

ВІДГУК ОФЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

доктора геологічних наук **Осьмачко Любові Степанівни**, старшого наукового співробітника ДУ «ІГНС НАН України» на дисертаційну роботу **Нікітенка Ігоря Святославовича** «Петрологія кам'яної сировини археологічних об'єктів Середнього Подніпров'я», подану до Докторської ради Д.26.203.01 при Інституті геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України на здобуття наукового ступеня доктора геологічних наук за спеціальністю 04.00.08 – «Петрологія».

Дисертаційна робота обсягом 415 сторінок складається зі вступу, п'яти розділів та висновків; вміщує 34 таблиці, 123 рисунки та список використаних джерел (452 найменування і 19 найменувань архівних матеріалів). **Мета роботи** – визначення взаємозв'язків між петрографічними особливостями сировини археологічних об'єктів та історичним розвитком використання гірських порід Середнього Подніпров'я. **Актуальність** дисертації є значною, адже обумовлена назрілою необхідністю встановлення взаємозалежності між розвитком технологій і суспільства та наявності кам'яної сировини певних петро-фізичних властивостей в межах Середнього Подніпров'я й прилеглих територій.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми роботи, зв'язок досліджень з науковими темами, програмами; сформульовано мету дисертаційної роботи та завдання, які було вирішено в ній, викладено наукову новизну отриманих результатів та їх достовірність, наведено загальну характеристику роботи та дані про апробацію.

Перший розділ дисертації «Історія дослідження» присвячений огляду літератури та складається з трьох підрозділів у яких висвітлено, відповідно, досвід застосування петрографічних методів у археології, петрографічну дослідженість археологічних пам'яток Середнього Подніпров'я, а також археологічну вивченість використання каменю населенням Середнього Подніпров'я від найдавніших часів до початку промислового освоєння.

Другий розділ «Геологічна будова Середнього Подніпров'я» сформовано з двох підрозділів, які містять інформацію про геологічну дослідженість території Середнього Подніпров'я, також про кам'яну сировину, що зустрічається на досліджуваній території, утворює природні відслонення та могла видобуватися у давнину.

У третьому розділі роботи «Загальна методика та основні методи досліджень» висвітлено методика та методи досліджень, що застосовувалися при виконанні роботи. Методика вивчення у цілому відповідає викладеній у працях В.Ф. Петруня (Петрунь, 1988; Петрунь, 1990) та описаній у сучасних працях з петроархеології (Szczepaniak, 2014).

Для вивчення речовинного складу кам'яних археологічних знахідок автором дисертації було застосовано комплекс мінералого-петрографічних методів. Основним серед них був мікроскопічний метод дослідження у прозорих шліфах. Також було використано можливості рентгеноструктурного аналізу на установці ДРОН-УМ1, рентгенівського на дифрактометрах ДРОН-2 та ДРОН-3М, повного силікатного аналізу та рентгенофлуоресцентного на спектрометрі ElvaX Plus. Усього археолого-петрографічному дослідженню було піддано 478 кам'яних артефактів, датованих від доби верхнього палеоліту до нового часу.

Четвертий розділ «Результати петрографічного дослідження сировини стародавніх виробів з каменю» утворено з 12 підрозділів. В кожному з них наведено інформацію про мінеральний склад, текстурно-структурні особливості сировини досліджених артефактів певного історичного відрізка часу, а також представлено результати визначення походження матеріалу стародавніх кам'яних виробів і пам'яток. В цілому охоплено такими дослідженнями дванадцять історичних періодів від палеоліту до козацької доби.

У п'ятому розділі «Петрографічні особливості та способи використання кам'яної сировини Середнього Подніпров'я у давнину» міститься три підрозділи. У першому з них розкрито особливості змін у використанні кам'яної сировини Середнього Подніпров'я впродовж

основних етапів розвитку суспільства. В такий спосіб охарактеризовано п'ять етапів історії.

У другому підрозділі даного розділу відображено взаємозв'язок петрографічних характеристик кам'яної сировини зі способами її використання в досліджувані часові відрізки розвитку людства на теренах Середнього Подніпров'я. За результатами проведених досліджень доведено, що способи застосування різних видів гірських порід протягом історії найчастіше були пов'язані з мінералого-петрографічними і текстурно-структурними особливостями, що впливали на фізичні властивості порід.

З даних, викладених у третьому підрозділі, слідує, що у давнину на території Середнього Подніпров'я існували щонайменше 9 осередків розвитку гірничої справи, де застосовувався не лише натуральний відбір кам'яної сировини з відслонень, а й провадилося спеціалізоване гірниче видобування. Вони могли існувати протягом однієї історичної епохи або декількох епох поспіль з певними перервами, зокрема, розвиватися до теперішнього часу.

Опрацювання, аналіз та узагальнення суттєвого обсягу археолого-петрографічного матеріалу дозволило автору дисертації вперше представити розвиток використання кам'яної сировини Середнього Подніпров'я як єдиний процес від перших свідочтв застосування людиною місцевого каміння за доби верхнього палеоліту до початку промислового освоєння родовищ у новий час.

Зокрема, петрографічно ідентифіковано цілу низку різновидів кам'яного матеріалу, з якого виготовлялися знаряддя праці і зброї, твори крупної кам'яної пластики, будівельний матеріал тощо, впродовж досліджуваного історичного періоду в Середньому Подніпров'ї. Це, переважно, метаморфогенні гірські породи Українського щита, також метаморфізовані осадові породи прилеглих до щита теренів.

Вагомим внеском дисертанта у петроархеологію є з'ясування взаємозалежності мінеральних й структурно-текстурних особливостей

гірських порід з певним використанням виробів; а звідси – впливу кам'яної сировини на розвиток технологій і суспільства у цілому. Також – виділення на території Середнього Подніпров'я дев'яти осередків найбільшого розвитку гірничої справи, де провадилося спеціалізоване гірниче видобування кам'яної сировини фактично впродовж всієї історії людства на теренах Середнього Подніпров'я й суміжних територій.

Фото та рисунки дисертації суттєво підтверджують дослідження, висвітлені в дисертації, доповнюють основний зміст роботи і містять графічну інформацію про наукові і практичні розробки дисертанта.

Отже, **обґрунтованість** наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації «Петрологія кам'яної сировини археологічних об'єктів Середнього Подніпров'я», є беззаперечною. Їх новизна і загальнонаціональне значення не викликають сумніву.

Реферат повністю відображає основні положення та суть дисертації. Зміст дисертаційної роботи та стиль її виконання відповідають вимогам до дисертаційних робіт на здобуття ступеня доктора наук за спеціальністю «петрологія».

Основні положення та результати роботи досить повно висвітлені в 47 публікаціях, з яких: 2 статті у наукових періодичних виданнях інших держав; 10 статей у фахових виданнях, що індексуються в міжнародних наукових базах даних Scopus та Web of Science; 12 статей у фахових виданнях за спеціальністю, затверджених МОН; 10 статей у інших виданнях; 13 тез і матеріалів наукових конференцій.

Результати дисертаційних досліджень **достатньо апробовані** на тринадцяти міжнародних конференціях.

Академічного плагіату й фальсифікацій не виявлено.

Зауваження до роботи: 1) нечітке розмежування дисертантом «методики» та «методів» досліджень у Розділі 3;

2) щодо вживання терміну «тектоніти». Під таким підзаголовком автор розглядає «тектонобластити і катаклазити». Але ж, смугастість, гнейсуватість

і сланцюватість також багатьма дослідниками трактується як тектонічні утворення. Тобто, тут бажано було б автору провести розмежування (скоріш за Р-Т умовами), які саме утворення він зараховує до «кола тектонітів»;

3) чому «Тектоніти є породами, характерними для комплексів мігматитів»? на стор. 152. Вони ж спостерігаються в межах різних комплексів порід.

Приведені зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку змісту і значення роботи Нікітенка І.С. А об'єм проведених робіт, як за кількістю проаналізованих артефактів, так і за дослідженим історичним інтервалом просто вражає.

До оформлення дисертації зауважень немає.

Приймаючи вищенаведене до уваги, а також враховуючи актуальність, принципову новизну та практичну цінність отриманих даних, можна зробити впевнений висновок, що дисертаційна робота Нікітенка Ігоря Святославовича на тему «Петрологія кам'яної сировини археологічних об'єктів Середнього Подніпров'я» повністю відповідає вимогами «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 р. № 1197 щодо докторських дисертацій, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора геологічних наук за спеціальністю «петрологія».

Офіційний опонент:

Доктор геологічних наук,
старший наук. співробітник



Осьмачко Л.С.

Підпис Осьмачко Л.С. засвідчую:

В.о. ученого секретаря ДУ «ІГНС НАН України»

кандидат історичних наук, доцент



Тараненко С.П.