

ГІРНИЧОПРОМИСЛОВІ ЛАНДШАФТИ СТАРОСІЛЕЦЬКОЇ ОТГ

Кононюк Віта¹, Костюк Віталій²,

¹здобувач другого рівня вищої освіти, спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія),

²кандидат біологічних наук, доцент,

^{1,2}Житомирський державний університет імені Івана Франка,

¹ vita.korchenuk@gmail.com ² kostyuk_vs@yahoo.com

У статті висвітлено актуальні питання організації гірничопромислових ландшафтів в Старосілецькій територіальній громаді Житомирської області. Зокрема, причини їхньої появи, розвитку і функціонування. Проаналізовано особливості діяльності гірничодобувних підприємств, які утворюють гірничопромислові ландшафти на вказаній території, також обговорюється кількість та спеціалізація родовищ, що розробляються. Зазначено основні проблеми, які стосуються розроблення покладів корисних копалин.

Ключові слова: гірничопромисловий ландшафт, антропогенний ландшафт, родовище, кар'єр, розробка корисних копалин.

This article talks about current issues related to the organization of mining landscapes in the Starosilet territorial community in the Zhytomyr region. In particular, the reasons for their appearance, development and functioning are called. An analysis of the specifics of the activity of those mining enterprises that form the mining landscape in the Starosiletsk Territorial Community was carried out. There was also a discussion about the number of deposits being developed in the territorial community and the main problems related to the development of mineral deposits were listed.

Key words: mining landscape, anthropogenic landscape, mineral deposit, quarry, extraction of minerals.

Постановка проблеми. На сьогодні господарська діяльність людини є досить інтенсивною, а отже і все більше посилюється її вплив на оточуюче середовище. Особливої актуальності набуває дослідження гірничопромислових ландшафтів. У порівнянні з іншими антропогенними ландшафтами, процес пізнання гірничопромислових ландшафтних комплексів доволі складний та потребує детального вивчення. Масштаби впливу гірничопромислових комплексів на природу великі, а найнесприятливішими за ступенем впливу є відкритті розробки – кар'єри, розміщення розкривних порід яких потребує досить великих площ.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження та аналіз гірничопромислових ландшафтів території України починає лише розвиватися, тому потребує масштабного вивчення. Стосується це також Житомирщини, адже за останні 15-20 років з'явилася надзвичайно мала кількість публікацій, які стосувалися б саме гірничопромислових ландшафтів області. Значний внесок у розвиток антропогенного ландшафтознавства, зокрема вивчення та дослідження гірничопромислових ландшафтів зробили такі вітчизняні вчені-ландшафтознавці: Г. І. Денисик, О. Д. Лаврик, П. Г. Шищенко, К.І. Геренчук, М.Д. Гродзинський, Є.А. Іванов, В. М. Петлін, О. Ю. Дмитрук, А. В. Гудзевич, В.М. Воловик, та багато інших (Іванов, 2007; Козинська, 2009; Денисик, Задорожня, 2013; Лаврик, 2017)

Виклад основного матеріалу. Гірничопромислові ландшафти формуються у процесі взаємодії гірничовидобувної та гірничопереробної техніки (систем) з природним середовищем. Термін «гірничопромисловий ландшафт» був запропонований В.Г. Бондарчуком ще у 1949 році для характеристики антропогенних форм рельєфу, що формуються в межах гірничорудних районів. Він звертав увагу на «пейзажну геоморфологічну ознаку у змісті терміну, а різницю між гірничопромисловими ландшафтними комплексами бачив лише в зовнішніх прикметах» (Денисик, Задорожня, 2013). На початку ХХІ ст. термін «гірничопромисловий ландшафт» все частіше починає вживатися, а в його зміст вкладається принципово нове – генетичне, значення. Гірничопромисловими ландшафтами вважаються ті антропогенні геокомплекси, які утворилися при взаємодії гірничотехнічних систем з природним середовищем, і вирізняються активною міграцією мінеральної та біогенної речовини (Коптева, 2018, с. 7). Саме гірничопромислові ландшафти в порівнянні з іншими не лише промисловими, але й антропогенними ландшафтами загалом, найбільш суттєво впливають на речовинний склад, розвиток і структуру натуральних, натурально-антропогенних і антропогенних ландшафтів.

Інтенсивність змін природних територіальних комплексів (ПТК) гірничопромислових територій, як відкритого так і закритого способів розроблення родовищ корисних копалин може бути різною. Залежить це від масштабів та обсягів проведення гірничих робіт, а також від властивостей самих ландшафтних комплексів.

При проведенні гірничих робіт на земну поверхню потрапляють великі обсяги гірських порід, які як наслідок змінюють мезорельєф, а також майже повністю знищують ПТК найнижчого рангу (фації та урочищ) або їхні частини. Такий новий «техногенний» рельєф являє собою специфічні додатні (аккумулятивні) і від'ємні (денудаційні) форми кар'єри, відвали, терикони, хвостосховища тощо (Іванов, 2007, с. 15).



Рисунок 1 – Карта населених пунктів Старосілецької ОТГ.

Джерело: рисунок створено на основі власних наукових досліджень авторів за допомогою програми Paint 3D (додаток в оновленні Windows 10 Creators Update)

Так як при розробці відбувається зміна ландшафту, цьому передують низка підготовчих робіт, а саме: вирубання лісу, дерев, знищення характерної для данної місцевості флори та фауни, вирізування чагарників, зміна гідрологічного режиму, знаття ґрунтового шару, заболочення місцевості (Іськов та ін., 2017). Саме такі території стають техногенними, процеси відновлення природного рельєфу даних територій відбувається дуже повільно або не відбувається взагалі (Распутна, 2007, с. 167).

Є два основних способи розроблення мінеральних ресурсів – відкритий (кар'єрний) та закритий (шахтний), в статті розглянемо саме кар'єрний (кар'єрно-відвальний) спосіб, адже він є характерним саме для ландшафтів Старосілецької ОТГ.



Рис. 2 – Відвали біля Південної і Північної ділянки Бистрівського родовища.

Джерело: фото власні автора Кононюк Віти

Гірничопромислові ландшафти Старосілецької ОТГ формуються в результаті активної роботи ряду добувних підприємств, як приватної так і державної форми власності. Сьогодні на території громади ведеться розробка 18 кар'єрів, і ще декілька з тих чи інших причин припинили свою експлуатацію. Більшість кар'єрів мають значні запаси сировини, а їх розробка дозволена до 2030 - 2040 років.

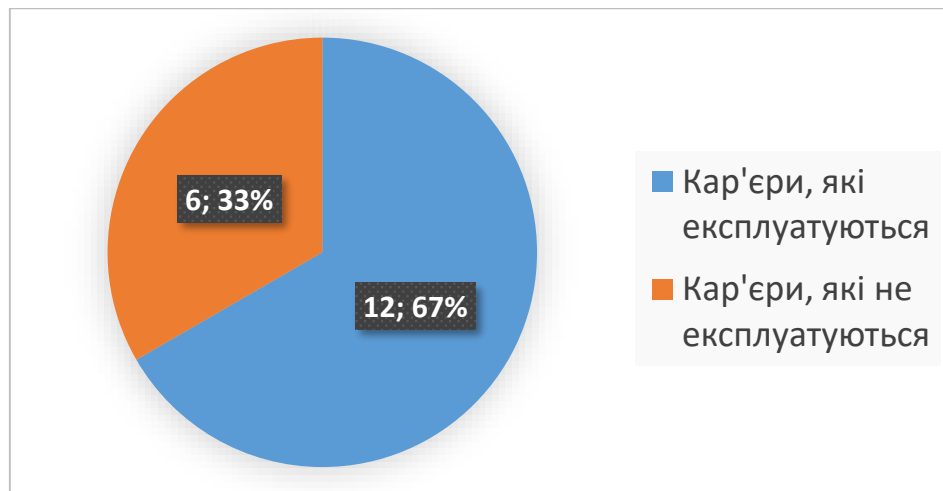


Рис. 3 – Експлуатація кар'єрів Старосілецької ОТГ

Джерело: рисунок створено на основі власних наукових досліджень авторів

Залежно від ступеня розвіданості родовищ, вивченої якості сировини і гірничотехнічних умов розробки запаси поділяються на категорії: А, В, С₁, С₂. Запаси категорій А, В, С₁ в тій чи іншій мірі вважаються розвіданими, С₂ – попередньо оціненими.

Лугове родовище габро (Gb3 – ANTIK NERO) – промислове освоєння родовища почалося у 2001 році. Спеціальний дозвіл № 2467 від 14.05.2001 року був наданий ЗА «Антик» з метою видобування габро, придатного для виробництва блоків і плит та виробів з них, а також видобування порушеного вивітрюванням габро для виробництва щебеню. Спеціальний дозвіл № 2467 є дійсним і має строк дії до 14.05.2031 року. У відповідності до Протоколу ДКЗ України № 584 від 26.12.2000 р., запаси склали: А+В+С₁ – 511,9 тис. м³, в тому числі А – 150,48 тис. м³, В – 361,44 тис. м³

Обсяги запасів станом на 01.01.2018 р. А+В+С₁ – 412,8 тис. м³, в тому числі А – 152,06 тис. м³, В – 260,84 тис. м³

Бистрійське родовище габро (Gb1 – UKRAINI AN NIGHT) – у 1995 році розробку родовища здійснюють експедиція № 49 ДГП «Кіровгеологія» та спільне українсько-іспанське підприємство «Іскор», яке створене на базі експедиції як держпідприємство, засновником якого є ДГП «Кіровгеологія». У 1995 році підприємства-розробники за взаємною домовленістю вирішили розмежувати Бистрійське родовище на дві ділянки і відповідно, розділити запаси корисної копалини для їх експлуатації нарізно. Згідно договору № 22-95 від

03.11.1995 року родовище було розділене на Північну (СП «Іскор») та Південну (КП «Кіровгеологія») частини.

- **Північна ділянка Бистрїївського родовища габро** – у відповідності до Протоколу ДКЗ України № 3351 від 16.04.2015 р., запаси склали: $A+C_1$ – 1252,0 тис. м³, в тому числі A – 1145,0 тис. м³, C_1 – 107,0 тис. м³.

- **Південна ділянка Бистрїївського родовища габро** – у відповідності до Протоколу ДКЗ України № 3351 від 16.04.2015 р., запаси склали: $A+C_1$ – 1252,0 тис. м³, в тому числі A – 1145,0 тис. м³, C_1 – 107,0 тис. м³.

Обсяги запасів станом на 01.01.2019 р. $A+C_1$ – 1151,54 тис. м³, в тому числі A – 1044,54 тис. м³, C_1 – 107,0 тис. м³.

Садове родовище габро (Gb – SADOVE) – з 2005 року промислову розробку Садового родовища здійснює ТОВ «Моноліт» у відповідності до Спеціального дозволу на користування надрами № 3761 від 27.12.2005 терміном дії до 27.12.2024 року. У відповідності до Протоколу ДКЗ України № 36 вид 25.02.93 р., запаси склали: $A+B$ – 1136,2 тис. м³, в тому числі A – 288,8 тис. м³, B – 847,4 тис. м³.

Обсяги запасів станом на 01.01.2018 р.: $A+B$ – 882,01 тис. м³, в тому числі A – 217,26 тис. м³, B – 664,75 тис. м³.

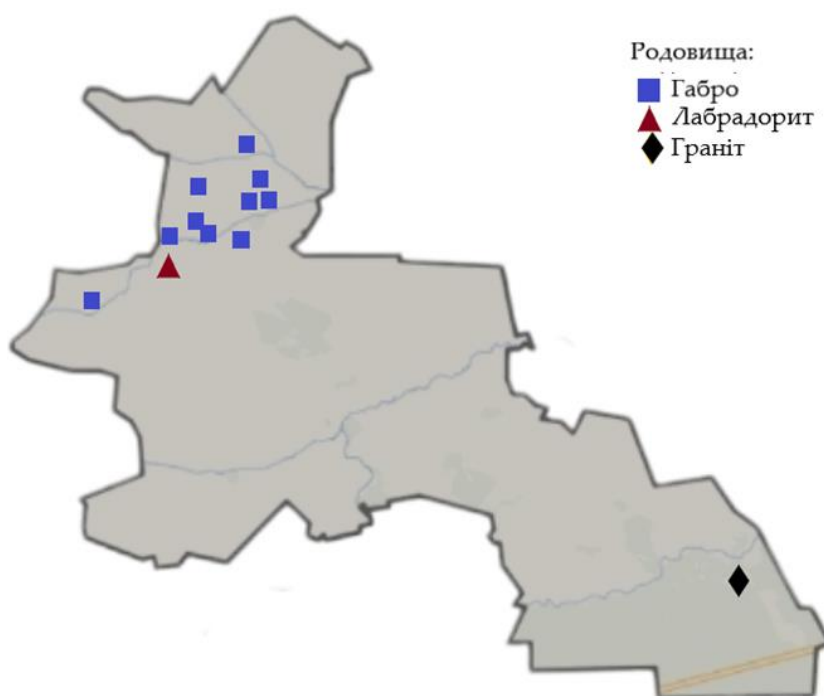


Рис. 4 – Карта родовищ Старосілецької ОТГ, які знаходяться в стані розробки.

Джерело: рисунок створено на основі власних наукових досліджень авторів за допомогою програми Paint 3D (додаток в оновленні Windows 10 Creators Update)

Кам'янобрідське 1 родовище лабрадориту (L12 – Volga Blue МК) – з 2005 року промислово розробку родовища здійснює ТОВ «Лабрадорит» у відповідності до Спеціального дозволу на користування надрами № 3591 від 29.12.2004 р. терміном до 29.01.2033 року.

У відповідності до Протоколу УТКЗ № 4084 від 29.01.1981 р., запаси склали: А+В+С₁ – 583,8 тис. м³, в тому числі А- 450 тис. м³, В – 133,8 тис. м³, С₁ – 0 тис. м³.

Обсяги запасів станом на 01.01.2018 р. А+В+С₁ – 218,14 тис. м³, в тому числі А – 62,949 тис. м³, В – 155,151 тис. м³, С₁ – 0 тис. м³.

Кам'янобрідське родовище габро -ТОВ «Коростишівський гранітний кар'єр». Термін дії дозволу на видобуток сировини до 05.10. 2038р. Обсяги запасів станом на 01.01.2019 р.: А+В+С₁ – 1 620 тис. м³, в тому числі А – 938 тис. м³, В – 283 тис. м³, С₁ – 399 тис. м³.

Центральне родовище габро -ТОВ «Українська гранітна корпорація». Термін дії дозволу на розробку та видобуток сировини до 2038р.

Торчинське родовище габро-анортозитів - ТОВ «ТД Комета». Запаси корисних копалин відповідно до Протоколу № 3828 від 08.02.2017 р., становлять: – незмінених вивітрянням габро-анортозитів кат. А – 228 тис. м³, кат. В – 140,846 тис. м³, порушених вивітрянням габро-анортозитів кат. А – 7,0 тис. м³, мінімальний промисловий вихід блоків з гірничої маси – 19,11 %. Річна потужність (проектна по існуючій частині):

- по гірничій масі – 16,81 тис.м³ (вихід блоків 23,8%);
- по товарних блоках – 4,0 тис.м³;
- по відходах від видобування блоків (окіл) – 11,5 тис. м³;
- по пухкому розкриву – 10 тис. м³.

Городське родовище – ТОВ «Новгородецький кар'єр» – у 2010 р ТОВ «НВП «УКРГЕОЛОГСТРОМ» була проведена геологоекономічна оцінка Городського родовища гранітів, на підставі даного звіту протоколом ДКЗ №2131 від 10.12.2010 р були затверджені в якості корисної копалини запаси гранітів Городського родовища в кількості: А – 1350 тис. м³, С₁ – 4949 тис. м³, А+С₁ – 6299 тис. м³. Підрахунок запасів гранітів Городського родовища був виконаний переважно на основі матеріалів отриманих в результаті розвідки родовища в 1969 р. На теперішній час в кар'єрі розкрито два видобувні горизонти, які розташовані на відмітках: перший – +137 м, другий – +124 м, в подальшому планується розкриття горизонту +109.

Північнокам'янобрідське родовище габро – МПП «Комета»

Родовище «Пшеничне» – ТОВ «КЛМ Гранресурс»

Північно-Слобідське родовище габро (Gb4 – BLUES) ТОВ «Адажіо»

Родовища, які на даний час не експлуатуються:

- Торчинське родовище лабрадоритів – ДП «Українська каменодобувна компанія».
- Кам'янобрідське Північне родовище габро – ТОВ «Граніт Інвест».
- Західно-Кам'янобрідська ділянка (родовище) – ТОВ «Неофіт».
- Слобідське родовище ларадоритів (L9 – FANTASY AZURE) – ПАТ «Коростишівський гранкар'єр».
- Слобідське 2 родовище лабрадоритів (L13 – VOLGA BLUE SELECT) – ПАТ «Коростишівський гранкар'єр».
- Андріївське родовище лабрадориту (L6 – PEACOCKTAIL)

Висновки. На території Старосілецької ОТГ функціонує ряд промислових підприємств, які прямо або опосередковано впливають на ландшафтну структуру території. Найбільше впливають підприємства гірничодобувної промисловості, на основі яких сформувались гірничопромислові ландшафти. Сьогодні в межах територіальної громади ведеться розробка 18 кар'єрів, і ще декілька, з тих чи інших причин, припинили свою експлуатацію. Зокрема, добуваються поклади граніту, лабрадориту та габро, запаси яких в залежності від якості сировини і гірничотехнічних умов розробки поділяються на категорії: А, В, С₁, С₂. У результаті діяльності цих підприємств знищується рослинність та ґрунтовий покрив, забруднюється атмосферне повітря, виснажуються та забруднюються підземні та поверхневі води, розширюється площа земель непридатних для господарського використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Денисик Г. І., Задорожня Г. М. Похідні процеси та явища в ландшафтах зон техногенезу. Вінниця: ПП «Едельвейс і К», 2013. 220 с.
2. Іванов Є. А. Ландшафти гірничопромислових територій. Монографія. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 334 с.
3. Іськов С. С., Толкач О.М., Левицький В.Г., Шлапак В.О. Організація та планування гірничих робіт. Практикум. Житомир: ЖДТУ, 2017. 180 с.
4. Козинська І. П. Методи досліджень гірничопромислових ландшафтів. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Географія. 2009. Вип. 18. С. 94–98.
5. Коптева Т. С. Термінологічний апарат у процесі дослідження гірничопромислових ландшафтів. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Географія. 2018. Вип. 30 № 3–4. С. 60–68.

6. Лаврик О. Д. Аналіз попереднього досвіду пізнання ландшафтно-технічних систем. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Географія. 2017. Вип. 29, № 1–2. С. 71–81.
7. Распутна Т. А. Вплив гірничого виробництва на біосферу. *Вісник ЖДТУ*. 2007. Вип. 43, № 4. С. 166-168.

REFERENCES

1. Denisik, G. I., & Zadorozhnyia, G. M. (2013). *Pohidni protsesi ta yavischa v landshaftah zon tehnogenezu [Derivative processes and phenomena in the landscapes of technogenesis zones]*. Vinnytsia: PP «Edelveys & K» (in Ukr.).
2. Ivanov, E. A. (2007). *Landshafti girnichopromislovih teritoriy [Landscapes of mining areas]*. Lviv: Ivan Franko National University (in Ukr.).
3. Iskov, S. S., Tolkach, O.M., Levitskiy, V.G., & Shlapak, V.O. (2017). *Organizatsiya ta planuvannya girnichih robit. Praktikum. [Organization and planning of mining work. Practicum]*. Zhitomir: ZhDTU (in Ukr.).
4. Kozinska, I. P. (2009). Metodi doslidzhen girnichopromislovih landshaftiv [Research methods of mining landscapes]. *Naukovi zapiski Vinnitskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni Mihayla Kotsyubinskogo [Scientific Papers of the Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University]*, 18, 94–98 (in Ukr.).
5. Kopteva, T. S. (2018). Terminologichniy aparat u protsesi doslidzhennya girnichopromislovih landshaftiv [Terminological apparatus in the process of researching mining landscapes]. *Naukovi zapiski Vinnitskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni Mihayla Kotsyubinskogo [Scientific Papers of the Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University]*, 30, 60–68 (in Ukr.).
6. Lavryk, O. D. (2017). Analiz poperednogo dosvidu piznannya landshaftno-tehnichnih sistem [Analysis of the previous experience of learning landscape and technical systems]. *Naukovi zapiski Vinnitskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni Mihayla Kotsyubinskogo [Scientific Papers of the Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University]*, 29, 71–81 (in Ukr.).
7. Rasputna, T. A. (2007). Vpliv girnichogo virobnitstva na biosferu [Impact of mining on the biosphere]. *Visnik ZhDTU [Journal of ZSTU]*, 43, 166-168 (in Ukr.).