

М.С. Ковальчук, Л.А. Фігура, І.М. Капеліста

РЕЧОВИННИЙ СКЛАД ДОННИХ ВІДКЛАДІВ ЛІВИХ ПРИТОК ДНІСТРА ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ ГЕОЛОГО-ТЕКТОНІЧНОЇ БУДОВИ ТА МІНЕРАГЕНІЧНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКОЇ СТРУКТУРНО-ФАЦІАЛЬНОЇ ЗОНИ

У статті розглянуто особливості геолого-тектонічної будови та мінерагенічної спеціалізації території Середнього Придністров'я у межах річки лівих приток Дністра (від р. Жван до р. Дерла). Здійснено аналіз мінерального й хімічного складу донних відкладів водотоків Жван, Лядова, Серебря, Немія, Дерла та їхнього зв'язку з геолого-тектонічною будовою території.

Ключові слова: Середнє Придністров'я, геолого-тектонічна будова, ліві притоки річки Дністер, водозбір території Жван – Дерла, мінеральний і хімічний склад донних відкладів.

ВСТУП. Територія Середнього Придністров'я приваблює дослідників складною геолого-тектонічною будовою, значним стратиграфічним діапазоном геологічних утворень, наявністю для великої кількості стратонів стратотипових розрізів, значною кількістю відслонень, широким спектром корисних копалин та неабияким потенціалом на відкриття нових родовищ. Територія досліджень розміщується в межах Подільського блока Українського щита і характеризується двоярусною будовою. Подільська тектонічна зона, що простягається з південного сходу на північний захід, є головним структурним елементом території досліджень та дуже ускладнює структуру кристалічного фундаменту. Вплив зони проявляється також у структурі вендських відкладів і частково в будові мезозойсько-кайнозойського чохла. На ділянках перетину головних лінеamentів зони із січними розламами північно-східного простягання сформувалися тектонічні депресії, які заповнені конгломерато-брекчіями грушківської світи [18]. В орографічному сенсі територія розміщується в межах Подільської височини, глибоко розчленованої долинами річок, балок та ярів. Основна водна артерія – р. Дністер, яка врізана на глибину 150,0-200,0 м, утворюючи каньйоноподібну долину. Притоки Дністра річки Жван, Караєць, Лядова, Немія, Дерла, які дослідили автори, у середній і нижній частинах також утворюють каньйоноподібні долини.

Аналіз попередніх досліджень. Епізодичні дослідження Придністров'я, які стосувалися окремих питань геологічної будови, розпочалися в XIX столітті й періодично тривали до початку 60-х років XX століття. У процесі цих робіт були з'ясовані загальні ознаки геологічної будови території, досліджено свинцево-цинкову мінералізацію в доордовицьких відкладах.

Новий етап геологічного вивчення території Придністров'я охоплює початок 60-х років XX століття і пов'язаний із широким застосуванням бурових та геологознімальних робіт м-бу 1: 50 000. Ці роботи дали узагальнений матеріал по району досліджень, складено комплект геологічних карт, одержано нові дані про геологічну будову і корисні копалини території, виявлено прояви флюориту і поліметалів у верхньодокембрійських відкладах, золота й кіноварі в алювіальних відкладах Дністра і його лівих приток, виокремлено нові стратиграфічні підрозділи у складі венду (грушківські і хрустівські верстви) тощо. Геологічні розрізи Дністра та його приток слугували для розроблення стратиграфічних схем венду, кембрію, ордовіку, силуру, девону, крейди, неогену Придністров'я, а також пошуків родовищ фосфоритів, поліметалів, золота, будівельних матеріалів, трепелів та ін. Важливими в цей період були роботи П.Ф. Брацлавського та ін., В.Я. Великанова, В.А. Єнтина, В.Я. Іванченка та ін., О.Б.Ковальова, Ю.К. Пійяра та ін., М.М. Янгічера та ін. [2, 3, 9, 10, 20].

Проведені дослідження дали змогу розглядати територію Середнього Придністров'я як перспективний район на широкий спектр корисних копалин. А відтак започатковано

роботи з пошуку родовищ флюориту, золота, фосфоритів, глауконіту, алмазів, будівельних матеріалів. Серед цього періоду треба відзначити праці І.В. Боцуляка, В.Є. Грицика, А.А. Дзідзінського, Н.Г. Жучинської, Д.О. Лаврова і А.І. Кручека, В.В. Лукаша, І.Н. Мамаєва, С.В. Нечаєва, В.К. Яцуна та ін. Унаслідок проведених робіт виявлено рудопрояви та родовища зазначених корисних копалин, розроблено пошукові критерії та встановлено генетичні типи золотого зруденіння; з'ясовано, що стратифіковане зруденіння в осадових товщах венду й нижнього палеозою є результатом осадово-діагенетичних і катагенетичних процесів [16, 17]; встановлено епохи та обґрунтована роль зон тектоно-магматичної активізації у формуванні рудно-мінералогічної спеціалізації території.

Різні питання стратиграфії, літології, тектоніки, металогенії району висвітлені в численних статтях і монографіях, що з'явилися в останні роки, зокрема це наукові праці В.В. Архангельської, О.О. Асеєвої, П.Д. Букатчука, М.Ф. Веклича, В.Я. Великанова, К.І. Деревської, Р.М. Довганя, А.Я. Древіна, Е.Я. Жовинського, В.С. Заїки-Новацького, М.С. Ковальчука, Г.С. Компанець, Л.І. Константиценка, Л.В. Коренчук, С.В. Нечаєва, В.М. Павлюка, О.В. Павлюк, В.А. Присяжнюка, А.Я. Радзівілла та багатьох інших.

Об'єкт, мета, завдання дослідження. *Об'єкт дослідження* – сучасні ліві притоки річки Дністер у межах Могилів-Подільської ділянки.

Мета досліджень – аналіз поширення рудних мінералів та їхніх мінералів-супутників в алювії досліджуваних водотоків та встановлення їхнього зв'язку з геолого-тектонічною будовою території.

Завдання досліджень – проаналізувати поширення рудних мінералів (золота, самородної міді, галеніту, реальгару, кіноварі та ін.) у річках Жван, Караєць, Лядова, Серебря, Немія, Дерла; проаналізувати поширення цих мінералів у різновікових геологічних утвореннях території досліджень; дослідити поширення геохімічних аномалій рудогенних елементів в осадових породах венду-антропогену; встановити зв'язок шліхових та геохімічних аномалій в алювії лівих приток Дністра з геолого-тектонічною будовою території.

Виклад основного матеріалу. Четвертинні алювіальні відклади річок Жван, Караєць, Лядова, Серебря, Немія, Дерла містять акцесорну рудну (сульфідну, благороднометальну) мінералізацію, яка є наслідком розмиття різногенетичних і різновікових (венд-четвертинних відкладів) порід площ водозбору. Галеніту багато в алювії річок Жван, Немія, Дерло; реальгар встановлено в алювії річок Лядова, Серебря, Немія; халькопірит встановлено в алювії річок Жван, Немія, Дерло.

На особливу увагу заслуговує золотоносність цієї ділянки. У межах території досліджень золото встановлено в кристалічних породах фундаменту (архей-протерозойські петротипи) та осадового чохла (венд-антропоген). Під час проведення геологічної зйомки 50 золото виявили в алювіальних відкладах Дністра і деяких його притоків (переважно в пригирлових їхніх частинах). Так, В.Я. Великанов уперше за допомогою шліхового і геохімічного методів установив розсипне золото в руслі Дністра (Могилів-Подільський шліховий ореол), по р.р. Дерла і Немія [3]. Уміст золота в окремих пробах становив $2,8 \text{ г/м}^3$ [6]. Позитивні результати щодо золотоносності сучасних алювіальних відкладів у Могилів-Подільському районі отримав також М. Янгічер [20], який установив, що в асоціації із золотом у шліхах є кіновар і реальгар.

Золото в кристалічних породах фундаменту архей-протерозойського віку виявлено в магматичних (гранітоїди, базити і ультрабазити) і метаморфічних (гнейси, кристалосланці) утвореннях. Зазвичай золотоносність пов'язана з тектонічними зонами та вузлами перетину цих зон. Підвищені вмісти золота встановлено в інтенсивно змінених породах під впливом тектонічних (катаклаз, брекчіювання, мілонітизація), гідротермальних і метасоматичних процесів. Зокрема золотоносними є тектоно-гідротермальнометасоматично змінені гнейси і кристалосланці піроксенові, гранат-біотитові в межах річок Лядова і Дерла; метасоматично змінені габроїди та ендо- і екзоконтактні зони гранітоїдів у верхів'ї річки Лядова [6]...

Золотоносними є майже всі утворення венду. Вміст золота в породах венду нерівномірний, зокрема підвищені вмісти металу притаманні осадовим утворенням чи їхнім ділянкам, які розміщені в тектонічних зонах. М. Янгічер уперше встановив золото в корінному заляганні – у породах венду (на наявність золота в утвореннях венду вказував і Г. Виноградов). За даними В.М. Жилицького, найбільш золотоносними (вміст золота 0,005-0,5 г/т) є породи басейну річок Лядова та Дерла, які є аномальними по частоті трапляння золота [7]. Золотоносним є також пірит. Максимальні концентрації золота приурочені до тектонічних зон брекчіювання, окварцювання, сульфідизації, карбонатизації, хлоритизації, серицитизації. За даними О. Іщенко вміст золота в базальтах (район Могилів-Подільського) становить 0,005-0,007 г/т (спектрозолотометричний аналіз) [8]. У долині р. Лядова в конгломератах, брекчієвих строкатих утвореннях за даними ЦНІГРІ встановлено вміст золота до 0,175 г/т, а в цементі конгломератів вміст золота сягає до 4 г/т [6]. П. Брацлавський [2] і О.Ковальов [10] в утвореннях грушкінської світи (басейн р. Лядова) встановили золото в кількості 0,005 г/т-0,1 г/т. Дуже поширена золотоносність серед утворень могилів-подільської світи, до якої належать ольчедаївські, ломозівські, ямпільські та лядовські верстви, які часто відслонюються по р.р. Сребрія, Немія, Дерла [5].

В ольчедаївських польовошпат-кварцових світло-сірих пісковицях у районі Вищого Ольчедаєва (басейн р. Лядова) Лавров установив видиме золото (0,001-0,04 г/т) [14]. За даними В. Жилицького [7], у межах Дерлівської ділянки в аргілітах і алевролітах ломозівських верств установлено золото в кількості 0,005 г/т. Окрім цього, аргіліти і алевроліти з прошарками пісковиц і вкрапленістю сульфідів містять підвищені вмісти Pb, Zn, Ag, Li, а з мінералів-супутників золота є – сфалерит, галеніт [5, 6].

Ямпільські пісковици в межах Дерлівської ділянки теж збагачені золотом, сфалеритом, галенітом. За даними В. Жилицького, в асоціації із золотом наявні Zn, Pb, Cu, Ag, Li, As, Sn, що становить 0,01-0,07 г/т [7]. У межах західної частини території золото встановлено в ямпільських пісковицях (0,01-0,02 г/т) в асоціації з піритом та Cu, F, Zn [8].

Максимальний вміст золота в лядовських аргілітах за даними пробірного аналізу становить 0,175 г/т. В. Жилицький [7] на Дерлівській ділянці встановив золото (вміст 0,01-0,07 г/т) в асоціації з піритом, галенітом, сфалеритом, самородною міддю та Ag, Sn, Li, Sb в окварцованих аргілітах. У басейні р. Немія в ямпільських пісковицях установлено прожилкову й пластову кальцит-галенітову мінералізацію [5, 6].

Д. Коваленко й І. Латиш, випробуючи Жванське родовище вендських і сеноманських фосфоритів, встановили їхню золотоносність (вміст золота в породах сеноману становить за даними пробірного аналізу 0,016-0,032 г/т, а у фосфоритів – 0,054-0,078 г/т). У халцедоноподібній світло-сірій гальці з крейдового делювію м. Могилів-Подільського вміст золота сягає 0,3 г/т [13].

На ділянках, де були відомі прояви або геохімічні аномалії золота, тривали комплексні геохімічні пошуки по вторинних ореолах для з'ясування можливостей фіксації ореолів розсіювання золота і його супутників у підземних водах, рослинах, сучасних ґрунтах [5].

У басейні р. Дерла проведено роботи (буріння шнеками) з пошуків розсипного золота в сучасних і пліоценових алювіальних відкладах, які дали позитивний результат [6]. За результатами спектрозолотометричного випробування сучасних алювіально-делювіальних відкладів нижньої течії річок Немія і Дерла вміст золота становить $0,1 \cdot 10^{-4}$ г– $0,5 \cdot 10^{-4}$ г/л [3].

У пліоценових VI-IX терасах Дністра вміст золота – до 0,6 г/м³ [6].

Під час проведення ГГК-200 в донних відкладах р. Жван (сmt Муровані Курилівці), р. Немія (с. Борщівці) виявлені низько-, середньоконтрастні площові й локальні аномалії Cu і Zn, Sb, As, Bi і Pb [5]. По річці Немія, за даними шліхо-геохімічної зйомки, у вторинних ореолах виявлено аномальні вмісти сурми, арсену, свинцю, міді, олова [5]. Аномалії Cu і Zn у районі с. Озаринці вірогідно пов'язані з поліметалічною мінералізацією в ямпільських пісковицях.

Геологознімальними роботами масштабу 1:50 000 під час випробування донних відкладів р. Лядова виявлені низькоконтрастні (у 2-3 рази вище від місцевих геохімічних фонів) комплексні аномалії Pb, Co, Ni, Cr, зрідка – Cu, Pb [9].

На підставі золотоспектрального аналізу мулистих відкладів річок установлено 17 ореолів золота [18].

І.М. Капеліста в період літньої-осінньої межні 2013-2014 р. та 2017 р. відібрала проби донних відкладів і ґрунтів з берегової зони в таких пунктах Вінницької області: р. Жван – с. Бернашівка Могилів-Подільського району та с. Жван Мурованокуриловецького району; р. Караєць – с. Хоньківці Могилів-Подільського району та в с. Рівне Мурованокуриловецького району; р. Лядова – с. Яришів, Могилів-Подільського району; р. Серебря – с. Серебря, Могилів-Подільського району; р. Немія – с. Немія, Могилів-Подільського району; р. Дерла – м. Могилів-Подільський, Могилів-Подільського району. Вміст міді в донних відкладах річок Жван, Караєць, Лядова, Серебря, Немія, Дерла перевищує кларк в 35; 20; 40; 50; 50; 46 разів відповідно. У ґрунтах берегової зони р. Жван уміст міді нижчий від кларкового. У ґрунтах берегової зони інших річок він перевищує кларк в 1,3-1,6 рази. Вміст свинцю в донних відкладах річок нижчий від кларкового і лише в річці Немія перевищує кларк в 1,3 рази. У ґрунтах берегової зони вміст свинцю нижчий від кларкового. Вміст хрому в донних відкладах річки Караєць на рівні кларкового, а в інших водотоках перевищує такий в 1,4 рази.

Дослідження золотоносних розсипів завжди пов'язане з питанням виявлення корінних джерел металу. Проведені дослідження типоморфних ознак розсипного золота вказують на наявність у зонах водозбору декількох морфогенетично різних джерел мінералу, що постачали метал в алювії. Регіональною специфікою золота з алювію р. Дністер (район гирл річок Немія та Дерла), що заслуговує на увагу, є наявність високомістого і ртутистого золота [12,13].

Мідисте золото надходило в алювії імовірно внаслідок розмиття базальтів чи туфів і туфитів, у петротипах яких на Волині встановлено подібне золото [15]. У межах території досліджень джерелами мідистого золота можуть бути ефузивні грушківської світи і пірокласти бронницьких верств. В алювії пригирлових ділянок річок Немія, Дерла та в нижній частині р. Лядова встановлена самородна мідь у вигляді лусок, дротиків, недосконалих октаєдрів, пластинок, дендритів [18].

Прояви ртутистого золота властиві епітермальним родовищам золота, а значні її домішки вказують на його ювенільність. Кіновар асоціює із золотом в алювії річок Караєць, Лядова, Немія та Дністер (нижче впадіння річки Дерла) і представлена неокатаними гострокутними зернами розміром 0,2–1,75 мм яскраво-червоного, темно-червоного кольору, іноді зі збереженими гранями, товстотаблитчастими і ромбоєдричними кристалами [5, 18, 20]. Встановлена територіальна близькість ореолів розсіювання кіноварі в алювії з первинними ореолами ртуті (ртутоносними є ольчедаївські і ямпільські пісковики та аргіліти лядівських верств). Первинний ореол ртуті встановлено по Дністру безпосередньо нижче гирла річки Дерла. Тут уміст ртуті встановлено в ольчедаївських (до $6 \cdot 10^{-6} \%$) і ямпільських ($5 \cdot 10^{-5}$ до $6.3 \cdot 10^{-4} \%$) пісковиках. Первинний ореол ртуті (вміст ртуті $3 \cdot 10^{-5} \%$) встановлений у нижній частині річки Лядова біля села Яришев і пов'язаний з пісковиками ольчедаївських і ямпільських, алевролітами лозозівських і аргілітами лядівських верств [20]. Найчіткіше виражені вторинні ореоли ртуті локалізуються по річці Немія нижче с. Озаринці, на північ від с. Немія і в пригирловій частині річки [5, 6].

Висновки. Геолого-тектонічна будова та мінерагенія порід фундаменту в межах Могилів-Подільської площі віддзеркалюється в породах осадового чохла та сучасному алювії лівих приток Дністра у вигляді геохімічних аномалій елементів та шліхових аномалій мінералів. Зазвичай ореоли поширення золота, його мінералів-супутників та інших рудних мінералів у породах кристалічного фундаменту та осадового чохла просторово збігаються. Рудні мінерали й хімічні елементи в утвореннях венду часто формують рудопрояви та геохімічні аномалії на межі різних за літологічним складом і фізичними властивостями порід. Шліхові ореоли золота та його мінералів-супутників в алювіальних відкладах часто приурочені до

головних розламів Подільської тектонічної зони та тектонічних порушень меншого порядку. Тектонічні рухи впродовж геологічної історії розвитку неодноразово поновлювали рудопідвідні канали і спричинювали мінералогенез у породах осадового чохла. Мінерагенічна спеціалізація порід осадового чохла сформувалася через сингенетичне утворення шліхових аномалій мінералів та внаслідок літогенетичних і гідротермальних процесів мінералоутворення. Речовинний склад донних відкладів лівих приток Дністра в межах Могилів-Подільської ділянки віддзеркалює геолого-тектонічну будову, речовинний склад та мінерагенічну спеціалізацію областей денудації, а шліхові й геохімічні аномалії в сучасному алювії можуть слугувати пошуковими критеріями на рудопрояви золота, сульфідів, кіноварі тощо.

Дослідження, які ми провели, а також аналіз виробничих звітів, наукових публікацій дали змогу виокремити основні напрями подальших пошуково-оцінювальних робіт:

- проведення робіт з геологічного довивчення території Середнього Придністров'я;
- проведення детального дослідження алювіальних утворень Дністра і його терасового комплексу, яке дасть змогу з'ясувати їхній речовинний склад, золотоносність, зміну областей денудації в часі;
- проведення геолого-мінерагенічного картування лівих приток Дністра з використанням шліхового випробування відкладів;
- проведення літохімічних пошуків за потоками розсіювання, а в разі можливості за первинними й вторинними ореолами розсіювання для з'ясування загальних принципів поширення золотоносності; виокремлення перспективних ділянок у межах території дослідження; виявлення глибокозалеглих прихованих рудних тіл чи зон мінералізації та оцінки їхнього ймовірного речовинного складу; корегування напрямів подальших пошукових робіт;
- проведення гідрохімічних методів пошуку для встановлення в поверхневих водах гідрохімічних аномалій золота, міді, свинцю, цинку, нікелю, кобальту, молібдену й низки інших елементів;
- дослідження типоморфних особливостей самородного золота з алювіальних і терасових відкладів з використанням електронно-мікроскопічних та мікрозондових методів дослідження для з'ясування його рудно-формаційної належності чи мінерального типу.

Такі роботи можна виконати зусиллями невеликих творчих колективів, сформованих з науковців, геологів-виробничників різних установ і організацій Національної академії наук України й Державної служби геології та надр України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Архангельская В.В.* Геологическое строение и свинцово-цинковое оруденение Подольско-Приднестровского рудного района // Изв. АН СССР, Сер. Геологическая. 1983. № 6. С. 35-38.
2. *Брацлавский П.Ф.* и др. Отчет о результатах геологической съемки м-ба 1:50 000 территории листов М-35-103-А,-В,-Г. 1979.
3. *Великанов В.А.* и др. Отчет Приднестровской ГСП Побужской ГЭ о работах по геологической съемке м-ба 1:50 000 и структурно-профильному бурению, проведенных в Среднем Приднестровье в 1964-1968 гг. (Территория листов М-35-115-А, -Б,-Г, -116-В,128-А,-Б,-В (сев.половина)). 1968.
4. Геотектоника Вольно-Подолли. Отв. ред. И.И. Чебаненко. К.: Наук. думка. 1990. 244 с.
5. Державна геологічна карта України масштабу 1:200 000. Волино-Подільська серія. Аркуші: М-35-XXVIII (Бар), М-35-XXXIV (Могилів-Подільський). Пояснювальна записка. К.: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України. Державна геологічна служба. УкДГРІ. 2007. 206 с.
6. *Довгань Р.М.,* В.М. Павлюк та ін. Складання прогнозно-мінерагенічної карти масштабу 1:200 000 на золото Середнього Придністров'я. Звіт Правобережної геологічної експедиції за 1992-2002 рр. Київ. 2002.
7. *Жилицкий В.Н.,* Жилицкая У.В. Отчет о результатах общих поисков по оценке перспектив золотоносности Подольской тектонической зоны (юго-западный склон УЩ, Подольское Приднестровье) за 1978-1981 гг. 1981.

8. *Ищенко О.П. та ін.* Звіт про пошуки мінеральних вод для санаторію «Гірський» у Вінницькій області за 1998-2000 рр. 2000.
9. *Иванченко В.Я. и др.* Геологическая карта масштаба 1:50 000 территории листов М-35-104-В и М-35-116-А (отчет ГСП-2 Правобережной геологической экспедиции за 1972-74 гг). Геоинформ. 1974.
10. *Ковалев А.Б.* Отчет о ГГК м-ба 1:50 000 с общими поисками территории листов М-35-115-Г, -116-В за 1986-1990 гг. 1990.
11. *Коваленко Д.М., Латыш И.К.* О золотоносности фосфоритоносных отложений Украины // Геол. журн. 1973. № 6. С.145.
12. *Ковальчук М.С., Квасниця В.М., Деревська К.І., Довгань Р.М., Павлюк В.М.* Особливості морфології та хімічного складу розсипного золота з алювію р. Дністер (гирла річок Немія та Дерло) // Геол. журн. 1997. № 3–4. С. 122-126.
13. *Ковальчук М.С., Квасниця В.М., Довгань Р.М., Павлюк В.М., Деревська К.І.* Морфогенетична класифікація розсипного золота з алювіальних відкладів р. Дністер // Геол. журн. 2001. № 3. С. 30-40.
14. *Лавров Д.М., Кириллов Г.К., Кручек А.И.* Отчет о результатах поисков алмазов в пределах Правобережной Украины за 1967-1972 гг. 1972.
15. *Мельничук В.Г.* Золото як перспективний ресурс у надрах Волинського регіону // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: розділ 1. Географія. 2012. № 9. С. 23-30.
16. *Нечаев С.В.* Зональность и некоторые вопросы генезиса флюоритового и сальфидного свинцово-цинкового оруденения в Подольском Приднестровье // Геохим. и рудообраз. 1972. № 1. С. 64-76.
17. *Нечаев С.В., Афанасьева И.М.* Отчет по теме «Золотоносность и рудная минерализация краевых зон УЩ и его обрамления». 1990.
18. *Павлюк В.П., Довгань Р.М., Павлюк О.В.* Золотоносність Могилів-Подільської площі (Середнє Придністров'я) // Записки Українського мінералогічного товариства. 2008. Т. 5. С. 84-95.
19. *Швец Г.І., Дрозд Н.І., Левченко С.П.* Каталог річок України. Київ. 1957. 192 с.
20. *Янгичер Н.Н.* Отчет о результатах поисковых работ на ртуть в Среднем Приднестровье в пределах Подольской металлогенической зоны за 1967-1968 гг. Геоинформ. 1969.
21. *Яцун В.К.* Оцінка ступеня золотоносності піщано-глинистих відкладів кар'єрів будівельного каменю і піщано-гравійних сумішей Карпат та Придністров'я. Геоинформ. 1997.

REFERENCES

1. *Arkhanhelskaia V.V.* 1983. Geological structure and lead-zinc mineralization of the Podolsk-Pridnestrovsky ore district. Bull. AN SSSR. no. 6, p. 35-38. – in Russian
2. *Bratslavskiy P.F.* 1979. Report on the results of geological survey of scale 1:50 000 territory of sheets M-35-103-A, -B, -Г. – in Russian
3. *Velykanov V.A.* 1968. Report of the Pridnestrovian GSP Pobuzhskaya GE on work on geological survey scale 1:50 000 and structural-profile drilling conducted in Middle Transnistria in 1964-1968. (The territory of sheets M-35-115-A, -B, -Г, -116-B, 128-A, -Б, -В (northern half)). – in Russian
4. *Chebanenko I.I.* 1990. Geotectonics of Volyn-Podolia – Kiev: Nauk. dumka, 244 p. – in Russian
5. State geological map of Ukraine scale 1:200 000. Volyn-Podilsky series. Sheets: M-35-XXVIII (Bar), M-35-XXXIV (Mohyliv-Podilsky). 2007. Explanatory note – Kiev: Ministry of Environmental Protection of Ukraine. State Geological Service, 206 p. – in Ukrainian
6. *Dovhan R.M., Pavliuk V.M.* 2002. Preparation of a forecast-mineralogical map with a scale of 1:200 000 for gold Middle Transdnistria. Report of the Right-Bank Geological Expedition for 1992-2002. – in Ukrainian
7. *Zhylytskyi V.N., Zhylytskaia U.V.* 1981. Report on the results of general searches for assessing the prospects of gold content of the Podolskaya tectonic zone (south-western slope of the US, Podolsk Pridnestrovie) for 1978-1981. – in Russian
8. *Ishchenko O.P.* 2000. Report on the search for mineral water for the sanatorium "Hirskyi" in Vinnytsia region for 1998-2000. – in Ukrainian
9. *Ivanchenko V.Ia. et al.* 1974. A geological map of the scale of 1:50 000 of the territory of M-35-104-B and M-35-116-A sheets (report of GSP-2 of the Right-bank geological expedition for 1972-74). – in Russian
10. *Kovalev A.B.* 1990. Report on GSK scale 1:50 000 with a general search for the territory of sheets M-35-115-Г, -116-B for 1986-1990. – in Russian
11. *Kovalenko D.M., Lатыш I.K.* 1973. About gold content of phosphorite deposits of Ukraine. Geological Jour. no. 6, p. 145. – in Russian

12. Kovalchuk M.S., Kvasnytsia V.M., Derevska K.I., Dovhan R.M., Pavliuk V.M. 1997. Features of the morphology and chemical composition of alluvial gold from the alluvium of the Dniester River (the mouth of the Nemiya and Derlo rivers). Geological Jour. no. 3-4, p. 122-126. – in Ukrainian
13. Kovalchuk M.S., Kvasnytsia V.M., Dovhan R.M., Pavliuk V.M., Derevska K.I. 2001. Morphogenetic classification of scattered gold from alluvial deposits of the Dniester River. Geological Jour. no. 3, p. 30-40. – in Ukrainian
14. Lavrov D.M., Kirillov G.K., Kruchek A.I. 1972. Report on the results of the search for diamonds within the Right-Bank Ukraine for 1967-1972. – in Russian
15. Melnychuk V.G. 2012. Gold as a promising resource in the depths of the Volyn region. Nature of Western Polesie and surrounding areas. no. 9, p. 23-30. – in Ukrainian
16. Nechaiev S.V. 1972. Zonality and some questions of the genesis of fluorite and sulphide lead-zinc mineralization in the Podol region of Transnistria. Geochemistry and Ore Formation. no. 1, p. 64-76. – in Russian
17. Nechaiev S.V., Afanasieva I.M. 1990. Report on the topic "Gold content and ore mineralization of marginal zones of the US and its surroundings". – in Russian
18. Pavliuk V.M., Dovhan R.M., Pavliuk O.V. 2008. Gold content of Mohyliv-Podolskaya Square (Middle Transdnistria). Notes of the Ukrainian Mineralogical Society. vol. 5, p. 84-95. – in Ukrainian
19. Shvets G.I., Drozd N.I., Levchenko S.P. 1957. Directory of rivers of Ukraine – Kiev, 192 p. – in Ukrainian
20. Ianhycher N.N. 1969. Report on the results of prospecting for mercury in Middle Transdnistria within the Podolsk metallogenic zone for 1967-1968. – in Russian
21. Iatsun V.K. 1997. Estimation of the degree of gold content of sandy-clay deposits of quarries of building stone and sand and gravel mixtures of the Carpathians and Transnistria. – in Ukrainian

M.S. Kovalchuk, L.A. Figura, I.M. Kapelista

SUBSTANTIAL COMPOSITION OF THE BOTTOM DEPOSITS OF THE LEFT TRIBUTARIES OF THE DNIESTER RIVER AS A REFLECTION OF GEOLOGICAL-TECTONIC STRUCTURE AND MINERAGENIC SPECIALIZATION OF THE MOGYLIV-PODIL'SKY STRUCTURAL-FACIAL ZONE

In the article the features of the geological-tectonic structure and mineralogical specialization of the territory of Middle Transdnistria in the riverside of the leftist tributaries of the Dniester (from the Zhvan River to the Derla River) are considered. The analysis of the mineral and chemical analysis of the bottom sediments of watercourses Zhvan, Lyadova, Serebrya, Nemyia, Derla and their connection with the geological and tectonic structure of the territory are carried out.

Key words: Middle Transnistria, geological-tectonic structure, left tributaries of the Dniester River, the drainage territory Zhvan - Derlo mineral and chemical composition of bottom sediments.

М.С. Ковальчук, Л.А. Фигура, И.М. Капелистая

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЛЕВЫХ ПРИТОКОВ ДНЕСТРА КАК ОТРАЖЕНИЕ ГЕОЛОГО-ТЕКТОНИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И МИНЕРАГЕНИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ МОГИЛЁВ-ПОДОЛЬСКОЙ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНОЙ ЗОНЫ

В статье рассмотрены особенности геолого-тектонического строения и минерагенической специализации территории Среднего Приднестровья в междуречье левых притоков Днестра (от р. Жван до р. Дерла). Осуществлен анализ минерального и химического состава донных отложений водотоков Жван, Лядова, Серебряя, Немия, Дерла и их связи с геолого-тектоническим строением территории.

Ключевые слова: Среднее Приднестровье, геолого-тектоническое строение, левые притоки реки Днестр, водосбор территории Жван – Дерла, минеральный и химический состав донных отложений.

Ковальчук Мирон Степанович

E-mail: kms1964@ukr.net

Фігура Любов Андріївна

Інститут геологічних наук НАН України

Капеліста Ірина Михайлівна

Національний авіаційний університет

Стаття надійшла: 16.11.2017