

SCIENTIFIC DEVELOPMENT IN A CHANGING WORLD

Proceedings of I International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

20-22 January 2026

Lviv, Ukraine

2026

UDC 001.1

The 1st International scientific and practical conference “Scientific development in a changing world” (January 20-22, 2026) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2026. 942 p.

ISBN 978-966-8219-80-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific development in a changing world. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2026. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-development-in-a-changing-world-20-22-01-2026-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

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

©2026 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2026 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. **Блажко А. П.** 20
ЕКОЛОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЗРОШУВАЛЬНИХ ВОД
НА ГОЛОВНОМУ ВОДОЗАБОРІ НИЖНЬО-ДНІСТРОВСЬКОЇ
ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗА АГРОНОМІЧНИМИ
КРИТЕРІЯМИ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ
2. **Косташ В. Б.** 25
МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ДІЙНИХ
КОРІВ ЗА ВВЕДЕННЯ ДО РАЦІОНУ ПРОБІОТИЧНОЇ
ДОБАВКИ
3. **Макарчук Б. М., Герасько Т. В.** 30
ВПЛИВ ПРИПОСІВНОГО ЛОКАЛЬНОГО ВНЕСЕННЯ
БІОГУМУСУ НА ПОКАЗНИКИ СТРУКТУРИ РОСЛИН
ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

BIOLOGICAL SCIENCES

4. **Lykholat Yu., Marenkov O., Lykholat T., Nesterenko O.** 33
PROSPECTS OF THE INTRODUCTION OF REPRESENTATIVES
OF THE GENUS *BERBERIS* L. IN THE CONDITIONS OF
DNIPROPETROVSK REGION
5. **Rymaruk P. V., Sirenko A. G.** 38
MEGACHILIDAE (APOIDEA, HYMENOPTERA, INSECTA) OF
THE CHYVCHYNY AND HRYNYAVY MOUNTAIN RANGES
(UKRAINIAN CARPATHIANS)
6. **Гайдаш І. С., Гайдаш І. А., Коробко А. В., Чернявський Б. І.** 49
ПРИСУТНІСТЬ БИЧКА-ЦУЦИКА ЗАХІДНОГО
(*PROTERORHINUS SEMILUNARIS*) В ОЗЕРАХ-СТАРИЦЯХ
СІВЕРСЬКОГО ДОНЦЯ
7. **Гальченко В. М.** 53
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ГІБЕРЕЛІНОВОЇ КИСЛОТИ НА РІСТ І
РОЗВИТОК *MELISSA OFFICINALIS* L.

MEDICAL SCIENCES

8. **Kurmanskyi A., Kebkalo A.** 60
METABOLIC AND HEPATIC OUTCOMES AFTER
LAPAROSCOPIC NISSEN-SLEEVE GASTRECTOMY VERSUS
LAPAROSCOPIC ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS IN PATIENTS
WITH MORBID OBESITY AND GERD
9. **Olshevska O. V.** 64
FEATURES OF THE GESTATIONAL PERIOD IN WOMEN WITH
SINGLE AND MULTIPLE UTERINE LEIOMYOMA NODES

55.	<i>Михайлов А. О., Штефан Є. В., Михайлов О. В., Штерн М. Б.</i>	278
	МЕТОД МОДЕЛЮВАННЯ НЕРІВНОВАЖНИХ ПРОЦЕСІВ ДЕФОРМУВАННЯ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ	
56.	<i>Несен І. О., Тіводар М. В.</i>	283
	ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ГРОМАДСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПОЖЕЖІ	
57.	<i>Педяш В. В.</i>	286
	МЕХАНІЗМИ ІЗОЛЯЦІЇ ПРОЦЕСІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В СУЧАСНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ	
58.	<i>Підкапка М., Томас Р., Коцюба І., Калякін С.</i>	293
	СОЦІАЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ: ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КІБЕРЗАГРОЗ	
59.	<i>Погребняк О., Томас Р., Коцюба І., Калякін С.</i>	298
	РОЛЬ ДЕРЖАВИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ НАЦІОНАЛЬНОЇ КІБЕРБЕЗПЕКИ: ПОЛІТИКИ ТА СТРАТЕГІЇ	
60.	<i>Черниш Ю. О., Штонда Р. М.</i>	303
	ОСНОВНІ ТИПИ КІБЕРАТАК, ШКІДЛИВОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПРОТИДІЇ	
61.	<i>Шамрай О. В., Смолянський П. С., Швець Д. В.</i>	307
	ОСНОВНІ МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ МАГНІТОСТАТИКИ	
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
62.	<i>Вакарчук С. Б., Вакарчук М. Б.</i>	311
	УСЕРЕДНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛАДКОСТІ ТА ПОПЕРЕЧНИКИ ЗА КОЛМОГОРОВИМ КЛАСІВ ДИФЕРЕНЦІЙОВНИХ 2π -ПЕРІОДИЧНИХ ФУНКЦІЙ У ПРОСТОРІ L_2	
63.	<i>Голуб А. М., Киян М.</i>	316
	ПОХІДНА ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ В ЗАДАЧАХ РЕАЛЬНОГО ЗМІСТУ	
64.	<i>Голуб А. М., Сидоров Д. В.</i>	323
	РІВНЯННЯ ВИЩИХ СТЕПЕНІВ ТА МЕТОДИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ	
65.	<i>Олексів О. С.</i>	327
	МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ПОВТОРЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ З МЕТОЮ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО НМТ З МАТЕМАТИКИ	
66.	<i>Цегелик Г. Г., Цегелик М. Г.</i>	334
	ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ БУЛЕВОГО ПРОГРАМУВАННЯ	
GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES		
67.	<i>Бугайчук А. М., Вовк О. П.</i>	343
	МІНЕРАЛОГІЧНІ ЕКСКУРСІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ	

68.	Гапчич Д. Д., Філіппович В. Ю. ВИСАЧКІВСЬКИЙ СОЛЯНИЙ КУПОЛ – ГЕОТУРИСТИЧНА ПАМ'ЯТКА НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВЩИНИ	348
69.	Гоц Я. Б., Вовк О. П. МІНЕРАЛІЗАЦІЯ БАЗАЛЬТОВИХ СТОВПІВ	352
70.	Лешиук Д. О., Вовк О. П. ГІДРОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІД ЧАС ЕКСКУРСІЇ В БІЛИХ ГОРАХ	357
71.	Лунячек А. Р. КАЙНОЗОЙСЬКИЙ КІМБЕРЛІТОВИЙ ТА ЛАМПРОЇТОВИЙ МАГМАТИЗМ ЯК ІНДИКАТОР ГЛОБАЛЬНИХ ТЕКТОНІЧНИХ ПОДІЙ	362
72.	Марчук С. В., Вовк О. П. КВАРЦЬ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ЮВЕЛІРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	365
73.	Михнюк Д. М., Вовк О. П. ПОЛЬОВА ДІАГНОСТИКА КВАРЦУ І ТОПАЗУ СТУДЕНТАМИ ГЕОГРАФІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ	370
74.	Поліщук М. С., Вовк О. П. БЕРИЛ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ЮВЕЛІРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	375
75.	Притула М. А., Вовк О. П. ТОПАЗ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ЮВЕЛІРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	380
76.	Рубіновський А. Л., Вовк О. П. КОШТОВНЕ ТА ДЕКОРАТИВНЕ КАМІННЯ УКРАЇНИ В ТУРИЗМІ І КРАЄЗНАВСТВІ	385
77.	Салюк Т. О., Вовк О. П. ВПЛИВ УМОВ МІНЕРАЛОУТВОРЕННЯ НА ЗОВНІШНЮ ФОРМУ КРИСТАЛУ НА ПРИКЛАДІ ТОПАЗУ, БЕРИЛУ ТА КВАРЦУ	390
78.	Філіппович В. Ю. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	394
79.	Черняк П. В., Вовк О. П. КРИСТАЛОМОРФОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТОПАЗУ З ТОЧКИ ЗОРУ ГЕОГРАФА	399
80.	Якимчук М. А., Корчагін І. М., Соловйов В. Д. ТЕХНОЛОГІЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ СУПУТНИКОВИХ ТА ФОТО ЗНІМКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ЛІЦЕНЗІЙНИХ ДІЛЯНОК ДЛЯ ПОШУКІВ ВОДНЮ В КАНАДІ	404

БЕРИЛ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ЮВЕЛІРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Поліщук Марія Сергіївна,

студент,

Науковий керівник

Вовк Олександр Павлович,

к. геол. н., доцент

Волинський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Вступ. / Introductions. Берил є одним із найважливіших мінералів каменебарвної сировини, що використовується у ювелірній промисловості завдяки різноманіттю забарвлення, високій прозорості та здатності до якісного огранювання. Його ювелірні різновиди, зокрема аквамарин, геліодор і смарагд, мають значну естетичну та економічну цінність [13]. В Україні берил приурочений переважно до пегматитових утворень Українського щита, які відзначаються складними умовами мінералоутворення та тривалою історією геологічного розвитку [14, 17].

Особливе місце серед них займають камерні пегматити Волині та Коростенського плутону, де берил формується у вигляді добре окристалізованих індивідів із різноманітною морфологією, що створює передумови для його використання як ювелірної сировини [6, 9]. Актуальність дослідження берилу зумовлена необхідністю комплексної оцінки мінерально-сировинних ресурсів України, раціонального надрокористування та можливістю розвитку вітчизняної ювелірної промисловості на основі власної сировинної бази [7].

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є узагальнення наукових даних щодо умов утворення, кристаломорфологічних особливостей і географії поширення берилу в межах України, а також визначення його значення як перспективної сировини для ювелірної промисловості [6, 11, 17].

Матеріали та методи./Materials and methods. Робота ґрунтується на

аналізі наукових публікацій, методичних розробок і результатів мінералогічних досліджень, присвячених берилу з камерних пегматитів Волині та Коростенського плутону [1, 8, 9]. У дослідженнях застосовувалися методи кристаломорфологічного аналізу, вивчення векторів росту кристалів, а також оцінка впливу температурних і геохімічних чинників мінералоутворення [2, 4, 5, 16]. Попередньо багатогранники берилу вивчалися у кабінеті-музеї геології [3].

Результати та обговорення./Results and discussion. У результаті аналізу літературних даних встановлено, що берил у геологічних утвореннях України формується переважно в умовах камерних пегматитів, які забезпечують сприятливі умови для росту великих і морфологічно різноманітних кристалів [9, 14]. Значна частина таких кристалів характеризується чітко вираженими гранями та зональністю, що є важливою ознакою ювелірної якості мінералу [13].

Дослідження впливу температури та складу мінералоутворювальних флюїдів показали, що саме ці чинники визначають прозорість, інтенсивність забарвлення та розвиток окремих кристалографічних форм берилу [5, 16]. Установлено зв'язок між напрямками РВС-векторів росту та кристаломорфологією берилу, що дозволяє пояснити різноманіття його форм у межах одного пегматитового тіла [2, 4].

Окрему увагу привертає наявність акцесорного берилу в зоні вилуговування топаз-моріонових пегматитів Волині, що свідчить про багатостадійність мінералоутворення та можливість формування ювелірно придатних кристалів на пізніх етапах геологічного розвитку родовищ [15]. Просторова концентрація проявів берилу в окремих регіонах України створює підґрунтя для їх промислової оцінки та комплексного використання, зокрема у поєднанні з геотуристичними об'єктами [7, 10, 12].

Висновки./Conclusions. Берил є важливою складовою каменебарвної сировини України, формування якої тісно пов'язане з камерними пегматитами Волині та Коростенського плутону Українського щита [6, 11, 17].

Кристаломорфологічні особливості берилу, зумовлені температурними та геохімічними умовами мінералоутворення, визначають його ювелірну якість і перспективність використання в ювелірній промисловості [5, 9, 16].

Узагальнення наукових досліджень свідчить, що берилкові прояви України мають не лише промислове, а й наукове та прикладне значення, а їх подальше комплексне вивчення є доцільним для раціонального надрокористування, розвитку вітчизняної ювелірної галузі та популяризації мінеральної спадщини України [7, 12].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вовк О. П. Лабораторні роботи з геології загальної та історичної (мінерали). Методичні вказівки студентам географічного факультету. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2018, 59 с.
2. Вовк А. П., Наумко І. М. Связь ПЦС-векторов с кристалломорфологией берилла из камерных пегматитов Волини. *Записки Российского минералогического общества*. 2014. № 4. С. 102-109.
3. Вовк О. П. 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>
4. Вовк О. П., Наумко І. М. Вплив РВС-векторів на кристаломорфологію берилу з камерних пегматитів Волині. *Матеріали VIII наукових читань ім. акад.. Є.К. Лазаренка [до 150-річчя каф. Мінералогії]*, м. Львів-Чинадієве, 11 -14 верес. 2014 р. 2014. С. 26–28.
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., Десятник В., Курепа Я. Польова практика з геології : методичні вказівки. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2024. 55 с.

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

10. 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.

11. Вовк О. П., Vovk O. P. Кристаломорфологія топазу і берилу камерних пегматитів коростенського плутону [північно-західна частина Українського щита) : автореф. Dissertation Abstract. 2016. URL: <http://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/10777> (дата звернення: 11.12.2025).

12. Наумко І., Вовк О., Яковлєва 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. Матковський О., Павлишин В., Сливко Є. Основи мінералогії України. [підручник] Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 856 с.

14. Минералогия и генезис камерных пегматитов Вольни / Е. К. Лазаренко, В. И. Павлишин, В. Т. Латыш, Ю. Г. Сорокин. Львов : Вища школа, 1973. 360 с.

15. Наумко І. М. Акцесорний берил із зон вилуговування топаз-моріонових пегматитів Волині. *Мінерал. журн.* 1999. Т. 21, № 5–6. С. 22–28.

16. 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.

17. Сливко Є. Берил у геологічних утвореннях України. *Мінерал. зб.* 2007. № 57, вип. 1. С. 26–38.