

ПРОСТОРОВЕ ПОШИРЕННЯ ІЛЬМЕНІТУ І ЦИРКОНУ В КОРІ ВИВІТРЮВАННЯ МИХАЙЛІВСЬКОЇ ДІЛЯНКИ

М. С. Ковальчук

доктор геологічних наук

Т. М. Сокур

кандидат геолого-мінералогічних наук

Інститут геологічних наук НАН України, 01601, м. Київ, вул. О. Гончара 55-б

Представлено результати дослідження просторової мінливості вмісту ільменіту і циркону в корі вивітрювання кристалічних порід фундаменту в межах Михайлівської ділянки, яка розташована в межах Воронівського масиву. Результати досліджень представлено у вигляді відповідних картографічних побудов. Досліджено напрям і силу кореляційних зв'язків між вмістом ільменіту і циркону.

Ключові слова: Воронівський масив габро-норитів, Михайлівська ділянка, кора вивітрювання, ільменіт, циркон, вміст, просторове поширення.

SPATIAL DISTRIBUTION OF ILMENITE AND ZIRCON IN THE WEATHERING CRUST OF THE MIKHAILIVSKA SITE

M. S. Kovalcuk

Doctor of Geological Sciences

T. M. Sokur

Candidate of geological-mineralogical Sciences

Institute of Geological Sciences of the NAS of Ukraine, 01601, Kyiv, str. O. Honchara 55-b

The results of the study of the spatial variability of the ilmenite and zircon content in the crust of the weathering of the crystalline rocks of the basement within the boundaries of the Mykhailivsk site, which is located within the Voroniv massif, are presented. The research results are presented in the form of corresponding cartographic constructions. The direction and strength of correlations between the content of ilmenite and zircon were studied.

Key words: Voroniv massif of gabbro-norites, Mykhailivska site, weathering crust, ilmenite, zircon, content, spatial distribution.

Михайлівська ділянка знаходиться в межах площі території поширення габроїдів Воронівського масиву габро-норитів, який прориває трахітоїдні порфіробластичні граніти і структурно приурочений Захарівському регіональному розлому [1]. В геологічній будові беруть участь породи кристалічного фундаменту, їх кора вивітрювання та осадові утворення палеогену, неогену і четвертинної системи. Кристалічні породи представлені габро-норитами і норитами в яких поширена апатит-титанова мінералізація [1]. Габро-норити і норити зазнали вивітрювання внаслідок якого утворилася каолінова кора вивітрювання площового типу.

У габро-норитах, поширених у південній частині вміст TiO_2 коливається від 0,8 до 4,2%, P_2O_5 – від 0,5 до 2,1% [1]. Кора вивітрювання збереглася від розмиву в північно-західній частині тіла габро-норитів. Глибина залягання кори вивітрювання – 231 м, товщина – 56 м, вміст ільменіту – 886 $\text{кг}/\text{м}^3$ [1]. У норитах, поширених у північній частині вміст TiO_2 від 1,5% до 2,5, P_2O_5 до 1,6% [1]. Кора вивітрювання поширена повсюдно, однак вміст ільменіту низький – 35 $\text{кг}/\text{м}^3$ при середній товщині елювію 4,1 м і глибині залягання 22,6 м [1]. Породи осадового чохла представлені пісками та глинами нижнього-середнього еоцену, пісками харківської та полтавської світ, четвертинними суглинками. Підвищених концентрацій ільменіту в цих осадових утвореннях не виявлено.

На основі координат свердловин, їх опису і результатів опробування нами досліджено латеральне поширення середнього вмісту ільменіту і циркону у межах Михайлівської ділянки (рис. 1).

Підвищений середній вміст ільменіту в елювії поширений у вигляді смуги у близькому до широтного напрямку з ореолом найбільшого його вмісту в центральній частині ділянки, натомість підвищений середній вміст циркону поширений у вигляді смуги північно-східного – південно-західного простягання з окремими локальними ділянками максимального середнього вмісту.

Загалом середній вміст ільменіту в корі вивітрювання Михайлівської ділянки становить 2,0-124,71 $\text{кг}/\text{м}^3$; циркону 0,03-2,67 $\text{кг}/\text{м}^3$. Кореляційний зв'язок між середнім вмістом ільменіту і циркону прямий, слабкий (+0,26).

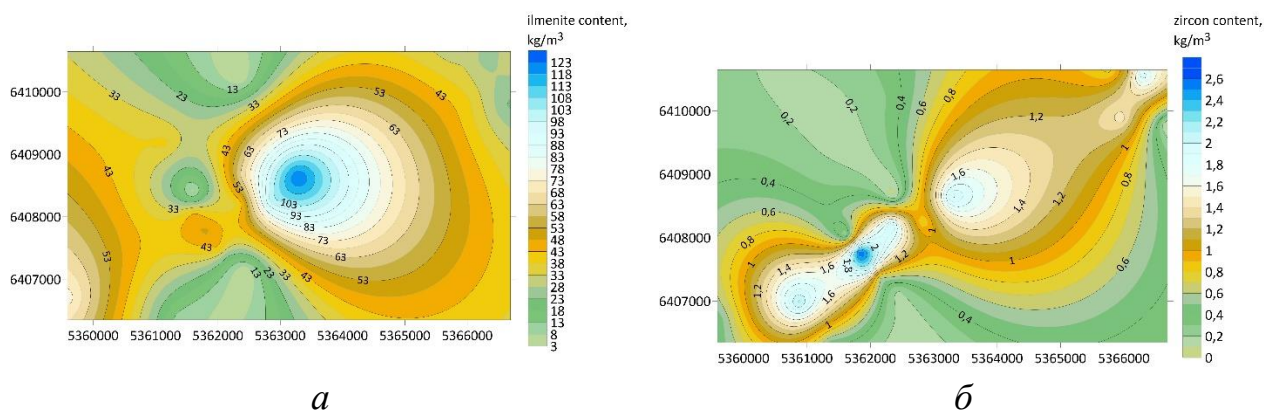
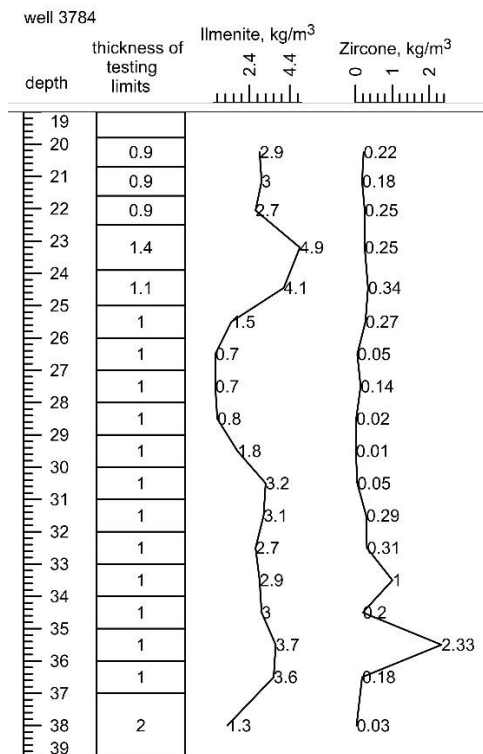
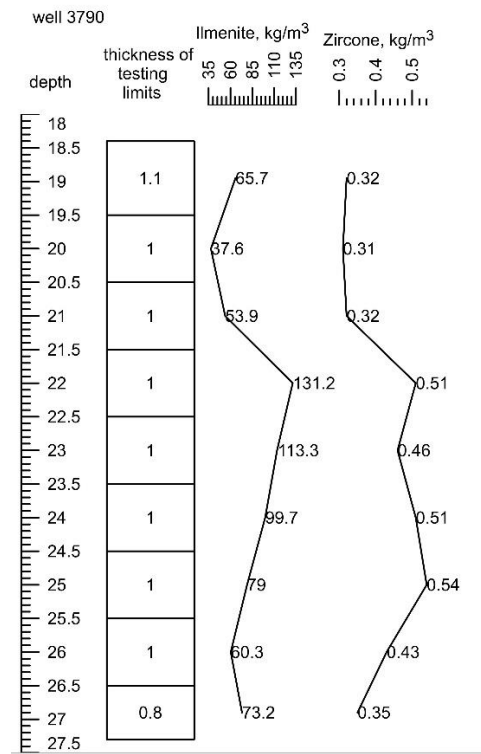


Рис. 1. Латеральне поширення середнього вмісту ($\text{кг}/\text{м}^3$) ільменіту (а) і циркону (б) в корі вивітрювання Михайлівської ділянки

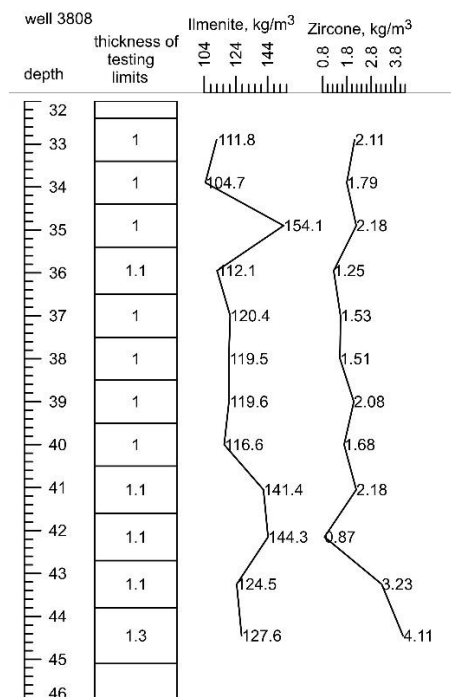
Нами також досліджено розподіл вмісту ільменіту і циркону у вертикальному перетині кори вивітрювання (рис. 2). Розподіл мінералів у вертикальному перетині свердловин здебільшого рівномірний з одним або двома рівнями збільшення їх вмісту, приурочених до нижньої і верхньої частин розрізу елювію. Напрямок і сила кореляційних зв'язків між ільменітом і цирконом у сверд-



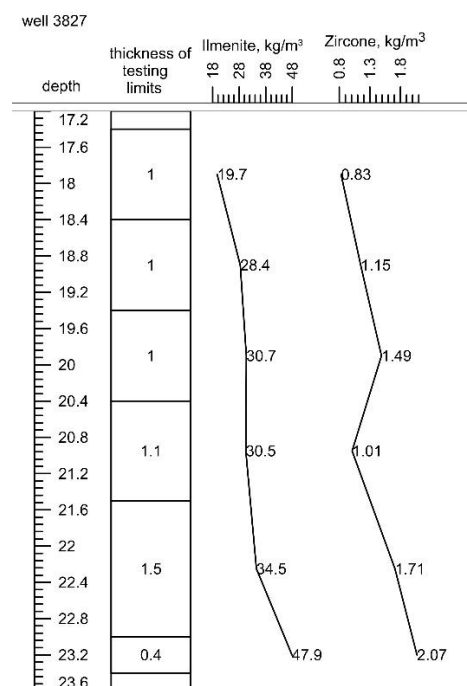
a



b



в



г

Рис. 2. Розподіл вмісту (кг/м³) ільменіту і циркону у вертикальному перетині свердловин, що розкрили кору вивітрювання. Свердловини 3774 (а), 3790 (б), 3808 (в), 3827 (г)

ловинах різний: відсутній (рис. 2 в); прямий помірний (+0,34) – рис. 2 а; прямий сильний (+0,74, +0,93) – рис. 2, б і 2, в відповідно.

Висновки. Латеральний і вертикальний розподіл вмісту ільменіту і циркону в корі вивітрювання Михайлівської ділянки обумовлений геологічною її будовою і розподілом цих мінералів у різних петротипах порід кристалічного фундаменту.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Скоробач В.І. Звіт про результати пошуків нових розсіпних та залишкових родовищ ільменіту в межах площі розповсюдження основних порід Новомиргородського та Вороновського масивів за 1977–1979 рр. Черкаси. 1979.