

УДК 551.243.8:553.3.078.2 (477)

## НАСКРІЗНІ РУДОКОНЦЕНТРУВАЛЬНІ МЕГАЗОНИ АКТИВІЗАЦІЇ: УКРАЇНСЬКИЙ ЩИТ–СКЛАДЧАСТІ КАРПАТИ

Л. Галецький, У. Науменко

*Інститут геологічних наук НАН України, м. Київ, вул. О. Гончара, 55б  
e-mail: asra@i.ua*

Розглянуто виділену вперше в межах Східноєвропейської платформи, у Карпато-Балканському й Чорноморсько-Каспійському регіонах планетарну геодинамічну систему довготривалих наскрізних трансрегіональних лінеаментів – мегазон активізації, що контролюють розміщення найбільших рудних і нафтогазоносних районів. Вивчення трансрегіональних мегазон активізації відкриває нові перспективи для оцінювання мінерагенічного потенціалу, насамперед щодо виявлення великих родовищ і локалізації розшуків у динамічних вузлах мегазон активізації.

*Ключові слова:* рудоконцентрувальні мегазони, субширотні зони, активізація, тектоніка, розломи, рудоносні зони, Український щит, Карпати.

У межах Східноєвропейської платформи, у Карпато-Балканському й Чорноморсько-Каспійському регіонах уперше виділено планетарну геодинамічну систему довготривалих наскрізних трансрегіональних мегазон активізації, що контролюють розміщення найбільших рудних і нафтогазоносних районів. Вони зафіксовані аномальними геофізичними, геохімічними й енергетичними полями, високою екзо- та ендегенною активністю, а також підвищеною сейсмічністю. Подальше вивчення трансрегіональних мегазон активізації, передусім субширотних напрямів, відкриває нові перспективи для оцінювання мінерагенічного потенціалу, насамперед щодо виявлення великих родовищ і локалізації розшуків у динамічних вузлах мегазон активізації.

Основою цієї системи є наскрізні довготривалі лінійні структури, що проникають через континенти й океани, завдовжки у тисячі кілометрів, завширшки 50–150 км, які відрізняються підвищеною ендегенною та екзогеодинамічною активністю, високою й унікальною рудонасиченістю і тривалою історією розвитку – від верхнього архею до сучасного етапу.

Вони виявлені аномальними, високоградієнтними геодинамічними, геохімічними й енергетичними полями та виражені скупченням субпаралельних розривних порушень, клавішних горст-грабенових структур і проявом глибинних геологічних формацій: базит-ультрабазитових, лужних і сублужних, лейкогранітових, а також різноманітних метасоматичних утворень. У їхніх межах розташовані найпродуктивніші рудні й нафтогазоносні райони, великі й унікальні родовища різноманітних корисних копалин, насамперед руд кольорових, рідкісних і благородних металів.

На території України виділено геодинамічну систему з трьох наскрізних широтних мегаструктур, у межах яких сконцентрована більшість рудних родовищ і великих рудопроявів [4]. Мегазони успадковано розвиваються у фундаменті та в осадовому чохла, виявляючи ознаки тектономагматичної активізації від палеопротерозою аж до четвертинного часу, мають підвищену тектонічну порушеність, вузловий характер активізації ендегенних процесів і пов'язаних з ними рудних об'єктів, яким властива комплексність, поліхронність, поліциклічність і зв'язок з різновіковими та різними за складом геологічними формаціями. У зонах зафіксована активізація мантії, що виявлена як в аномальності межі Моховорича, так і в прояві глибинного магматизму з виразно лужною спрямованістю. У фанерозої виявилися брилові дислокації з утворенням западин і грабенів, заповнених теригенними осадами і вулканітами.

**Північноукраїнську мегазону активізації (ПУМА)** виділяють між 51 і 52° Пн. ш. на всій території України і за її межами (див. рис.). З неопротерозою в зоні виразно фіксують процеси тектономагматичної активізації; з ними пов'язані інтенсивні брилові переміщення з утворенням ступінчасто-клавійної структури чергування западин і виступів (Овруцька грабен-синкліналь, Прип'ятський прогин, Брагінський виступ, Луковсько-Ратнівський горст та ін.).

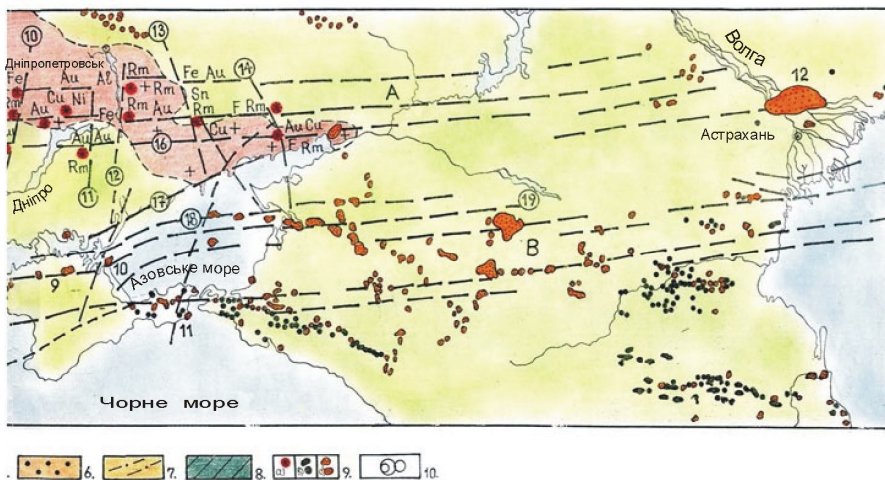
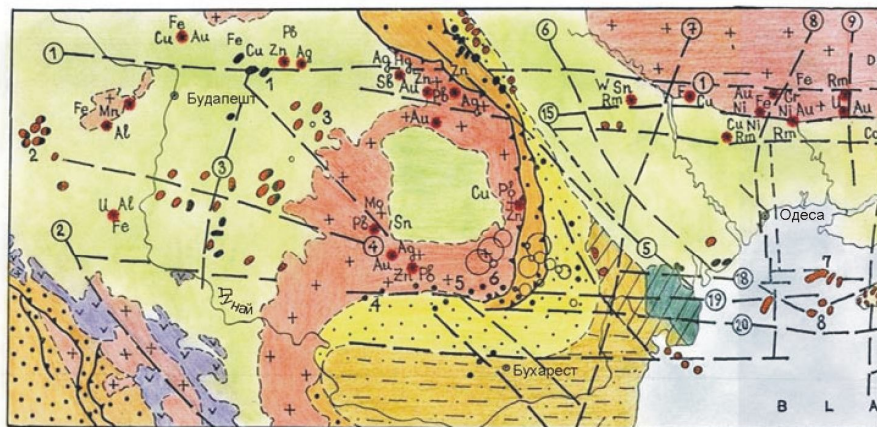
Для ПУМА характерні рідкісні метали та мідь. Згідно з геологічними та геофізичними даними, вона простежена на схід до Воронезького масиву та на захід до Беларусі й Польщі. Вперше під цією назвою її виокремили А. Гойжевський, В. Науменко, В. Скаржинський [5]. До цієї зони належать Прип'ятський вал, Дубровицький та Овруцький горсти, горст району Чорнобиля [5]. У її простяганні на схід простежено Ведільцівське та Кошелєвецьке підняття фундаменту в Доно-Дніпровському грабені та інші структури. В межах Українського щита зона простягається на відстань 170 км завширшки близько 80 км і є скупченням розривів субширотного простягання.

У межах цієї зони аномалії геофізичних полів (гравітаційного та магнітного) розгортаються в субширотному напрямі. Вірогідно, розвертання ДДЗ в субширотному напрямі та продовження її як Прип'ятського прогину спричинене наявністю великої наскрізної глибинної субширотної структури, яка на той час розвивалась у режимі рифтогену.

Північноукраїнська мегазона виразно виявлена на карті сучасних рухів високоградієнтними ділянками та підвищеними швидкостями рухів блоків.

*Металогенічна характеристика.* В ПУМА широко відома Суцано-Пержанська зона північно-східного простягання. Вона перетинає Північноукраїнську зону та простежена далеко за її межами. Однак пержанські метасоматити з рідкіснометалевим та іншим зруденінням відомі тільки в тому відрізку Суцано-Пержанської зони, який є також відрізком Північноукраїнської зони і тектонічним вузлом, розташованим на перетині регіональних зон. У західному напрямі в межах зони розташована Луковсько-Ратнівська металогенічна зона з самородною міддю. Далі на захід у межах зони розміщені експлуатовані срібно-поліметалеві рудні поля Сілезії на території Польщі та Північної Чехії. Зона багата на родовища міді, свинцю, заліза, рідкісних металів.

У західній частині Свентокшиських гір є кілька родовищ міді, серед них Медзянка, Медзяна Гура. Родовища мідних руд локалізовані в поздовжніх розломах. Мінералізація пов'язана зі значними насувами та розривами у девонських доломі-



Трансрегіональні мегазони активізації крайової південно-західної частини Східноєвропейської платформи та структур її обрамлення (за Л. Галецьким, Т. Шевченко, У. Науменко):

Центрально- (А) та Південноукраїнська (В) наскрізні мегазони активізації; 1 – зони регіональних розломів (цифри в кружечку): 1 – Дунайсько-Чернівецька, 2 – Загреб-Іваницька, 3 – Нижньотисенська, 4 – Драва-Муренська, 5 – Поморсько-Добруджинська, 6 – Прутська, 7 – Східнофракійсько-Гайсинська, 8 – Гольновсько-Одеська, 9 – Кіровоградська, 10 – Криворізька, 11 – Білозерська, 12 – Оріхово-Павлоградська, 13 – Західноприазовська, 14 – Волноваська, 15 – Девладівсько-Чернівецька, 16 – Конкська, 17 – Північноазовська, 18 – Голицинсько-Азовська, 19 – Сулинсько-Тарханкутська, 20 – Північноєвксинська; 2 – фронти насувів; 3 – офіолітові зони динарид; 4 – кристалічні масиви Карпат; 5 – Передкарпатський прогин; 6 – Флішові Карпати; 7 – Мізійська плита; 8 – Північнодобруджинський блок; 9 – родовища: а – руд, б – нафти, в – газу, 10 – епіцентри землетрусів.

тах і вапняках. Руди на родовищі Медзянка залягають поблизу зони розломів, що розтинають вапняки. Родовище Медзяна Гура тяжіє до зони великого насуву, представлене пластом глин, що вміщують мідь. Обидва родовища мають гідротермальне походження.

Цій частині гір властива епігенетична мінералізація свинцевих руд у палеозойських і тріасових формаціях. Найзначніші концентрації свинцю пов'язані з девонськими карбонатними породами. Галеніт, наявний у жилах, пов'язаних з зоною тріщин, або виповнює карстові каверни, що розвиваються в зонах тектонічних дислокацій. Родовища свинцю є в районі Хенцини, де галеніт-кальцитові жили пов'язані з тріщинами в девонських породах, та в районі Кельце, де галенітові жили є в девонських закарстованих вапняках на ділянках перетину поздовжніх розломів з численними поперечними скидами.

У Верхній Сілезії, в Східних Судетах, є родовища цинкових та свинцевих руд в арсенопіритових жилах у районі Хшанув. У Нижній Сілезії родовища міді розташовані в Західних Судетах. Жильні родовища мідних руд є поблизу Медзянки, Старої Гури та Хелмца. В рудних жилах родовища Стара Гура в сульфідах є золото та срібло. В Західних Судетах рудні жили пов'язані з гранітним інтрузивом Карконоше.

На території Чехії, в Західних Судетах, є фтор-свинцеве родовище Гаррахов, розташоване в межах гранітного масиву Карконоше. Жили успадковують розломи та паралельні тектонічні межі масиву з навколишніми породами. Рудні жили супроводжують зони гідротермальних перетворень гірських порід.

У рудних горах розташовано кілька родовищ рідкісних металів, серед них олов'яно-вольфрамо-літєве родовище Циновеу. Воно пов'язане з масивом гранітів, які разом з вмісними породами були вторинно змінені (грейзенізовані), з чим і пов'язане рудоутворення.

Окрім зазначених вище родовищ, до західного продовження Північноукраїнської мегазони активізації тяжіють золоторудні родовища Чеського масиву, а також поліметалеві родовища (срібно-цинково-свинцеві родовища Кршібрам, Кутна Гура та ін.).

На схід ПУМА простежена до Воронежського масиву через Дніпровсько-Донецьку западину, де в її межах закартований відомий Чернігівський максимум гравітаційного поля та Чернігівсько-Брагінський виступ.

На Воронежському масиві зона контролює Дубровинське апатитове в карбонатитах та золоторудні родовища, пов'язані з залізисто-кременистими формаціями Олексіївсько-Воронької та Курсько-Михайлівської зон, а також золото-нікелеве зруденіння Калач-Ертільської зони.

**Центральнoукраїнська мегазона активізації (ЦУМА)** – найбільше виражена наскрізна рудоконцентрувальна структура, у межах якої розташована значна частина великих рудних родовищ України і суміжних територій (див. рисунок). Вона яскраво виявлена на території, що перетинає Український щит уздовж 48 паралелі, та простежена далеко за її межами на захід в області Богемського масиву та прилегло до нього давнього ядра Альп. На схід вона простягається через Казахстан і далі.

Про існування великої широтної зони неодноразово зазначало багато дослідників. Зона виразно відокремлена у фізичних полях, має аномальну будову зем-

ної кори, відрізняється значною концентрацією корисних копалин у її межах, передусім у вузлах перетинання з меридіональними глибинними розломами.

Практично всі золоторудні об'єкти України (Українського щита, Донбасу, Карпат), а також Богемського масиву, Празького басейну є в області впливу Центральноукраїнської наскрізної мегазони активізації. У вузлах її перетинання з глибинними зонами розломів інших напрямів сконцентровані родовища заліза, мангану, урану, кольорових і рідкісних металів, флюориту та ін.

Геоморфологічні дані також засвідчують тривалу багатоетапну активність потужної субширотної зони. ЦУМА виразно дешифрують на космічних знімках [2]. У гравімагнітних полях зона виявлена фрагментарно, проте, за даними ГСЗ, у її межах спостерігають аномальну будову земної кори.

Південною межею ЦУМА є Конкська зона. Від неї починається ступінчасте занурювання фундаменту на південь: західніше Вознесенська на 40–50 м, у районі Вознесенська – на 150–200 м, а східніше – на 100–40 м. Східніше м. Оріхове, де розлом розділяє східний відрізок схилу, відома Консько-Ялинська западина. По південному краю западини розташований грабен шириною 6–7 км. Він обмежений Конкським розломом, південніше якого висота фундаменту сягає 200–230 м.

Конкська зона суттєво впливала на поширення мезо-кайнозойських осадів, на великій відстані вона є межею розвитку крейдових палеогенових та неогенових відкладів.

У межах ЦУМА є Октябрьський масив лужних порід (1700 млн років), граніти Катеринівки (1600 млн років), Кам'яні могили (1700 млн років). Є дані щодо процесів омолодження порід у пізніший час.

На заході, у Карпатському регіоні, за геофізичними даними зона простежена через Східні Карпати, де північно-західний структурний план Карпат порушений субширотноорієнтованими аномаліями, що виразно зафіксовані на карті залишкових аномалій гравітаційного поля. В районі Березівського золоторудного поля В. Зайцева виділила регіональну зону широкого простягання (Широтний розлом), на яку “нанизані” райони виявлення кайнозойського вулканізму із золото-поліметалевим зруденінням. Далі на заході зона з'єднана з Балатонським глибинним розломом, що розділяє Західні Карпати та масив Апусені. Зона обмежує на півдні області герцинської консолідації, де просторово до неї приурочені юрські та герцинські накладені западини [8].

*Металогенічна характеристика.* Мегазона вирізняється унікальною металогенічною насиченістю завдяки тривалій ендегенній активності та високій проникності для рудоносних розчинів. У її межах сконцентрована значна кількість великих родовищ і рудопроявів кольорових, рідкісних та благородних металів, а також урану, ртуті, флюориту. Тут зосереджені головні родовища золота Українського щита: Сергіївське, Балка Золота, Балка Широка, пов'язані з граніт-зеленокам'яними комплексами; Клишівське, Юріївське – у тектоно-метасоматичних зонах, Савранське рудне поле (родовище Майське) – у діафторованих метасоматичних комплексах. З золоторудними полями поряд розташовані родовища урану (Кіровоградський блок), рідкісних металів (Станковатське, Полохівське, Шевченківське), родовища літію. В крайових частинах щита і прилеглих западинах є родовища флюориту (Волноваське, Бахтинське). У межах Донбасу зона контролює

лює зруденіння ртуті (Микитівське родовище), золота, срібла та поліметалів (Бобрівське, Гострий Бугор, Жуковське, Білявський купол).

У Карпато-Балканській області є родовища ртуті (Великий Шаян), золота і поліметалів (Мужієвське, Берегівське, Сауляцьке). В районі Богемського масиву розташовані золоторудні родовища Високий Тауерн, низка об'єктів у Кашперських горах, золоторудні поля Празького басейну.

Останніми десятиріччями у південній частині Сурської зеленокам'яної структури знайдено чимало проявів золота, що об'єднані в Південносурський рудний район. На формування родовищ золота в цьому районі значно вплинули серії широтних розломів Девладівської зони, що перетинають зеленокам'яні товщі. Структурна позиція Сергіївського родовища зумовлена рудоконцентрувальною позицією однієї із смуг Девладівської зони. Розташоване Сергіївське родовище в південній частині Солонянського рудного поля. Зруденіння приурочене до субширотного фрагмента дугоподібної смуги прибортового Південнопетровського розлому. Смуга представлена зоною розсланцювання та метасоматичною переробкою вмісних порід переважно основного складу.

У зоні впливу ЦУМА є Савранське золоторудне поле, де розташоване Майське родовище, Савранський, Завальївський, Полянецький, Східнокапустянський, Чернопільський рудопрояви та декілька точок підвищеної мінералізації.

Майське родовище золота, Чернопільський та Східнокапустянський рудопрояви розташовані в зоні перетинання субмеридіонального Тальнівського розлому субширотною зоною Девладівсько-Бутовського розлому, що є елементом ЦУМА.

Важливою особливістю родовища Майське є виразний структурний контроль зруденіння. Дві головні рудні зони приурочені до крил флексуроподібної складчастої форми з вертикальним шарніром, яка зумовлює загальний структурний план площі.

За даними О. Орлинської [6], рудні поклади та окремі родовища саксаганського типу приурочені до максимально деформованих стрімкоспадних структур у межах глибинних розломів. Усі без винятку родовища багатих залізних руд саксаганського та первомайського типів приурочені до вузлів перетинання розломів широтного напрямку з Криворізьким, Кременчуцьким та Білозерським залізородними поясами. Широтні зони мають ширину 1,5–2,0 км та розділені між собою перервами такої ж потужності. Аналогічну просторову закономірність мають і рудні вигини.

На перетині Центральноукраїнською зоною Криворізько-Кременчуцького залізородного поясу постійно відновлюється й експлозивна діяльність [9]. Найякравніше експлозивна діяльність виявлена в епохи активізації стабілізованих структур, що простежені від раннього протерозою до неогену.

Головні уранові родовища Кіровоградського блока теж розташовані в широтному блоці, що обмежений на півночі Вісковським, а на півдні – Девладівсько-Бутівським розломами (елементи ЦУМА). Рудоконцентрувальна широтна смуга в центральній частині Кіровоградського блока, ймовірно, є опущеним блоком земної кори, де збереглися від денудації уранові родовища. Можливе також інше пояснення цього феномена: широтна рудоконцентрувальна зона є тут прихованою, оскільки простежено ускладнення меридіональних рудоконтрольованих розломів у вузлах їхнього перетинання широтними структурами.

Західне продовження мегазони проходить по території України та Румунії, у межах мегазони є поліметалеві (свинцево-цинкові) родовища та родовища золота й срібла. Ці родовища пов'язані з проявами неогенового вулканізму в Карпатах та гідротермальні за походженням. Вони розташовані в межах підпровінції Східних Карпат, що охоплює гірські системи Цибліш-Родна, Оаш-Гутей та ін.

У межах рудоносною зони Оаш є свинцево-цинкові та золоторудні родовища. В районі Тарна-Маре з рудами поліметалів асоціюють золото, срібло, ртуть (Біскад, Джамене-Кемирзена).

Рудоносна зона Бая-Маре багата на золоторудні та свинцево-цинкові родовища. Рудоутворення відбувалось тут у три фази. Перша представлена переважно поліметалами та золотом, протягом другої формувалися золото-срібні родовища. На південному заході гір Бутей у районі Ілба-Бейца розташовані найбільші родовища. На південній межі гір Бутей є район Сесар-Валя-Рошне з золоторудними та золото-поліметалевими родовищами (Сесар, Борзаш, Заля-Рошне). У районі Дял-л-Кручі-Беюу виявлено свинцево-цинкові та золоторудні родовища (Хержа, Бая-Сприє та ін.), а в межах рудного поля Беюу-Вератек-Ботіза – родовища руд кольорових металів (Бсюу, Вератек), а також їхні рудопрояви.

У межах рудної зони Горояча-Биргеу-Цібліш є родовища свинцю й цинку. В північній частині Угорщини в межах західного продовження Центральноукраїнської мегазони активізації зафіксовано декілька родовищ. Родовище Речк (руди кольорових металів) пов'язане зі східним закінченням палеозойсько-мезозойського осадового поясу Середньогорських гір північно-східного простягання. Лінеамент Дорно-Рудобанья та нижньотретинні андезитові вулканічні утворення, що містять мінералізацію, відіграли вирішальну роль у процесі рудовідкладення. На родовищі є мідні руди, гідротермальні-метасоматичні поліметалеві руди та ін.

Родовище Дойондьошоресі (руди кольорових металів) розташоване з горах Західна Матра і є центром пізньоальпійської рудної мінералізації. З глибиною вміст благородних металів, передусім золота, зменшується, а вміст міді збільшується, водночас кількість срібла пропорційно змінюється щодо концентрації свинцю.

Родовище Надобержень розташоване західніше у межах гір Бержень. У центральній та північній частинах гір можна виділити кальдероподібні структури, утворені внаслідок вулканотектонічних процесів; до крайових зон цих структур тяжіє рудна мінералізація. На родовищі Надобержень рудна мінералізація золота, срібла, свинцю, цинку, міді, бісмуту та арсену обмежена дайками андезиту та дациту, які мають північне і північно-східне простягання. Для родовища характерні ранньовисокотемпературна піроїтинова та пізніша більш низькотемпературна фази.

Центральноукраїнська зона також нафтогазоносна. Характерною її особливістю є насиченість вуглеводнями роздрібненого фундаменту. На території Угорщини в її межах розташована група родовищ Північного Альфельду. Нафтогазоносна пов'язана з підняттям палеогенового фундаменту, розбитого на блоки. На сході до субширотної структури тяжіють нафтогазоносні площі Приазов'я та Поволжя (Астраханське та ін.).

**Південноукраїнська зона** активізації виокремлена уздовж південної межі Східноєвропейської платформи (46–45°). З еволюцією цієї зони пов'язане формування осадового чохла і структури фундаменту Азово-Чорноморського регіону,

Північної Добруджі, утворення Передпівденнокарпатського та Індоло-Кубанського прогинів, широтний розворот Південних Карпат. На всьому простяганні зона нафтогазоносна.

Широтними ланцюжками розташовані родовища вуглеводнів шельфу Чорного й Азовського морів, Керченського півострова, далі на схід – родовища Ставрополя й Прикаспію, на захід – Румунії і Південної Угорщини.

Про глибинність мегазони свідчать аномальна будова розрізу земної кори та верхньої мантії, приуроченість та розворот у широтному напрямі геотермальних аномалій у її межах.

Магнітні та гравітаційні аномалії змінюють напрям простягання на широтний під прямим кутом. Уздовж зони (до Прикаспію) в широтному напрямі вишикувані нафтогазоносні структурні пастки. В межах Чорного й Азовського морів зона складена з системи субширотних глибинних порушень, що контролюють нафтогазоносні пастки, – Суліно-Тарханкутського, Голіцинсько-Азовського, Тендровського та ін. Нафтогазові родовища шельфу Чорного (Голіцина, Шмідта та ін.) й Азовського морів і Керченського півострова (Сигнальне, Канівське, Прибережне та ін.) вишикувані ланцюжками в субширотному напрямі. Далі на схід у субширотному напрямі до цієї ж зони належать родовища Ставрополя та Прикаспію. На заході – у Румунії – зони нафтогазонакопичення Передпівденнокарпатського прогину контролюють субширотні складчасті та розривні структури (Билтенінська, Затренінська, Північнопитештинська).

На півдні Угорщини в межах субширотної зони розташовані родовища вуглеводнів, пов'язані з виступами роздрібненого кристалічного фундаменту (Надленд'ель, Біхарнадбайом та ін.). Західне продовження зони зміщене в південному напрямі і простежене на території Югославії та Боснії, де спостерігають концентрацію родовищ поліметалів, рідкісних і шляхетних металів у межах 44–45° паралелі.

У районі Хомальська штанина є декілька родовищ поліметалів, золоторудні родовища Нересница, рідкіснометалева родовище Благоев Камен та ін. Усі вони в межах Карпато-Балканської металогенічної провінції й належать до герцинської металогенічної епохи.

Далі на захід, південніше Белграда, у районі Шумадія є гідротермальні та скарнові свинцево-цинкові родовища (Рудник, Чрвени Брег, Досмай-Бебе, Вітануван) і кілька ртутних та сурм'яних рудопроявів, пов'язаних з інтрузіями третинної гранітодіоритової магми. Всі вони належать до альпійської металогенічної епохи.

У районі Дріну розташовані третинні родовища сурми (район Заяча), свинцю і цинку (Сребреница, Вемли Майдан), генетично пов'язані з інтрузіями гранітодіоритової магми. Як і район Шумадія, район Дріну є в межах Сербсько-Македонської провінції.

Далі на захід у районі Вареш розташовано декілька поліметалевих родовищ. Крім того, тут є одне з великих тріасових залізородних родовищ – родовище Вареш у Дінарах. Рудні тіла залягають у спіліт-кератофіровій товщі.

У межах Середньобоснійських сланцевих гір розташовані жильні та стратиформні гідротермальні рудопрояви міді, барію, ртуті, стибію, арсену, свинцю, цинку та золота, що пов'язані з кварцово-порфіровими комплексами. Серед чис-



ленних рудопроявів лише свинцево-цинково-стибієво-ртутне родовище в Четернице становить економічний інтерес.

На перетині мегазони з ділянкою розвороту Карпат розташовані сучасні епіцентри інтенсивних землетрусів (район Вранча).

Розглянута планетарна система наскрізних порушень є наслідком насамперед ротаційної тектоніки. Розрядження накопичених напружень спричиняє утворення регматичної планетарної мережі розломів, окремі системи якої періодично активізуються, що виявляється в незворотному деформаційному процесі. Передусім це властиво широтним зонам – так званим критичним паралелям.

Унаслідок сталої вібривальної тектоніки відбувається періодична активізація цих зон і виникає довгоживуче високоградієнтне динамічне середовище, що є одним з визначальних чинників для функціонування гідротерм і флюїдних систем, а це забезпечує формування багатих родовищ.

Високоградієнтне тектонічне поле напружень спрямовує та фокусує мінералізовані потоки, створюючи геодинамічні, геоелектричні й геохімічні бар'єри для рудо- і нафтогазонакопичення. Оскільки рудоутворення є багатофакторним процесом, то наявність довгоживучого високоградієнтного динамічного середовища – необхідна умова самоорганізації та стійкого функціонування рудоутворювальних систем.

Виділена геодинамічна система трансрегіональних лінеаментів має багатофункціональне значення, вона:

- є новим унікальним типом геологічних структур загальнопланетарного значення тривалого розвитку (від докембрію до кайнозою), що проникають у всілякі утворення – від докембрійських щитів до альпійських складчастих поясів і навіть сучасних відкладів;
- продукує найбільші та унікальні родовища корисних копалин – як рудних, неметалів, так і нафти й газу;
- має збільшене розшарування земної кори та високу сейсмоактивність;
- збільшення екзогеодинамічної активності спричиняє розвиток зсувів, карсту, суфозії;
- збільшені швидкості й градієнти сучасних тектонічних рухів;
- аномальні теплові поля земної кори;
- аномальні потоки й склад підземних вод і процеси підтоплення ґрунтовими водами;
- розвиток геопатогенних зон.

Отже, потрібне подальше вивчення цього нового типу структур, облік їхніх феноменальних ефектів для прогнозування й розшуків нових родовищ (насамперед великих та унікальних об'єктів) та під час проектування й будівництва великих промислово-сільськогосподарських об'єктів, водопостачання, вибору місць поховання радіоактивних і токсичних відходів, запобігання природним і техногенним катастрофам, гарантування безпечної життєдіяльності й здоров'я людей.

- чатой области // Сквозные рудоконцентрирующие структуры. М.: Наука. 1990. С. 92–96.
2. Галецкий Л.С., Шмидт А.О., Титов В.К., Колосовская В.А. Тектоника и металлогения Восточно-Европейской платформы на основе концепции геоблокового развития и активизации земной коры // Геол. журн. 1990. № 2. С. 49–56.
  3. Галецкий О.С., Соловйов Г.С., Николаенко Б.А. Широтные линейменты Украины и их металлогеническое значение // Геофизические методы изучения систем разломов земной коры и принципы их использования для прогнозирования рудных месторождений. Днепропетровск, 1988. С. 78–80.
  4. Галецький Л.С., Шевченко Т.П. Планетарна геодинамічна система наскрізних рудоконцентруючих зон активізації (на прикладі Східноєвропейської платформи і Карпатсько-Балканського регіону) // Геол. журн. 1998. № 1–2. С. 66–70.
  5. Гойжевский А.А., Науменко В.В., Скаржинский В.И. Тектоно-магматическая активизация регионов Украины. Киев: Наук. думка. 1972. 120 с.
  6. Орлинская В.О., Билан В.Н., Комкор Р.Б. Системы разломов и золоторудная минерализация в зеленокаменных структурах Среднего Приднепровья // Науч. вестник НГУ. 2003. № 6.
  7. Петровская Н.В. Золотые самородки. М.: Наука, 1993. 191 с.
  8. Щеглов А.Д. Металлогения областей автономной активизации. М.: Недра, 1968. 180 с.
  9. Яценко Г.М., Росихина А.И., Сливко Е.М. Проблема эксплозивного рудогенеза в Криворожье // Відомості Академії гірничих наук України. 1997. № 34. С. 105–112.

#### **TRANSVERSE ORE CONCENTRATE MEGAZONY ACTIVATIONS: UKRAINIAN SHIELD–FOLDED CARPATHIANS**

**L. Galetsky, U. Naumenko**

*Institute of Geological Sciences National Academy of Sciences of Ukraine*

*Kyiv, Str. O. Gonchar, 55b*

*e-mail acra@i.ua*

Evolved for the first time on the boundaries of the East-European platform Carpathian-Balkan and Black Sea-Caspian regions planetary geodynamic system of the long-living transparent transregional lineaments – megazones of fracturing which control the position of the largest ore- and oil-gas-bearing regions is discussed in the article. Study of transregional megazones of fracturing opens the new perspectives for the estimation of mineragenic potential, first of all for evolving of large deposits and localization of searches in the dynamic junctions of the megazones of fracturing.

*Key words:* ore concentrated megazones, sublatitude zone, activization, tectonics, fracture, ore-bearing zone, Ukrainian shield, Carpathian.

**СКВОЗНЫЕ РУДОКОНЦЕНТРИРУЮЩИЕ МЕГАЗОНЫ  
АКТИВИЗАЦИИ: УКРАИНСКИЙ ЩИТ–СКЛАДЧАТЫЕ КАРПАТЫ****Л. Галецкий, У. Науменко***Институт геологических наук НАН Украины, г. Киев, ул. О. Гончара 55б  
e-mail acra@i.ua*

Рассмотрена выделенная впервые в пределах Восточно-Европейской платформы, Карпато-Балканском и Черноморско-Каспийском регионах планетарная геодинамическая система долгоживущих сквозных трансрегиональных линейментов – мегазон активизации, которые контролируют размещение наиболее крупных рудных и нефтегазоносных районов. Изучение трансрегиональных мегазон активизации открывает новые перспективы для оценки минерагенического потенциала, прежде всего, относительно выявления больших месторождений и локализации поисков в динамических узлах мегазон активизации.

*Ключевые слова:* рудоконцентрирующие мегазоны, субширотные зоны, активизация, тектоника, разломы, рудоносные зоны, Украинский щит, Карпаты.

Стаття надійшла до редколегії 03.10.2009

Прийнята до друку 28.10.2009