

**SCI-CONF.COM.UA**

# **PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**



**PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
NOVEMBER 11-13, 2024**

**LVIV  
2024**

# **PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

11-13 November 2024

**Lviv, Ukraine**

**2024**

**UDC 001.1**

The 10<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (November 11-13, 2024) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2024. 1779 p.

**ISBN 978-966-8219-88-7**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of contemporary science: theory and practice. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectives-of-contemporary-science-theory-and-practice-11-13-11-2024-lviv-ukrayina-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [lviv@sci-conf.com.ua](mailto:lviv@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 Authors of the articles

## GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

111. *Yakymchuk M. A., Korchagin I. M.* 516  
ON THE FEASIBILITY AND PROSPECTS OF MOBILE DIRECT-  
PROSPECTING METHODS USING FOR HYDROCARBON AND  
NATURAL HYDROGEN EXPLORATION IN OMAN
112. *Yakymchuk M. A., Korchagin I. M.* 527  
ON THE FEASIBILITY OF DIRECT-PROSPECTING METHODS  
USING FOR THE OIL AND GAS POTENTIAL OF LICENSED  
BLOCKS ADDITIONAL ASSESSMENT
113. *Авдіюк Д., Вовк О. П.* 537  
ПРО РОЛЬ КАМЕРНИХ ПЕГМАТИТІВ КОРОСТЕНСЬКОГО  
ПЛУТОНА У ВИВЧЕННІ КОШТОВНОГО ТА  
ДЕКОРАТИВНОГО КАМІННЯ
114. *Вовк О. П., Романюк Д. А.* 542  
КАМЕРНІ ПЕГМАТИТИ ВОЛИНИ ЯК ДЖЕРЕЛО МІНЕРАЛІВ  
ДЛЯ НАВЧАЛЬНИХ КОЛЕКЦІЙ
115. *Коротигіна А. О., Вовк О. П.* 546  
ВИВЧЕННЯ МІНЕРАЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ БЕРИЛУ В  
КУРСІ ГЕОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА ТА ІСТОРИЧНА
116. *Левченко О. С., Вовк О. П.* 551  
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БАЗАЛЬТОВИХ СТОВПІВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОЛЬОВОЇ ПРАКТИКИ З ГЕОЛОГІЇ

## ARCHITECTURE

117. *Зелінська В., Олійник Т. П.* 556  
ЕКОСЕРТИФІКАЦІЯ БУДІВНИЦТВА ЯК ЗАПОРУКА  
ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ
118. *Косик О. І., Рожко Є. А.* 563  
РОЛЬ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФОРМ У СТВОРЕННІ ГАРМОНІЇ  
САДУ
119. *Литвин О. Є., Пишний М. С.* 568  
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ
120. *Литвин О. Є., Пушкаш О. П.* 573  
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ БАГАТОПОВЕРХОВИХ  
БУДИНКІВ
121. *Литвин О. Є., Сорочак Д. В.* 578  
АРХІТЕКТУРА МАЙБУТНЬОГО: ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА  
ВИКЛИКИ
122. *Рябов Н. А., Досин Д. Г.* 584  
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ  
ЛАНДШАФТНИМИ ПРОЄКТАМИ

# ВИВЧЕННЯ МІНЕРАЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ БЕРИЛУ В КУРСІ ГЕОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА ТА ІСТОРИЧНА

**Коротигіна Анастасія Олександрівна,**

студентка,

Науковий керівник

**Вовк Олександр Павлович,**

к. геол. н., доцент

Волинський національний університет

імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

**Вступ. / Introductions.** Берил, як один з найцікавіших і найрізноманітніших мінералів, привертає увагу дослідників вже протягом століть. Його різноманітність кольорів, кристалічних форм та унікальні властивості роблять його об'єктом глибокого вивчення. Важливість берилу полягає у його ювелірній цінності.

Він є одним з небагатьох мінералів, українські родовища якого можуть забезпечити власну ювелірну промисловість сировиною [7, 9]. Для дослідження берилу застосовуються як макроскопічні так мікроскопічні методи, але останні виходять за межі курсу Геологія загальна та історична.

**Мета роботи. / Aim.** Узагальнити літературні дані та дослідити властивості берилу, виходячи з наявних можливостей. Використати зразки з колекцій у навчальному процесі.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Зразки берилу відібрані викладачам та студентами ВНУ імені Лесі Українки під час польових практик з геології на Волинському родовищі моріону. Застосовувалися методи описовий, літературний, аналізу і синтезу.

Макроскопічно визначалася твердість мінералу. Кристаломорфологія досліджувалась із використанням прикладного гоніометра.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** В курсі Геологія загальна та історична берил вивчається у класі силікатів. Завдяки високій

твердості його легко відрізнити від схожих мінералів, наприклад апатиту. За шкалою Мооса крім берилу твердість 8 з мінералів, які вивчаються в курсі, має лише топаз. Навіть у випадку однакового кольору, берил відрізняється від топазу відсутністю спайності [4].

Для дослідження берилу навіть на студентському рівні необхідна спеціально обладнана аудиторія [2]. Кабінет-музей геології на кафедрі фізичної географії ВНУ імені Лесі Українки дозволяє не тільки проводити повноцінні лабораторні заняття, але і займатися студентською науковою роботою [1]. В Україні єдиним джерелом ювелірного берилу є камерні пегматити Волині, описані у відомій монографії [14].

Загалом камерні пегматити Коростенського плутона є головним джерелом коштовного та дорогоцінного каміння в Україні [10]. Основна маса берилу в даному об'єкті приурочена до заноришів. Крім того кристали берилу можна знайти у зонах вилуговування.

Цікаво, що морфологія цих багатогранників дещо багатша ніж кристалів із заноришів [8], температура утворення дещо вища [5, 11]. Аналогічна ситуація із морфологією багатогранників топазу, але температура утворення останніх у заноришах не нижча ніж у зонах вилуговування [13]. На кристаломорфологію впливає як кристалічна структура [3], так умови утворення [5, 6, 11].

Як вказано вище, єдиним джерелом ювелірного берилу є камерні пегматити Коростенського плутону. Проведення геологічних практик на цьому об'єкті дозволяє не тільки досліджувати мінерали у польових умовах, але і відбирати зразки для навчальних колекцій. Тому камерні пегматити є чудовим об'єктом геотуризму [12].

Головні недоліки проведення польових практик із геології пов'язані із війною. Камерні пегматити розташовані у відносно безпечному регіоні, однак ближче до лінії фронту ніж м. Луцьк. Довжина маршруту Луцьк — Хорошів біля 270 км, що робить практично неможливим провести його за один день, а це збільшує небезпеку. Родовище не розробляється, що ускладнює визначення геологічної прив'язки зразків. Велика цінність окремих зразків не дозволяє

проводити багато видів досліджень.

**Висновки./Conclusions.** Дослідження мінералогічних особливостей берилу можна розбити на польовий та лабораторний етапи. Основні проблеми польового етапу пов'язані із воєнними діями. На лабораторному рівні макроскопічні дослідження не вимагають складного обладнання та не руйнують кристали, які часто мають велику цінність. Не ювелірні зразки використовуються у навчальному процесі.

Методами, які не вимагають складного обладнання і не руйнують кристали є гоніометрія та опис фігур росту та розчинення. Для визначення умов утворення необхідно досліджувати включення мінералоутворювального середовища, що не входить у програму курсу, так як і хімічний та рентгеноструктурний аналіз та різноманітні оптичні методи. Однак опубліковані наукові праці присвячені цим питанням містять достатньо інформації для того щоб студенти зрозуміли генетичні та мінералогічні особливості берилу.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вовк О. Використання кабінету-музею геології в навчальному процесі. *Геологічні музеї і колекції: їх роль в науці, освіті та туризмі* : Матеріали науково-практ. міжнар. конф., м. Львів, 6–8 груд. 2023 р. Львів, 2023. С. 86–87.

2. Вовк О. Особливості викладання геологічних дисциплін на географічному факультеті в умовах дистанційного навчання. *Географічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2023. № 2. С. 96–102. DOI: <https://doi.org/10.32782/geochasvnu.2023.2.11>

3. Вовк А. П., Наумко И. М. Связь ПЦС-векторов с кристалломорфологией берилла из камерных пегматитов Волыни. *Записки Российского минералогического общества*. 2014. № 4. С. 102-109.

4. Вовк О. П. Лабораторні роботи з геології загальної та історичної (мінерали). Методичні вказівки студентам географічного факультету. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2018, 59 с.

5. Вовк О. П., Наумко І. М. Вплив температури на кристаломорфологію топазу і берилу з камерних пегматитів Коростенського плутону. *Мінерально-сировинні багатства України: шляхи оптимального використання* : Матеріали восьмої науково-практ. конф., смт. Хорошів, 4 жовт. 2019 р. Київ, 2019. С. 35–41.

6. Вовк О. П., Наумко І. М. Кристалогенез топазу і берилу камерних пегматитів Волині – передумова оцінки важливого виду каменебарвної сировини. *Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування* : Матеріали Четвертої міжнар. науково-практ. конф., м. Трускавець, 6-10 листоп. 2017 р. Київ, 2017. Т. 1. С. 96–101.

7. Вовк О. П., Стрій Д. Ю. Географія поширення покладів каменебарвної сировини в Україні. *Науковий Вісник СНУ «Географічні науки»*. 2019. № 1 журналу 385. С. 24–28.

8. Вовк О., Наумко І. Кристаломорфологія берилу з камерних пегматитів Волині. *Мін. зб. ЛНУ*. 2013б. Т. 63. № 2. С. 82–89.

9. Вовк О., Чижевська Л., Стрій Д. Географія поширення родовищ дорогоцінних та напівдорогоцінних мінералів Волині. *Науковий Вісник СНУ «Географічні науки»*. 2020. Т. 5, № 409. С. 18–22.

10. Наумко І. М., Вовк О. П., Яковлева В. В. Камерні пегматити Коростенського плутону – неминуще джерело коштовного каміння в Україні. *Від Мінералогії і Геогнозії до Геохімії, Петрології, Геології та Геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття* : Матеріали конф., м. Київ, 28-30 верес. 2021 р. Київ, 2021. С. 47–51.

11. Наумко І., Вовк О. Про вплив геохімічних особливостей і температурного режиму мінералоутворювальних флюїдів на кристаломорфологію топазу й берилу в камерних пегматитах Коростенського плутону. *Десяті наукові читання імені академіка Євгена Лазаренка* : матеріали, м. Львів–Чинадієве, 9-11 верес. 2016 р. Львів, 2016. С. 68–70.

12. Наумко І., Вовк О., Яковлева В. Камерні пегматити Волині як перспективний і привабливий об'єкт геотуризму. *Геотуризм: Практика і досвід* : Матеріали III міжнар. науково-практ. конф., м. Львів, 26-28 квіт. 2018 р. Львів,



2018. С. 151–153.

13. Наумко И. М., Калюжный В. А. Генетические особенности топаза из зоны выщелачивания и перекристаллизации занорышевых пегматитов Волыни. Минерал. журн. 1981. Т. 3, № 3. С. 52–62.

14. Минералогия и генезис камерных пегматитов Волыни : монографія / Е. Лазаренко та ін. Львів : Вища шк., 1973. 360 с.