

Г. О. Кульчицька¹, С. О. Мачуліна²**ВАГОМИЙ ВНЕСОК У ВИВЧЕННЯ ВУГІЛЬНОЇ, ВУГЛЕГАЗОВОЇ ТА НАФТОГАЗОВОЇ ГЕОЛОГІЇ**

Іванова А. В. Каталог показателей отражения витринита угольной органики осадочной толщи Доно-Днепровского и Преддобруджинского прогибов с установленными палеогеотермическими градиентами и амплитудами вертикальных перемещений тектонических структур. – Киев, 2012. – 100 с.

У роботі, що рецензується, загальним об'ємом 7,5 ум.-друк. арк. зібраний і систематизований великий фактичний матеріал – показники відбиття вітриніту, які характеризують ступінь катагенетичних перетворень фанерозойських відкладів Дніпровсько-Донецької западини (основна кількість визначень), Донбасу та Преддобруджинського прогину (Дністровсько-Прутського межиріччя). Каталог супроводжується пояснювальною запискою з рекомендаціями щодо користування ним та висвітлюються уявлення автора про вплив деяких геологічних факторів на ступінь катагенезу і необхідність їх урахування при проведенні палеогеотермічних та палеотектонічних реконструкцій за даними вітринітової термометрії. Текст ілюструється схемами тектонічного районування Дніпровсько-Донецької западини та Дністровсько-Прутського межиріччя.

Робота, що рецензується, є результатом багаторічних досліджень відомого спеціаліста в галузі петрології вугілля та нафтогазової геології А.В. Іванової. Результатом цих досліджень стало встановлення постдіагенетичних перетворень вміщуючих порід за показниками відбиття вітриніту (ПВВ). Вітриніт є найпоширенішим і порівняно однорідним органічним мікрокомпонентом кам'яного вугілля, який найбільш чутливо реагує на дію геологічних факторів, зокрема температури. Зміна ПВВ на різних ступенях вуглефікації, а саме його зростання з ростом метаморфізму, відбувається більш плавно і закономірно, ніж у інших мікрокомпонентів вугілля.

Тому саме ПВВ став найважливішим аналітичним параметром, що застосовується у вуглепетрографії для розв'язання теоретичних і практичних задач вугільної та нафтогазової геології. Ступінь вуглефікації гомогенної та розсіяної органіки, яку вміщують різні за літологічним складом породи, відповідає одній і тій же закономірності і рівною мірою може слугувати показником їх катагенетичних змін. Більшість значень ПВВ отримано автором особисто і лише частина з них критично запозичена з інших джерел.

Слід підкреслити, що показник відбиття належить до однієї з найважливіших кристалооп-

тичних характеристик мінералів. Але якщо нові аналітичні методи дослідження, спрямовані на визначення хімічного складу, потіснили кристалооптичні методи з процедури діагностики непрозорих мінералів, то для органічної речовини, варіації хімічного складу якої визначаються головним чином двома елементами (карбон і водень), встановлення фізичних властивостей залишається досить важливим. І саме тут чільне місце належить показнику відбиття, який віддзеркалює посилення щільності та упорядкованості молекулярної структури вугілля з ростом метаморфізму. Тому цей показник є найважливішою діагностичною ознакою і найбільш надійним критерієм, який можна інтерполювати на ступінь катагенетичних перетворень порід, що вміщують вугільну органіку. Катагенетична зональність вуглеводороднонафтогазоносних товщ багато в чому визначає генезис, умови міграції, акумуляції та формування вуглеводневих покладів і прямо стосується визначення їх колекторських та екрануючих властивостей. Варто зазначити, що ПВВ як критерій ступеня вуглефікації органічної речовини може бути використаний і для прогнозування динамічних явищ у шахтній геології.

Окрім даних з ПВВ, реалізуючи можливості запропонованої ним раніше методики обробки даних вітринітової термометрії (Геол. журн. – 1992. – № 6. – С. 32–36), автор каталогу наводить розраховані за цими показниками значення палеогеотермічних градієнтів та палеоглибин, досягнутих вміщуючими породами відповідних стадій катагенезу. Дуже важливо, що автор ставить своїм завданням встановити роль вулканічних і поствулканічних процесів, накладених на катагенетичні зміни порід, що виникли внаслідок регіонального метаморфізму. На підставі аналізу палеогеотермальних параметрів А.В. Іванова приходить до висновку, що такий вплив існував і його можна врахувати. Значний інтерес становить і з'ясування характеру постдіагенетичних перетворень порід в разі наявності в розрізі галогенних утворень.

Рецензенти сподіваються, що автор даної роботи розвине в наступних публікаціях висунуті ним положення щодо впливу на катагенетичні зміни осадової товщі різних геологічних фак-

торів, тобто вулканізму, галогенів, літологічного складу вміщуючих порід тощо, що дозволить більш об'єктивно оцінювати та інтерпретувати дані вітринітової термометрії.

Слід зауважити, що, на думку рецензентів, назва роботи досить громіздка, містить зайву деталізацію змісту.

Проте це не знижує високої оцінки роботи, яка є особливо актуальною в світлі енергетичної кризи та нагальної необхідності забезпечення України власними енергетичними ресурсами. Враховуючи назрілу потребу в освоєнні нетрадиційних джерел енергії (центральнобасейнового, сланцевого та шахтного газу), поряд з традиційними, а також в створенні штучних нафтогазових родовищ, об'єктивна оцінка катагенетичної зональності вугленафтогазоносних товщ, визначена за ПВВ вугільної органіки, може

стати однією з умов більш обґрунтованого прогнозу перспективних площ і структур промислового значення.

Подібний каталог складений вперше, він не має аналогів у вітчизняній науковій літературі і, без сумніву, буде користуватися попитом серед спеціалістів вугільної, вуглегазової та нафтогазової галузей.

¹Ін-т геохімії, мінералогії та рудоутворення
ім. М. П. Семененка НАН України,
Київ
E-mail: kulchec@igmof.gov.ua

Стаття надійшла
27.11.12

²Ін-т геол. наук НАН України,
Київ
E-mail: geoj@bigmir.net