

УДК 553.048

doi <https://doi.org/10.31996/mru.2021.1.4-7>

**Н. В. БАРЯЦЬКА**, д-р геол. наук, головний геолог ТОВ “Геологічна сервісна компанія”, BariatskaN@gmail.com, <https://www.linkedin.com/in/bariatska-nataliia-78b2011a3/>, <https://orcid.org/0000-0002-8068-2464>

**N. BARIATSKA**, Dr. Sci. (Geol.), chief geologist of Geological Service Company LLC, BariatskaN@gmail.com, <https://www.linkedin.com/in/bariatska-nataliia-78b2011a3/>, <https://orcid.org/0000-0002-8068-2464>

## ЧИ ГОТОВІ УКРАЇНСЬКІ НАДРОКОРИСТУВАЧІ РОЗМОВЛЯТИ “ОДНІЄЮ МОВОЮ” З МІЖНАРОДНИМИ ІНВЕСТОРАМИ?

### ARE UKRAINIAN SUBSOIL USERS READY TO SPEAK “THE SAME LANGUAGE” WITH INTERNATIONAL INVESTORS?

Найпоширенішою класифікацією запасів і ресурсів рудних корисних копалин у світі є класифікація шаблону CRIRSCO, яка лежить в основі багатьох національних стандартів (кодексів) звітності. Аналіз документів, що регламентують правила лістингу та стандарти звітності на основних фондових біржах світу, якими користуються гірничодобувні компанії, це підтверджує. У статті описано головні класифікації запасів і ресурсів рудних корисних копалин, якими користуються в Україні. Запропоновано необхідні заходи для впровадження та широкого застосування визнаних міжнародних класифікацій і стандартів в Україні.

**Ключові слова:** міжнародні класифікації ресурсів і запасів корисних копалин, стандарти (кодекси) звітності, лістинг, IPO.

The most common used classification of ore reserves and resources in the world is the CRIRSCO template classification, which underlies many national reporting standards (codes) such as the JORC Code (Australia) and NI 43-101 (Canada). All standards and codes used by the main stock exchanges in the world are based on the CRIRSCO classification (International Reporting Template for the Public Reporting of Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves of the Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards). The preparation of a public report in accordance with one of the standards (codes) is necessary for listing on the exchange (in particular, IPO).

The classification of reserves and resources of the state subsoil fund is valid in Ukraine and is based on the classification of the UNFC (United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Reserves and Resources). It is harmonized with the CRIRSCO classification generally accepted on exchanges, about which there are relevant documents. Joint use of these classifications in Ukraine is the most optimal and effective at the moment. It is important to indicate international categories of resources and mineral reserves in official government documents, databases, registers, balances, etc. It is necessary to ensure access of potential investors in the mining industry of Ukraine to this information.

The article proposes steps and measures for the introduction and wider use of recognized international classifications and standards in Ukraine. It is necessary to ensure widespread use of the current classification of resources and mineral reserves, as well as to make appropriate changes to the existing regulatory framework.

**Keywords:** international mineral resources and reserves classifications, standards (codes) for reporting mineral reserves and resources, listing, IPO.

**Міжнародні класифікації ресурсів і запасів корисних копалин та стандарти (кодекси) звітності.** У світовій гірничодобувній і геологорозвідувальній галузях найуживанішою є система класифікації запасів і ресурсів корисних копалин шаблону CRIRSCO, яка лежить в основі багатьох національних стандартів (кодексів) звітності [1, 2], таких як JORC Code, NI 43-101 та ін. Кожен з таких стандартів регламентує порядок надання та структуру звітності щодо результатів розвідки й оцінки мінеральних ресурсів (МР) і рудних запасів (РЗ), а не застосовувані для цієї оцінки методи. Тому, наприклад, термін “відповідно до Кодексу JORC” стосується способу підготування звіту, а не методу оцінювання. Перелік обов’язкових для розгляду критеріїв досить чітко визначений стандартом (кодексом) звітності (наприклад, таблиця 1 JORC Code – контрольний перелік критеріїв оцінки та звітності).

В усіх зазначених системах упроваджено подібну термінологію й номенклатуру та в усіх системах визнається чітке розділення між ресурсами й запасами.

Як впливає з визначення МР, їхня класифікація ґрунтується передусім на геологічній вивченості. Крім того, що вища категорія, то вищою має бути впевненість у тому, що МР можуть бути потенційно відпрацьовані з економічною ефективністю. Саме за вірогідністю геологічних даних (у порядку зростання) МР поділяються на *передбачувані* (Inferred), *виявлені* (Indicated) і *виміряні* (Measured).

Ділянки родовищ без обґрунтованих перспектив економічно ефективного відпрацювання не можуть належати до МР.

РЗ як модифікована частина МР високих категорій (Measured, Indicated) потребують розгляду модифікуючих чинників (гірничих, переробних, металургійних, інфраструктурних, економічних, маркетингових, правових, екологічних, соціальних, державних), що впливають на розроблення родовища та вилучення корисних компонентів. Отже, чітко розділяються:

– МР, ґрунтовані на розумінні геології родовища, його розвіданості й потенційній можливості відпрацювання – параметрах, які або притаманні об’єкту, або порівняно повільно розвиваються.

– РЗ, ґрунтовані на технічних і маркетингових оцінках, які змінюються зі зміною економічних умов (ціна продажу сировини, вартість перевезення, палива, робочої сили, законодавство й податкова база).

**Підготування публічних звітів про ресурси й запаси корисних копалин, лістинг на біржах, процедура IPO (Initial Public Offering).**

В останні роки помітне суттєве зростання інтересу українських гірничодобувних компаній до залучення приватного капіталу й розміщення власних акцій на різних фондових біржах. Прагнення гірничодобувних компаній до лістингу на міжнародних фондових майданчиках зумовлено такими головними причинами:

– можливість залучення інвестиційного капіталу для розвитку нових проєктів без втрати контролю над компанією;

– потенційне зростання капіталізації після розміщення на біржових майданчиках;

– зниження кредитних ставок, а також спрощення процедури кредитування для публічних компаній;

– можливість розміщення зобов'язань на міжнародних фінансових ринках;

– підвищення престижу компанії.

Процедура лістингу на міжнародних біржових майданчиках дещо відрізняється, однак є загальні вимоги для проходження процедури IPO:

– надання фінансової звітності, яку компанія готує відповідно до одного з визнаних міжнародних стандартів (МСФО, US GGAР та ін.);

– надання висновків незалежного фінансового аудиту щодо Due Diligence (комплексної експертизи) виробничої діяльності компанії;

– наявність упорядкованої і прозорої юридичної структури в компанії;

– підготування інвестиційного меморандуму (проспекту емісії), що розкриває інформацію про емітента<sup>1</sup>;

– підготування публічного звіту про МР і запаси (Public Report, Technical Report).

Публічний звіт є важливим чинником успішності IPO, а також визначення об'єктивної акціонерної вартості компанії, яка залежить зокрема й від вартості МР і запасів, яку зазначено в публічному звіті. Крім того, важливою є стадія вивченості об'єкта: що нижчий рівень геологічних, техніко-економічних досліджень, то вищі ризики інвестицій і більші побоювання з боку потенційних інвесторів.

Формат складання звітності й проведення фінансової оцінки під час підготування публічного звіту регламентований дирек-

<sup>1</sup> Компанія-емітент цінних паперів – це юридична особа, яка випускає акції або облігації для залучення фінансування

тивними документами, включно з правилами лістингу. Такий звіт, підготовлений для біржового лістингу, також може відігравати роль незалежного інвестиційного аудиторського документа.

У таблиці наведено стандарти (кодекси) звітності щодо ресурсів і запасів корисних копалин та документи, які регламентують правила лістингу на головних фондових біржах, що спеціалізуються на гірничодобувних і геологорозвідувальних проектах. Згідно з таблицею, на різних біржах застосовують різні кодекси звітності, але всі вони використовують класифікацію ресурсів і запасів шаблону CRIRSCO [9].

Інтерес вітчизняних надрокористувачів до оцінювання запасів згідно з одним з міжнародних кодексів може бути зумовлений не лише потребою залучення зовнішнього інвестора, отримання кредитів, проведення процедури IPO та виведення компанії на міжнародний рівень, а й зміною власника, внутрішнім аудитом, веденням міжнародної фінансової звітності тощо. Строк між розміщенням компанії на біржі й аудитом (відвідуванням підприємства) не має перевищувати шести місяців, але насправді допускається шестимісячний строк між датою ефективно оцінки (датою складання звіту) і розміщенням на біржі.

Бажаною умовою під час підготування публічного звіту є проведення впродовж останніх одного-двох років оцінки ресурсів і запасів за міжнародними стандартами. Оптимально, коли над попередньою оцінкою ресурсів і запасів та підготуванням звіту працюють дві різні команди аудиторів, що підвищує об'єктивність і незалежність оцінки.

Підготування публічного звіту зазвичай відбувається з участю та під керівництвом компетентної (кваліфікованої) особи (Competent, Qualified Person), що дістала визнання міжнародної професійної спільноти, має відповідний досвід

**Таблиця. Стандарти звітності, які використовують на головних фондових біржах**

Біржа	Регламентативний документ (правила лістингу)	Стандарт (кодекс) звітності*
Australian Securities Exchange – ASX	ASX Listing Rules. Guidance Note 31	JORC Code
Австралійська фондова біржа	Правила лістингу ASX. Інструкція 31	
Toronto Stock Exchange – TXS, Toronto Stock Exchange Venture – TSXV	Disclosure Standards for Companies Engaged in Mineral Exploration, Development & Production	NI 43-101, CIM
Фондова біржа Торонто, Венчурна біржа Торонто	Стандарти розкриття інформації для компаній, що працюють у галузі розвідки, розробки та добування корисних копалин	
London Stock Exchange – LSE	London Stock Exchange. Note for Mining and Oil & Gas Companies	CIM, JORC Code, Russian Code, SAMREC, SME
Лондонська фондова біржа	Лондонська фондова біржа. Примітка для гірничих і нафтогазових компаній	
Hong Kong Stock Exchange – HKSE	HKES. Main Board Listing Rules	JORC Code, NI 43-101, SAMREC
Гонконгська фондова біржа	Гонконгська фондова біржа. Головні правила лістингу	
New York Stock Exchange – NYSE	U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) property disclosure requirements	SME
Нью-Йоркська фондова біржа	Вимоги Комісії із цінних паперів і бірж США щодо розкриття інформації про власність	
Johannesburg Stock Exchange – JSE	JSE Limited Listings Requirements	SAMREC
Йоганнесбургська фондова біржа	Вимоги до лістингу Йоганнесбургської фондової біржі	

\* JORC Code – Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Minerals Resources and Ore Reserves (Австралійсько-азійський кодекс звітності про результати геологорозвідувальних робіт, ресурси й запаси корисних копалин). NI 43-101 – National Instrument 43-101. Standards of Disclosure for Mineral Projects (Національний інструмент 43-101. Стандарти розкриття інформації для мінеральних проектів). CIM – Canadian Institute of Mining Definition Standards – For Mineral Resources and Mineral Reserves (Стандарти визначень для ресурсів і запасів корисних копалин Канадського інституту гірничої промисловості, металургії і нафти). SAMREC – The South African Code for the Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves (Південноафриканський кодекс

звітництва про результати геологорозвідувальних робіт, ресурси й запаси корисних копалин). SME – Society for Mining, Metallurgy, and Exploration Guide for Reporting Exploration Information, Mineral Resources, and Mineral Reserves (Правила звітності про геологорозвідувальну інформацію, ресурси та запаси корисних копалин Комітету з питань ресурсів і запасів Об'єднання гірничої справи, металургії та геологічної розвідки). Russian Code – Russian Code for the Public Reporting for Exploration Results, Mineral Resources, Mineral Reserves (Російський кодекс публічної звітності про результати геологорозвідувальних робіт, ресурси, запаси твердих корисних копалин)

роботи із цим типом родовищ не менш як п'ять років і бере на себе особисту відповідальність за результат. На деяких біржах потрібно страхувати професійні ризики аудитора, а також аудитор має бути акредитований на цій біржі. Крім того, головною умовою довіри андеррайтерів<sup>2</sup> до публічного звіту є факт його підготування під керівництвом спеціаліста, що має суттєвий службовий список аналогічної роботи.

Підготувати публічний звіт щодо МР і запасів можна у два головні способи:

– оцінка ресурсів згідно з одним з міжнародних стандартів на основі вихідної геологічної інформації (з наступними техніко-економічними обґрунтуваннями запасів);

– перекваліфікація наявних даних з підрахунку запасів радянської класифікації на міжнародні стандарти (обґрунтування запасів у разі експертного підтвердження наявних проектних рішень).

Другий варіант є менш витратним і тривалим. Він не дає прямої оцінки ресурсів і запасів за міжнародним кодексом, але дає змогу отримати їхній еквівалент, прийнятний для інвестиційних і біржових структур у разі, якщо перекваліфікацію виконує компетентна (кваліфікована) особа на підставі комплексної оцінки геологічної та економічної інформації.

#### Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин в Україні.

В Україні паралельно використовують три різні класифікації запасів і ресурсів корисних копалин:

1. Класифікація державного фонду надр, що ґрунтується на РК ООН (Рамковій класифікації Організації Об'єднаних Націй запасів і ресурсів викопних енергетичних і мінеральних корисних копалин) [11], чинна в Україні з 1997 р. [4], використовується під час геолого-економічної оцінки родовищ корисних копалин і відповідної державної експертизи запасів і ресурсів.

2. Класифікація шаблону CRIRSCO використовується під час написання публічних звітів за міжнародними стандартами (кодексами) для лістингу на біржах і залучення приватного іноземного капіталу.

3. Класифікацію ДКЗ СРСР дотепер використовують для ведення державного балансу корисних копалин, форм 5-гр (про видобування корисних копалин) тощо. Відповідно до цієї класифікації розміщується інформація про запаси й ресурси корисних копалин на багатьох державних інтернет-сайтах (зокрема, <http://minerals-ua.info/>, <https://www.geo.gov.ua/>, <http://geoinf.kiev.ua/>), інтерактивних картах, інвестиційних атласах та інших матеріалах.

Класифікація шаблону CRIRSCO й радянська класифікація запасів і ресурсів корисних копалин мають різну мету та виконують різні завдання:

– Кодекси звітності, які ґрунтуються на класифікації шаблону CRIRSCO, були створені для публічної звітності перед інвесторами — біржами, фінансовими інститутами, фондами, приватними інвесторами тощо. Формат надання звітності регулюється правилами біржі / фінансового інституту.

– Система ДКЗ СРСР створювалася для державного регулювання й обліку мінерально-сировинної бази в умовах соціалістичної економіки, коли держава опікується розвідкою, оцінкою, проектуванням і відпрацюванням родовищ самостійно.

Звітів, підготовлених згідно з радянською системою класифікації, міжнародні фінансові інститути не визнають, оскільки вважають їх недостатніми для обґрунтування кредиту, лістингу на біржі й т. ін. Підхід до класифікації запасів і ресурсів ґрунту-

ється на ступені вивченості родовищ (по групах) і належності їх до певної групи складності. Експерти сходяться на думці, що категорії ресурсів і запасів радянської класифікації не мають чітких відповідників у визнаних міжнародних класифікаціях, а просте співвіднесення балансових запасів ДКЗ з МР відповідно до шаблону CRIRSCO є спрощеним підходом [8, 7].

Українська класифікація запасів і ресурсів (Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр [4]), яка ґрунтується на класифікації РК ООН (UNFC [11]), окрім геологічної вивченості, враховує також критерії економічної й соціальної життєздатності проекту, а також обґрунтованість освоєння родовища. Ці критерії аналогічні модифікуючим чинникам класифікації CRIRSCO, які дають змогу перевести ресурси в запаси. Тому ці класифікації досить добре узгоджуються.

Унаслідок роботи спеціальної групи експертів з питань класифікації ресурсів було розроблено документ щодо взаємовідношення класифікацій запасів і ресурсів CRIRSCO та UNFC [10]. Спеціалісти Державної Комісії України по запасах корисних копалин зі свого боку розробили проект документа щодо єдиних принципів переведення, зіставлення, гармонізації й узгодження таксонів Української класифікації, ґрунтованої на класифікації UNFC, з класифікаційними таксонами шаблону CRIRSCO [5].

Як бачимо на рисунку, сім класів корисних копалин Української класифікації мають безпосередні відповідники в категоріях шаблону CRIRSCO. Класи умовно балансових і позабалансових запасів Української класифікації (211, 221, 222) в шаблоні CRIRSCO визначаються терміном “перспективи можливого промислового добування”, а залишкові (додаткові) недобувні запаси й ресурси (341, 342, 343, 344) під час переведення “Mineral Resources” до “Mineral Reserves” зосереджені в нормативних утратах (охоронні цілики, втрати в бортах кар'єру тощо) [5].

Зазначимо також, що категоризація ресурсів (запасів) корисних копалин в окремих випадках може суттєво відрізнитися не лише за формою, а й по суті. Дуже поширена ситуація, коли родовище розвідане в радянські часи, але щодо нього не збереглася первинна геологічна інформація та інші геологічні “свідчення”: свердловини на місцевості, kern свердловин, точні дані розміщення опробування (включно з інклінометрією свердловин), лабораторія, у якій виконували аналітичні дослідження, та документи про її сертифікацію тощо. У такому разі запаси високих категорій (А, В, С<sub>1</sub>) часто не відповідають таким (Measured, Indicated) за міжнародними класифікаціями

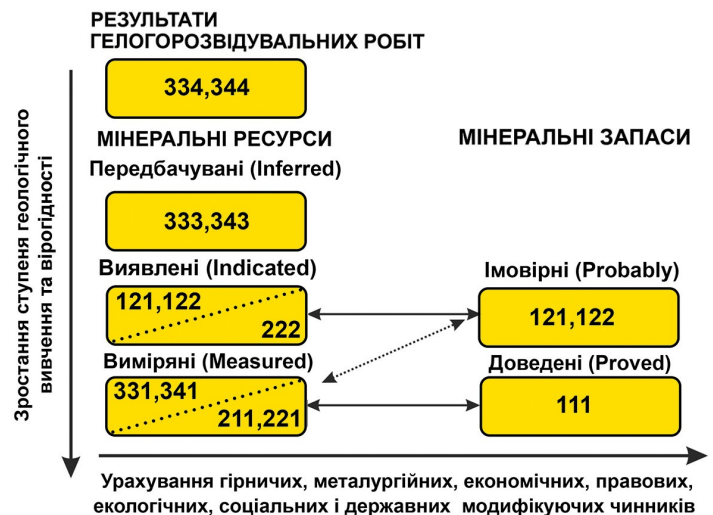


Рисунок. Схема зіставлення категорій Української класифікації із шаблоном CRIRSCO [5]

<sup>2</sup> Андеррайтер – компанія-учасник ринку цінних паперів, яка відіграє роль посередника між компанією, яка випускає акції (компанією-емітентом), і покупцями акцій та виконує функцію страхування

без додаткових контрольних досліджень оцінок. Остаточного рішення в таких випадках ухвалює компетентна (кваліфікована) особа. Тож важливо, щоб інформація для іноземних інвесторів і спеціалістів про ресурси (запаси) корисних копалин надавалася відповідно до загальноприйнятих міжнародних стандартів.

Є думка [3], що частина чинних регуляторних актів не сприяє залученню інвестицій у галузь, а класифікація запасів, застосовувана в більшості офіційних ресурсів і облікових документів, не дає змоги інвесторам належним чином оцінити якісні та кількісні характеристики українських родовищ і визначити їхню перспективність.

На жаль, Проект нового Кодексу про надра [6] проблеми впровадження в Україні загальноприйнятих у всьому світі міжнародних класифікацій не розв'язує, хоча й покликаний упровадити найкращі європейські практики у вітчизняну сферу користування надрами. Проект передбачає можливість оцінювання об'єкта надрокористування за міжнародними класифікаціями коштом надрокористувача, що й раніше було можливе. Водночас не розглядає можливості оприлюднення в офіційних документах результатів оцінювання ресурсів і запасів родовищ за міжнародними класифікаціями. Це важливо, з огляду на пріоритетні напрями міжнародної співпраці у сфері геологічного вивчення та використання надр, передбачені статтею 187 Проекту Кодексу України про Надра [6].

**Висновки.** Як уже зазначено, головною класифікацією в Україні є класифікація державного фонду надр [4]. Спільне її використання з міжнародними класифікаціями можливе і є найприйнятнішим варіантом на сьогодні, оскільки перші кроки щодо гармонізації української й міжнародної (CRIRSCO) класифікацій уже зроблені. Але для впровадження та широкого використання визнаних міжнародних класифікацій і стандартів в Україні треба:

- забезпечити використання чинної класифікації запасів і ресурсів державного фонду надр в усіх державних документах, базах даних, реєстрах, балансах і т. ін.;
- надати змогу надрокористувачам зазначити в офіційних документах (Протоколи ДКЗ, Спецдозволи тощо) поряд з українськими класами запасів і ресурсів корисних копалин міжнародні категорії;
- зазначити запаси й ресурси відповідно до визнаних міжнародних класифікацій, у разі наявності, на всіх державних ресурсах, особливо орієнтованих на потенційних інвесторів;
- забезпечити законодавчо та юридично можливість використання визнаних міжнародних класифікацій разом з українською, для чого потрібно внести відповідні зміни до наявної нормативно-правової бази.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Баряцька Н. В., Сафронова Н. Г. Застосування міжнародних класифікацій запасів і ресурсів – запорука інвестиційної привабливості українських родовищ//VII Міжнародний геологічний форум “Актуальні проблеми та перспективи розвитку геології: наука й виробництво” 02–03 листопада 2020 року, м. Одеса, Україна. Матеріали конференції. – С. 17–23.
2. Баряцька Н. В., Сафронова Н. Г. Особливості застосування міжнародних класифікацій запасів і ресурсів твердих корисних копалин в Україні//Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування. Матеріали П'ятої міжнародної науково-практичної конференції (8–12 жовтня 2018 р., м. Трускавець). – Т. 1. – С. 28–35.
3. Головатенко В. Як перезапустити сферу користування надрами//Економічна правда. – 12 січня 2021 р.//<https://www.epravda.com.ua/columns/2021/01/12/669858/>
4. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр (затверджено ПКМУ від 5 травня 1997 р. N 432). – 11 с.

5. Методичні підходи щодо сумісності (зіставлення) Класифікаційної Системи шаблону Комітету з міжнародних стандартів звітності про запаси корисних копалин (“CRIRSCO”) до геолого-економічної оцінки запасів і ресурсів родовищ твердих горючих та рудних корисних копалин, що подаються на державну експертизу і оцінку. Проект. – Київ: Державна комісія України по запасах корисних копалин України, 2021. – 33 с.//[https://www.dkz.gov.ua/files/CRIRSCO\\_2021\\_Project.pdf](https://www.dkz.gov.ua/files/CRIRSCO_2021_Project.pdf)

6. Проект Кодексу України про Надра. – 139 с.//<https://mepr.gov.ua/files/Проект Кодексу України про Надра.pdf>

7. Середкин М., Урбисинов С. Некоторые вопросы сопоставления Минеральных Ресурсов / Рудных Резервов по кодексам семейства CRIRSCO и запасов / ресурсов по системе ГКЗ//<https://www.minexforum.com/jorc-ni-43-101-i-standarty-gkz-sxodstva-i-otlichiya/>

8. Твердов А. А. Применение доходных методов оценки стоимости горных компаний для различных целей отчетности//<http://www.imcmontan.ru/files/33.pdf>

9. International Reporting Template for the Public Reporting of Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves. – Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards, 2019. – 79 p.

10. Revised Bridging Document Between the CRIRSCO Template and UNFC-2009 (1 May 2015)//[http://www.criresco.com/docs/Revised\\_CRIRSCO\\_Template\\_UNFC\\_Bridging\\_Document.pdf](http://www.criresco.com/docs/Revised_CRIRSCO_Template_UNFC_Bridging_Document.pdf)

11. United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Reserves and Resources 2009. – New York and Geneva, 2010. – 25 p.

#### REFERENCES

1. Bariatska N., Safronova N. Application of International Resources and Reserves Classifications – Guarantee of Investment Attractiveness of Ukrainian Deposits//VII Mizhnarodnyi heolohichnyi forum “Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku heolohii: nauka i vyrobnytstvo” 02–03 lystopada 2020, Odesa, Ukraina. Materialy konferentsii. – P. 17–23. (In Ukrainian).
2. Bariatska N., Safronova N. Features of Application of International Solid Mineral Reserves and Resources Classifications in Ukraine//Nadrokorystuvannia v Ukraini. Perspektyvy investuvannia. Materialy Piatoi mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Truskavets, 8–12 zhovtnia 2018). – V. 1. – P. 28–35. (In Ukrainian).
3. Holovatenko V. How to restart the subsoil use area//Ekonomichna pravda. – 12 sichnia 2021 r.//<https://www.epravda.com.ua/columns/2021/01/12/669858/> (In Ukrainian).
4. Classification of mineral reserves and resources of the state subsoil fund (approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 5, 1997 N 432). – 11 p. (In Russian).
5. Methodological approaches regarding the alignment (comparison) of the Classification System of the Template of the Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIRSCO) with the reserves and resources geological and economic assessment of solid fuels and ore minerals deposits, which are submitted for state expert assessment and evaluation. Draft. – Kyiv: Derzhavna komissiia Ukrainy po zapasakh kopalyn Ukrainy, 2021. – 33 p.//[https://www.dkz.gov.ua/files/CRIRSCO\\_2021\\_Project.pdf](https://www.dkz.gov.ua/files/CRIRSCO_2021_Project.pdf) (In Ukrainian).
6. Draft Subsoil Code of Ukraine. – 139 p.//<https://mepr.gov.ua/files/Проект Кодексу України про Надра.pdf> (In Ukrainian).
7. Serjodkin M., Urbisynov S. Some issues of comparison of Mineral Resources / Ore Reserves according to the CRIRSCO family codes and reserves/resources according to the GKZ system//<https://www.minexforum.com/jorc-ni-43-101-i-standarty-gkz-sxodstva-i-otlichiya/> (In Russian).
8. Tverdiv A. Application of profitable methods for assessing the value of mining companies for various reporting purposes//<http://www.imcmontan.ru/files/33.pdf> (In Russian).
9. International Reporting Template for the Public Reporting of Exploration Targets, Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves. – Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards, 2019. – 79 p.
10. Revised Bridging Document Between the CRIRSCO Template and UNFC-2009 (1 May 2015)//[http://www.criresco.com/docs/Revised\\_CRIRSCO\\_Template\\_UNFC\\_Bridging\\_Document.pdf](http://www.criresco.com/docs/Revised_CRIRSCO_Template_UNFC_Bridging_Document.pdf)
11. United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Reserves and Resources 2009. – New York and Geneva, 2010. – 25 p.

Рукопис отримано 16.02.2021.