

Відгук

Офіційного опонента на дисертаційну роботу Матіщука Олександра Анатолійовича „Палеогеографія та особливості стратифікації протерозойських конгломератовміщуючих товщ Криворізької структури”, поданої на здобуття наукового ступеня кандидата геологічних наук за спеціальністю 04.00.01 – загальна та регіональна геологія.

Актуальність теми. Безперечно, вивчення докембрійських конгломератовміщуючих товщ загалом і метаконгломератів зокрема має фундаментальне та прикладне значення. Автор дисертаційної роботи переконливо обгрунтував це у своїй роботі. Геолого-економічна доцільність обраного напрямку досліджень, як свідчить світовий досвід, виправдана з точки зору перспектив виявлення покладів рудних корисних копалин.

Об'єктом дослідження дисертаційної роботи слугували протерозойські конгломератовміщуючі товщі Криворізької структури. Вони представлені породами різних структурно-фаціальних типів та зазнали складних метаморфогенно-метасоматичних змін з моменту своєї консолідованості. Вибір автором таких об'єктів досліджень свідчить про його рівень професійності, вміння підібрати фактичний матеріал, що і визначило наукову і практичну значимість результатів, показало вміння самостійно вирішувати наукові задачі.

Найвагомішими результатами проведених досліджень, які мають наукову новизну і винесені здобувачем на захист, є такі положення:

Перше положення присвячене встановленню особливостей стратифікації розрізу нижньої частини скелюватської світи з урахуванням фаціальних особливостей, ступеню метаморфно-метасоматичних перетворень, зміни співвідношення потужностей різних породних відмін в різних районах замикання Основної синкліналі. Виявлені фактори їхнього утворення, до яких автором віднесено геофлюїдальний і геодинамічний режими. Показано межі поширення встановлених породних відмін. Фактичний матеріал достатньо представлений і ілюстрований фото- та графічними матеріалами. Зроблені автором висновки ґрунтуються на достатньому і професійно підібраному фактичному матеріалі.

У другому положенні, яке логічно випливає з першого, уточнено стратиграфічну схему нижньої частини палеопротерозойського розрізу Криворізької структури – виділено новий стратон у складі скелюватської світи. На користь вказаного уточнення наведено переконливі аргументи, які стосуються особливостей стратифікації (перерви осадконакопичення, кутова незгідність), складу та хімізму, просторового поширення, генетичного та парагенетичного зв'язку з підстеляючими та перекриваючими відкладами.

Третє положення присвячене виділенню у складі верхньої підсвіти скелюватської світи основних та другорядних породних асоціацій, встановлено, що для даної частини розрізу характерним є закономірне чергування двохкомпонентних ритмів, складених перидотитовими та піроксенітовими метакоматіитами.

У четвертому положенні уточнено і доповнено на основі нових даних палеотектонічні, палеофаціальні та палеокліматичні умови формування конгломератовміщуючих товщ. Отримані результати дають підставу виділяти два етапи у формуванні нижньої підсвіти скелюватської світи та глеюватської

світи, реставрувати механізм і геодинамічні умови формування вулканогенно-осадкових товщ (руйнування кори вивітрювання вулканогенних утворень новокриворізької світи, зміна режимів осадконагромадження від континентальних до прибережно-морських, морфоструктурні типи рельєфу, джерела надходження породного матеріалу тощо).

У п'ятому положенні дається об'єктивна оцінка потенційної металоносності конгломератвміщуючих відкладів скелюватської світи з позиції аналізу факторів локалізації рудної мінералізації (зокрема золоторудної).

Треба відзначити, що положення, які винесені на захист, є достатньо обґрунтовані, вони базуються на фактичному матеріалі, їхня теоретична інтерпретація проведена на основі неодноразово апробованих та визнаних наукових публікацій і принципів зауважень не викликають.

Наукова новизна роботи сформульована вісьмома пунктами. В них відображені пріоритетні моменти роботи. Разом з тим, якщо дивитись на велику кількість існуючих наукових робіт з даної та близької тематики, то після знайомства з дисертацією стає очевидним, що автору вдалось знайти свою „нішу“, а наведені в роботі результати слід вважати новими. Виключенням можливо є деякі наведені цифрові дані в першому положенні, яке захищається і які стосуються об'ємного співвідношення літологічних породних відмін.

Практичне значення роботи сформульовано об'єктивно, теоретичні узагальнення і підходи, викладені в дисертації та розроблені палеогеографічні схеми можуть бути використані для палеогеографічних досліджень Інгульського і Середньопридніпровського мегаблоків Українського щита та палеопротерозойського етапу розвитку Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони. Однак, у дисертації не наведені факти, які б підтвердили значення роботи для практичної геології.

У цілому робота досить добре структурована, матеріал викладено логічно і доступно. Зміст роботи добре продуманий, у зв'язку з чим дисертація читається доволі легко.

У „Вступі“ висвітлені необхідні компоненти дисертаційної роботи – актуальність, мета і завдання дослідження, наукова новизна, практичне значення, особистий вклад дисертанта, об'єкт і предмет дослідження, положення, що захищаються. Висвітлено також використаний фактичний матеріал, використані методи досліджень, прийнята методика роботи, достовірність отриманих результатів роботи і її апробація. Їхній зміст розкрито в окремих розділах роботи.

Оцінка змісту та завершеності дисертації. Розділ перший присвячений сучасному стану вивчення та геологічній будові Криворізької структури. Стратиграфія району висвітлена згідно прийнятій схемі, однак наведено також погляди багатьох спеціалістів-виробничників і науковців, які впродовж багатьох років досліджували геологію цього району.

Стан вивченості району досліджень викладено на основі аналізу наукових літературних джерел і фондових матеріалів. Слід вказати, що в розділі наявні достатні дані з геологічної будови і історії геологічного вивчення і його слід розглядати як літературний огляд.

В заключній частині розділу наголошується, що на даний час існує дві основні точки зору стосовно умов формування конгломератів: перша – осадова, друга – тектоно-гідротермально-осадова (флюїдизитова).

Другий розділ також є по суті літературним оглядом. В ньому розглядається будова розрізу Криворізького залізорудного басейну, в якій приймають участь утворення архейської і протерозойської акротем та фанерозойської еонотеми. Архейські й протерозойські метаморфізовані вулканогенні та вулканогенно-осадові відклади формують кристалічний фундамент, а утворення фанерозою представлені відкладами кайнозойської ератеми, утворюють малопотужний осадовий чохол, субгоризонтально перекиваючи породи докембрію та продукти їх вивітрювання.

У третьому розділі роботи розглянуто будову і речовинний склад конгломератвміщуючих відкладів Криворізької структури. Наводяться дані про геологічну будову і літологічний склад скелюватської світи. Детально розглянуто з залученням фактичного матеріалу автора відклади нижньої, середньої і верхньої підсвіт, виділено характерні особливості та ознаки відмінності між ними. Разом з тим дається детальна характеристика глеюватської світи, наводяться особливості її геологічної будови та окремих породних відмін. Результати досліджень суттєво доповнюються з використанням петрохімічної інформації та способом візуалізації петрохімічних даних.

За своєю суттю даний розділ є напрацюванням автора у тісному поєднанні з існуючими матеріалами. Комплексна інтерпретація отриманих результатів дозволяє по новому підходити до вивчення конгломератвміщуючих товщ Криворізької структури.

Четвертий розділ роботи присвячений палеогеографічній реконструкції формування конгломератвміщуючих товщ Криворізької структури. Тут детально, з використанням фактичного матеріалу, методу фаціального аналізу розрізів, відношення елементів-індикаторів на ідеальному профілі та петрохімічних даних продемонстровано комплексний підхід до аналізу і реконструкції палеоумов формування для кожної з підсвіт Скелюватської світи та глеюватської світи.

Даний розділ є авторською роботою.

Інформація, яка викладена в третьому і четвертому розділах складає суть перших чотирьох положень, які винесені на захист і є надзвичайно цікавою з наукової точки зору.

У п'ятому розділі автор проводить аналіз факторів локалізації золоторудної мінералізації в межах відомих золоторудних провінцій у відкладах, які генетично споріднені з конгломератами і близькими до них за складом відкладами скелюватської і глеюватської світ. В кінцевому результаті автор приходить до висновку, що незважаючи на досить значні концентрації різних хімічних елементів, на сьогоднішній день їхній промисловий видобуток є економічно недоцільним.

Наведені у розділі матеріали складають суть п'ятого положення, яке винесене на захист.

Загальні висновки роботи у концентрованому вигляді відображають основні результати дисертації.

Можна констатувати, що наукові результати, отримані здобувачем, базуються на ґрунтовній та всебічній розробці проблеми, що досліджується, аналізі різних підходів до її вирішення, використанні великого масиву літературних джерел. Результати досліджень мають достатній ступінь обґрунтування та достовірності, яка зумовлена значним обсягом аналітичних даних, а також сучасними методами наукових досліджень. Таким чином можна стверджувати, що мета дисертаційної роботи в ході виконання дослідження була досягнута, а дисертація є завершеною науковою працею.

Повнота викладення наукових положень в друкованих працях. Положення дисертації висвітлені О.А. Матіщуком у 15 наукових працях (із них 10 одноосібних), зокрема: 7 статей у наукових фахових виданнях України, з яких 4 статті у виданнях, які входять до переліку міжнародних наукометричних баз, 1 стаття в іноземному виданні і 7 праць є тезами та матеріалами наукових конференцій. Це забезпечило доступність для ознайомлення з матеріалами і їх публічне обговорення.

Разом з тим, деякі положення дисертації дискусійні, або ж вимагають більш ретельного обґрунтування, зокрема:

1. За якими ознаками автор розділяє серед відкладів скелюватської і глеюватської світ породні відміни, які належать до прибережно-морських, річкових (зокрема тих, що утворюють конуси виносу), озерних тощо.

2. Ті процеси, які впливали на формування остаточного вигляду метатеригенних товщ, на думку автора, були ізо- чи гетерохімічними, якщо розглядати їх від самого початку, починаючи з седиментогенезу.

3. Третє зауваження впливає з попереднього. Автор використовує зіставлення коефіцієнтів інтенсивності вивітрювання і осадової диференціації О. Предовського, який визначав тектонічну активність, метод Н. Страхова з визначення відношень елементів-індикаторів на «ідеальному профілі», яким визначались умови осадонакопичення та інші. Чи враховано при використанні цих та інших методик зміну вмісту тих чи інших елементів та, відповідно, індикаторні співвідношення з їх використанням, різноманітні коефіцієнти тощо.

4. Автор вказує, що умови формування товщ у певні моменти відповідали засолоненим озерам, лагунам тощо, тобто умовам підвищеної соленості і закритих (напівзакритих) водоймищ. Якщо це так, то який „мінеральний слід“ залишився від них у породах.

5. Необхідно також вказати на присутність у дисертації окремих невдалих виразів та редакційних похибок.

Зроблені зауваження не знижують загальної високої оцінки дисертації О.А. Матіщука, яка за своєю суттю є оригінальним закінченим науково-професійним дослідженням, у якому на прикладі Криворізької структури встановлено основні геодинамічні та палеогеографічні закономірності формування складових її частин у вигляді скелюватської та глеюватської світ, джерела поступлення матеріалу, послідовність подій, починаючи від седиментогенезу до метаморфізму і рудогенезу.

Дисертація написана гарною мовою, добре ілюстрована рисунками та картографічним матеріалом, в достатній мірі забезпечена бібліографією.

Основні результати роботи достатньо повно викладені в наукових фахових виданнях. Кількість публікацій задовольняє вимогам, встановленим

МОН молоді і спорту України. Автореферат дисертації оформлений у відповідності до основних вимог. Зміст автореферату, виклад основних отриманих результатів повністю відповідає змісту дисертації.

На підставі вище викладеного вважаю, що за змістом, методами і обсягом виконаних досліджень, отриманими науковими та практичними висновками, аргументацією отриманих результатів, технічним оформленням дисертаційна робота “ **Палеогеографія та особливості стратифікації протерозойських конгломератвміщуючих товщ Криворізької структури**” відповідає спеціальності 04.00.01 – загальна і регіональна геологія, є завершеним самостійним дослідженням, що має як теоретичне, так і практичне значення, відповідає вимогам пунктів 9, 11, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 року, а її автор Матіщук Олександр Анатолійович заслуговує присудження йому наукового ступеня кандидата геологічних наук за спеціальністю 04.00.01 – загальна та регіональна геологія.

Офіційний опонент,
доктор геологічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник

Ю. І. Федоришин

Підпис доктора геологічних
наук, доцента Федоришина Ю. І.
засвідчую:

17.07.13

з наукової роботи
НАН України