


УДК 553.4:622.3 (477)

 <https://doi.org/10.31996/mru.2024.4.3-7>

А. П. ВАСИЛЕНКО, канд. геол.-мін. наук, ст. наук. співроб.
(Інститут геологічних наук НАН України),
alla_vas@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-2560-660X>

A. VASYLENKO, Candidate of Geological-Mineralogical Sciences,
Senior Researcher (Institute of Geological Sciences of NAS of Ukraine),
alla_vas@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-2560-660X>

ПРОБЛЕМИ ПОПОВНЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО АТЛАСУ НАДРОКОРИСТУВАЧА ДОСТОВІРНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ ПРО РЕСУРСИ МЕТАЛІЧНИХ ТА НЕМЕТАЛІЧНИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН

PROBLEMS OF UPDATING THE INVESTMENT ATLAS OF A SUBSOIL USER WITH RELIABLE INFORMATION ON METALLIC AND NON-METALLIC MINERAL RESOURCES

Для забезпечення потенційних інвесторів інформацією про існування об'єктів інвестування Державна служба геології та надр України запровадила Інвестиційний атлас надрокористувача, що є одним із елементів загальної урядової політики, яка спрямована на залучення інвесторів, у тому числі й іноземних.

Типовий профайл кожного об'єкта, що потрапляє до Інвестиційного атласу, містить загальний опис ділянки, координати, оціночні ресурси, попередню вартість, мінімальні вимоги до програми робіт, а також посилання на паспорт родовища і відповідні звіти про ділянку. При цьому не враховуються дані моніторингу (переоцінки) ресурсного потенціалу металічних та неметалічних корисних копалин, який проводився в останні роки. За результатами цих робіт база даних перспективних та прогнозних ресурсів була суттєво змінена. Багато об'єктів, які не відповідали сучасним екологічним, економічним та технологічним умовам, було знято з обліку. По деяких було відкореговано площі, категорії та обсяги ресурсів.

Враховуючи ризики, на які йдуть інвестори при укладанні договору на геологічне вивчення, достовірність геологічної інформації, яка лежить в основі оцінки перспективних ресурсів, має вирішальне значення при ухваленні інвестиційних рішень. Рекомендується при поповненні Інвестиційного атласу даними про об'єкти з визначеними ресурсами брати до уваги не тільки інформацію з геологічних звітів, але і результати їх моніторингу.

Ключові слова: *Інвестиційний атлас надрокористувача, перспективні та прогнозні ресурси, металічні та неметалічні корисні копалини.*

Due to the difficult economic situation, which results in insufficient geological exploration, the rate of reproduction of the mineral resource base does not meet the needs of the state. There continues to be a significant reduction (and even absence) of budget funding and a significant decrease in the volume and types of exploration work for almost all types of minerals. The existing problems raise the issue of wider involvement of private investors not only in the extraction of minerals, but also in their exploration. To provide potential investors with information on the existence of investment objects, the State Service of Geology and Subsoil of Ukraine has introduced an investment atlas of subsoil users, which is one of the elements of the overall government policy aimed at attracting investors, including foreign ones.

A typical profile of each object included in the investment atlas contains a general description of the site, coordinates, estimated resources, preliminary cost, minimum requirements for the work programme, as well as links to the deposit passport and relevant reports on the site. The data does not take into account the reassessment (monitoring) of the resource potential of metallic and non-metallic minerals that has been carried out in recent years. Based on the results of these works, the database of prospective and inferred resources was significantly changed. Many sites that did not meet the current environmental, economic and technological conditions were removed from the database.

Given the risks that investors take when concluding a geological exploration contract, the reliability of the geological information underlying the assessment of prospective resources is crucial in making investment decisions.

It is recommended that when updating the investment atlas with data on objects with defined resources, not only information from geological reports should be taken into account, but also the results monitoring.

Keywords: *subsoil user atlas, prospective and forecast resources, metallic and non-metallic mineral resources.*

Вступ

Національні інтереси України, її економічна і політична незалежність, підвищення добробуту громадян, як свідчить сьогодні, потребують максимального забезпечення держави мінерально-сировинними ресурсами власного видобування. Україна є однією із держав, які володіють різноманітними корисними копалинами. Мінерально-сировинний комплекс забезпечує вагомую частку валового національного продукту. На сьогодні в країні ведеться видобування металічних корисних копалин – залізних та марганцевих руд, урану, титану, цирконію. З різним рівнем детальності вивчено родовища хрому, свинцю, цинку, міді, молибдену, літію,

танталу, ніобію, рідкісних земель. Саме із започаткуванням та істотним нарощуванням їх видобування пов'язані потенційні можливості та розширення експортного потенціалу країни [3].

В Україні також діє потужна промисловість з видобування неметалічних корисних копалин – сировини для забезпечення діяльності гірничо-металургійного (вапняки, доломіти, вогнетривкі глини, графіт, бентоніти), агрохімічного та гірничо-хімічного комплексів, виробництва високоякісної гуми та паперу (каоліни), харчової промисловості (кухонна сіль) та будівництва (будівельне й облицювальне каміння, наповнювачі бетону, цементна і цегельно-черепична сировина). При цьому неметалічна сировина використовується переважно в природному стані [7].

Однак, за оцінками деяких експертів, за низкою корисних копалин (нафтою, природним газом, вугіллям, залізною і марганцевою рудою та ін.) Україна подолати пік Хаберта (максимальний видобуток, після якого починається зниження видобутку корисної копалини) ще в середині 70-х років ХХ ст. [5]. Багато в чому це зумовлено тим, що останніми роками в пошуки і розвідку нових родовищ вкладалися вкрай недостатні кошти, а багато розвіданих раніше родовищ уже відпрацьовані. Крім того, багато видів мінеральної сировини потребують розробки і впровадження принципово нових технологій видобування і вилучення.

Через складний стан економіки, що зумовлює недостатні обсяги геологорозвідувальних робіт, темпи відтворення мінерально-сировинної бази не відповідають потребам держави. І надалі спостерігається значне скорочення (і навіть відсутність) бюджетного фінансування та суттєве зменшення обсягів та видів геологорозвідувальних робіт практично по всіх видах корисних копалин.

Таким чином, у зв'язку з існуючими проблемами виникає питання більш широкого залучення приватних інвесторів не лише для видобування корисних копалин, а і для їх довивчення. Логічно, що перспективи відкриття нових і нарощування вже відомих родовищ корисних копалин мають спиратися на наявну інформацію про їх оцінені перспективні та прогнозні ресурси. На цьому етапі використання ресурсного потенціалу корисних копалин України має стати пріоритетним і постійним [6].

Мета роботи. Проаналізувати, узагальнити та систематизувати дані про перспективні ділянки та рудопрояви з переоціненими ресурсами різних видів твердих корисних копалин. На прикладі покладів титану запропонувати форму подання перспективних об'єктів для внесення їх до Інвестиційного атласу надрокористувача, що забезпечить потенційних інвесторів достовірною та якісною інформацією про нові ділянки для інвестування.

Як відомо, ресурси слугують для довгострокового та поточного планування геологорозвідувальних робіт за рахунок усіх джерел фінансування. Також вони використовуються в процесі проектування прогнозно-пошукових та пошуково-оцінювальних робіт, сукупність яких повинна забезпечувати при передачі об'єктів у ліцензійне надрокористування отримання приросту запасів категорії C_2 – головного показника ефективності проведення різномасштабних геологорозвідувальних робіт [2].

На сьогоднішній день майже на всі відомі інвестиційно привабливі об'єкти (в основному це родовища) видані спецдозволи. Припливу нових родовищ з визначеними запасами не спостерігається. Тому нагальним стає питання забезпечення інвесторів інформацією про існування потенційних об'єктів інвестування. Для забезпечення потенційних інвесторів інформацією про існування об'єктів інвестування з визначеними ресурсами та проведеною загальною та початковою геолого-економічною оцінкою Державна служба геології та надр України запровадила Інвестиційний атлас надрокористувача, що є одним із елементів загальної урядової політики, яка спрямована на залучення інвесторів, у тому числі й іноземних.

Гірничодобувна галузь вважається однією з найбільш ризикованих для інвестицій, але є досить привабливою через можливість отримання великих прибутків. Інвестиційні ризики залежать від типу корисної копалини, стадії розвитку проекту, регіону розташування та багатьох інших факторів. Статистичні дані показують, що в середньому з 500–1000 геологорозвідувальних проектів може утворитися близько 100 об'єктів для детальної розвідки, 10 з яких будуть розроблятися і лише один перетвориться на прибутковий видобувний проект.

Основні фактори інвестиційних ризиків можна поділити на такі групи [1]:

Геологічні фактори. Ймовірність і ступінь того, що фактична мінералізація (її кількість та якість) відрізняється від очікуваної на момент прийняття рішення про проведення розвідки або розробки. Наприклад: яка ймовірність того, що родовище корисних копалин існує в регіоні, де проводяться початкові геологічні дослідження? Або яка ймовірність того, що кількість та якість руди відрізняються від очікуваної до початку видобування корисних копалин?

Технічні фактори. Чи можна видобути і переробити оцінені ресурси за допомогою існуючих або ймовірних майбутніх технологій? Іншими словами, чи існують непередбачувані технічні проблеми або ускладнення, пов'язані з видобуванням, переробкою корисних копалин?

Екологічні, соціальні та політичні фактори. Чи можна видобувати наявні ресурси у спосіб, що узгоджується з політикою держави щодо захисту довкілля та відповідає політиці місцевих громад? Ризики в цій категорії можна розглядати як ймовірність і ступінь того, що ставлення громадськості, державна політика і загальне бізнес-середовище відрізняються від того, що очікувалося під час початкового інвестування.

Економічні фактори. Економічний ризик можна розглядати як ймовірність і ступінь відхилення фактичних доходів і витрат від очікуваних на момент інвестування. Економічний ризик враховує три інші категорії ризиків, згадані вище, а також суто економічний ризик.

Вважається, що одним з найбільших ризиків для життєздатності будь-якого гірничодобувного проекту є недостатнє розуміння геології та/або оцінки ресурсів, а джерела ризиків, пов'язані з геологією і геологічними даними, складають більшу частину таких, що задіяні у техніко-економічних обґрунтуваннях.

Враховуючи геологічні, технічні, екологічні та економічні фактори інвестиційних ризиків, під керівництвом Наукової ради з прогнозування (НРП) в останні роки по території діяльності геологічних підприємств була проведена переоцінка перспективних і прогнозних ресурсів. Метою проведених робіт було одержання оновлених даних про ресурсний потенціал країни, що є необхідним для вироблення стратегічних рішень щодо розширення мінерально-сировинної бази, для оптимізації процесу надрокористування і формування інвестиційної політики, для прийняття оперативних рішень щодо напрямів першочергових геологорозвідувальних робіт. Потреба у періодичному переобліку ресурсного потенціалу впливає з таких передумов [4]:

- з часом накопичується додаткова інформація і нові знання у сфері, пов'язаній з прогнозними дослідженнями і пошуковими роботами;

- виявляються нові родовища, рудопрояви, прогнозні об'єкти, які одержують оцінку в процесі робіт, що проводяться;

- змінюється внутрішня структура споживання окремих видів сировини, самостійне значення при цьому мають зовнішньоекономічні фактори;

- змінюється попит і світові ціни на окремі види мінеральної сировини, що веде до переоцінки потенційного промислового значення родовищ, перспективних площ і ресурсів;

- у зв'язку зі змінами у внутрішній економічній політиці (транспортні тарифи, тарифи за електроенергію та ін.) різко змінюються витрати виробництва, які впливають на рентабельність відпрацювання родовищ, у тому числі і тих, що прогнозуються;

- прорив у технології видобування і переробці руд, що докорінно змінюють саме уявлення про промислове родовище

(наприклад, вилуговування бідних пластово-інфільтраційних руд, вилуговування золота і т. п.).

Результати переоцінки ресурсів по території діяльності окремих геологічних підприємств станом 01.01.2024 р. наведені в табл. 1–4.

На сьогоднішній день типовий профайл кожного об'єкта, що потрапляє до Інвестиційного атласу, містить загальний опис ділянки, координати, оціночні ресурси, попередню вартість, мінімальні вимоги до програми робіт, а також посилання на паспорт родовища і відповідні звіти про ділянку. При цьому не враховуються дані переоцінки ресурсного потенціалу металічних та неметалічних корисних копалин. За результатами цих робіт база даних перспективних та прогнозних ресурсів була суттєво змінена. Багато об'єктів, які не відповідали сучасним геологічним, екологічним, економічним (не пройшли геолого-економічну оцінку) та технологічним умовам, було

Таблиця 1. Зведена таблиця ресурсів твердих корисних копалин по території діяльності “ПричорноморДРГП”

№ з/п	Вид корисної копалини	Кількість ділянок	В тому числі по категоріях			
			P ₁	P ₂	P ₃	Мінерагенічний потенціал (МП)
1	Буре вугілля	4	–	–	–	4
2	Кам'яне вугілля	3	–	–	–	3
3	Залізо	7	–	2	5	–
4	Нікель, кобальт	4	–	4	–	–
5	Скандій, ітрій	1	–	1	–	–
6	Золото	14	–	1	5	8
7	Фосфорити	4	–	–	–	4
8	Кам'яна сіль	1	1	–	–	–
9	Опоки	3	–	3	–	–
10	Вторинні каоліни	6	–	6	–	–
11	Графіт	2	–	1	1	–
12	Первинні каоліни	15	2	12	1	–
13	Керамічна сировина	2	–	2	–	–
14	Облицювальні камені	15	12	–	3	–
	Всього	81	15	32	15	19

Таблиця 3. Зведена таблиця ресурсів твердих корисних копалин по території діяльності ДКП “Південукргеологія”

№ з/п	Корисна копалина	Одиниця виміру	Перспективні ресурси (обсяги)		Прогнозні ресурси (обсяги)	Загальні ресурси P ₁ +P ₂ +P ₃ (обсяги)
			P ₁	P ₂	P ₃	
1	Залізо	млн т	37631	38197,6	38464,9	114293,5
2	Марганець	млн т	2066	1245	1295	4606
3	Титан					
3.1	Титан-цирконієві розсипи:					
	TiO ₂	тис. т	125,7	30135,3	28657,9	58918,9
	ZrO ₂	тис. т	41,7	4615,8	4030,7	8688,2
3.2	В магматичних породах:					
	TiO ₂	тис. т	–	20,0	3,5	23,5
	V ₂ O ₅	тис. т	–	242,3	48,2	290,5
4	Свинць + цинк	тис. т	–	–	1,18	1,18
5	Мідь	тис. т	20,5	1369	4009,4	5398,9
6	Нікель	тис. т	–	36,7	197,2	233,9
7	Кобальт	тис. т	0,4	3,4	–	3,8
8	Боксити	тис. т	50,0	–	5,7	55,7
9	Молибден	тис. т	123,2	233,41	327,17	683,78
10	Вісмуг	тис. т	6,0	20,4	26,9	53,3
11	Вольфрам	тис. т	–	27,0	79,4	106,4
12	Літій	тис. т	91,1	183,86	–	274,96

знято з обліку, так як відпрацювання їх у сучасних умовах вважається економічно недоцільним. По деяких було відкореговано площі, категорії та обсяги ресурсів.

Таким чином, при наповненні Інвестиційного атласу надрокористувача даними з поточних геологічних звітів та паспортів родовищ, рудопроявів, перспективних ділянок без урахування переоцінки ресурсів може поставити під сумнів питання достовірності даної інформації. Як приклад, можна навести ділянку із Західно-Хашуватським проявом марганцевих та залізних руд, яка внесена до Інвестиційного атласу.

За даними ГГК-50 на цій ділянці були затверджені перспективні ресурси (категорія P₂) залізо-марганцевих руд (протокол НРП № 26 від 28.09.1989 р.). Пізніше за результатами проведення тематичних робіт даний прояв був представлений насамперед як рідкісноземельний (ітрієвий). Крім того, були оцінені перспективні ресурси категорії P₂ залізних

Таблиця 2. Зведена таблиця ресурсів твердих корисних копалин по території діяльності ДП “Центрукргеологія”

№ з/п	Вид корисної копалини	Кількість ділянок	В тому числі по категоріях			
			P ₁	P ₂	P ₃	МП
1	Буре вугілля	27	9	4	1	13
2	Горючі сланці	1	1	–	–	–
3	Титан	25	4	3	5	13
4	Цирконій	3	–	–	3	–
5	Рідкісні та рідкісноземельні руди	14	2	11	1	–
6	Золото	44	2	10	6	26
7	Флюорит	4	–	–	–	4
8	Фосфорит	2	–	1	1	–
9	Графіт	1	–	1	–	–
10	Глина вогнетривка	1	1	–	–	–
11	Первинні каоліни	1	1	–	–	–
	Всього	123	20	30	17	56

Таблиця 4. Зведена таблиця ресурсів твердих корисних копалин по території діяльності Української геологічної компанії

№ з/п	Вид корисної копалини	Кількість ділянок	В тому числі по категоріях		
			P ₁	P ₂	P ₃
1	Молибден	1	1	–	–
2	Нікель	2	1	1	–
3	Титан	8	2	6	–
4	Цирконій	3	–	–	3
5	Рідкісні та рідкісноземельні руди	4	1	2	1
6	Золото	9	1	4	4
7	Флюорит	7	1	6	–
8	Фосфорит	22	17	3	2
9	Апатит	1	1	–	–
10	Графіт	11	–	10	1
11	Дистен	1	–	1	–
12	Гіпс і ангідрит	2	2	–	–
13	Вапняки для цукрової промисловості	12	–	3	9
14	Кварцит	5	2	3	–
15	Трепел	10	2	8	–
16	Абразивна сировина	2	2	–	–
17	Силіманіт	7	–	–	7
18	Глауконітові піски	6	6	–	–
	Всього	113	39	47	27

руд із золотом. Площа підрахунку залізних руд із золотом та рідкісними землями просторово збіглася з площею раніше затверджених ресурсів залізо-марганцевих руд [8].

При проведенні переоцінки ресурсного потенціалу по території діяльності Української геологічної компанії в межах Західно-Хашуватського прояву були затверджені та поставлені на облік перспективні ресурси (категорія P_2) рідкісних земель в корах вивітрювання комплексу уманських гранітів в обсязі 81 030 т TR_2O_3 , залізних руд – 49,2 млн т та супутнього золота – 14,76 т. Перспективні ресурси категорії P_2 залізо-марганцевих руд у корах вивітрювання були зняті з обліку (протокол НРП № 102 від 28.12.2011 р.). Таким чином, Інвестиційний атлас був, скоріше за все, поповнений застарілими даними (залізо-марганцеві руди в корах вивітрювання), які на даний час зняті з обліку ресурсів, а нові дані є більш привабливими для інвестора.

У межах виконання робіт за темою НДР П-1-23 “Стратегічна мінеральна сировина для відновлення економіки України: аналіз ресурсів та запасів, розробка критеріїв пошуку для нарощування їх мінерально-сировинної бази” (№ державної реєстрації 0123U100855, КПКВК 6541230) в лабораторії фізичних методів досліджень (Інститут геологічних наук НАН України) підготовлено та передано до Держгеонадр інформацію про обсяги перспективних ресурсів (категорії P_1 – P_2) по ділянках та рудопроявах титанових та титан-цирконієвих руд для поповнення Інвестиційного атласу надкористувача [9]. До переліку увійшли 20 перспективних площ та рудопроявів, по яких за останні роки під керівництвом НРП було проведено переоцінку ресурсів з урахуванням геологічних, технічних, екологічних та сучасних економічних факторів (табл. 5).

Таблиця 5. Перелік об'єктів та обсягів перспективних ресурсів (категорії P_1 , P_2) титанових і титан-цирконієвих руд по рудопроявах та перспективних ділянках Українського щита, затверджених НРП

№ з/п	Об'єкт	Категорія, обсяги ресурсів	Дата та № протоколу затвердження ресурсів
Кристалічні породи + кори вивітрювання			
1	Рудопрояв Бежівський (аркуш М-35-58-В, Г), Житомирська обл.	TiO_2 (кат. P_1) – 1459,8 тис. т (кора вивітрювання); 5075,6 тис. т (корінні руди). P_2O_5 (кат. P_1) – 248,6 тис. т (кора вивітрювання); 1618,0 тис. т (корінні руди)	Протокол НРП № 102 від 28.12.2011 р.
2	Рудопрояв Рижанський (аркуш М-35-45-Г), Житомирська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 33064,0 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 3641,6 тис. т (корінні руди)	Те ж саме
3	Рудопрояв Володарсько-Волинський (аркуші М-35-45-Г, -57-Б), Житомирська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 43303,7 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 12436,6 тис. т (корінні руди)	»
4	Рудопрояв Черняхівський (аркуш М-35-58-В), Житомирська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 7950,9 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 3015,2 тис. т (корінні руди)	»
5	Рудопрояв Меленівський (аркуш М-35-46-Б, Г), Житомирська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 2259,8 тис. т (кора вивітрювання); 142815,2 тис. т (корінні руди). P_2O_5 (кат. P_2) – 434,4 тис. т (кора вивітрювання); 36712,2 тис. т (корінні руди)	»
6	Рудопрояв Тишівський (аркуші М-35-46-Г, -47-А, В), Житомирська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 415,8 тис. т (кора вивітрювання); 8705,4 тис. т (корінні руди). P_2O_5 (кат. P_2) – 49,4 тис. т (кора вивітрювання); 2333,3 тис. т (корінні руди)	»
7	Рудопрояв Канізький (аркуші М-36-112-Г, -113-В), Черкаська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 9383,0 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 4930,0 тис. т (корінні руди)	Протокол НРП № 54 від 15.03.2005 р.
8	Рудопрояв Покровський (аркуші М-36-112-В, -112-Г), Кіровоградська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 4960,0 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 2750,0 тис. т (корінні руди)	Те ж саме
9	Рудопрояв Північно-Західний (аркуші М-36-112-А, Б, В, Г), Кіровоградська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 5280,0 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 2750,0 тис. т (корінні руди)	»
10	Рудопрояв Воронівський (аркуші М-36-99-Г, В), Черкаська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 19 200,0 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 1610,0 тис. т (корінні руди)	»
11	Рудопрояв Волківський (аркуші М-36-100-А, В), Черкаська обл.	TiO_2 (кат. P_2) – 7202,0 тис. т ; P_2O_5 (кат. P_2) – 670,0 тис. т (корінні руди)	»
Кора вивітрювання			
12	Аврамівське родовище (Східна ділянка) (аркуш М-36-112- В), Кіровоградська обл.	Кат. P_1 – 14 882,0 тис. т ; кат. P_2 – 371,0 тис. т ільменіту	»
13	Західне родовище (аркуш М-36-112-В), Кіровоградська обл.	Кат. P_1 – 6804,0 тис. т ільменіту	»
Розсипи			
14	Андріївське родовище (аркуш М-36-112-В), Кіровоградська обл.	Кат. P_1 – 172,0 тис. т ільменіту	»
15	Валуївське родовище (аркуш М-36-111-Г), Кіровоградська обл.	Кат. P_1 – 104,0 тис. т ільменіту	»
16	Березівський розсип (аркуш М-35-ХVIII), Київська обл.	Кат. P_2 – 1722,9 тис. т умовного ільменіту	Протокол НРП № 77 від 18.12.2007 р.
17	Мар'янівський розсип (аркуш М-35-ХVIII), Київська обл.	Кат. P_2 – 2050,0 тис. т умовного ільменіту	Те ж саме
18	Голуб'ятинський розсип (аркуш М-35-XXIV), Київська обл.	Кат. P_2 – 2100,0 тис. т умовного ільменіту	»
19	Золотухинський розсип (аркуш М-35-XXIV), Київська обл.	Кат. P_2 – 995,0 тис. т умовного ільменіту	»
20	Григорівський розсип (аркуш М-35-XXIV), Київська обл.	Кат. P_2 – 1657,0 тис. т умовного ільменіту	»

Також було запропоновано уніфікувати форму щодо подачі інформації для поповнення Інвестиційного атласу.

Текстова інформація повинна включати: 1) назву ділянки (прояву); 2) вид корисної копалини; 3) стан виконаних досліджень; 4) місце розташування об'єкта (адміністративна прив'язка та координати); 5) площу ділянки; 6) загальну геологічну характеристику, морфологію рудних тіл, середній вміст корисних компонентів; 7) геолого-промисловий тип прогнозованого родовища; 8) обсяги ресурсів за результатами апробації або останньої переоцінки; 9) спосіб відпрацювання.

До текстової інформації необхідно додати скопійовану з топооснови ділянку з розташуванням об'єкта досліджень (див. рисунок).

Висновки

Таким чином, при поповненні Інвестиційного атласу даними про ресурси необхідно враховувати не тільки інформацію з геологічних звітів, але і "рух ресурсів" відносно обсягів, категорій і площ підрахунку тих чи інших потенційно промислових об'єктів, які постійно змінюються в процесі переоцінки ресурсного потенціалу.

Враховуючи ризики, на які йдуть інвестори при укладанні договору на геологічне вивчення, достовірність геологічної

інформації, яка лежить в основі оцінки перспективних ресурсів, має вирішальне значення при ухваленні інвестиційних рішень. Відповідні геологічні дані можуть значно збільшити вартість ліцензій, що виставляються на аукціон, незалежно від стадії геологічного вивчення.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Баряцька Н. В.* Геологічні дані як актив компанії та основа прийняття інвестиційних рішень // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. "Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування" (Львів, 9–13 жовт. 2023 р.). – Львів, 2023. – С. 41–45.
2. *Василенко А. П.* Моніторинг ресурсної бази металічних, неметалічних та твердих горючих корисних копалин // Мінер. ресурси України. – 2023. – № 2. – С. 17–19. <https://doi.org/10.31996/mru.2023.2.17-19>
3. *Василенко А. П.* Мінерально-сировинна база України. Стаття 2. Стан мінерально-сировинної бази металічних корисних копалин України та основні напрями геологорозвідувальних робіт // Мінер. ресурси України. – 2014. – № 3. – С. 3–7.
4. *Василенко А. П., Лепігов Г. Д.* Методичні рекомендації з оцінки перспективних та прогнозних ресурсів твердих корисних копалин. – Київ: УкрДГРІ, 2009. – 133 с.
5. *Гішовський С. В., Красножон М. Д., Люта Н. Г., Василенко А. П., Костенко М. М.* Мінерально-сировинна база України. Стаття 1. Щодо необхідності внесення змін до Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року // Мінер. ресурси України. – 2014. – № 2. – С. 4–7.
6. *Гурський Д. С.* Концептуальні засади розвитку геологічної галузі України // Мінер. ресурси України. – 2004. – № 3. – С. 3–6.
7. *Костенко М. М.* Мінерально-сировинна база України. Стаття 3. Стан мінерально-сировинної бази неметалічних корисних копалин України та основні напрями геологорозвідувальних робіт // Мінер. ресурси України. – 2014. – № 4. – С. 6–13.
8. *Лепігов Г. Д., Василенко А. П.* Щодо перспектив Хашуватського родовища залізо-марганцевих руд // Мінер. ресурси України. – 2005. – № 4. – С. 23–26.
9. *Шехунінова С. В.* Критична та стратегічна мінеральна сировина для економічної безпеки та повоєнного розвитку України // Вісн. НАН України. – 2023. – № 5. – С. 25–30.

REFERENCES

1. *Bariatska N.* Geological data as a company's asset and the basis for investment decisions // Materials of the 8th Scientific-Practical Conference "Subsoil use in Ukraine. Prospects for investment" (Lviv, Ukraine, October 9-13, 2023). – Lviv, 2023. – P. 41-45. (In Ukrainian).
2. *Vasylenko A. P.* Monitoring resources base of metallic, non-metallic and solid combustible minerals // Mineral resources of Ukraine. – 2023. – No. 2. – P. 17-19. <https://doi.org/10.31996/mru.2023.2.17-19> (In Ukrainian).
3. *Vasylenko A. P.* Mineral resources base of Ukraine. Article 2. The state of the mineral and raw material base of metallic minerals of Ukraine and the main directions of geological exploration work // Mineral resources of Ukraine. – 2014. – No. 3. – P. 3-7. (In Ukrainian).
4. *Vasylenko A. P., Lepihov H. D.* Methodical recommendations as evaluated by the perspective and prognosis resources of hard minerals. – Kyiv: UkrDHRI, 2009. – 133 p. (In Ukrainian).
5. *Goshovsky S. V., Krasnozhan M. D., Liuta N. G., Vasylenko A. P., Kostenko M. M.* Mineral resources base of Ukraine. Article 1. On the need to amend the national programme for the development of the mineral resource base of Ukraine for the period up to 2030 // Mineral resources of Ukraine. – 2014. – No. 2. – P. 4-7. (In Ukrainian).
6. *Hursky D. S.* Conceptual principles of the development of the geological branch of Ukraine // Mineral resources of Ukraine. – 2004. – No. 3. – P. 3-6. (In Ukrainian).
7. *Kostenko M. M.* Mineral resources base of Ukraine. Article 3. The state of the mineral and raw material base of non-metallic minerals of Ukraine and the main directions of geological exploration work // Mineral resources of Ukraine. – 2014. – No. 4. – P. 6-13. (In Ukrainian).
8. *Lepihov H. D., Vasylenko A. P.* On the prospects of Khashchuvatske iron-manganese ore deposit // Mineral resources of Ukraine. – 2005. – No. 4. – P. 23-26. (In Ukrainian).
9. *Shekhunova S. B.* Critical and strategic mineral raw materials for economic security and post-war development of Ukraine // Visnyk of National Academy of Sciences of Ukraine. – 2024. – No. 5. – P. 25-30. (In Ukrainian).

Рукопис отримано 23.08.2024.

ПОКРОВСЬКИЙ ПРОЯВ
Масштаб 1: 200 000

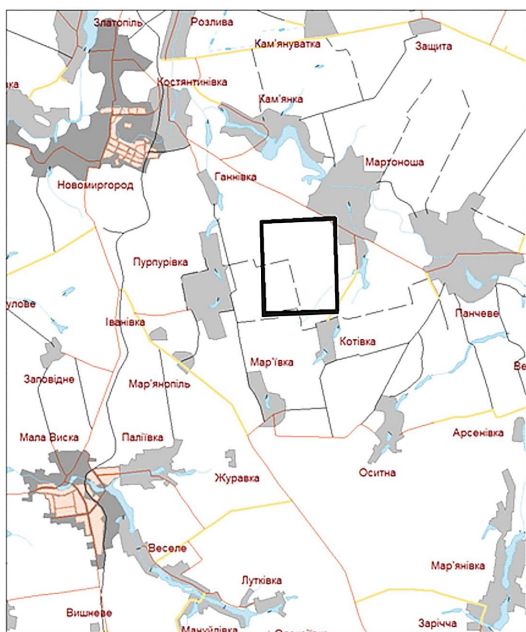


Рисунок. Покровський прояв фосфор-титанових руд

Корисна копалина: титанові руди.

Стан виконаних досліджень: проведено пошукові роботи.

Місце розташування: Новомиргородський р-н, Кіровоградської обл., на відстані 1,8 км на схід від с. Покровка.

Площа ділянки: 12,6 км²; площа прояву – 2,5 км².

ГЕОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Титанове зруденіння пов'язане з основними породами південно-східної частини Новомиргородського масиву, знаходиться у вузлі перетину Городського регіонального розлому північно-східного простягання і Веселівського розлому північно-західного простягання.

Геолого-промисловий тип: магматичний, фосфор-титанові руди в основних породах.

НАЙВНА ГЕОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

Середній прогнозований вміст корисних компонентів (в %): TiO₂ – 4,74, P₂O₅ – 2,79. Морфологія рудних тіл – жилюподібні тіла, зони вкраплення руд.

ОЦІНКА РЕСУРСІВ

За результатами переоцінки перспективних і прогнозних ресурсів провідних типів корисних копалин по території діяльності ДП "Центрукреологія" проведена апробація ресурсів титанових покладів рудопрояву (протокол НРП № 54 від 15.03.2005 р.). Ресурси TiO₂ становлять: 4960,0 тис. т (кат. P₂); 18790,0 тис. т (кат. P₃). Ресурси P₂O₅ становлять: 2750,0 тис. т (кат. P₂), 4600,0 тис. т (кат. P₃).

Прогнозується підземний спосіб відпрацювання.