

О. А. Матишук, асистент кафедри економічної й соціальної географії та методики викладання (Криворізький державний педагогічний університет),
matischuk@gmail.com

МЕТАЛОГЕНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОНГЛОМЕРАТОВМІСНИХ СТРАТОНІВ КРИВОРІЗЬКОЇ СТРУКТУРИ

Розглянуто металогенічні особливості метатеригенних відкладів Криворізької структури. Показано, що найменш перспективними з погляду металогенії є новокриворізька й глеюватська світи. А найперспективнішою на виявлення рудних корисних копалин є скелюватська світа, зокрема нижня її підсвіта, яка складена конгломерат-гравеліт-пісковиковою асоціацією.

Ключові слова: металогенія, метаконгломерати, Криворізька структура, мінералізація.

Вступ

Розширення мінерально-сировинної бази відомих рудних районів та інтенсифікація пошуків нових родовищ корисних копалин протягом останніх десятиліть значною мірою доповнили низку металогенічних і пошукових критеріїв різноманітного зруденіння. Особливої уваги заслуговує висновок української металогенічної школи під керівництвом Я. Н. Белєвцева [5, 7] про те, що виникнення й розміщення родовищ докембрію зумовлене первинними накопиченнями рудогенних металів в осадових і осадово-вулканогенних формаціях з дальшою мобілізацією, міграцією (нерідко на великі відстані) і відкладенням металів у сприятливих структурах, що їх уміщують, під час метаморфізму й ультраметаморфізму. Із зазначеного випливає, що провідним процесом рудоутворення є метаморфогенний розподіл рудогенних елементів, що формує їхні достатньо високі концентрації в первинно осадових і вулканогенно-осадових утвореннях. Таким чином, об'єктивна оцінка перспектив металоносійності цих утворень потребує насамперед детального вивчення мінера-

логічних і геохімічних особливостей порід для виявлення можливого потенціалу накопичення рудогенних елементів і характеру їхнього розподілу.

Вивчення осадових і вулканогенно-осадових відкладів від сучасних осадів до давніх товщ дало змогу встановити, що накопичення рудогенних елементів у них є закономірним процесом і залежить від цілої низки чинників [6], основними з яких є тектонічні, фізико-хімічні, палеокліматичні, літолого-фаціальні та інші. У цій статті зроблено спробу встановити характер розподілу й ступінь концентрації рудних мікроелементів залежно від петрографічного, гранулометричного й мінерального складу порід.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Перші спеціальні дослідження з вивчення металоносійності конгломератів провели Г. В. Писемський і М. П. Семененко. А детально оцінив перспективи металоносійності Н. К. Ширінбеков [9, 10].

Фундаментальні дослідження метаконгломератів загалом і їхньої металоносійності зокрема проведено в галузевій науково-дослідній лабораторії Львівського

національного університету ім. І. Франка з участю І. С. Паранька, А. І. Росихіної та Є. І. Лавренка під керівництвом Г. І. Яценка [5, 13]. При цьому дослідження перспектив грубоуламкових порід на благородні метали пов'язані з іменами І. С. Паранька, Є. М. Сливка, Б. І. Малюка [6], котрі розглянули особливості будови, складу, умов формування й геохімічної спеціалізації метатеригенних відкладів нижньої частини розрізу Криворізької структури.

Виклад основного матеріалу

Грубоуламкові товщі Криворізької структури здавна привертають увагу дослідників, що вивчають питання металогенії докембрію Українського щита (УЩ). Наявність у розрізі Криворізької структури метаморфізованих конгломератів, поряд з іншими геологічними особливостями (структурна приуроченість, час формування, склад конгломератів, положення в розрізі й т. д.), дає змогу в загальних рисах зіставити криворізький розріз з відомими докембрійськими розрізами, що містять у своєму складі металоносійні конгломерати, і відповідно розглядати його як потенційно перспективний на пошуки благородних металів [8]. У цій статті ми коротко зупинимося на металогенічних особливостях конгломератовмісних і конгломератових товщ, базуючись на матеріалах, які отримано під час вивчення внутрішнього складу й будови окремих стратиграфічних підрозділів Криворізької структури.

Новокриворізька світа в металогенічному плані характеризується відносно слабкою вивченістю порівняно зі скелюватською й глеюватською світами, що, цілком імовірно, зумовлено “безперспективним” складом сланцевих конгломератів, гальки яких представлені біотитовими й хлоритовими сланцями, і негативною металогенічною спеціалізацією пов'язаних з ними сланців. Вивчення геохімічних особливостей порід дало змогу встановити, що сланці характеризуються підвищеним фоновим вмістом Co, V, Be, Mo, Pb, La, P, Zr, Ti, Cr, Ga, Ag. Близькими або кларковими є середні вмісти Mn, Ge, Ni, Zn, Cu (табл.) [5–7].

Псамітові члени світи й цемент конгломератів містять у підвищених кількостях уламковий апатит (до 3–5 %), магнетит, мінерали титану (ільменіт, рутил, сфен), циркон, спостережено тонкорозсіяне вкраплення сульфідів (пірит, піротин). Однією з особливостей порід є підвищена радіоактивність, що свідчить про присутність в їхньому складі, цілком імовірно, акцесорних радіоактивних мінералів.

Скелюватська світа характеризується чіткіше проявленою геохімічною спеціалізацією порівняно з новокриворізькою. Геохімічні особливості головних її членів є такими [6]: конгломерати характеризуються сильнопозитивною спеціалізацією на U, Mo, Ag, Pb, Sn, Co, Ni, W, Zn і позитивною на Ba, P, Cr; гравеліти нижньої підсвіти вирізняються сильнопозитивною спеціалізацією на Co, Mo, Ni, Pb, Bi, Cu, Ag, позитивною на W, Ba, Cr, Zn і особливо сильнопозитивною на U, Ag, Au, що характеризує породу як найперспективнішу на концентрацію вказаних груп елементів; метагравеліти верхньої підсвіти мають сильнопозитивну спеціалізацію на Co, Mo, Mn, Ni, Pb, Cu, Sn, Ba, позитивну на W, Bi, P, Cr і невиражену на Ag, Zn, La, Zr, Ti, V, Ga, Ge, Be, Li; пісковики характеризуються сильнопозитивною спеціалізацією на Co, Ni, Mo, Ba, Sn, V, Pb, Cr, Cu, позитивною на Bi, W, Ag, P, Ga, Li і близьким до кларкового вмістом Zr, Ti, Ge, Be, Zn, La (таблиця) [5].

Отже, конгломерати й асоційовані з ними породи позитивно спеціалізуються на один і той самий набір елементів, що загалом є близьким до елементної асоціації золотоносійних конгломератів сульфідного типу. Для встановлення зв'язку зазначених геохімічних особливостей з мінералого-петрографічними, літологічними особливостями порід і накладеними процесами способом застосування факторного аналізу виділено два чинники, що характеризують зв'язок золота з перерахованими вище членами світи. Перший з них засвідчує асоціацію елементів, подібну до властивої уран-золоторудному зруденінню осадово-метаморфогенного

Таблиця. Середній вміст елементів у породах новокриворізької, скелюватської й глеюватської світ у кларках концентрації* (Г. М. Яценко, 1982)

Елемент/ порода	Ag	Pb	Mo	Sn	Zn	Bi	Co	Ni	W	Cu	La	Zr	Ti	Cr	V	P	Ga	Ge	Ba	Be	Li	Mn
новокриворізька світа																						
Сланці хлорит-амфіболіві	0,7	0,6	0,4	0,9	1,1	–	2,5	1,0	–	1,4	0,2	0,65	0,6	0,7	2,1	0,6	0,7	0,9	0,6	–	0,5	1,1
скелюватська світа																						
<i>нижня підсвіта</i>																						
Конгломерати	18	19	190	70	6,8	19	250	32	3,7	7,5	1,3	0,7	1,3	2,6	2,1	2,3	1,1	1,1	2,6	1,1	0,9	21,6
Гравеліти	4,4	6,4	21	4,7	1,6	6,0	100	18	2,5	5,6	1,5	0,95	1,1	1,8	1,25	2,1	0,75	–	2,2	1,0	0,8	19,7
верхня підсвіта																						
Гравеліти	1,1	3,6	20	3,4	1,1	2,0	50	12	2,3	3,6	1,0	0,9	0,8	1,6	1,3	1,8	0,75	1,0	4,6	1,0	0,8	24,0
Пісковики	1,4	4,6	17	5,0	1,4	2,4	77	19	2,5	4,0	1,1	1,4	1,5	3,7	5,3	1,8	1,9	1,25	6,0	1,1	1,6	22,6
Сланці флітгоподібні	2,3	2,25	1,15	0,5	0,7	0,2	1,4	0,7	1,7	1,2	0,2	2,25	0,6	1,3	0,9	0,46	0,9	1,1	1,2	–	–	0,3
глеюватська світа																						
Конгломерати	0,4	1,4	6	1,8	1,7	1,1	17	13	–	1,5	0,8	0,55	0,6	3,8	1,0	–	0,4	1,4	3,8	1,3	1,1	35,5
Пісковики	0,4	1,9	5,5	3,0	2,2	1,3	30	23	0,4	1,7	0,9	0,6	0,8	4,5	2,5	–	0,9	1,6	5,9	1,6	1,5	39,4
Сланці	13	3,3	5,5	5,4	5,0	1,2	90	60	0,2	3,9	0,7	0,7	1,0	4,1	7,4	–	1,4	2,1	13,0	1,3	4,7	56,8

* Кларк концентрації – відношення усередненого вмісту хімічного елемента в породах до кларка цього елемента в земній корі (за О. П. Виноградовим, 1962).

Спектральні аналізи виконано в лабораторії Криворізької геологорозвідувальної експедиції.

типу [4], що характеризується зв'язком золота з рідкісними землями й ураном; другий – фіксує зв'язок золота з накладеною сульфідною мінералізацією.

Спостережено закономірність, що виражається в приуроченості золотого зруденіння, визначеного першим чинником, до нижніх частин ритмів вищих порядків, “збагачених” добре обкатаною галькою середніх розмірів і гравієм переважно кварцового (кварцитового) складу. Здебільшого ці частини розрізу характеризуються підвищеною радіоактивністю, зумовленою, за даними Н. К. Ширинбекова [10], наявністю в складі важкої фракції радіоактивних важких мінералів торію або урано-торію, що свідчить на користь розсипної природи золота. У цих же інтервалах відзначено й підвищений уміст гальки кварцу димчасто-сірого кольору з вкрапленнями мінералоформувального середовища і температурами гомогенізації, характерними для вкраплень золотосійного кварцу [14].

Зруденіння, пов'язане з накладеною сульфідною мінералізацією, перебуває безпосередньо в асоціації з піритом, причому виділяються галогенна й гіпергенна стадії золотосульфідної мінералізації [10]. Перша характеризується метасоматичним перерозподілом золота, що накопичилося в процесі седиментогенезу; під час другої стадії золото концентрується в зонах вторинного сульфідного збагачення.

Аналогічні висновки раніше отримали Н. І. Гречишников і І. І. Сохацький [3], які також виділяють розсипне золото, приурочене до основи пластів метаконгломератів і перерозподілене в процесі метаморфізму, та золоторудну мінералізацію, пов'язану з гідротермальними процесами.

Термобарометричні дослідження жильного кварцу [13, 14], які провела А. І. Росихіна, свідчать, що більшість жил, які перетинають породи світи, складені кварцом, що за своїми термобарометричними параметрами узгоджується із золоторудними кварцовими жилами.

Вивчення термоелектричних властивостей піритів із псефіто-псамітових по-

рід світи [13] показало, що основна частина піриту характеризується сприятливими для накладення золотої мінералізації термоелектричними властивостями.

Отже, для порід скелюватської світи характерні три типи золоторудної мінералізації: розсипний (кластогенний), матаморфогенний і гідротермальний. При цьому потрібно зазначити, що перший і другий типи пов'язані з утвореннями нижньої підсвіти, а третій більше проявлений у породах верхньої підсвіти, що пояснюється наявністю у верхніх частинах підсвіти сланців, які були свого роду екраном для гідротермальних розчинів. Сульфідна мінералізація притаманна всім літотипам порід світи [11] з чітко вираженою тенденцією збільшення її концентрації від пісковиків, як менш проникних порід, до гравелітів і конгломератів, де іноді сульфіди цементують гравійно-гальковий матеріал, складаючи 10–15 % об'єму породи й тяжіючи переважно до контакту цементу й уламкового матеріалу. У гравелітах з домішкою галькового матеріалу сульфідна мінералізація розвивається по цементу у вигляді гніздоподібних скупчень і найбільшої інтенсивності досягає поблизу гальок, де сульфіди іноді утворюють облямівки навколо останніх. У пісковиках сульфіди спостережено у вигляді вкраплень та окремих відокремлень.

Поряд із сульфідною мінералізацією, яка зумовлена гідротермальними процесами, велика частина сульфідів у складі грубоуламкових утворень світи генетично пов'язана з формуванням порід області зносу. Про це свідчать часті знахідки уламкового матеріалу різного складу (кварцу, кварцитів, слюнистих сланців) з вкрапленнями “ранніх” сульфідів [14]. Поширені сульфіди заліза, свинцю, цинку, молібдену, які детально описав у свій час А. І. Стригін [12]. Найпоширенішими є пірит і піротин, в асоціації з якими місцями спостережено арсенопірит. У кварцових гальках трапляється мікрокристалічний галеніт, який утворює гнізда розміром 1–2 мм в діаметрі; сфалерит утворює прожилки потужністю в перші міліметри.

У зальбандах кварцових жил присутні гніздоподібні скупчення молібденіту, який має місце також і в протолочних пробах [5] у вигляді лускатих агрегатів спільно з такими мінералами, як магнетит, марказит, гематит, ільменіт, сфен, рутил, хроміт, муассаніт, уранініт.

Однією з геохімічних особливостей грубоуламкових порід світи є сильно виражена позитивна спеціалізація на марганець, що ріднить цю світу з підстильною новокриворізькою світою.

Глеюватська світа. Можливість виявлення промислових концентрацій рудогенних елементів в її породах видається малоімовірною. Поліміктовий склад основних членів світи й особливості її формування відповідно позначилися й на геохімічній спеціалізації порід.

Вивчення геохімічних особливостей псефіто-псамітових утворень світи показало [5, 15], що вони концентрують досить широкий спектр елементів (Co, Ni, Mn, Ba, Mo, Sn, Pb, Cu, Cr, V) з чітко виявленою позитивною спеціалізацією й високою варіаційною здатністю рудогенних елементів. Найвищі концентрації елементів, хоч і не досягають великих показників, характерні для грубоуламкових порід. Такий характер розподілу зумовлений, імовірно, різним речовинним складом порід, що узгоджується з можливими джерелами живлення басейну осадконакопичення уламковим матеріалом [7].

Сланці, що входять до складу світи, характеризуються позитивною й сильно-позитивною спеціалізацією на Ag, Co, Ni, Mo, Sn, Zn, Cu, Pb, Cr, V, Ba, Li, а також As (таблиця) [5]. Присутність у сланцях світи миш'яку є основною їхньою геохімічною відмінністю від інших порід.

Сульфідна мінералізація основних членів світи бідна й представлена дрібним розсіяним укралпленням піриту й піротину.

Узагальнюючи вищевикладене, можна дійти висновку, що найперспективнішою на пошуки родовищ і проявів корисних копалин, зокрема золота, у межах криворізького району є скелюватська світа. Підтвердженням цьому нарівні зі вста-

новленими в породах світи концентраціями золота [9, 10] є цілий ряд мінералого-петрографічних, геохімічних та інших особливостей світи. Як відомо, одна з умов, що визначає перспективність золотоносійності стародавніх конгломератів, – наявність корінних родовищ і проявів золота, пов'язаних з областями живлення басейну осадконакопичення теригенним матеріалом.

Установлення в останні роки промислової золоторудної мінералізації, пов'язаної з утвореннями зеленокам'яних структур [1], розширює можливість виявлення підвищених концентрацій золота в породах скелюватської світи. На прикладі вивчення Сурської структури встановлено [2], що корінні прояви золота характерні для ділянок розвитку зеленокам'яних порід, які асоціюються з інтрузивними плагіогранітами (тоналітами). Подібні геологічні умови характерні й для областей зносу уламкового матеріалу для формування конгломератів скелюватської світи.

Узагальнення даних багатьох дослідників, що вивчають металоносійність конгломератів, дало змогу Ф. П. Кренделеву [4] встановити низку особливостей, що дозволяють оцінити перспективи металоносійності цих специфічних утворень докембрію; основні висновки сходять на те, що перспективними з погляду пошуків корисних копалин є нижньопротерозойські грубоуламкові товщі, метаморфізовані в зеленосланцевій фації, які характеризуються олігоміктовим складом уламкового матеріалу, хорошим сортуванням за розміром гальки й кварцових зерен, зцементованих кварц-серицитовим матеріалом, який позбавлений або містить у невеликих кількостях домішки глинистої складової.

Більшість зазначених ознак характерні для нижньої частини нижньої підсвіти скелюватської світи, що дає змогу виділити її як потенційно перспективну на пошуки підвищених концентрацій золота. Виняток становить тільки цемент конгломератів і склад псамітів, які фаціально заміщують їх і належать до глинистих аркозів, що значною мірою знижує їхню перспек-

тивність, але, враховуючи вищевикладені чинники, а також дані геохімічних досліджень, не виключає її. Потрібно також додати факт щодо глибокого ерозійного зрізу первинних конусів виносу з повним розмивом відкладів привершинних фацій, де могли концентруватися розсипи золота, що знижує ймовірність виявлення в них промислових концентрацій металу [5].

Висновок

Оцінюючи металоносність конгломератів, слід мати на увазі, що найперспективнішими на пошуки родовищ корисних копалин, насамперед золота, є конгломерати ранніх стадій конгломератоутворення, формування яких як у площинному плані, так і через склад уламкового матеріалу, пов'язане зі специфічними рудоносійними докембрійськими утвореннями зеленокам'яних структур, які були областю розмиву. Водночас безперспективними з цього погляду є конгломерати глеуватської світи.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Бобров О. Б., Сіворонов А. О., Гурський Д. С., Павлунь М. М., Ляхов Ю. В.* Геолого-генетична типізація золоторудних родовищ України: Моногр.; Держ. геол. служба, Укр. держ. геологорозвідув. ін-т, Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. – Київ: УкрДГРІ, 2004. – 367 с.
2. *Бобров О. Б., Степанюк Л. М., Скобелев В. М., Пресняков С. Л., Сергеев С. А., Ісаков Л. В.* Геологія та радіологічний вік тоналітів Сурського масиву (Середнє Придніпров'я)//Зб. наук. праць Укр. держ. геологорозв. ін-ту. – 2008. – № 3. – С. 17–32.
3. *Гречишников Н. П., Сохацкий И. И.* К вопросу об условиях накопления золота в конгломератах Кривого Рога//Геологический журнал. – 1973. – № 3. – С. 110–114.
4. *Кренделев Ф. П.* Металлоносные конгломераты. – Новосибирск: Наука, 1974. – 238 с.
5. *Паранько И. С., Рябенко В. А.* Конгломераты в формациях Украинского щита. – Киев: ИГН АН УССР, 1990. – 55 с.
6. *Паранько И. С., Сливко Е. М., Малулюк Б. И.* Геология и перспективы золотоносности нижней части разреза Криворожской структуры//Геология і геохімія горючих копалин. – 1992. – № 3. – С. 67–77.
7. *Паранько И. С.* Перспективы золотоносности докембрійских конгломератов

Украинского щита//Геологический журнал. – 1992. – № 4. – С. 48–54.

8. *Паранько И. С., Матищук А. А.* Оценка перспектив потенциальной золотоносности метаконгломерат-песчаниково-сланцевой формации Криворожской структуры Украинского щита//Modern Science – Moderní věda. – 2015. – № 1. – С. 124–133.

9. *Писемский Г. В.* Предварительные результаты изучения золотоносности докембрійских конгломератов в районах Кривого Рога и Курской магнитной аномалии//Проблема металлоносности древних конгломератов на территории СССР. – Москва: Недра, 1969. – С. 101–113.

10. *Семененко Н. П., Латиш И. К., Ширинбеков Н. К.* О золотоносности докембрійских песчано-конгломератовых отложений Кривого Рога//Геохимия и рудообразование. – 1973. – № 2. – С. 70–78.

11. *Стрыгин А. М.* Геологическая классификация сульфидов в породах Криворожья//Докл. АН УССР. Сер. Б. – 1958. – № 3. – С. 885–890.

12. *Стрыгин А. М., Кобзарь В. Н.* Конгломераты в кристаллических породах центральной части Украинского щита//Проблемы осадочной геологии докембрія. – Москва: Недра, 1967. – Вып. 2. – С. 217–226.

13. *Яценко Г. М., Паранько И. С.* Стратиграфическая корреляция на формационной основе нижнего докембрія Кировоградского и Вольнского блоков Украинского щита. Ст. 1. Формации докембрія западной части Кировоградского блока и его стратиграфия//Геологический журнал. – 1983. – № 3. – С. 54–62.

14. *Яценко Г. М., Паранько И. С.* О формациях и стратиграфическом положении метаморфизованных терригенных толщ верхней части Основной синклинали Кривбасса//Геологический журнал. – 1984. – № 3. – С. 118–126.

15. *Яценко Г. М., Паранько И. С.* Метаконгломератовая и метапесчаниково-сланцевая формации верхней части разреза Криворожской структуры (глеуватская свита). Ст. 1. Строение и состав формации//Геологический журнал. – 1990. – № 4. – С. 86–95.

REFERENCES

1. *Bobrov O. B., Sivoronov A. O., Hur-skyi D. S., Pavlun M. M., Liakhov Yu. V.* Geological genetic typing gold deposits Ukraine: Monohr.; Derzh. heol. sluzhba, Ukr. derzh. heolohorozviduv. in-t, Lviv. nats. un-t im. I. Franka. – Kyiv: UkrDHRI, 2004. – 367 p. (In Ukrainian).

2. Bobrov O. B., Stepaniuk L. M., Skobeliev V. M., Presniakov S. L., Serheiev S. A., Isakov L. V. Geology and radiological age tonalite mountain range (Middle Dnieper)//Zb. nauk. pr. Ukr. derzh. heolohorov. in-tu. – 2008. – № 3. – P. 17–32. (In Ukrainian).

3. Grechishnikov N. P., Sohackij I. I. On conditions of the accumulation of gold in the conglomerate of Krivoy Rog//Geologicheskij zhurnal. – 1973. – № 3. – P. 110–114. (In Russian).

4. Krendelev F. P. Metalliferous conglomerates. – Novosibirsk: Nauka, 1974. – 238 p. (In Russian).

5. Paranko I. S., Rjabenko V. A. Conglomerates in the formations of the Ukrainian shield. – Kiev: IGN AN USSR, 1990. – 55 p. (In Russian).

6. Paranko I. S., Slivko E. M., Maljuk B. I. Geology and prospects of gold-bearing lower part of the structure of the Krivoy Rog//Heolohiia i heokhimiia horiuchykh kopalyn. – 1992. – № 3. – P. 67–77. (In Russian).

7. Paranko I. S. Prospects for gold-bearing conglomerates Precambrian Ukrainian Shield//Geologicheskij zhurnal. – 1992. – № 4. – P. 48–54. (In Russian).

8. Paranko I. S., Matishchuk O. A. Assessment of the prospects of potential gold mineralization metakonglomerat-sandstone-shale formation Krivoy Rog structure Ukrainian shield//Modern Science – Moderní věda. – 2015. – № 1. – P. 124–133. (In Czech).

9. Pisemskij G. V. Preliminary results of the study of Precambrian gold-bearing conglomerates in areas of Krivoy Rog and Kursk Magnetic Anomaly//Problema metallonosti drevnih

konglomeratov na territorii SSSR. – Moskva: Nedra, 1969. – P. 101–113. (In Russian).

10. Semenenko N. P., Latish I. K., Shirinbekov N. K. On the gold-bearing sand and conglomerate Precambrian sediments Krivoy Rog//Geokhimiia i rudoobrazovanie. – 1973. – № 2. – P. 70–78. (In Russian).

11. Strygin A. M. Geological classification of sulfides in rocks of the Krivoy Rog//Dokl. AN USSR. Ser. B. – 1958. – № 3. – P. 885–890. (In Russian).

12. Strygin A. M., Kobzar V. N. Conglomerates in crystalline rocks of the central part of the Ukrainian shield//Problemy osadochnoj geologii dokembrija. – Moskva: Nedra, 1967. – Iss. 2. – P. 217–226. (In Russian).

13. Jacenko G. M., Paranko I. S. Stratigraphic correlation of information on the basis of the lower Precambrian Kirovograd and Volyn Ukrainian shield blocks. Art. 1. The Precambrian formations western part of the Kirovograd block and stratigraphy//Geologicheskij zhurnal. – 1983. – № 3. – P. 54–62. (In Russian).

14. Jacenko G. M., Paranko I. S. Formations and stratigraphic position of metamorphosed clastic strata of the upper part of the Basic syncline Kryvbas//Geologicheskij zhurnal. – 1984. – № 3. – P. 118–126. (In Russian).

15. Jacenko G. M., Paranko I. S. Metakonglomeratovaya and metapeschanikovo-shale formations upper part of the structure of Krivoy Rog (gleevatskaya suite). Art. 1. The structure and composition of the formation//Geologicheskij zhurnal. – 1990. – № 4. – P. 86–95. (In Russian).

Рукопис отримано 28.02.2016.

A. A. Матищук, Криворожский государственный педагогический университет, matischuk@gmail.com

МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНГЛОМЕРАТСОДЕРЖАЩИХ СТРАТОНОВ КРИВОРОЖСКОЙ СТРУКТУРЫ

Рассмотрены особенности минерализации метатерригенных отложений Криворожской структуры. Наименее перспективными на минеральное оруденение оказались новокриворожская и глееватская свиты. Наиболее перспективной в металлогеническом отношении оказалась скелеватская свита, а именно нижняя подсвита, которая сложена конгломерат-гравелит-песчаниковой ассоциацией.

Ключевые слова: металлогения, метаконгломераты, Криворожская структура, минерализация.

O. A. Matishchuk, Kryvyi Rih State Pedagogical University, matischuk@gmail.com
ETALLOGENIC FEATURES CONGLOMERATE STRATON KRIVOROZHSKIY STRUCTURE

The features of mineralization terrigenous sediments Kryvyi Rih structure. The least promising for mineral ore occurrences turned novokryvorizka and hleyuvatska suite.

Novokryvorizka suite in relation metallogenic characterized by relatively weak scrutiny compared to the skelyuvatskoyu and hleyuvatskoyu suites, that is likely, due to “hopeless” composition slate conglomerates and negative metallogenic specialization associated with them slates.

In the rocks hleyuvatskoyi suite polymictic composition основних членів свіму and especially its formation, accordingly, has affected and on geochemical specialization rocks. The study of geochemical characteristics psephite-psamitovyh formations suite showed, that they concentrate a wide spectrum of elements with a clearly detected positive specialization and by high variation resolution rudohennyh items.

The most promising strata in metallogenic relation proved to skelyuvatska suite, namely the lower under-suite, which is composed of conglomerate- gritstone-sandstone by the Association.

Conglomerates and associate them with rocks positive specialize in one and the same set of elements, which is close to the elemental association gold-bearing conglomerates sulfate type. Trying establish a relationship specified geochemical results of mineralogical and petrographic, lithological features of rocks and imposed processes through the application of factor analysis, can distinguish two factors, which characterize the relationship of gold ore occurrences suite to the above features of its members.

The first factor points to the elemental association, like unto uranium-gold ore occurrences sedimentary-metamorphic type, which is characterized by bond gold with rare lands and uranium; second – fixing relationship gold with superimposed sulfatnoy mineralization.

Keywords: *metallogeny, metaconglomerates, Krivorozhskaya structure, mineralization.*