

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.	Лешук 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

ТОПАЗ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ЮВЕЛІРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Притула Михайло Анатолійович,

студент,

Науковий керівник

Вовк Олександр Павлович,

к. геол. н., доцент

Волинський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

Вступ. / Introductions. Топаз належить до групи напівдорогоцінних мінералів і є важливою складовою ювелірної галузі завдяки своїм високим естетичним та фізико-механічним властивостям. Він характеризується значною твердістю, прозорістю, різноманітністю кольорових відтінків та стабільністю структури, що робить його цінною сировиною для виготовлення ювелірних виробів [12]. В Україні родовища топазу приурочені переважно до камерних пегматитів Волині та Коростенського плутону Українського щита, які відомі унікальними умовами мінералоутворення [10, 13].

Дослідження особливостей кристаломорфології, умов формування та просторового поширення топазу є необхідним для науково обґрунтованої оцінки його ювелірної якості та перспектив використання в національній ювелірній промисловості [5, 9]. З огляду на актуальність раціонального використання мінерально-сировинних ресурсів України, дана тема має важливе прикладне значення.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є комплексна характеристика топазу як сировини для ювелірної промисловості України шляхом аналізу геологічних умов його формування, кристаломорфологічних особливостей та географії поширення основних родовищ [1, 7].

Матеріали та методи./Materials and methods. Матеріалами дослідження стали опубліковані наукові праці українських дослідників, дисертаційні роботи, монографії та матеріали науково-практичних конференцій, присвячені

вивченню топазу камерних пегматитів Волині та Коростенського плутону [1, 4-6, 10, 13]. Попередньо макроскопічна діагностика зразків топазу проводилася за його властивостями, в першу чергу, такими як твердість і спайність [2] у спеціально обладнаній аудиторії № 619 [3]. Для самостійного відбору зразків необхідно розробити відповідні маршрути польової практики [8].

У роботі застосовано методи аналізу та синтезу літературних джерел, порівняльний кристаломорфологічний аналіз, узагальнення результатів мінералогічних і геохімічних досліджень, а також описовий аналіз просторового поширення покладів каменебарвної сировини в межах України [6, 7, 14]. Оцінка ювелірної придатності топазу здійснювалася з урахуванням його морфологічних ознак, якості кристалів та умов їх формування [5, 16].

Результати та обговорення./Results and discussion. У результаті аналізу наукових джерел встановлено, що топаз із камерних пегматитів Волині відзначається високою якістю та різноманітністю кристалів, які часто мають добре розвинені грані та значні розміри. Кристаломорфологічні особливості топазу тісно пов'язані з температурними умовами та хімічним складом мінералоутворювальних флюїдів, що підтверджується зміною співвідношень між окремими гранними формами кристалів.

Значна частина українського топазу придатна для ювелірної обробки, оскільки характеризується високим ступенем прозорості та привабливими кольоровими відтінками [5, 12]. Географія поширення родовищ каменебарвної сировини свідчить про наявність перспективних ділянок, які можуть бути залучені до промислового освоєння [7, 11]. Окрім ювелірного використання, родовища топазу камерних пегматитів Волині розглядаються як потенційно цінні об'єкти геотуризму, що сприяє популяризації геологічної спадщини регіону [15].

Висновки./Conclusions. Топаз України, пов'язаний із камерними пегматитами Волині та Коростенського плутону, є важливим видом каменебарвної сировини [5, 13].

Кристаломорфологічні та генетичні особливості українського топазу забезпечують його високу придатність для використання у ювелірній промисловості [6, 16].

Комплексне використання родовищ топазу, з урахуванням промислового та геотуристичного потенціалу, може сприяти сталому розвитку мінерально-сировинної бази України та ювелірної галузі загалом [7, 15].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. 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).
2. Вовк О. П. Лабораторні роботи з геології загальної та історичної (мінерали). Методичні вказівки студентам географічного факультету. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2018, 59 с.
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 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.
5. 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.
6. Вовк О. П., Наумко І.М., Павлишин В.І. Генетичне значення зміни

співвідношення між гранними формами кристалів топазу з камерних пегматитів Коростенського плутону (Український щит). *Мінерал. журн.* 2022. Т. 44. № 3. С. 40-47. <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.44.03.040>

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. Зв'язок кристалічної структури з особливостями морфології топазу з камерних пегматитів Волині. *Мін. зб. ЛНУ*. 2013а. Т. 63. №. 1. С. 52–59.

10. Вовк О., Наумко І. Кристаломорфологія топазу з камерних (заноришевих) пегматитів Волині. *Мін. зб. ЛНУ*. 2005. Т. 55, № 1-2. С. 79–89.

11. 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.

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

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

14. 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.

15. 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.

16. Павлишин В. І., Вовк О. П., Наумко І. М. Характерні особливості кристаломорфології топазу з різних мінерально-структурних зон камерних пегматитів Коростенського плутону Українського щита). *Мінерал. журн.* 2016. Т. 38. № 4. С. 3-13.