

УДК 550.4 (477.62)

## ЗАСТОСУВАННЯ СЕРЕДНЬОМАСШТАБНОГО ГЕОХІМІЧНОГО КАРТУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ ГДП-200 СХІДНО-ПРИАЗОВСЬКОЇ ПЛОЩІ

**Кузьміна А. Ю., Стрекозов С. М.**

*(Приазовська КГП КП «Південукргеологія», м. Волноваха, Україна)*

**Клос В. Р.**

*(УкрНВЦГД, «Північгеологія», м. Київ., Україна)*

**Козар М. А.**

*(КП «Південукргеологія», м. Дніпропетровськ, Україна)*

*На території Восточно-Приазовской площади параллельно с ГДП-200 проводятся работы по составлению комплекта геохимических карт. Описаны основные стадии работ и получены результаты, позволяющие говорить об эффективности проведения геохимического картирования с целью районирования территории, расчленения и корреляции геологических образований, прогнозирования и выявления новых минерогенических объектов.*

*At the area of the East-Priazovie site parallel with ASE-200 work is under way dealing with compiling a set of geochemical maps. The main work stages are described and the results are obtained that allow speaking of the efficiency of conducting of geochemical mapping with the aim of area zoning, disjunction and correlation of geologic formations, prediction and identification of new minerogenic objects.*

Паралельно з проведенням ГДП-200 Східного Приазов'я виконувався комплекс геохімічних робіт по складанню комплекту геохімічної основи на територію до вивчення. Роботи проводились згідно з методичними рекомендаціями, розробленими секто-

ром геохімічних методів та прогнозних ресурсів відділу геології рудних та нерудних корисних копалин Українського державного геологорозвідувального інституту (УкрДГРІ).

В комплекс робіт входили:

- збір та аналіз матеріалів попередників із створенням на цій основі релятивної та картографічної бази геохімічних даних;
- польові роботи з літогеохімічного та шліхогеохімічного випробування;
- аналітичні дослідження відібраних проб на комплекс індикаторних хімічних елементів і сполук;
- виявлення, інтерпретація, диференціація й характеристика виявлених геохімічних полів;
- кількісна оцінка картувальних показників та комп'ютерна побудова комплекту карт.

На етапі обробки отриманої геохімічної інформації складені робочі варіанти моноелементних та поліелементних карт, карти інтегральних геохімічних аномальних полів і карти геохімічної спеціалізації геологічних комплексів.

Виявлені в процесі геохімічної інтерпретації наявного матеріалу геохімічні особливості основних геолого-промислових типів родовищ корисних копалин Східного Приазов'я дозволили вийти на складання прогнозно-геохімічної карти.

Однією з основних задач, поставлених перед геохімічним картуванням Східно-Приазовської площі, було отримання характеристик геохімічної спеціалізації всіх основних геологічних підрозділів (геологічних комплексів, світ, товщ тощо), що виділяються на картах кристалічного фундаменту відповідного масштабу, з уточненням границь їх розповсюдження.

Вирішення цієї задачі проводилось двома шляхами.

На початковому етапі визначалася геохімічна спеціалізація геологічних комплексів окремо для кожної структурно-формаційної зони. Геологічною основою були робочі карти, складені в процесі ГДП-200 даної території. За основу бралися виділені на той момент геологічні підрозділи в межах, означених на карті кристалічного фундаменту. Згідно із затвердженими методичними рекомендаціями спеціалізація виражалась у співвідношенні сидерофільних, літофільних та халькофільних елементів,

кларки-концентрації яких перевищують значення 1,5. Геохімічна спеціалізація визначалась як середнє зважене значення з урахуванням коефіцієнту поширеності різновидів геологічних порід в межах конкретного геологічного комплексу, товщі, світи. В результаті була побудована карта геохімічної спеціалізації геологічних комплексів, визначений тип та інтенсивність геохімічної спеціалізації і ступінь однорідності розподілу хімічних елементів різномасштабних геологічних об'єктів (структурно-формаційних зон, магматичних комплексів, окремих масивів, стратифікованих товщ тощо), розраховані параметри регіонального геохімічного фону.

При цьому особливо цінною виявилась можливість виявлення розмежувальних геохімічних ознак в близьких геолого-петрографічних та геолого-літологічних комплексах Східного Приазов'я та розчленування їх у відособлені геологічні підрозділи, які характеризуються специфічною геохімічною та металогенічною спеціалізацією. Це можна проілюструвати на прикладі гранітів вербової асоціації, які за даними попередніх робіт відносились до гранітів анадольського комплексу. Проведений аналіз показав, що дані утворення відрізняються від останніх типом геохімічної спеціалізації. Проведеним ретельним вивченням цих гранітів в ході геологічних маршрутів при ГДП-200 було встановлено, що останні мають локальну область розповсюдження (у вузлах перетину субширотного Конкського розлому зі східним флангом Криворізько-Павлівської зони розломів та з Кальміуською зоною розломів) та відрізняються від анадольських гранітів за складом фемічних мінералів, комплексом акцесорних мінералів, складом і структурним станом польових шпатів.

Для того, щоб відобразити спеціалізацію Східно-Приазовської площі на рідкісноземельні та рідкіснометалеві елементи, нами був застосований інший підхід. За основу була взята класифікація Титова В. К., в якій геохімічна спеціалізація порід визначається по відношенню до кларків Українського кристалічного щита, а її тип – за типовою асоціацією хімічних елементів. При цьому досліджувалась залежність від просторового розташування кристалічних порід. Нами проводилося районування площі досліджень з розбиттям полігонів гірських порід, існуючих на ка-

рті геологічних комплексів, на окремі частини. При цьому враховувалися об'єктивні геологічні фактори, які мають змогу впливати на зміну первинного складу порід. До числа таких факторів відносяться:

– районування Східно-Приазовської площі на структурно-формаційні зони, які відрізняються одна від одної за рядом геолого-структурних і формаційних особливостей;

– зони впливу значних за площею основних інтрузивних масивів та комагматичних їм дайкових і жильних тіл, які обумовлюють прояв метасоматичних, гідротермально-метасоматичних процесів у навколишніх породах, що їх вміщують;

– зони тектонічної активізації (Малолянсьольська, Сорокінська, Криворізько-Павлівська, Кальміуська та ін.), що змінюють особливості первинного геохімічного складу гірських порід у процесі тектонічної активізації (утворення різного роду тектонітів у процесі розвитку розривних порушень, гідротермальне пророблення й ін.);

– вплив розломів глибинного залягання, що розділяють геоблоки на окремі блоки, причому геохімічна спеціалізація однакових порід у суміжних блоках іноді змінюється.

Створена карта геохімічної спеціалізації геологічних полігонів демонструє спеціалізацію геологічних підрозділів, її залежність від положення в просторі (щодо основних рудоконтролюючих структур) і є допоміжною для проведення геохімічного районування площі досліджень. Обробка великого об'єму інформації дозволила визначити геохімічні показники еталонних родовищ і проявів Східного Приазов'я. Надалі, з урахуванням даних показників, були побудовані карти поширення природних асоціацій елементів, на яких виділилися як еталонні об'єкти, так і нові площадні та дискретно-площадні аномалії, які не знайшли свого відображення в наявних геолого-металогенічних картах території. Виявлені аномалії рідкісних земель, вольфраму та молібдену, безсумнівно, мають рудогенну природу, їхня попередня оцінка повторним пробовідбором підтвердила близькість літолого-петрографічного складу порід аномалій еталонним геохімічним об'єктам (родовищам). Це, без сумніву, збільшує перспективи Східного Приазов'я на дані види сировини.