибину до 1,2 м., тоді як із трьох інших сторін глибина вивітрювання становить 1,8–2,5 м. Грунтуючись на цих даних автор припускає, що спочатку скульптура була висічена з трьох сторін. На наступному етапі будівництва значно пізніше (імовірно за правління Хафре) була вирізана задня частина монумента. Таким чином, враховуючи виявлену майже дворазову різницю глибини підповерхневого вивітрювання різних частин рову, автор пропонує двократну різницю віку відповідних робіт (4,5 тис. та 9 тис. років, що відповідає приблизно 2500 р. до н.е. та 7000 р. до н.е.).

Для того, щоб проаналізувати наведені вище аргументи, потрібно звернути увагу на деякі

особливості будови Мокаттамської височини в районі плато Гіза і на типи вивітрювання, що спостерігаються там.

Як згадувалося, плато належить геологічній формації Мокаттам, складеної пластами нумулітового вапняку і сформованої під час еоцену. У районі Гізахського некрополя пласти вапняку розрізняються за складом, що дає можливість виділити три основні складові шари, які позначаються в геологічній та археологічній літературі як шари з назвами Member I, Member II та Member III (перелік знизу вгору [2, с. 347–368]; у деяких інших роботах шари називаються Rosetau Member, Setepet Member и Akhet Member відповідно [11, р. 24–43]). Переважна частина скульптури складається з вапняку двох останніх шарів: практично все тіло Сфінкса створено з породи Member II, яка є м'яким вапняком, тоді як його голова та нижня частина основи складена твердим, т. з. «масивним» вапняком шару Member III, який у некрополі зустрічається лише у двох місцях [20, с. 16–17]. Ще однією відмінною особливістю місцевих вапняків є підвищений вміст у них заліза, що обумовлює жовтий колір каменю, а також є причиною утворення товстої кірки пустельної засмаги темно-коричневого кольору.

На плато Гіза та в прилеглих районах можна спостерігати чотири типи вивітрювання вапняку: а) вивітрювання, викликане опадами; б) вивітрювання, викликане вітром та піском; в) вивітрювання, викликане кристалізацією солей біля поверхні породи; г) вивітрювання, викликане перекристалізацією мінералів (переважно кальциту) у породі.

Вітро-піщана ерозія обумовлена впливом на об'єкти частинок піску, що переноситься вітром, і проявляється у вигляді субгоризонтальних смуг. Цьому типу вивітрювання найбільш схильні об'єкти, що знаходяться біля поверхні пустелі, де сила впливу піщаних бур максимальна. Сліди вітро-піщаного вивітрювання на плато Гіза виявляються повсюдно, особливо постраждали від нього будівлі та вертикальні оголення, що включають вапняк типу Member II: стіни рову на захід від піраміди Хафре, блоки пірамідного храму Менкауре, пагорб піраміди Хенткавес, тіло Сфінкса, тощо.

Водна ерозія обумовлена впливом води, що рухається під дією сили тяжіння, тому вона проявляється у вигляді субвертикальних слідів. Цьому типу вивітрювання найбільше схильні об'єкти, що знаходяться на шляху води в місцях перепаду висот (наприклад, бічні стінки кар'єрів, шахт

тощо) або вертикальні оголення за умови тривалої експозиції. Сліди водної ерозії на плато Гіза рідкісні: це південна та західна стінки рову Сфінкса, тіло самого Сфінкса в задній верхній частині, обидва схили прецесійної дороги Хафре, пагорб піраміди Хенткавес.

Вивітрювання через кристалізацію відбувається в результаті утворення кристалів солі, які перенесені ґрунтовими водами до поверхні каменю. Цей механізм спостерігається в багатьох місцях плато Гіза і особливо сильний там, де ґрунтові води підходять найближче до поверхні (підземні споруди, стінки шахт тощо).

Вивітрювання через перекристалізацію кальциту відбувається в результаті конденсації води на холодних поверхнях штучних печер з подальшою її випаровуванням при підвищенні температури. Це найменш значна складова вивітрювання на плато Гіза. Вона спостерігається лише в дуже обмеженій кількості штучних споруд, наприклад, таких як гробниці на північ від Сфінкса на східній околиці плато.

Сліди вивітрювання різних типів можуть перекивати один одного, тому в деяких випадках різні типи досить складно впевнено розрізнити.

Розглянемо тепер аргументи Р. Шоха детальніше.

Особливості вивітрювання на плато Гіза

Основним аргументом, на якому базуються оцінки Р. Шоха є наявність слідів водної ерозії на стінках рову і тілі Сфінкса. Це на думку автора свідчить на користь створення монумента в епоху вологого клімату – тобто до 5000 р. до н.е., оскільки посушливий клімат сучасного типу встановився в Єгипті близько 2350–2200 рр. до н.е. [3, с. 124–133] і за три сторіччя (від 2500 р. до н.е. – загальноприйнятних дат царювання Хафре) монумент не встиг би отримати таких значних ушкоджень від опадів.

Сліди водної ерозії на вертикальних площинах можуть з'явитися або від впливу опадів при тривалій експозиції, або при стіканні великого об'єму води (що має на увазі велику площу стоку). Ці два випадки треба розрізнити. Так, пагорб піраміди Хенткавес може вважатися прикладом першого випадку, а дренажний канал уздовж процесійної дороги Хафре, що відкривається в рів Сфінкса в його південно-західному кутку, є прикладом другого випадку [23, р. 15].

Цікавою особливістю слідів передбачуваної водної ерозії на стінах рову Сфінкса є їхній нерівномірний розподіл на південній стіні [32, р. 3–4]. Цю стіну можна умовно розділити на дві частини,

які розділяються великим древнім розломом: це той самий розлом, який пройшов через задню частину тулуба Сфінкса. Примітно, що незважаючи на ідентичний склад матеріалу південної стіни рову (практично повністю складається з підшарів Member II), частина її, розташована на захід від великого розлому має численні тріщини та ерозійні округлення, тоді як стіна на схід від розлому має значно меншу кількість пошкоджень, які, до того ж, мають тенденцію до зменшення у бік сходу і практично повністю відсутні на стіні в безпосередній близькості від храму Сфінкса. Можна було б очікувати, що ідентичні підшари Member II південної стіни повинні бути однаково пошкоджені опадами, але це не відповідає дійсності.

Другою цікавою особливістю є вертикальна локалізація слідів передбачуваної водної ерозії на західній частині південної стіни: вони розташовуються приблизно рівномірно зверху до низу, доходячи до основи рову. Така вертикальна рівномірність могла б спостерігатися тільки в тому випадку, якби рів весь час свого існування був би вільний від піску і таким чином доступний для опадів, але достовірно відомо, що Тутмос IV розкопував його (вважається, що рів був засипаний з початку Першого перехідного періоду, коли некрополь Гізи був покинутий, до повернення інтересу до нього в Новому царстві).

Наведені вище спостереження залишають сумніви в правильності інтерпретації слідів руйнування стінок рову як слідів виключно водної ерозії. Тріщинуватість вапняку шару Member II у певних локалізаціях може бути обумовлена умовами його формування. Треба зазначити, що на даний момент будь-які впевнені висновки про причини явища зробити складно.

Двоетапне будівництво храму Сфінкса та долинного храму Хафре

Встановлено, що ядро храму Сфінкса побудовано з мегалітичних вапнякових блоків, взятих із кар'єру Сфінкса, оскільки вони виявляють шаруватість, ідентичну з матеріалом стін кар'єру [19, с. 14; 24, с. 2] (потрібно також звернути особливу увагу на той факт, що в долинному храмі Хафре використані блоки шару Member III, тоді як для спорудження храму Сфінкса використано переважно блоки глибшого шару Member II, і це однозначно задає послідовність спорудження цих двох храмів [19, с. 4–6]). Значно підвищивши вік Сфінкса і враховуючи, що монумент, відповідний кар'єр і храм мали з'явитися одночасно, Р. Шох змушений збільшити вік храму Сфінкса, припустивши дві стадії його будівництва. Для надання

правдоподібності цієї конструкції автор заявляє про наявність слідів значного вивітрювання вапняку та «підгонки» гранітних блоків під нерівності пошкоджених стін [21, с. 42–44; 35].

Такий процес є не більше ніж фантазією автора, тому що він суперечить логіці роботи з каменем, відповідно до якої при облицюванні м'якіший камінь підганяється під форму більш твердого, але не навпаки. Справді, приклад подібного підходу, застосованого стародавніми єгиптянами, можна побачити в конструкції інших об'єктів плато Гіза, зокрема в піраміді Хафра, де вапнякова основа була підігнана під різну товщину гранітного облицювання першого ряду блоків. Таким чином, якби будівельники 4 династії облицювали гранітом древнє вапнякове ядро храму, вони б підрізали поверхні вапнякових стін, знищивши сліди передбачуваного вивітрювання. У деяких же місцях вапняк внутрішніх стін міг отримати пошкодження від вивітрювання вже після Давнього царства, коли він втратив захисне облицювання (якщо ж автор має на увазі пошкодження зовнішніх стін, то їхнє вітро-піщане вивітрювання має місце через те, що вони, на відміну від внутрішніх, ніколи не були облицювані [24, с. 6]).

Стародавні реставрації тіла скульптури

Припущення Р. Шоха про те, що найдавніші реставрації Сфінкса відносяться до Давнього царства, базуються на наявності двох шарів реставраційної кладки в деяких місцях тіла Сфінкса: більших (до 1 м) внутрішніх блоків різної форми та зовнішнього шару дрібних цеглин [19, р. 5]. М. Ленер припустив, що деякі крупні блоки були додані в результаті ремонту великого розлому, що перетинає задню частину монумента, і вони були частиною оригінальної конструкції (4 династії). Він також звернув увагу, що профіль ядра Сфінкса під реставраційними блоками у всіх випадках демонструє чергування западин та опуклостей, що відповідають твердим та м'якшим шарам матеріалу відповідно [19, с. 17–18]. Це недвозначно вказує на досить тривалий період між створінням оригінальної конструкції та облицюванням. Через це згодом М. Ленер відніс ранні відновлювальні роботи до реставрації 18 династії.

Р. Шох розширив припущення М. Ленера про ремонт великого розлому крупними блоками на всі реставраційні блоки внутрішнього шару і отримав «значно пошкоджений монумент», який вимагав ремонту вже за часів 4 династії. Насправді ніякі особливості обробки блоків внутрішнього шару, ні їх розміри, ні будь-які інші характеристики не дозволяють впевнено атрибутувати їх до Давнього

Нового царств, тому цей аргумент сили не має (корисним тут могло б бути радіовуглецеве датування органічних включень у будівельний розчин, використаний для закріплення блоків внутрішнього шару, але, на жаль, дані про такі дослідження в літературі відсутні).

Сейсмічні дослідження рову Сфінкса

Т. Добецьки та Р. Шох виявили, що вапняк в основі рову навколо Сфінкса демонструє різний ступінь підповерхневого вивітрювання (від 1,2 м. біля задньої стінки до 2,5 м. з боків та попереду скульптури). Так як основа складається тільки з твердого вапняку шару Member I, це означає, що час експозиції поверхні, тобто проведення відповідних робіт, різний. Отримані результати вказують на те, що рів отримав свою форму в два етапи: спочатку на повну глибину була висічена його передня частина, потім, значно пізніше, на таку ж глибину була висічена задня його частина і він набув сучасну форму. Так як м'які шари вапняку Member II західної та північної стін рову еродовані приблизно однаково, можна припустити, що дві стадії обробки стосуються тільки шару Member I: на основному етапі створення скульптура була закінчена в нижній задній частині не на повну глибину через відносну твердість підстилаючого шару; підлога рову була вирівняна ззаду значно пізніше. На користь цього припущення свідчить той факт, що храм Сфінкса також не був закінчений за часів Давнього царства [20, р. 96, р. 410–411; 31, р. 38–39].

При інтерпретації двократної різниці підповерхневого вивітрювання рову Сфінкса, що спостерігається, також потрібно враховувати три моменти: а) різницю в кліматі та кількості опадів періодів між першим і другим етапом створення рову, і другим етапом і нашим часом (нелінійне вивітрювання); б) уповільнення швидкості підповерхневого вивітрювання із глибиною; в) можливе затоплення рову у деяких місцях.

Коли могли мати місце ці два етапи? Р. Шох припускає, що другий етап не міг належати до періоду Нового царства так, як, на його думку, кількість опадів у посушливому сучасному кліматі Єгипту була б недостатньою для підповерхневого вивітрювання другої стадії (1,2 м). Пізніші дослідження клімату Єгипту, однак, вказали на наявність двох вологих періодів, пік одного з яких припав на правління пізніх Рамессідів (бл. 1200–1100 рр. до н.е.), а другого приблизно на 850 р. до н.е. [16, с. 23]. У зв'язку з цим більш обґрунтованою здається версія про те, що роботи другого етапу все ж таки були виконані в Новому

царстві, через тисячоліття після початкових робіт з висікання мегалітичної скульптури, а порівняно глибоке проникнення вивітрювання другого етапу пов'язане із утрудненим відведенням води з рову, який досить багато часу свого існування мав бути засипаний піском.

Додаткові ключові аргументи

Найважливішою знахідкою, що дозволяє відновити послідовність будівництва двох храмів у безпосередній близькості від Сфінкса, є виявлення фундаменту північної огорожувальної стіни долинного храму Хафре, яка була повністю демонтована в результаті зміни планів і додавання в проект храму Сфінкса [23, с. 14]. Ця знахідка, що підтверджується даними про походження будівельних блоків обох храмів із різних шарів кар'єру Сфінкса, однозначно задає послідовність зведення: спочатку долинний храм Хафре, а потім храм Сфінкса, який згодом залишився незавершеним.

Другим важливим спостереженням є те, що рів Сфінкса не прямокутний і розширюється на схід за рахунок вирівнювання його південної еродованої (тобто оригінальної) стіни, яка обмежена процесійною дорогою Хафре. Це має на увазі, що дорога передувала кар'єру і таким чином обумовила його форму, а не навпаки.

Третє, планування пірамідного храму Хафре і храму Сфінкса дуже схожі: обидва центральні

колонні зали по периметру містять колони та відповідні місця для статуй, тільки в першому випадку їх – 12, а в другому – 10 [23, р. 15].

І нарешті, фото процесійної дороги Хафре свідчать про те, що не лише північний її схил (і відповідно рів Сфінкса) має сліди ерозії, а й південний.

Висновки. Сукупність розглянутих аргументів не дозволяє хронологічно виділити Сфінкс, його рів або храм Сфінкса з інших будівель, що становлять похоронний комплекс Хафре, тому розумним залишається датування скульптури періодом правління цього фараона. Нещодавно конвенційні оцінки віку 4 династії були поставлені під сумнів [27, с. 3–68]. Найімовірніше, що спочатку архітектори запланували стандартну конфігурацію похоронного комплексу: піраміда, два храми і процесійна дорога, що з'єднує їх; і лише на пізньому етапі будівництва, коли долинний храм був практично повністю готовий, у план внесли зміни та додали храм Сфінкса, який так і залишився недобудованим.

При такому сценарії не можна виключати можливість того, що в первісному плані скульптура могла все ж таки бути присутня, але не у вигляді монумента у формі лева, а лише як голова фараона в головному уборі *немес*, що виступає зі скелі і дивиться на схід у місце, де народжуються зірки.

Список літератури:

1. Aigner T. Zur Geologie und Geoarchaeologie des Pyramidenplateaus von Giza. *Natur und Museum*. 1982. Vol. 112. P. 377–388.
2. Aigner T. Facies and origin of nummulitic buildups: an example from the Giza Pyramids Plateau (Middle Eocene, Egypt). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen*. 1983. Vol. 166. No. 3. P. 347–368.
3. Butzer K. Environment and archeology; an ecological approach to prehistory. London: Methuen & Co LTD, 1972. 744 p.
4. Dittenberger W. *Orientalis Graeci Inscriptiones Selectae*. Vols. 1–2. Hildesheim: G. Olms, 1960. 658 p.; 750 p.
5. Dobecki T., & Schoch, R. Seismic Investigations in the Vicinity of the Great Sphinx of Giza, Egypt. *Geoarchaeology: An International Journal*. 1992. Vol. 7. P. 527–544.
6. Dobrev V. TV documentary “Riddle of the Sphinx”. 2004. URL: <https://www.documentarystorm.com/riddle-of-the-sphinx/> (Наразі це джерело на сайті недоступне).
7. El-Aref M., & Refai, E. Paleokarst processes in the Eocene limestones of the Pyramids Plateau. Egypt. *Journal of African Earth Sciences*. 1987. Vol. 6. No 3. P. 367–377.
8. El-Baz F. Desert builders knew a good thing when they saw it. *Smithsonian*. April 1981. P. 16–121.
9. Gauri K. Deterioration of stone of the Great Sphinx. *Newsletter of the American Research Center in Egypt*. 1981. No. 114 (Spring). P. 35–47.
10. Gauri K. Weathering in deserts as exemplified by the Great Sphinx of Giza. *Geol. Soc. Am. Abstracts with Programs*. 1981. P. 457.
11. Gauri K. Geologic study of the Sphinx. *Newsletter of the American Research Center in Egypt*. 1984. No. 127. P. 24–43.
12. Gauri K., Sinai J., Bandyopadhyay J. Geologic weathering and its implications on the age of the Sphinx. *Geoarchaeology*. 1995. Vol. 10. No. 2. P. 119–133.

13. Hassan S. Excavations at Giza 8: 1936–1937. The Great Sphinx and its Secrets. Historical Studies in the Light of the Recent Excavations. Cairo: Government Press, 1953. 324 p.
14. Hawass Z. The Funerary Establishments of Khufu, Khephren, and Menkaure During the Old Kingdom. (*PhD theses*). University of Pennsylvania: Ann Arbor, 1987. 832 p.
15. Hawass Z. The Secrets of the Sphinx: Restoration Past and Present. Cairo: The American University in Cairo Press, 1998. 64 p.
16. Hayes W. Most Ancient Egypt. Chicago: The University of Chicago Press, 1965. 160 p.
17. Howard-Vyse R. Operations carried on at the Pyramids of Gizeh in 1837: with an account of a voyage into Upper Egypt, and an Appendix, III, Appendix containing a Survey by J. S. Perring of the Pyramids at Abou Roash, and to the southward, including those in the Faiyoum. J. Weale, 1842. 148 p.
18. Hölscher U. Das Grabdenkmal des Königs Chephren. Leipzig: Hinrichs'sche, 1912. 20 s., XVIII. <https://doi.org/10.11588/diglit.26793>
19. Lehner M. (1980). The ARCE Sphinx Project: a preliminary report. *Newsletter of the American Research Center in Egypt*. 1980. No. 114. P. 3–33.
20. Lehner M. Archaeology of an Image: The Great Sphinx of Giza (*PhD theses*). Yale University, 1991. 534 p.
21. Lehner M. Notes and Photographs on the West-Schoch Sphinx Hypothesis. *KMT*. 1994. Vol. 4. No. 3. P. 40–48.
22. Lehner M. The Complete Pyramids. London: Thames & Hudson, 1997. 256 p.
23. Lehner M. Unfinished Business: The Great Sphinx. *AERAGram*. 2001. Vol. 5. No. 2. P. 10–15.
24. Lehner M. Who Built the Sphinx? 2017. *AERA*. Vol. 18. No. 1. P. 2–7.
25. Mariette A. Le Sirapium de Memphis, Notes additionnelles B, Grand Sphinx de Gizèh. Paris, 1882.
26. Petrie W. M. F. The Pyramids and Temples of Gizeh. London: Field & Tuer, 1883. 250 p.
27. Puchkov A. Multi-star target model for astronomical orientation of the Old Kingdom Egyptian pyramids. *Oriental Studies*. 2023. No. 91. P. 3–68. <https://doi.org/10.15407/skhodoznavstvo2023.91.003>
28. Punuru A., Chowdhury A., Kulshreshtha N., Gauri K. Control of Porosity in the durability of limestone at the Great Sphinx, Egypt. *Environmental Geology and Water Science*. 1990. Vol. 15. No. 3. P. 225–232.
29. Porter B., Moss R., Malek J. Topographical Bibliography of Ancient Egyptian Hieroglyphic Texts, Reliefs, and Paintings, III. Memphis, part. 1: Abu Roash to Abusir. Oxford: Clarendon Press, 1974. 392 p.
30. Reisner G. A History of the Giza Necropolis. Vol. 1–2. Cambridge: Harvard University Press, 1942. 532 p.; 107 p.
31. Ricke H. Der Harmachistempel des Chephren in Giseh. *Beiträge zur ägyptischen Bauforschung und Altertumskunde*. 1970. No. 10. P. 1–43.
32. Reader C. Khufu knew the Sphinx. 1997. URL: https://www.academia.edu/7046492/Khufu_Knew_the_Sphinx
33. Reader C. A. Geomorphological Study of the Giza Necropolis, with Implications for the Development of the Site. *Archaeometry*. 2001. Vol. 43. No. 1. P. 149–159.
34. Reader C. Further considerations on development at Giza before the 4th Dynasty. *PalArch, series Archaeology of Egypt/Egyptology*. 2006. Vol. 3. No. 2. P. 12–25.
35. Schoch R. Redating the Great Sphinx of Giza. *KMT*. 1992. Vol. 3. No. 2. P. 53–67.
36. Stadelmann R. Royal Tombs from the Age of the Pyramids. In R. Schulz, M. Seidel. (Eds.). *Egypt: The World of the Pharaohs*. Pennsylvania: Koenemann, 1998. P. 46–77
37. Stadelmann R. The Great Sphinx of Giza. In Z. Hawass & L. P. Brock *Egyptology at the Dawn of the Twenty-first Century: Proceedings of the Eighth International Congress of Egyptologists, Cairo*. Cairo: The American University in Cairo Press, 2000. P. 464–469
38. Welc F., & Marks L. Climate change at the end of the Old Kingdom in Egypt around 4200 BP: New geoarchaeological evidence. *Quaternary International*. 2014. Vol. 324. P. 124–133. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.07.035>
39. Wildung D. Die Rolle ägyptischer Könige im Bewußtsein ihrer Nachwelt 1: Posthume Quellen über die Könige der ersten vier Dynastien (MÄS 17). Berlin: Verlag Bruno Hessling, 1969. 306 p.

Savchuk V.S. WEATHERING FEATURES ON THE GIZA PLATEAU: EVALUATION OF R. SHOCH'S HYPOTHESIS ON THE AGE OF THE GREAT SPHINX

The article analyses the features of the Great Sphinx, in the funerary complex of the 4th Dynasty pharaoh, Khafre. The aim of the study is to re-examine the arguments in favor of the hypothesis that the Great Sphinx is actually much older than is usually believed. The sources of the research were the results of excavations, reports on restoration work and descriptions by O. Mariette, W.-M.-F. Petrie, U. Hölscher, S. Hassan, Z. Hawass, K. Gauri and M. Lehner: The Great Sphinx, which Egyptologists attribute to the 4th Dynasty,

was carved from a monolithic limestone rock on the Giza plateau. It is perhaps the first megalithic sculpture created in Ancient Egypt. Observations of the peculiarities of the weathering of the monolith's body and the walls of the surrounding trench in the late 20th century led geologist R. Schoch and alternative Egyptologist E. West to suggest that the megalithic sculpture is several thousand years older than it is commonly believed. Their hypothesis is based on some features of the weathering of limestone on the Giza plateau, the assumption of the two-stage construction of the Sphinx temple and the valley temple of Khafre, seismic studies of the Sphinx trench and the assumption that the oldest restorations of the Sphinx date to the Old Kingdom. The arguments of R. Schoch and E. West are re-examined in this article in the light of some new data obtained during two decades of excavations on the Giza Plateau, which were conducted by the Egyptian Supreme Council of Antiquities and the AERA Archaeological Field School. The totality of the arguments analyzed does not allow us to chronologically distinguish the Great Sphinx, its trench, or the Sphinx Temple from the other buildings that make up Khafre's funerary complex. Thus, this megalithic sculpture must be dated to the reign of this pharaoh, that is, to the generally accepted dates of the second half of the 4th dynasty. Keywords: Great Sphinx, water erosion, Sphinx temple, Khafre's funerary complex, dating, "pre-dynastic" Sphinx.

Keywords: Great Sphinx, water erosion, Sphinx temple, Khafre's funerary complex, dating, "pre-dynastic" Sphinx

Дата першого надходження статті до видання: 29.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 15.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 01.05.2026