

УДК:550.812:553.3 (477.41–37)

ЛАТЕРАЛЬНЕ ПОШИРЕННЯ СЕРЕДНЬОГО ВМІСТУ МОНАЦИТУ, КАСИТЕРИТУ, ХРОМІТУ В РУДНИХ ПІСКАХ ТАРАСІВСЬКОГО РОДОВИЩА

Фігура Л.А., Ковальчук М.С.

*Інститут геологічних наук Національної академії наук України, м.
Київ, Україна, liuba_figura@ukr.net, kms1964@ukr.net*

Досліджено латеральне поширення середнього вмісту монациту, каситериту і хроміту в рудних пісках двох ділянок Тарасівського ільменіт-цирконового родовища. З'ясовано напрям і силу кореляційного зв'язку між цими мінералами.

Ключові слова: Тарасівське родовище, монацит, каситерит, хроміт, середній вміст, латеральне поширення, кореляційний зв'язок.

LATERAL DISTRIBUTION OF THE AVERAGE CONTENT OF MONAZITE, CASSITERITE, CHROMITE IN ORE SANDS OF THE TARASIVSKE DEPOSIT

Figura L.A., Kovalchuk M.S.

*Institute of Geological Sciences of the National Academy of Sciences of
Ukraine, Kyiv, Ukraine, liuba_figura@ukr.net, kms1964@ukr.net*

The lateral distribution of the average content of monazite, cassiterite and chromite in ore sands of two sections of the Tarasiv ilmenite-zircon deposit was investigated. The direction and strength of the correlation between these minerals were determined.

Keywords: Tarasivske deposit, monazite, cassiterite, chromite, average content, lateral distribution, correlation.

Вступ. У переліку стратегічних і критичних родовищ, який опублікував Кабінет Міністрів України зазначається Тарасівське родовище, яке розташоване у межах Бузько-Росинського мегаблоку Українського щита. В адміністративному відношенні родовище знаходиться в Білоцерківському районі Київської області. Корисною копалиною родовища є руди титанові, руди цирконієві, кіаніт (дистен) + силіманіт, ставроліт, супутні корисні копалини – руди ванадієві [3]. Тарасівське родовище вирізняється полімінеральним складом, наявністю в розсипних мінералах рідкісноземельних і рідкісних хімічних елементів ванадію,

танталу, скандію, гафнію, ітрію, що робить його унікальним серед інших титанових родовищ України [1, 2]. Тарасівське родовище добре досліджене, забезпечене значним обсягом картографічних матеріалів та аналітичних даних і є одним з найбільш підготовлених для промислового освоєння [4]. Головна увага дослідників при дослідженні Тарасівського родовища була приділена основним рудним мінералам. Оскільки розсип не має прямого зв'язку з корінним джерелом постачання рудних мінералів, дослідження типоморфних особливостей та просторового поширення інших мінералів є важливим для з'ясування корінних джерел теригенного матеріалу. У цій публікації нами представлено результати дослідження латерального поширення середнього вмісту монациту+каситериту і хроміту в межах двох ділянок Тарасівського розсипу.

Результати досліджень. У геологічній будові Тарасівського родовища беруть участь різновікові кристалічні породи фундаменту каолінова кора вивітрювання гранітоїдів, монтморилоніт-гідрослюдиста кора вивітрювання порід основного складу; відклади бучацької, харківської серій палеогенової системи, утворення полтавської серії (олігоцен, нижній-середній міоцен), товща строкатих глин міоцену; товща світло-сірих різнозернистих пісків і глин та червоно-бурі глини пліоцену; відклади четвертинної системи [1]. Основні концентрації титано-цирконієвих мінералів Тарасівського родовища містяться у відкладах новопетрівської світи полтавської серії неогенової системи, які з розмивом залягають на корі вивітрювання – західна частина родовища, утворення харківської і бучацької серії – центральна і східна частина родовища [1, 2]. Відклади новопетрівської світи представлені переважно дрібнозернистими пісками (розмір зерен 0,1–0,25 мм). У різних частинах родовища піски містять домішки (10–25%) алевритового, дуже дрібнозернистого, середньозернистого, іноді крупнозернистого та дуже крупнозернистого матеріалу [1]. Товщина новопетрівської світи 0,3–39,9 м (максимальні товщини притаманні центральній частині родовища) [1, 2]. За літологічними, гранулометричними і структурними

особливостями відклади новопетрівської світи поділяються на три горизонти. Основні концентрації титано-цирконієвих мінералів (змінений ільменіт, рутил, циркон) містяться в середньому горизонті, який поширений повсюдно (окрім ділянок четвертинного розмиву). Окрім основних промислових мінералів, у Тарасівському розсипі діагностовано андалузит, анатаз, бадделеїт, брукіт, дистен, дюмортьєрит, каситерит, корунд, ксенотим, монацит, топаз, хроміт, шпінель та ін. Кількісні співвідношення деяких мінералів значно змінюються в межах розсипу. Піски середнього горизонту дуже дрібнозернисті, дрібно-, іноді середньозернисті, кварцові, білого, сірувато-білого, жовтувато-сірого і світло-сірого забарвлення з лінзами і прошарками (1–2 см) каолінітових глин або перевідкладених каолінів, а також лінзами та прошарками (до 0,3 м), велико- і дуже великозернистих пісків (західна частина родовища), косошаруватих і прошарками пісковиків вохристо-бурих, вишнево-червоних. У підшві горизонту залягають сірі, світло-коричневі піщані глини. Утворення Тарасівського розсипу відбувалося в Тарасівський розсип являє собою двопластовий поклад. Рудний пласт не витриманий за товщиною і складається з численних лінз піску з різним вмістом важких мінералів [1, 2]. Центральна лінза родовища є найбагатшою і являє собою пласт товщиною 10–25 м. На північний схід і на південний захід від неї пласт поділяється на два самостійні пласти з 5–8 метровим шаром піску «безрудного».

Мінеральне розмаїття, майже одноманітний мінеральний склад рудних пісків, добра обкатаність їхніх зерен, незначний вміст глинистої складової добра сортованість теригенного матеріалу, двопластова будова розсипу, відсутність просторового зв'язку з корінними джерелами вказують на те, що Тарасівський розсип утворився за рахунок речовини кори вивітрювання кристалічних порід фундаменту, переміщення її речовини на більш високі стратиграфічні рівні, багаторазового перемиву проміжних колекторів протягом геологічної історії розвитку території та на завершальному етапі – результаті нагромадження теригенного матеріалу у гирловій частині річки та природного його шліхування в узбережній зоні (ймовірно в лагуні). Наявність

в межах розсіпу гіпсометрично розрізнених рудних пластів, розмежованих «торфами» може вказувати на існування двох часових періодів утворення багатих розсіпів, які розмежовуються «безрудним» періодом.

У межах ділянки № 1 середній вміст монациту+каситериту – 0,0– 0,74 кг/м³ (середнє 0,037 кг/м³); хроміту – 0,0–0,07 кг/м³ (середнє 0,011 кг/м³); кореляційний зв'язок між середнім вмістом монациту+каситериту і хроміту – прямий слабкий (+0,23). Ореоли збільшення середнього вмісту монациту+каситериту поширені в північно-західній частині ділянки № 1, натомість ореоли збільшення середнього вмісту хроміту поширені в північній і південно-східній частинах ділянки (рис. 1).

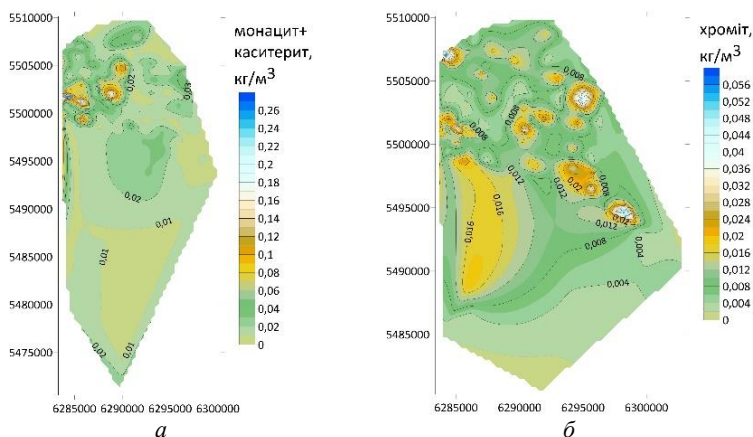


Рис. 1. Латеральне поширення середнього вмісту монациту+каситериту і хроміту в рудних пісках ділянки № 1

У межах ділянки № 2 середній вміст монациту+каситериту – 0,0– 0,51 кг/м³ (середнє 0,09 кг/м³); хроміту – 0,0–0,13 кг/м³ (середнє 0,02 кг/м³); кореляційний зв'язок між середнім вмістом монациту+каситериту і хроміту – прямий помірний (+0,51). Ореоли збільшення середнього вмісту монациту+каситериту поширені в північно-західній та південно-східній частинах ділянки № 2, а ореоли збільшення середнього вмісту хроміту поширені в південно-східній частині ділянки (рис. 2).

У південно-східній частини ореоли збільшення середнього вмісту мінералів просторово частково збігаються (див. рис. 2).

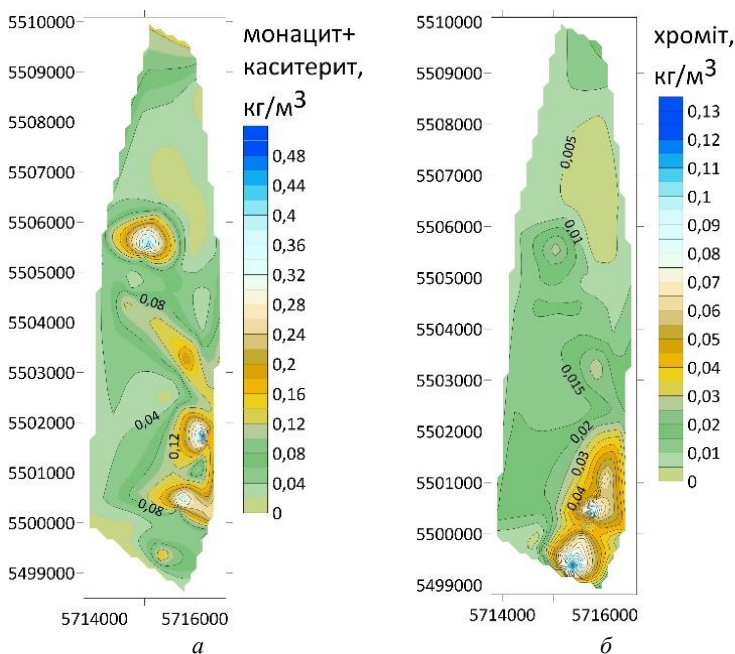


Рис. 2. Латеральне поширення середнього вмісту монациту+каситериту і хроміту в рудних пісках ділянки № 2

Висновки. У межах ділянки № 1 максимальний середній вміст монациту+каситериту більший, аніж в межах ділянки № 2, однак середні значення середнього вмісту більші в межах ділянки № 2. У межах ділянки № 1 максимальний середній вміст хроміту та середні значення середнього вмісту менші, аніж в межах ділянки № 2. Просторово ореоли збільшення середнього вмісту мінералів просторово частково збігаються лише в межах південно-східної частини ділянки № 2.

Отримані результати є інформаційною базою для доповнення загальної характеристики Тарасівського родовища і будуть корисними для подальших палеогеографічних реконструкцій умов утворення розсипу.

Перелік використаної літератури

1. Бондар І.І., Тютюнник В.М. Звіт про результати пошуково-розвідувальних робіт на титан, проведених Правобережною геологічною експедицією на території центральної частини Українського щита (Київська область) у 1960–1963 роках. Київ. 1964.
2. Мазуренко М.Ю., Нікулін Д.О., Виходцев М.К. та ін. Розвідка Тарасівського родовища розсіпних ільменіт-цирконових руд (звіт про результати геологорозвідувальних робіт за 2004–2009 рр.). Київ. 2009.
3. Родовище Тарасівське. URL: <https://www.geo.gov.ua/wp-content/uploads/2021/09/tarasivske-rodovishche.pdf> (дата звернення 01.09.2025 р.)
4. Тарасівське родовище титану – де знаходиться і чим воно унікальне. URL: <https://novyny.live/industriyi/tarasivske-rodovishche-titanu-de-znakhoditsia-i-chim-vono-unikalne-270675.html> (дата звернення 01.09.2025 р.)