

КОШТОВНЕ ТА ДЕКОРАТИВНЕ

КАМІННЯ

www.gems.org.ua

№ 1 (99) березень 2020

У номері:

Комплексні гемологічні
дослідження дуплету перлина/
перламутр в антикварному
ювелірному виробі >> 4

Овруцький кварцит –
головний будівельно-
декоративний матеріал
Київської Русі >> 12



Кам'яні вставки
X–XIII століть
з Києва >> 7

КОШТОВНЕ ТА ДЕКОРАТИВНЕ КАМІННЯ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Засновник – Державний
гемологічний центр України

Редакційна колегія:

Гелета О.Л.
(головний редактор, канд. геолог. наук)
Беліченко О.П.
(заст. головного редактора,
канд. геолог. наук)
Белєвцев Р.Я. (д-р геолог.-мін. наук)
Вижва С.А. (д-р геолог. наук)
Євтехов В.Д. (д-р геолог.-мін. наук)
Митрохин О.В. (д-р геолог. наук)
Михайлов В.А. (д-р геолог. наук)
Нестеровський В.А. (д-р геолог. наук)
Павлишин В.І. (д-р геолог.-мін. наук)
Бєлєвцев О.Р. (канд. геолог. наук)
Загожджон П.
(д-р філософ. з геолог. наук, Польща)
Татарінцев В.І. (канд. геолог.-мін. наук)

Редакція:

Максюта О.В. (літературна редакція,
дизайн і верстка)

Свідчення про державну реєстрацію

друкованого засобу масової інформації:
серія КВ № 1587 від 27.07.1995

Видавець та виготовлювач:

Державний гемологічний центр України
(ДГЦУ)

**Адреса редакції, видавця та
виготовлювача:**

Державний гемологічний центр України
вул. Дегтярівська, 38–44
м. Київ, 04119
Тел.: +380 (44) 492-93-28
Тел./факс: +380 (44) 492-93-27
E-mail: olgel@gems.org.ua

Свідчення суб'єкта видавничої справи:

серія ДК № 1010 від 09.08.2002

Підписано до друку 10.05.2020
за рекомендацією
Науково-технічної ради ДГЦУ

Формат 60×84/8. Ум. друк. арк. 3,255.
Тираж 50 пр.
Папір офсетний, друк цифровий.
Ціна 36 грн 00 коп.

На першій сторінці обкладинки:
берил (Бразилія). Фото Є. Науменко.

Передрукування матеріалів журналу можливе
лише з дозволу редакції.
Думка редакції може не збігатися з думкою
автора.

© Коштовне та декоративне каміння, 2020

Виходить 4 рази на рік
Заснований у вересні 1995 року

№ 1 (99)
березень 2020

ЗМІСТ

ВІД РЕДАКЦІЇ.....3

ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКИ

Гаєвський Ю., Беліченко О.

Комплексні гемологічні дослідження дуплету перлина/перламутр в антикварному ювелірному виробі.....4

Журухіна О. Кам'яні вставки X–XIII століть з Києва.....7

Деревська К., Нестеровський В., Ісаєв С., Коженовський С., Руденко К.

Овруцький кварцит – головний будівельно-декоративний матеріал Київської Русі.....12

КАМІНЬ У НАВЧАННІ

Космачова М., Колосова І.

Виробне каміння Музею природи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

і можливості його використання для підготовки гемологів.....18

КАМІНЬ У КУЛЬТУРІ

Нестеровський В., Триколенко С.

Становлення коралових прикрас в українській культурній традиції.....22

ІНФОРМАЦІЯ.....28

PRECIOUS AND DECORATIVE STONES

SCIENTIFIC PRACTICAL JOURNAL

Issued quarterly
Founded in September 1995

FOUNDER — STATE GEMMOLOGICAL
CENTRE OF UKRAINE

Editorial Board:

Geleta O.
(editor-in-chief, Ph.D.)
Belichenko O.
(deputy editor-in-chief, Ph.D.)
Belevtsev R. (Dr.)
Vyzhva S. (Dr.)
Evtehov V. (Dr.)
Mytrohyn O. (Dr.)
Myhailov V. (Dr.)
Nesterovskiy V. (Dr.)
Pavlishin V. (Dr.)
Belevtsev O. (Ph.D.)
Zagozdzon P. (Ph.D., Poland)
Tatarintzev V. (Ph.D.)

Executive Editor:

Maksyuta O. (Literary editor,
design and imposition)

**Sertificate on State Registration for
printed means of mass media:**

deries KB № 1587, dated 27.07.1995

Publisher and manufacturer:

State Gemmological Centre of Ukraine

**Address of the edition, publisher and
manufacturer:**

State Gemmological Centre of Ukraine
38-44, Deghtyarivska Str., Kyiv
04119, Ukraine
Tel.: +380 (44) 492-93-28
Tel./fax: +380 (44) 492-93-26
E-mail: olgel@gems.org.ua

Publisher certificate number:

ДК 1010 dated 09.08.2002

Signed for printing 10.05.2020
by recommendation of the
Scientific-Technical Board SGCU.

Format 60×84/8. Conditional quires 3,255.
Circulation 50 ps.
Offset paper, digital.
Price 36.00 грн.

The cover: Beryl (Brazil).
Photo by E. Naumenko.

Reprinting of the magazine materials is
possible only with the permission of the
editorial staff.

*Any opinions expressed in signed articles are
understood to be the opinions of the authors
and not of the publisher.*

CONTENTS

№ 1 (99)
march 2020

FROM THE EDITORS.....3

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Gayevsky Yu., Belichenko O.
Complex gemological studies of a pearl/nacre doublet in antique jewelry.....4
Zhurukhina O. Stone inserts of the 10th – 13th centuries from Kyiv.....7
Derevska K., Nesterovskiy V., Isaev S., Kozhenevskiy S., Rudenko K.
The Ovruch quartzite – a special building material of Kievan Rus.....12

STONE IN TRAINING

Kosmachova M., Kolosova I.
Gemstones of the Natural History Museum of V.N. Karazin Kharkiv National University
and possibility of them use for training gemmologists.....18

STONE IN CULTURE

Nesterovskiy V., Trykolenko S.
Formation of coral jewelry in the Ukrainian cultural tradition.....22

INFORMATION.....28

Шановні друзі!

Представляємо до вашої уваги черговий номер журналу «Коштовне та декоративне каміння», у якому ми підготували низку наукових і науково-популярних публікацій наших постійних та нових дописувачів.

У цьому номері для фахівців-гемологів будуть інформативними результати комплексного гемологічного дослідження вставки-дуплету перлина/перламутр в антикварному ювелірному виробі, про що доповіли у своїй статті експерти ДТЦУ Таєвський Ю.Д. і Беліченко О.П.

Про кам'яні вставки у прикрасах X–XIII століть, знайдених в археологічних розкопках м. Києва, розповідає завідувач відділу Музею історії Десятинної церкви Журухіна О.Ю., приділивши увагу морфологічній і технологічній характеристиці предметів, питанням шляхів надходження сировини та готових виробів, а також уподобанням певних типів цієї категорії прикрас.

Група науковців у складі Деревської К.І., Нестеровського В.А., Ісаєва С.Д., Кожєневського С.Ф., Руденко К.В. підготувала публікацію про культовий будівельно-оздобувальний матеріал часів Київської Русі, де описано використання овруцького кварциту в церковних спорудах Києва X–XII століть.

Про виробне каміння, яке знаходиться в експозиції Музею природи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, і можливості його використання для підготовки гемологів у своїй статті повідомляють Космачова М.В. і Колосова І.В.

Цікавою є стаття Нестеровського В.А. і Триколенко С.П. про традиції використання в українській культурі коралових прикрас, які стали автентичним елементом національного жіночого вбрання.

Бажаємо вам приємного ознайомлення з представленим матеріалом, натхнення в житті та нових успіхів у царині гемології!

Редакція журналу
«Коштовне та декоративне каміння»

Dear friends!

We represent to your attention the current issue of "Precious and decorative stones of Ukraine" magazine, in which we have prepared a series of scientific and popular publications of our regular and new authors.

The results of complex gemological study of a pearl/nacre doublet insert in an antique jewelry item conducted by Yu. Gayevsky and O. Belichenko, the experts of the State Gemological Center of Ukraine will be informative for gemologists.

O. Zhurukhina, the head of the scientific research department of Desiatynna church Museum, tells about the stone inserts in antique jewelry of the X-XIII centuries, found during archaeological research in Kyiv. Author pay attention to the morphological and technological characteristics of objects, ways of delivery of raw materials and products, as well as preferences of certain types of inserts.

A group of scientists, namely K. Derevska, V. Nesterovskyi, S. Isaev, S. Kozhenevskyy, K. Rudenko, prepared a publication about the building material of religious buildings in Kievan Rus, which describes the use of Ovruch quartzite in the construction of church buildings in Kiev X-XII centuries.

M. Kosmachova and I. Kolosova inform about the gemstones from the exhibition of the Natural History Museum of V. N. Karazin Kharkiv National University, and the possibility of their use for gemologists training.

An interesting article by V. Nesterovskyi and S. Trykolenko is about the traditions of using coral jewelry in Ukrainian culture, which have become an authentic element of the national women's clothing.

We wish you a pleasant acquaintance with the presented material, inspiration in life and new successes in the field of gemology!

"Precious and decorative stones"
of Ukraine" magazine editors

УДК 549.091+671.157

Ю.Д. Гаєвський, головний фахівець відділу експертизи дорогоцінного каміння

E-mail: gud@gems.org.ua

О.П. Беліченко, кандидат геологічних наук, керівник відділу експертизи дорогоцінного каміння, експерт International Amber Association

E-mail: lbgems@gmail.com

Державний гемологічний центр України

вул. Дегтярівська, 38–44, Київ, 04119, Україна

Комплексні гемологічні дослідження дуплету перлина/перламутр в антикварному ювелірному виробі

(Рекомендовано доктором геологічних наук Деревською К.І.)

Наведено результати комплексних гемологічних досліджень вставки-дуплету перлина/перламутр в антикварному ювелірному виробі. Визначені основні гемологічні характеристики, проведено мікроскопічне вивчення об'єкта, виконано дослідження методами напівкількісного рентгенофлуоресцентного аналізу (EXDRF) та рентгенівської радіографії.

Результати досліджень дозволяють припустити, що авторами у складі дуплету перлина/перламутр було виявлено рідкісну морську культивовану перлину, якій більше 100 років, можливо, виробництва компанії «Мікімото».

Ключові слова: дуплет, морські культивовані перли, комплексні гемологічні дослідження, мікроскопія, рентгенофлуоресцентний аналіз, рентгенівська радіографія.

До Державного гемологічного центру України для діагностики вставок було надано антикварну каблучку з жовтого металу (приблизно кінець XIX – початок XX століть), оздоблену двома діамантами старовинної форми огранування і перлиною овальної форми (рис. 1). Авторами були проведені комплексні гемологічні дослідження та встановлено, що надана на дослідження перлина є дуплетом, який складається з морської культивованої перлини (верхня частина) та перламутру (нижня частина).

Методи досліджень

Визначення діагностичних гемологічних характеристик проводилося за допомогою стандартного гемологічного обладнання.

Для мікроскопічних досліджень використано гемологічний мікроскоп «Gemmaster L 230V».

Вимірювання спектрів рентгенівського випромінювання виконано методом



Рисунок 1. Загальний вигляд дуплету перлина/перламутр у каблучці при денному освітленні, зб. 20

напівкількісного рентгенофлуоресцентного аналізу (EXDRF) за допомогою спектрометра енергій рентгенівського випромінювання «СЕР-01» моделі «ElvaX-Light» з інтервалом досліджень від Na до U, відповідно до «Методики

діагностика дорогоцінного каміння та його замінників методом рентгенофлуоресцентного аналізу» [1].

Рентгенівський знімок зроблено за допомогою рентгенівського апарату «Yoshida Dent Navi».



Рисунок 2. Місце з'єднання складових частин дуплету перлина/перламутр, зб. 22

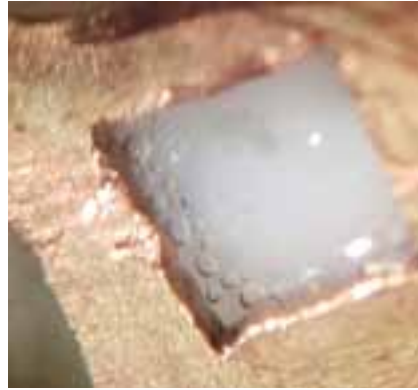


Рисунок 3. Газові виділення після реакції поверхні перламутру з розчином азотної кислоти, зб. 36



Рисунок 4. Радіографічний знімок дуплету перлина/перламутр

Виклад основного матеріалу

Внаслідок проведення гемологічних досліджень було встановлено, що наданий на експертизу камінь не є суцільним, а складений з двох частин – перлини (верхня частина) і перламутру (нижня частина).

Перлина має напівкруглу форму, середній блиск, помітні дефекти поверхні.

Особливо важко було діагностувати нижню складову частину дуплету, яка закріплена всередині каблучки і є недосяжною для традиційних гемологічних методів дослідження (рис. 2). Поверхня нижньої частини дуплету відшліфована, у разі нанесення на цю поверхню 5 % розчину азотної кислоти відбувається бурхливе виділення бульбашок газу (рис. 3). Додатково було проведено дослідження відносної твердості за допомогою сталеної голки і встановлено, що відносна твердість цієї частини дуплету менше 4 за шкалою Мооса. Результати експертизи дозволяють додати впевнено стверджувати, що нижня частина дуплету – це пластина з перламутру [2].

Опис та гемологічні характеристики дуплету:

Форма – овальна.

Геометричні розміри – $\varnothing$ 7,03–7,15 мм; h 6,35 мм.

Колір перлини при денному освітленні – білий.

Колір перламутру при денному освітленні – білий.

Прозорість каменів – непрозорі.

Показник заломлення перлини $n = 1,63$ (показник заломлення визначався «методом краплі» без операції розкріплення і вилучення її з ювелірного виробу).

Характер люмінесценції перлини та перламутру:

довжина хвилі 365 нм – блакитна;

довжина хвилі 254 нм – блакитна.

Плеохроїзм каменів – відсутній.

Вивчення спектрів рентгенівського випромінювання верхньої частини дуплету показало наявність великої кількості Ca та домішок Mn, Fe, Sr. Було проведено розрахунок вмісту реперних елементів і встановлено, що коефіцієнт співвідношення Sr/Mn становить більше 100. Згідно з останнім дослідженням [3, 4], більшість зразків морських перлів можна встановити, використовуючи співвідношення SrO/MnO, оскільки вони мають більш високий вміст стронцію та дуже низький вміст марганцю із співвідношенням $SrO/MnO > 100$. Це означає, що верхня частина дуплету складена морською перлиною.

На дентальному рентгенівському апараті «Yoshida Dent Navi» було зроблено рентгенівський знімок цього незвичайного дуплету (рис. 4). Аналіз знімку показав, що морська перлина є культивованою: видно чіткий поділ між ядром та перламутром. Нижня частина дуплету за своєю структурою є суцільною. На знімку добре помітна різниця у будові верхньої і нижньої частини дуплету.

Висновки

Проведені комплексні дослідження гемологічних властивостей, хімічного складу та внутрішньої будови свідчать, що надана на дослідження перлина є дуплетом, який складається з морської культивованої перлини (верхня частина) та перламутру (нижня частина).

Як відомо, промисловий метод культивування перлів був розроблений у Японії наприкінці XIX століття. Найвідомішим промисловим підприємством з вирощування морських культивованих перлів стала компанія «Мікімото», засновником якої був Кокіші Мікімото (Kōkichi Mikimoto). З 1915 р. морські культивовані перли вирощують у промислових масштабах. Дослідження перлини в старовинному ювелірному виробі без ознак реставрування дозволяє припустити, що авторами у складі дуплету перлина/перламутр було встановлено рідкісну морську культивовану перлину, якій більше 100 років, можливо, виробництва компанії «Мікімото».

Використані джерела

1. Методика діагностики дорогоцінного каміння та його заміників методом рентгенофлуоресцентного аналізу: затв. наказом ДГЦУ від 25.01.2013 № 6/13-1. Київ, 2013. 37 с.
2. Gem Reference Guide Gemological Institute of America 1993, Santa Monica.
3. Gutmannsbauer W. and Hänni H.A. Structural and chemical investigations on shells and pearls of nacre forming salt- and freshwater bivalve molluscs. *Journal of Gemmology*. 1994. 24 (4). P. 241–252.
4. Karampelas St., Fatima Mohamed, Hasan Abdulla, Fatema Almahmood, Latifa Flamarzi, Supharart Sangsawong, Abeer Alalawi. Chemical Characteristics of Freshwater and Saltwater Natural and Cultured Pearls from Different Bivalves, 2019. *Minerals* 9 (6): 357.

References

1. Diagnostics methods of precious stones and their substitutes with X-ray fluorescence analysis method use: approved by the order of SGCU from January 25, 2013, No. 6 / 13-1. Kyiv, 2013, 37 с.
2. Gem Reference Guide Gemological Institute of America 1993, Santa Monica.
3. Gutmannsbauer W. and Hänni H.A. Structural and chemical investigations on shells and pearls of nacre forming salt- and freshwater bivalve molluscs. *Journal of Gemmology*. 1994. 24 (4). P. 241–252.
4. Karampelas St., Fatima Mohamed, Hasan Abdulla, Fatema Almahmood, Latifa Flamarzi, Supharart Sangsawong, Abeer Alalawi. Chemical Characteristics of Freshwater and Saltwater Natural and Cultured Pearls from Different Bivalves, 2019. *Minerals* 9 (6): 357.

УДК 549.091+671.157

Ю.Д. Гаевский, главный специалист отдела экспертизы драгоценного камня
E-mail: gud@gems.org.ua

Е.П. Беличенко, кандидат геологических наук, руководитель отдела экспертизы драгоценного камня, эксперт International Amber Association
E-mail: lbgems@gmail.com

Государственный геммологический центр Украины
ул. Дегтяревская, 38–44, Киев, 04119, Украина

Комплексные геммологические исследования
дуплета жемчужина/перламутр
в антикварном ювелирном изделии

В статье приведены результаты комплексных геммологических исследований вставки-дуплета жемчужина/перламутр в антикварном ювелирном изделии. Определены основные геммологические характеристики, проведено микроскопическое изучение объекта, выполнено исследование методами полуколичественного рентгенофлуоресцентного анализа (EXDRF) и рентгеновской радиографии.

Результаты исследований позволяют предположить, что авторами в составе дуплета жемчужина/перламутр была обнаружена редкая морская культивированная жемчужина, которой более 100 лет, возможно, производства компании «Микимото».

Ключевые слова: дуплет, морской культивированный жемчуг, комплексные геммологические исследования, микроскопия, рентгенофлуоресцентный анализ, рентгеновская радиография.

UDC 549.091+671.157

Yu. Gayevsky, chief specialist of the Department of Examination of Precious Stones
E-mail: gud@gems.org.ua

O. Belichenko, PhD (Geol.), Head of the Department of Examination of Precious Stones, expert of the International Amber Association
E-mail: lbgems@gmail.com

State Gemmological Centre of Ukraine
38–44 Deghtyarivska Str., Kyiv, 04119, Ukraine

Complex gemological studies
of a pearl/nacre doublet in antique jewelry

The results of complex gemological studies of a pearl/nacre doublet insert in an antique jewelry item are represented. The main gemological characteristics were determined, microscopic study of the object was carried out, the semi-quantitative X-ray fluorescence analysis (EXDRF) and X-ray radiography methods were applied in the research.

It is possible to suggest by the results of the research that the authors deal with the rare marine cultured pearl as a compound of pearl/nacre doublet. The approximate age of this pearl considered as more than 100 years and it was possibly produced by "Mikimoto" company.

Keywords: doublet, marine cultured pearls, complex gemological studies, microscopy, X-ray fluorescence analysis, X-ray radiography.

УДК 903.25+549.091(477.25) "653"

О.Ю. Журухіна, завідувач науково-дослідного відділу
E-mail: lenzhurukh@gmail.com

Музей історії Десятинної церкви
вул. Обсерваторна, 21А, Київ, 01001, Україна

Кам'яні вставки X–XIII століть з Києва

(Рекомендовано доктором геологічних наук Нестеровським В.А.)

У статті розглянуто окрему категорію виробів – кам'яні вставки у прикрасах, знайдених під час археологічних досліджень давньоруських поховань та культурних шарів на території Києва. Увага приділена морфологічній і технологічній характеристиці предметів, питанням шляхів надходження сировини та готових виробів, а також уподобанням певних типів цієї категорії прикрас.

Ключові слова: Давня Русь, прикраси, кам'яні вставки.

Під час археологічних досліджень на території Києва виявлено певну категорію знахідок – вставки з каменю. За кількістю вони суттєво поступаються знахідкам намистин з різноманітних матеріалів, у тому числі й з каменю. Однак, судячи з археологічних джерел часів античності та середньовіччя, вставки також були однією з основних сфер застосування коштовного каміння в ювелірних виробках [1]; ними оздоблювали різноманітні речі – прикраси (серезки, підвіски, булавки, персні, браслети), посуд, елементи одягу, церковне начиння (книги, хрести, оклади ікон),

меблі (шафи, скрині), зброю та архітектурні споруди. Іноді коштовне каміння замінювали кольоровим склом, тоді скляні вставки або імітували за кольором коштовне каміння (безбарвне, червоне), або доповнювали кольорову гаму (синій, зелений) [1]. Під час розкопок у місті Києві зафіксовано 15 вставок з каменю, знахідки яких стратиграфічно розподілено на два хронологічних періоди: у складі інвентарю поховальних пам'яток кінця X – початку XI століть та в культурному шарі XII–XIII століть.

Загалом, на підставі археологічних знахідок давньоруського періоду (X–XIII століття) можна простежити динаміку побутування вставок за матеріалом та типами. Матеріал, з якого виготовлені вставки, – це самоцвіти, а саме представники групи кварцу (*гірський криштал* та *аметист*) і *бурштин*. Певний відсоток знахідок також становлять скляні вставки. На гістограмі (рис. 1.) можна простежити розподіл вставок за матеріалом та типами й співвідношення їх кількості в межах певного типу за матеріалом.

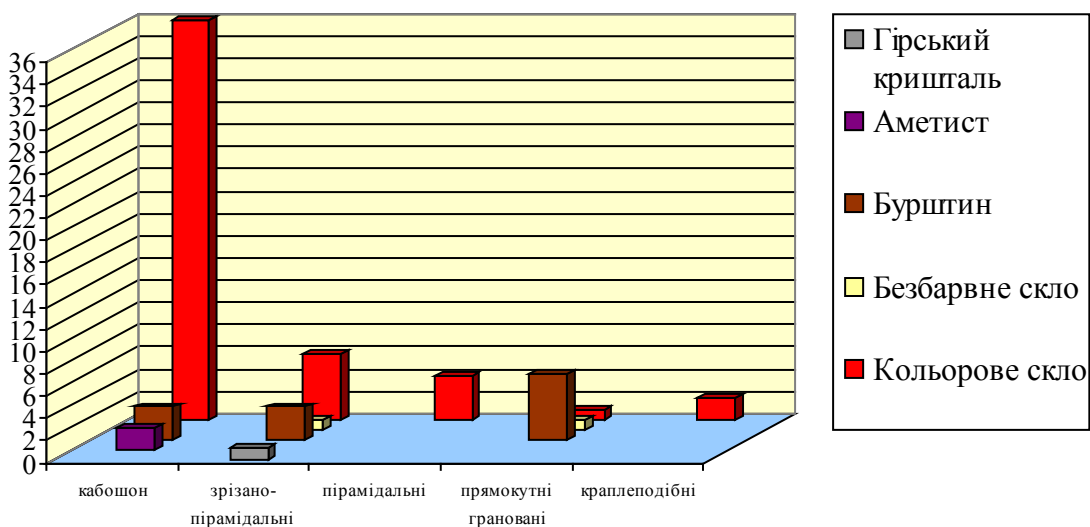


Рисунок 1. Гістограма розподілу вставок за матеріалом і типами та співвідношення кількості вставок певного типу до матеріалу

До першого хронологічного періоду можна віднести знахідки трьох вставок з каменю. Перша знахідка – у поховальній камері X століття (парне поховання, можливо, з конем) серед інвентарю (намисто, навершя шолому, умбон щита, металева фурнітура для паска, срібні накладки для оздоблення дерев'яних чаш, залізні предмети) зафіксовано вставку в перстень трапецієподібної (зрізано-пірамідальної) форми з прозорого безбарвного каменю, найімовірніше, з гірського кришталю. Вставка складена двома частинами, між якими знаходився прошарок червоної речовини, яка під дією повітря перетворилася на порошок [3, 4]. Аналоги такої вставки зафіксовано в шарах середньовічних міст Поволжя [12]. Імітація забарвлення (штучний спосіб надання кольору безбарвному камінню) відома ще з елліністичного періоду [8]. Для цього фольгу фарбували кольоровими лаками. Аналоги двошаровим вставкам з гірського кришталю, між частинами якого містився фарбований шар, також знайдено серед пам'яток Русі більш пізнього часу – з другої половини XIV століття, коли вони вважаються імпортом із Західної Європи [1].

Ще одне місце фіксації – камерне поховання кінця X – першої половини XI століття (комплекс містив уламок скляної посудини, ймовірно, візантійського виробництва; велике намисто зі скляних і кам'яних намистин; скляну прямокутну вставку, яка зверху по контуру огранена й складається з двох пластин – нижня має залишки золотої фольги), де знайдено дві аметистові вставки в персні (рис. 2) овальної форми, плоско-опуклі (кабошони), розмірами 8×10 мм та висотою 5 мм [6].

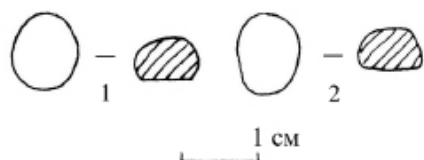


Рисунок 2. Аметистові вставки у персні з поховання кінця X – першої половини XI століття

Описані вище вставки знайдені у поховальних комплексах з багатим інвентарем (переважно імпортом). Пов'язані такі поховання з так званою дружинною культурою, яка представлена частиною давньоруської еліти – воїнами, торгов-

цями та учасниками дипломатичних місій. У Східній Європі за часів середньовіччя круглі та овальні плоско-опуклі вставки (у вигляді кабошонів) були доволі поширені й зустрічаються в шарах з XI століття [11]. Аметист, як і гірський кришталю, порівняно з іншими представниками групи кварцу більш прозорий і блискучий. Родовища кварцу досить розповсюджені, тому визначити напрямки надходження прикрас складно. Найбільшою популярністю у середньовіччі користувалися середньо- та центральноазійські місця видобутку [12], обробка та виготовлення продукції, зазвичай, проводилася на місці. Звідти торговими шляхами готова продукція потрапляла на територію Давньої Русі.

Другий хронологічний період характеризується більшою чисельністю знахідок вставок. Зауважимо про відсутність вставок з гірського кришталю в археологічних комплексах (простежено тільки одиничний випадок знахідок вставок з аметисту – у складі скарбу з металевими прикрасами), натомість основну частину виробів зроблено з бурштину.

Знахідка ювелірного скарбу на території Михайлівського Золотоверхого монастиря, що походить з ями XII–XIII століть, до складу якого, ймовірно, входили дві золоті каблучки XII століття (рис. 4) зі вставками (аметист) та ланки золотого фестончатого браслета XIII–XIV століть з округлими (діаметром близько 5 мм) прозорими вставками

фіолетового та бузкового кольору. Речі зі скарбу знаходяться в експозиції Музею історії Михайлівського Золотоверхого монастиря. За відомостями авторів розкопок, проведені аналізи дозволили висловити припущення про належність каменів з браслета до групи кварцу, одним з найпоширеніших представників якої у Давній Русі був аметист [6, 2].

Також на території Михайлівського Золотоверхого монастиря (розкопки стовпа апсиди XII століття у вівтарній частині собору) виявлено три вставки з бурштину (рис. 3 (1)). Вони зрізано-пірамідальної форми яскравого темно-помаранчевого кольору, вкриті кіркою вивітрювання. На одному екземплярі помітні сліди від дії пилки для різання. Предмети знайдено з іншими речами для прикрашання церковного начиння (вставки з кольорового скла плоско-опуклі і зрізано-пірамідальної форми, мідні й бронзові цвяшки, шляпка декоративного цвяшка напівсферичної форми, срібні з позолотою оправи для каміння, шматки необробленого бурштину), що може вказувати на використання бурштинових вставок разом з цими речами для оздоблення окладу книги чи ікони [6].

Бурштинові вставки для металевих перснів виявлені під час дослідження ремісничих комплексів на київському Подолі (вулиці Щекавицька, 25–27 та Покровська, 7) [5, 7]. Серед них можна виділити одну овальну плоско-опуклу (кабошон) та прямокутні грановані

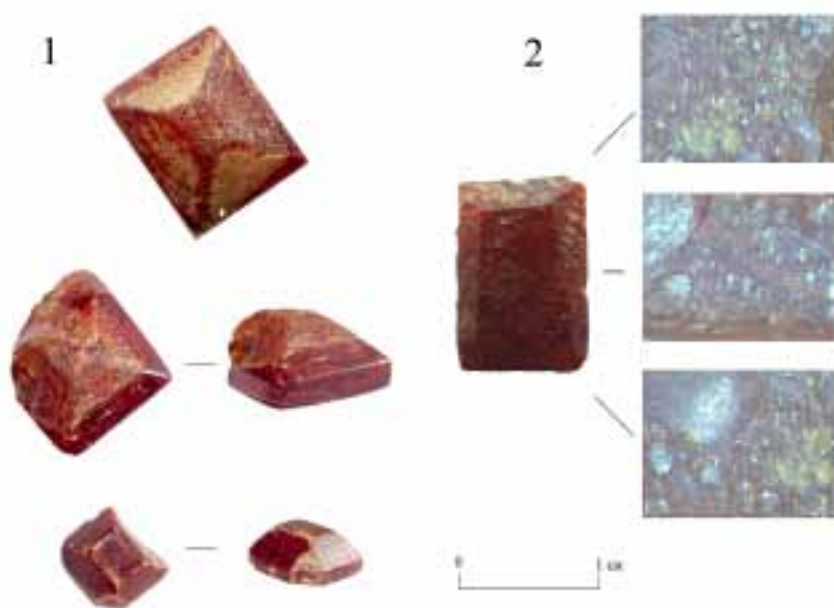


Рисунок 3. Бурштинові вставки для оздоблення церковного начиння (1); сліди різання пилкою під час виготовлення вставок з бурштину (2)

вставки (6 екземплярів). Кабошон зроблено з напівпрозорого темно-червоного бурштину розмірами 18×20×8 мм. Вставки прямокутної форми розмірами 9–13×6–9×3–4 мм вироблені з прозорих сортів бурштину яскраво-помаранчевого кольору [5], не відшліфовані (крім одного екземпляра).

Для виготовлення вставок майстри виконували певну послідовність дій: сортування, різання, шліфування та полірування. На деяких екземплярах бурштинових вставок помітні сліди їх обробки: різання та шліфування. Для різання застосовували металеві лучкові пили з тонким полотном. Про це свідчать специфічні сліди від дії такого інструменту на поверхні, наприклад, на одній зі вставок з майстерні на вул. Покровській, 7, розкопки 1985 року (рис. 3 (2)). Шліфування заготовок виконувалось з метою зняття з поверхні кірки окиснення та надання зразку потрібної форми. Цю операцію здійснювали за допомогою абразивних матеріалів (у вигляді порошоків чи на шліфувальному камені або напилком з дрібною насічкою), для цього могли використовувати кварцові та кварц-польовошпатові пісковики або кварцити. Для отримання гладкої поверхні послідовно зменшувалась зернистість абразивних каменів [10].

Наявний археологічний матеріал дозволяє створити уявлення про спосіб кріплення вставок у прикрасах: камінь закріплювали за допомогою лапок або вкладали в глухий каст. В одній з майстерень (вул. Щекавицька, 25–27) знайдено пірофілітову формочку для відливання бронзових виробів, яка являла собою частини роз'ємної форми зі



Рисунок 4. Каблучки з аметистовими вставками з розкопок, проведених на території Михайлівського Золотоверхого монастиря

вставним стрижнем для виготовлення щиткових перснів з круглою вставкою в центрі та імітацією зерні по боках, також там були зроблені прорізи для лапок, щоб тримати вставку [7].

Можна звернути увагу на схожість вставок з різного матеріалу за формою (рис. 1). За археологічними відомостями Сілезії (у межах сучасної Польщі), при порівнянні скляних предметів з бурштиновими прикрасами, які побутували одночасно, було простежено схожість і за формою, і за декором, що можна пояснити як модою чи наданням предмету певного ідеологічного змісту, так і заміною коштовної сировини більш дешевою й доступною для покупця [14].

Треба зазначити, що основна маса бурштину з комплексів XII–XIII століть належить до місцевих сортів, що було доведено комплексними мінералогіко-геохімічними дослідженнями, а також підтверджено ІЧ-спектрометрією, результати яких наведено в наукових статтях [9, 10, 13].

Таким чином, розглянута категорія археологічних знахідок Києва чітко поділена на дві групи. Перша представлена нечисленними імпортованими виробами з твердого каменю (гірський кришталь, аметист), друга група – це вставки переважно з м'якого каменю, більш численні завдяки місцевому виробництву. На гістограмі (рис. 5) графічно показано розподіл вставок з певних груп каменю за хронологією. Ремісничі комплекси кінця XII століття могли бути багатофункціональними і пов'язаними з ювелірною справою, а також склоробним виробництвом та обробкою бурштину. З розвитком власного склоробства на території Давньої Русі, й Києва зокрема, зростає виробництво скляних предметів, наприклад, прикрас, а серед них і вставок у персні. Каміні (гірський кришталь, аметист, сердолік), поклади яких переважно знаходяться за межами Київської Русі, замінює більш дешевий та доступний матеріал – скло, а у випадку із сердоліком – також і бурштин.

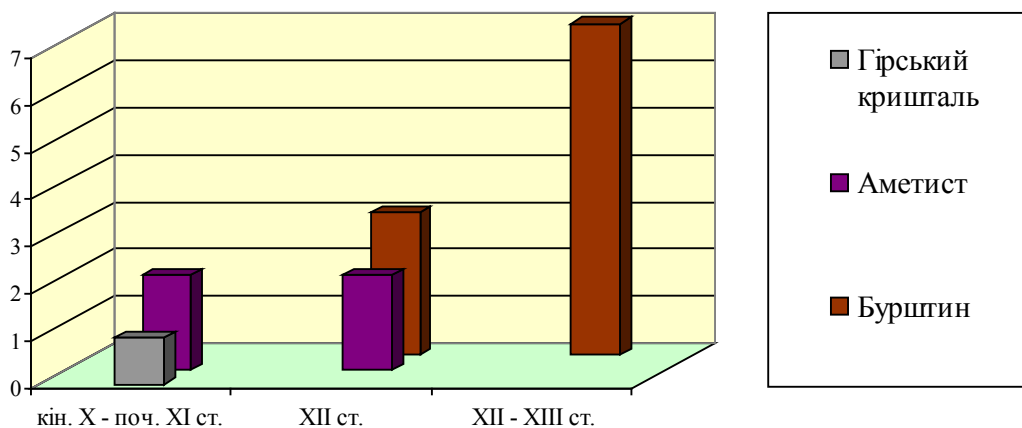


Рисунок 5. Гістограма розподілу вставок з каменю за хронологією

Використані джерела

1. Аксентон Ю.Д. «Дорогие камни» в культуре Древней Руси (по памятникам прикладного искусства и литературы XI–XV вв.): автореф. дис. на соискание ученой степени канд. ист. наук: 07.00.06. Москва, 1974.
2. Богданова Т. Формування колекції мистецької спадщини Михайлівського Золотоверхого собору в фондах Державного історико-архітектурного заповідника «Стародавній Київ». *Культурна спадщина Києва: дослідження та охорона історичного середовища*. Михайлівський Золотоверхий монастир. Ювілейний випуск, присвячений 900-річчю. Київ: Фенікс, 2008. С. 109–118.
3. Боровский Я.Е., Калюк А.П., Сыромятников А.К., Архипова Е.И. Археологические исследования в «Верхнем Киеве» в 1988 году. (Отчёт о раскопках по ул. Большая Житомирская, 2 и наблюдениях за земляными работами) / Научовий архів Інституту археології НАН України, ф.е. 1988/17.
4. Боровський Я.Є., Калюк О.П. Дослідження київського дитинця. *Стародавній Київ. Археологічні дослідження 1984–1989 рр.*: зб. наук. праць. Київ, 1993. С. 3–42.
5. Івакін Г.Ю., Козубовський Г.А. Дослідження південної частини Подолу в 1984–1985 рр. *Стародавній Київ. Археологічні дослідження 1984–1989 років*: зб. наук. праць. Київ, 1993. С. 104–133.
6. Івакін Г.Ю., Козубовський Г.А., Козюба В.К., Поляков С.Є., Чекановський А.А., Чміль Л.В. Научовий звіт про архітектурно-археологічні дослідження комплексу Михайлівського Золотоверхого монастиря в місті Києві у 1996–1997 рр. Том I. Научовий архів Інституту археології НАН України, 1998/92.
7. Ивакин Г.Ю., Степаненко Л.Я. Раскопки северо-западной части Подола в 1980–1982 гг. *Археологические исследования Киева 1978–1983 гг.*: сб. науч. труд. Киев, 1985. С. 77–105.
8. Леммлейн Г.Г. Минералогические сведения, сообщаемые в трактате Бируни / Абу-р-Райхан Муххамед ибн ал-Бируни «Собрание сведений для познания драгоценностей (минералогия)». Москва: из-во Академии наук СССР, 1963. С. 292–402.
9. Нестеровський В.А., Журухіна О.Ю. Коштовне каміння Київського Подолу XI–XIII століть. Повідомлення 1. Бурштин. *Коштовне та декоративне каміння*. 2015. № 1. С. 16–20.
10. Нестеровський В.А., Журухіна О.Ю. Технологія обробки бурштину у давньоруський час. *Археологія і давня історія України*. 2017. Вип. 1 (22). С. 302–308.
11. Полубояринова М.Д. Стекланные изделия Болгарского городища / Город Болгар. Очерки ремесленной деятельности: монография / ответст. ред. Г.А. Федоров-Давыдов. Москва: Наука, 1988. С. 151–219.
12. Полубояринова М.Д. Украшения из цветных камней Болгара и Золотой Орды: монография. Москва, 1991.
13. Хамайко Н.В., Колтовой М.О., Журухіна О.Ю. Бурштин з археологічних розкопок Київського Подолу 2008 р. *Вісник Національного науково-природничого музею*. Київ, 2014. Т. 12. С. 12–17.
14. Pankiewicz A., Siemianowska S., Sadowski K. Wczesnośredniowieczna biżuteria szklana z głównych ośrodków grodowych Śląska (Wrocław, Opole, Niemcza). Wrocław: Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego, 2017.

References

1. Aksenton Yu.D. «Dorogie kamni» v kulture Drevney Rusi (po pamyatnikam prikladnogo iskusstva i literatury XI–XV vv.): avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ist. nauk: 07.00.06. Moskva, 1974. [In Russian].
2. Bohdanova T. Formuvannya kolektsii mystetskoï spadshchyny Mykhailivskoho Zolotoverkhoho soboru v fondakh Derzhavnogo istoryko-arkhitekturnoho zapovidnyka «Starodavnyi Kyiv». *Kulturna spadshchyna Kyieva: doslidzhennia ta okhrona istorychnoho seredovyscha*. Mykhailivskiy Zolotoverkhyy monastyr. Yuvileinyi vypusk, prysviacheniy 900richchiu. Kyiv: Feniks, 2008. S. 109–118. [In Ukrainian].
3. Borovskiy Ya.E., Kalyuk A.P., Syromyatnikov A.K., Arkhipova E.I. Arkheologicheskiye issledovaniya v «Verkhnem Kiyeye» v 1988 godu. (Otchet o raskopkakh po ul. Bolshaya Zhitomirskaya, 2 i nablyudeniyakh za zemlyanymi rabotami) / Nauchoviy arkhiv Institutu arkheologii NAN Ukrainy, f.e. 1988/17. [In Russian].
4. Borovskiy Ya.Ye., Kaliuk O.P. Doslidzhennia kyivskoho dytyntsia. *Starodavnyi Kyiv. Arkheolohichni doslidzhennia 1984–1989 rr.*: zb. nauk. prats. Kyiv, 1993. S. 3–42. [In Ukrainian].
5. Ivakin H.Yu., Kozubovskiy H.A. Doslidzhennia pivdennoi chastyny Podolu v 1984–1985 rr. *Starodavnyi Kyiv. Arkheolohichni doslidzhennia 1984–1989 rokiv*: zb. nauk. prats. Kyiv, 1993. S. 104–133. [In Ukrainian].
6. Ivakin H.Yu., Kozubovskiy H.A., Koziuba V.K., Poliakov S.Ye., Chekanovskiy A.A., Chmil L.V. Nauchovy zvit pro arkhitekturnoarkheolohichni doslidzhennia kompleksu Mykhailivskoho Zolotoverkhoho monastyria v misti Kyievi u 1996–1997 rr. Tom I. Nauchovy arkhiv Institutu arkheolohii NAN Ukrainy, 1998/92. [In Ukrainian].
7. Ivakin G.Yu., Stepanenko L.Ya. Raskopki severo-zapadnoy chasti Podola v 1980–1982 gg. *Arkheologicheskiye issledovaniya Kiyeva 1978–1983 gg.*: zb. nauk. prats. Kyiv, 1985. S. 77–105. [In Russian].
8. Lemmleyn G.G. Mineralogicheskiye svedeniya, soobshchayemye v traktate Biruni / Abu-r-Raykhan Mukhkhamed ibn al-Biruni «Sobraniye svedeniya dlya poznaniya dragotsennostey (mineralogiya)». Moskva: iz-vo Akademii nauk SSSR, 1963. S. 292–402. [In Russian].
9. Nesterovskiy V.A., Zhurukhina O.Yu. Koshtovne kaminnia Kyivskoho Podolu XI–XIII stolit. Povidomlennia 1. Burshtyn. *Koshtovne ta dekorativne kaminnia*. 2015. № 1. S. 16–20. [In Ukrainian].

10. Nesterovskiy V.A., Zhurukhina O.Yu. Tekhnolohiia obrobky burshtynu u davnoruskoyi chas. *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*. 2017. Vyp. 1 (22). S. 302–308. [In Ukrainian].
11. Poluboyarinova M.D. Steklyannyye izdeliya Bolgarskogo gorodishcha / Gorod Bolgar. Ocherki remeslennoy deyatel'nosti: monografiya / otvetst. red. G.A. Fedorov-Davydov. Moskva: Nauka, 1988. S. 151–219. [In Russian].
12. Poluboyarinova M.D. Ukrasheniya iz tsvetnykh kamney Bolgara i Zolotoy Ordy: monografiya. Moskva, 1991 [in Russian].
13. Khamaiko N.V., Koltovoi M.O., Zhurukhina O.Yu. Burshtyn z arkeolohichnykh rozkopok Kyivskoho Podolu 2008 r. *Visnyk Natsionalnoho naukoproryodnychoho muzeiu*. Kyiv, 2014. T. 12. S. 12–17. [In Ukrainian].
14. Pankiewicz A., Siemianowska S., Sadowski K. Wczesnośredniowieczna biżuteria szklana z głównych ośrodków grodowych Śląska (Wrocław, Opole, Niemcza). Wrocław: Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego, 2017.

УДК 903.25+549.091(477.25) "653"

Е.Ю. Журухина, заведующий научно-исследовательским отделом
E-mail: lenzhurukh@gmail.com

Музей истории Десятинной церкви
ул. Обсерваторная, 21А, Киев, 01001, Украина

Каменные вставки X–XIII веков из Киева

В статье рассматривается одна из категорий украшений – каменные вставки, найденные во время археологических исследований в Киеве. Рассмотрены морфологическая и технологическая характеристики предметов, пути доставки сырья и готовых изделий, а также предпочтения определенных типов украшений этой категории.

Ключевые слова: Древняя Русь, украшения, каменные вставки.

UDC 903.25+549.091(477.25) "653"

O. Zhurukhina, Head of scientific research department
E-mail: lenzhurukh@gmail.com

Museum of Desiatynna church history
21A Observatorna Str., Kyiv, 01001, Ukraine

Stone inserts of the 10th – 13th centuries from Kyiv

The article discusses one of the categories of jewelry – stone inserts found during archaeological research in Kyiv. The morphological and technological characteristics of objects, ways of delivery of raw materials and products, as well as preferences of certain types of inserts are considered.

Key words: Ancient Rus', jewelry, gemstone inserts.

УДК 552.45

*К.І. Деревська, доктор геологічних наук, професор кафедри екології природничого факультету¹**E-mail: zimkakatya@gmail.com**В.А. Нестеровський, доктор геологічних наук, професор кафедри нафти та газу, директор Геологічного музею²**E-mail: nesterovski@univ.kiev.ua**С.Д. Ісаєв, доктор хімічних наук, професор кафедри екології природничого факультету¹**E-mail: nezruch@ukr.net**С.Р. Коженевський, кандидат технічних наук, директор³**E-mail: pr@vodospad.net.ua**К.В. Руденко, кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник відділу геології⁴**E-mail: rudenkokseniav@gmail.com*¹Національний університет «Києво-Могилянська академія», вул. Г. Сковороди, 2, Київ, 04655, Україна²ННІ «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, вул. Васильківська, 90, Київ, 03022, Україна³ТОВ «Водоспад», вул. Хорева, 31, Київ, 02000, Україна⁴Національний науково-природничий музей НАН України, вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ, 01030, Україна

Овруцький кварцит – головний будівельно-декоративний матеріал Київської Русі

(Рекомендовано доктором геологічних наук Михайловим В.А.)

У роботі описано будівельний кам'яний матеріал, який використовувався у давні часи. Представлені спостереження і аналіз матеріалів щодо церковних споруд Києва X–XII століть. Новими є відомості і висновки щодо церкви Святого Духа (Борисоглібська церква), яка знаходиться на Подолі поблизу Контрактової площі на території архітектурного комплексу сучасної Києво-Могилянської академії.

Ключові слова: овруцький кварцит, церковні споруди, Київська Русь.

Упровадження сучасних будівельних матеріалів, як і технології їх використання, революційно вплинуло на будівельну індустрію, дозволивши створення унікальних споруд сучасності. Але тим більше зростає роль природних матеріалів, які лише підвищують естетичну цінність будівель, що стали невід'ємною складовою нашого існування. Кількість природної мінеральної сировини можна збільшити числом родовищ, але важливішим для нас є збільшення різноманітності матеріалів.

Відомо, що в Україні найпопулярнішими будівельними кам'яними матеріалами є різновиди гранітів і габро. Однак у давні часи найвідомішим й найпоширенішим у будівництві культових споруд і храмів Київської Русі був овруцький червоний кварцит. З розви-

тком індустрії, починаючи з XVI століття, різноманітні магматичні і метаморфічні породи, які поширені в межах Українського щита, повністю витіснили і замінили поліського червоного красеня.

Прояви кварцитів у межах Житомирського Полісся поширені на площі, яка сягає 260 км². Часто кварцити виступають уступами чи валуноподібними брилами безпосередньо на поверхні водорозділів у межах Словечансько-Овруцького кряжа. Видима глибина становить близько 23 м, протяжність відслонень кварцитів на поверхні – близько 100 км. Відомості про їх поширення й форми залягання свідчать про те, що кварцити Поліського регіону мають промислове значення. Різноманіття самоцвітного, декоративного і виробного каміння Поліського регіону зумовлене широким

мінералогічним спектром магматичних і метаморфічних порід та особливостями прояву епігенетичних процесів.

При вивченні гірських порід, які виходять на денну поверхню в Житомирській області, були виявлені червоні або рожеві смугасті кварцити в корінному заляганні у відслоненнях, а також «потoki» валунів темно-червоного і малинового кварциту, які поширені в межах Словечансько-Овруцького кряжа. Вважається, що вони утворилися внаслідок перенесення потужними флювіогляціальними потоками під час танення льодовиків. Слід нагадати, що це сьогодні треба шукати виходи кварцитів під четвертинними відкладами серед лісу і чагарників, а ще 1000 років тому їх можна було бачити на поверхні у схилах річок і неглибоких ярів.

Серед гірських порід кварциту немає рівних за довготривалістю і стійкістю до природних руйнівних процесів. Він стійкий до еолових і гіпергенних процесів, вогнетривкий, не руйнується під впливом гарячих лугів, їдких газів, кислот. Щільна кристалічна структура кварцитів і кварцитоподібних пісковиків дозволяє віднести їх до найкращих сортів природних будівельних матеріалів. Завдяки своїй будові кварцити мають особливі фізичні і технічні якості.

Кварцити різнокольорові. Залежно від домішок кварцит може бути сірим, рожевим, рожево-червоним, червоним, малиновим, темно-вишневим, фіолетовим, а також мати прошарки жовтого, блакитного чи зеленого кольору. Часто бувають смугасті різновиди (рис. 1).

У будівництві використовувався переважно рожевий або червоний кварцит. Він на значній протяжності і у великій кількості і зараз виходить на поверхню вздовж берегів річки Норин у Житомирській обл. і відносно легко видобувався без спеціального обладнання (рис. 2). У більшості відомих виходів і відслонень кварцити в значній мірі тріщинуваті, але в них переважають горизонтальні тріщини, які розділяють товщу кварцитів на плитчасті відокремлення різної товщини. Тому використовували природні плитки чи обкатані шматки різного розміру, які добували з поверхні.

Кварциту важко надати потрібну форму, при розколі порода дає нерівний і скалковий злам. Проте плити з цього каменю можуть використовуватися для довгострокового декоративного мощення різних поверхонь. Кварцитовими різнокольоровими плитками мостили мозаїчну підлогу в храмах Київської Русі, а великі брили застосовували для будівництва стін і цоколю церковних чи захисних споруд. З такого матеріалу в давнину виготовляли навіть карнизи, саркофаги, парапети, перекладні перегородки, хрести.

Недоліком кварциту є погане зв'язування його поверхні з в'язкими розчинами. Згодом ці розчини руйнуються і відшаровуються від поверхні кварциту, при цьому камені вивалюються з кладки. Тому кварцит використовували у так званій сухій кладці, коли камені тримаються за рахунок власної ваги і безпосереднього контакту з сусідніми каменями.

Як декоративний кам'яний матеріал широко використовується рожевий пірофілітовий сланець, який зустрічається у природі серед покладів кварциту.

Український академік Павло Аполлонович Тутковський одним з перших почав досліджувати пірофілітові породи Волині і назвав їх «тальковими сланцями» (1911–1913, 1923 рр.) [2, 4]. Пірофілітовий сланець був знайдений поблизу с. Збраньки Овруцького району (рис. 3). На думку П.А. Тутковського, саме він є чудовим і красивим виробним і орнаментним матеріалом. Він зустрічається у двох різновидах: твердіший – фіолетовий і м'якіший – ніжно-рожевий. За генезисом це – серицитизований кварцовий порфір. Його видобували у збраньківських ярах у 7 км від м. Овруча (тоді – м. Вручий), оскільки саме там він виходив на поверхню. Декоративний пірофіліт різнокольоровий – від світло-рожевого до темно-фіолетового, що зумовлено включеннями оксидів заліза. Його твердість і густина залежать від процентного вмісту в ньому кварцу [2].

У своїх дослідженнях Тутковський дійшов висновку, що перші розробки пірофіліту поблизу Овруча належать до палеоліту, а в епоху неоліту тут працювали вже сировинні майстерні. Рожеві різновиди цього мінералу широко використовувалися доісторичною людиною для виготовлення «шиферних пряслиць». У неоліті пірофіліт застосовували для виготовлення кам'яних фігурок, пряслиць і прикрас, які були знайдені археологами і місцевими жителями в межах Словечансько-Овруцького кряжа на півночі України. На Житомирщині археологами знайдені численні залишки майстерень, де обробляли цей камінь [2–4].

Однією з перших кам'яних церковних споруд Київської Русі, у будівництві якої було використано овруцький кварцит, стає церква Св. Василя у м. Вручий (рис. 4). Вона побудована з брил кварциту і цегли на місці дерев'яної. Будучи зруйнованою майже повністю декілька разів, протягом всієї історії її відбудовували за принципом збереження старовинної архітектури, тому сьогодні можна спостерігати прадавню технологію.

Овруцький кварцит до X століття був одним з найпопулярніших виробних і коштовних матеріалів для оздоблення

храмів Києва. Поділ є стародавнім і унікальним районом, який розміщений у низинній частині міста і в IX–XII століттях знаходився на березі річки Почайни, де мешкали ремісники, гончарі, кожум'яки, річковики, простий люд. Саме на Подолі тоді була зосереджена велика кількість церковних споруд [1]. У зв'язку з численними пожежами і повеннями, які знищували дерев'яні будівлі і храми, на заміну дерев'яному будівництву в Київській Русі X століття приходять камінь. Головним будівельним матеріалом церковних споруд стає цегла та дике каміння. Широко застосовують природну форму гірських порід, наприклад, обкатану морену, плитки сланців, кварцитоподібних пісковиків, кварцитів, пірофіліту.

Червоний камінь кварцит, вірогідно, доставляли річками з Овруча до Києва. Джерелом для будівництва церковних споруд Києва також могли стати і кварцити із стародавніх капищ, які були покинуті і зруйновані після хрещення Русі та знаходились у значній кількості на пагорбах Дніпра.

До найцікавіших і найдавніших споруд Києва часів Київської Русі, в стінах і на підлозі яких можна сьогодні спостерігати брили і плити кварцитів, належать Десятинна церква, Софійський собор, Золоті ворота, церква Святого Духа (Святих Бориса і Гліба). Якщо про перші три споруди є відомості щодо часу будівництва і описано використання кварцитів, то стосовно останнього храму інформація є запутаною, а про будівельні матеріали взагалі невідомо.

Церква Святого Духа, яка раніше носила назву «Борисоглібська», знаходиться на Подолі поблизу Контрактової площі на території архітектурного комплексу сучасної Києво-Могилянської академії. У підмурку церковної споруди можна спостерігати шматки кварцитів, що вказує на давній час її будівництва. Підтвердженням останнього є те, що шматки і невеликі брили кварциту ми знаходимо в несучих стінах підвалин церкви, які раніше не були зруйновані і тим більше не зазнавали ремонту чи перебудови (рис. 5, 6). Вважається, що на місці церкви у княжі часи стояла Турова божниця, навколо якої на великій площі збиралися народні віча. За переказами, цю церкву, вірогідно, разом з трапезною, поварнею і келіями було побудовано у XII столітті як Борисоглібську.



Рисунок 1. Різнокольоровий смугастий кварцит поблизу с. Листвин, Житомирська обл.



Рисунок 2. Виходи кварцитів на денну поверхню



Рисунок 3. Пірофіліт, с. Збраньки, Житомирська обл.



Рисунок 4. Церква Св. Василя у м. Овруч, у стінах спостерігаються шматки різнокольорового кварциту



Рисунок 5. Підвалини церкви Святого Духа



Рисунок 6. Кварцит у стінах підвалів церкви Святого Духа

Цікавим є факт, що трапезні почали з'являтися у складі монастирських архітектурних споруд саме з XII століття. У ті часи було заведено правило жити і харчуватися при монастирях, звідси і поварня з келіями [5]. Трапезна була зроблена з цегли з довгими склепіннями (апсидами). Одвірки зроблені з білого мармуру. Відомо, що для внутрішнього оздоблення церковних споруд застосовували привозний, вірогідно, італійський білий мармур, з якого виготовляли колони, сходи, капітелі, одвірки і багато іншого.

На початку XVII століття середня за розмірами поварня з келіями належала Єлизаветі (Галшці) Гулевичівні (меценатка, одна з засновників Київського братства, монастиря і школи при ньому), яка подарувала її в 1615 р. громаді Києва для розбудови Братського монастиря [6]. У 1632 р. Петром Могилою на базі школи Київського Богоявленського братства був створений Києво-Могилянський колегіум [5]. Після виникнення колегіуму за Києвом цілком закріплюється роль головного осередку національної культури. Розвитку міста допомогло відновлення за сприянням Петра Могили напівзруйнованих на той час церковних споруд і храмів (Кирилів-

ського, Софійського, Успенського тощо) зі збереженням стародавнього зодчества. Розквіту Братський Богоявленський монастир і Києво-Могилянський колегіум досягають наприкінці XVII століття, за часів Івана Мазепи.

На табличці, яка знаходиться на церкві Святого Духа, позначено, що вона побудована у XVII столітті, проте ця інформація стосується часу основних будівельних робіт і подальшого розвитку архітектурного ансамблю Київського Богоявленського Братського монастиря наприкінці XVII століття. Сьогодні територія колишнього Братського Богоявленського монастиря знаходиться в межах Національного університету «Києво-Могилянська академія».

Разом з кварцитом будівельним каменем для Київської Русі стала морена, яку можна було добути у схилах, ярах, відслоненнях високих берегів Дніпра. Обкатану морену різних розмірів використовували для будівництва дорожньої бруківки.

З удосконаленням і механізацією гірничих робіт з XVII століття, відкриттям нових родовищ твердих сортів декоративних гірських порід на території Полісся починають добувати різноманітні граніти, лабрадорити і габроїди, які ма-

ють кращі властивості і ширше використовуються у будівництві ніж кварцити.

Останнім часом овруцький кварцит інтенсивно застосовують у чорній і кольоровій металургії для виробництва динасових вогнетривів, феросплавів і набивних кварцито-глинистих мас для сталерозливних ковшів, а також інших вогнетривів. Високоякісні кварцити (вміст SiO_2 в яких коливається в межах 96–98 %) використовують також як флюсову сировину під час виплавки міді і нікелю [7]. Сировина поставляється для всіх заводів України, а також експортується в Грузію, Словаччину.

Як і раніше, населення використовує місцевий кварцит, однак інтенсивне видобування його відсутнє у зв'язку зі складністю в обробці через високу абразивність, а також низьку адгезію з в'язкими матеріалами. Проте сьогодні про нього знову згадали і повернули в ландшафтний дизайн чи використовують під час реконструкції будівель храмів часів Київської Русі. Зовнішній вигляд навіть необробленої поверхні кварцитів є особливим, що робить цей природний камінь перспективним для масового використання як будівельно-декоративного матеріалу в майбутньому.

Літературні джерела про кварцити і кварцитоподібні піски Житомирського Полісся

1. Козловская А.Н. Отчет «Овручские кварциты Славчанско-Овручского района», 1929 г.

У ньому посилання:

- а) Дубянский В.В. Об Овручских песчаниках. Записки Киевского общества испыт. Т. XX. Выпуск 1, 1905 г.
 - б) Закревська Г.В. Геологічні дослідження на північно-східній частині Волинського Полісся. Тр. Укр. геол. інстит. Т. II, 1928.
 - в) Акад. Симинський К. Механічні властивості кам'яних будівельних матеріалів. Укр. Збірник праць Інституту техніч. механіки, п. I, 1926.
 - г) Барбот-Де-Марни и Карпинский. Геолог. исслед. в Волынской губ. Науч. истор. сборник. Изд. Горн. инстит.
 - д) Тутковский П.А. Природна районізація України. Київ, 1922.
2. Жуковский К.А. Месторождение пирофиллитовых сланцев УССР. Минеральное сырье, 1936. № 1. С. 7–10.
 3. Жуковский К.А. Геологія і корисні копалини порід верхнього докембрію Овруцько-Білокорівського району. Тез. доп. I конф. молодих учених України. Геол.-геогр. секція. К., 1936. С. 7–13.
 4. Жуковский К.А. Пірофілітові сланці УРСР. Київ: вид-во АН УРСР, 1937. 107 с.
 5. Жуковский К.А. Товкачівські кварцити як динасова сировина. Геологічний журнал. 1937. Т. 3. Вип. 3–4. С. 111–122.

Використані джерела

1. Асеев Ю.С., Харламов В.О. Архитектура: дерев'яна і кам'яна. URL: <http://litopys.org.ua/istkult/ikult12.htm>.
2. Деревская Е.И., Коженевский С.Р. Пирофиллит Славчанско-Овручского кряжа. Коштовне та декоративне каміння. 2015. № 2. С. 11–15.
3. Деревська К.І., Коженевський С.Р., Руденко К.В. Родовища пірофіліту північно-західної частини Українського щита, перспективи видобутку і використання. Геологія і корисні копалини України: зб. тез наук. конф., присвяченої 100-річчю ювілею Національної академії наук України та Державної служби геології та надр України, м. Київ, 2–4 жовт. 2018 р. Київ, 2018. С. 53–54.
4. Дорогами Павла Аполлоновича Тутковского: монографія. / Авт. проекта: Е.И. Деревская, С.Р. Коженевский. Киев: Водоспад, 2013. 216 с.
5. Історія України в особах: Литовсько-польська доба: монографія / О.М. Дзюба, М.В. Довбищенко та ін. Київ: Україна, 1997. 272 с.
6. Кілессо Т.С. Братський монастир і Києво-Могилянська академія: монографія. Київ: Техніка, 2002. 144 с.
7. Шумлянський В.О., Деревська К.І., Курило М.М. Металічні і неметалічні корисні копалини України та галузі їх застосування: довідник. Київ: Логос, 2016. 84 с.

References

1. Asieiev Yu.S., Kharlamov V.O. Architecture: wood and stone. URL: (<http://litopys.org.ua/istkult/ikult12.htm>).
2. Derevska K.I., Kozhenevskiy S.R. The pyrophyllite of the Slavechansko-Ovruch ridge. Precious and decorative stones. 2015. № 2. P. 11–15.
3. Derevska K.I., Kozhenevskiy S.R., Rudenko K.V. The pyrophyllite deposits of the north-western part of the Ukrainian Shield, prospects of extraction and use. Geology and minerals of Ukraine. Proceedings of the scientific conference dedicated to the 100th anniversary of the National Academy of Sciences of Ukraine and the State Service of Geology and Subsoil of Ukraine, Kyiv, October 2–4, 2018. Kyiv, 2018. P. 53–54.
4. The roads of Pavel Apollonovich Tutkovskiy / Derevska K., Kozhenevskiy S. Kyev: Wodospad, 2013. 216 p.
5. History of Ukraine in persons: the Lithuanian-Polish time / O. Dziuba, M. Dovbyshchenko and others. Kyiv: Ukraine, 1997. 272 p.
6. Kileso T.S. Fraternal Monastery and Kyiv-Mohyla Academy. Kyiv: Technology, 2002. 144 p.
7. Shumlyansky V., Derevska K., Kurylo M. Metallic and non-metallic mineral commodities of Ukraine and their application fields: guidebook. Kyiv: Logos, 2016. 84 p.

УДК 552.45

Е.И. Деревская, доктор геологических наук, профессор кафедры экологии природоведческого факультета¹
Email: zimkakatya@gmail.com

В.А. Нестеровский, доктор геологических наук, профессор кафедры нефти и газа, директор Геологического музея²
Email: v.nesterovski@ukr.net

С.Д. Исаев, доктор химических наук, профессор кафедры экологии природоведческого факультета¹
E-mail: nezruch@ukr.net

С.Р. Кожневский, кандидат технических наук, директор³
E-mail: pr@vodospad.net.ua

К.В. Руденко, кандидат геологических наук, старший научный сотрудник отдела геологии⁴
E-mail: rudenkoksenniiav@gmail.com

¹Национальный университет «Киево-Могилянская академия», ул. Г. Сковороды, 2, Киев, 04655, Украина

²УНИ «Институт геологии», Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, ул. Васильковская, 90, Киев, 03022, Украина

³ООО «Водоспад», ул. Хоревая, 31, Киев, 02000, Украина

⁴Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины, ул. Богдана Хмельницкого, 15, Киев, 01030, Украина

Овручский кварцит – главный строительно-декоративный материал Киевской Руси

В работе описан строительный каменный материал, который использовался в давние времена. Представлены наблюдения и анализ материалов относительно церковных сооружений Киева X–XII века. Новыми данными являются выводы по поводу церкви Святого Духа (Борисоглебская церковь), которая находится на Подоле возле Контрактовой площади на территории архитектурного комплекса Киево-Могилянской академии.

Ключевые слова: овручский кварцит, церковные сооружения, Киевская Русь.

UDC 552.45

K. Derevska, Doctor of Geological Sciences, Professor of the Department of Ecology of the Natural Sciences Faculty¹
Email: zimkakatya@gmail.com

V. Nesterovskiy, Doctor of Geological Sciences, Professor of the Department of Petroleum Geology²
Email: v.nesterovski@ukr.net

S. Isaev, Doctor of chemistry, Professor of the Department of Ecology of the Natural Sciences Faculty¹
E-mail: nezruch@ukr.net

S. Kozhenevskiy, PhD, Director³
E-mail: pr@vodospad.net.ua

K. Rudenko, Senior researcher of Geology Department⁴
E-mail: rudenkoksenniiav@gmail.com

¹National University of Kyiv-Mohyla Academy, 2 G. Skovorody Str., Kyiv, 04070, Ukraine

²Institute of Geology, National Taras Shevchenko University of Kyiv
90 Vasylkivska Str., Kyiv, 03022, Ukraine

³LLC Vodospad, 31 Horeva Str., Kyiv, 02000, Ukraine

⁴Natural History at the National Academy of Sciences,
15 Bohdan Khmelnytsky Str., Kyiv, 01030, Ukraine

The Ovruch quartzite – a special building material of Kievan Rus

The paper presents observations and analysis of materials regarding the Kiev church in the X–XII centuries. The building stone materials used in the times of Kievan Rus are described. New conclusions about occasion of the Church of the Holy Spirit (Borisoglebska Church), which is located in Podil near Kontraktova Square in the territory of the architectural complex of the Kiev-Mohyla Academy were made.

Key word: Ovruch quartzite, church, Kievan Rus.

УДК 069.51:622.37-049.7

М.В. Космачова, кандидат географічних наук, доцент
E-mail: kosmachovamv@gmail.com

Музей природи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
вул. Трінклера, 8, Харків, 61058, Україна

І.В. Колосова, магістр геології, старший викладач
E-mail: kolosova@karazin.ua

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна

Виробне каміння Музею природи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна і можливості його використання для підготовки гемологів

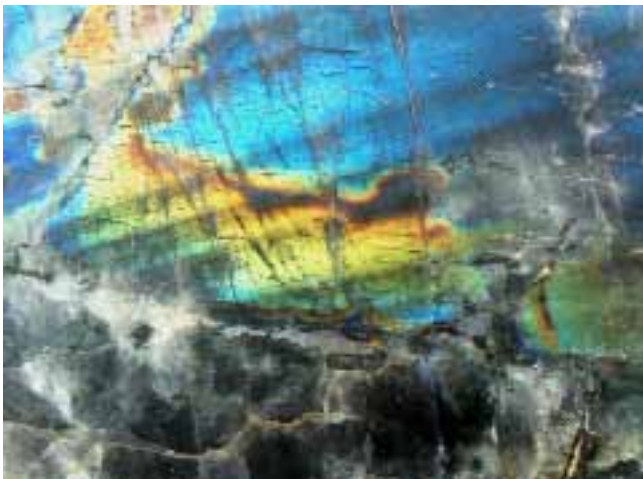


Рисунок 1. Лабрадор, Канада

(Рекомендовано доктором геологічних наук
Вижвою С.А.)

Експозиція Музею природи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна містить велику кількість чудових зразків кольорового каміння, які повно представляють його різноманітність. Ця експозиція є важливою в науковому і естетичному значенні і може бути успішно задіяна під час підготовки спеціалістів-гемологів.

Ключові слова: кольорове каміння, геологічна музейна експозиція, підготовка гемологів.

Історія створення і розвитку експозиції геологічного відділу Музею природи Харківського університету та її зміст розглянуто в публікаціях [1, 2]. Комплектування колекцій почалося майже з самого його відкриття, коли у 1807 р. були придбані перші зразки мінералів, і в подальшому багато років відбувалося розширення зібрання, в тому числі найкрасивішими зразками мінералів, мінералоїдів, гірських порід і деяких органічних речовин, які завдяки декоративним й іншим властивостям є важливими об'єктами гемології.

Найбільш активно колекції музею поповнювалися протягом XIX століття, коли університет виділяв кошти на закупівлю таких зразків. Саме тоді були придбані зразки мінералів і гірських порід у відомого німецького підприємця Кранца, який комплектував чудові за якістю і науковою цінністю колекції з відомих родовищ світу. Зокрема, привертає увагу зразок іризуючого лабрадору з Канади, який було одержано від Кранца в 1887 р. (рис. 1), коли цей ювелірно-виробний камінь дуже цінувався в Західній Європі [7]. У зв'язку з цим зазначимо, що музей володіє зраз-

ками мінералів, родовища яких вже вичерпані і, таким чином, ці експонати в певному розумінні стали унікальними.

Нині експозиція Музею природи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна містить велику кількість чудових зразків кольорового каміння, які досить повно представляють його різноманітність і якісну, і генетичну. Зразки ювелірно-виробного і виробного каміння експонуються в залах геології Харківщини, корисних копалин України і найповніше – в залі мінералів. Найбільший інтерес викликають такі експонати.



Рисунок 2. Лазурит, Афганістан



Рисунок 3. Малахіт, Урал

Лазурит представляють зразки із всесвітньовідомих родовищ Афганістану (рис. 2), які надійшли до університету ще в позаминулому столітті, коли ці родовища були власністю афганського еміра і камені найвищої якості – кольору індиго – продавалися за вагою срібла. Особливо цінними вважалися камені з вкрапленням дрібних зерен піриту, які нагадували нічне небо з зірками, з ними виготовляли ювелірні вироби [7]. Також експонуються зразки з південно-західного Паміру (родовище Ляджвардаринське) і великі штуфи з лазуритом Малобистрінського родовища Південного Прибайкалля. Усі експонати цього ювелірно-виробного каменю добре демонструють його структурну різноманітність.

Малахіт представлено зразками славетних уральських родовищ. Найбільший інтерес викликають штуфи, які надійшли до університету у другій половині XIX століття (рис. 3), коли широко відомість здобув уральський малахіт завдяки експонуванню його на всесвітніх виставках, зокрема в 1867 р. у Парижі і в 1876 р. у Філадельфії. Володар малахітових скарбів П.П. Демидов відправляв на ці виставки найкращі зразки малахіту і вважав недоцільним їх повертати. Він гадав за краще дарувати їх музеям, навчальним закладам і науковим організаціям за кордоном, де відбувалися ці виставки. Так, чудові зразки малахіту одержали, зокрема, музей Інституту американських гірничих інженерів у Фі-

ладельфії і Смітсонівський інститут у Вашингтоні. Можна припустити, що ці експонати здебільшого походять із знайденої у 1835 р. на Міднорудянському родовищі в Нижньому Тагілі брили малахіту доброї якості вагою, за різними відомостями, від 100 до 480 тонн. [3]. Дуже вірогідно, що наші зразки мають те саме походження. Крім того, експонуються штуфи малахіту з Високогірського скарнового залізрудного родовища (Нижній Тагіл), дещо своєрідні за походженням: імовірно, вони були добыті з відвалів залізрудного кар'єру, куди в 40-х роках XX століття викидали малахіт, який погіршував металургійну якість сировини.

Амазоніт. Демонструються зразки з гранітних пегматитів США, Уралу і Кольського півострова. На Південному Уралі в Ільменських горах (гора Коса дещо на схід від Ільменського хребта, складеного міаскітами) амазоніт дуже високої якості було знайдено ще в 1784 р., і в XIX столітті він широко використовувався як виробне каміння Петергофською гранільною фабрикою [7]. Ільменські рідкіснометальні пегматити

широковідомі в науковому світі завдяки дорогоцінним каменям: топазу, аквамарину, фенакіту і ювелірно-виробному амазоніту чудового голубувато-зеленого забарвлення різних відтінків і густини. Це саме ті пегматити, з яких у 1912 і 1914 рр. Радієвою експедицією Російської академії наук були здобуті концентрати радіоактивних мінералів, які були передані для фізичних досліджень Марії Склодовській-Кюрі. Нещодавно музей поповнився великим штурфом кольського амазоніту з рідкісноземельних пегматитів Кейв (родовище Гора Плоска, рис. 4). Типовою ознакою цього амазоніту є асоціація його з альбітом, який утворює в ньому субпаралельні включення.

Лабрадор представлений зразками з яскравою іризацією з Канади (рис. 1), Бразилії і України (Головинське і деякі інші родовища Коростенського плутону на Житомирщині). Одним із останніх поповнень музею є глина лабрадориту зі Слобідського родовища з чудовими іризуючими кристалами – "квітками" (за образним визначенням робочих Волинських кар'єрів).

Письмовий граніт – це чудові зразки пегматитів Середнього і Південного Уралу (з району Мурзинки (рис. 5) та Ільмен), а також гранітів Коростенського плутону і родовищ Приазов'я, декоративні властивості яких нещодавно були детально розглянуті в публікації [5].

Також експонуються зразки інших ювелірно-виробних і виробних каменів: **жадеїту** і **нефриту** – штуфи переважно різних відтінків зеленого кольору з Саян; **бірюзи** з Узбекистану, Ірану, Вірменії; **бурштин** з Прибалтики (у тому

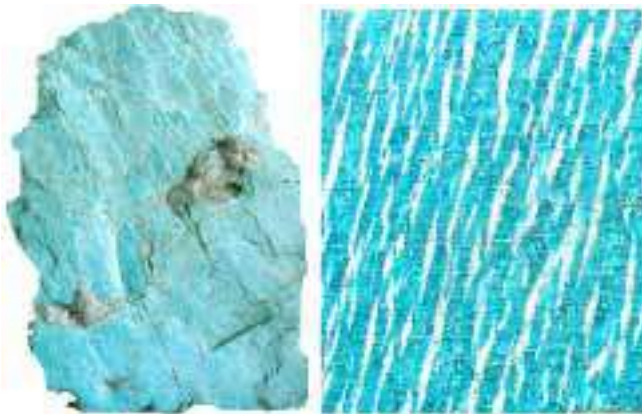


Рисунок 4. Амазоніт, Кольський півострів, Кейви

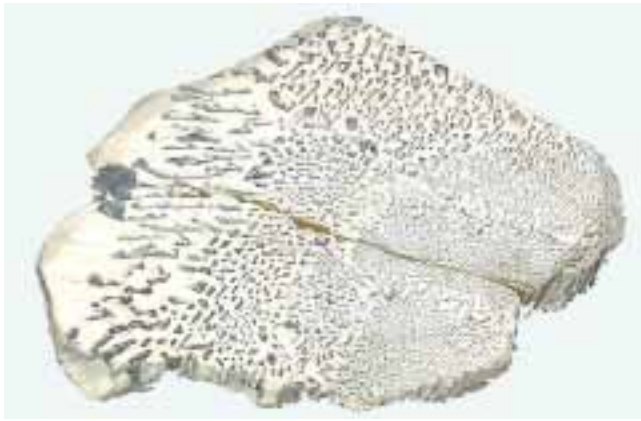


Рисунок 5. Письмовий граніт, Середній Урал

числі з інклюдзами – включеннями комах у бурштині Пальмнікенського родовища), Сахаліну і України (Клесів); **агатів** – різних за рисунком і кольором, зокрема з Оберштейну в Німеччині – всесвітньовідомого центру обробки і облагородження агатів; **яшм** і **яшмоїдів** – різних за кольором і текстурою, у тому числі пейзажних яшм гори Полковник поблизу м. Орськ на Південному Уралі; **родоніту** з родовищ на Середньому Уралі і США; **хризопразу**, **чароїту**, **гематиту**, **опалу**, **кахолонгу**, **обсидіану**, **гагату**, **селеніту**, **флюориту**.

Суттєвою частиною експозиції є зразки найважливіших кольорових каменів України. Це, по-перше, всесвітньовідомі чудові мінерали пегматитів Волині, також тут представлені **гірський кришталь** Донбасу (Михайлівка, Єсаулівка), зразки з Приазов'я – **нефелін** і **содаліт** Октябрьського лужного масиву (Донське), **письмовий граніт** (Зелена могила, Балка великого табору), девонські пейзажні **яшмоподібні породи** (район Каракуби), **опал** (Катеринівка), з центральної частини Українського щита – **опал** кір вивітрювання і пеліканізованих гранітоїдів (Глухівці та ін.) і ультраосновних порід, **опал**, **кварц**, **тигрове око**, декоративні яскраво смугасті залізисті **кварцити** (Криворіжжя), а також **бурштин** Ровенщини, з Карпатського регіону – **мармароські діаманти**, **унгарити** (Кам'яниця і ін.), з місцезнаходжень Східної України – **скам'яніле дерево** – чудової якості великі фрагменти рослин приємного кольору з добре збереженою клітинною структурою деревини (карбон, юра, палеоген Харківщини і Луганщини) тощо. Ці зразки певною мірою доповнюють і конкретизують відому інформацію про кольорове каміння України [4, 6].

Загалом, в експозиції представлені зразки з вітчизняних і всесвітньовідомих закордонних родовищ Афганістану, Бразилії, Вірменії, Італії, Ірану, Казахстану, Канади, Німеччини, Росії, США, Узбекистану, Франції, Чехії, Швейцарії та ін. Прикрасою зібрання музею є такі уні-

кальні і рідкісні експонати, як зразок італійського пейзажного (руїнного) мармуру висотою 18 см і шириною 28 см (рис. 6), що не поступається за рисунком найкращим каменям, зображення яких є в літературі [8], друзи гірського кришталю з жил Сен-Готарду (Швейцарія), уральський смарагд, що надійшов до Музею у 1831 р.

«от высокомонарших щедрот Его Императорского Величества» та ін. Увагу привертають вироби зі своєрідного виробного каменю – цільних прозорих кристалів галіту роботи бахмутських майстрів по каменю (рис. 7). Це виробництво було досить поширене у 20-30-ті роки минулого століття, коли, за відомостями О.Є. Ферсмана [7], виготовляли сувеніри подібно до того, як це робилося здавна на шахті Величка у Сілезії на півдні Польщі. Зараз цей промисел відновлено у Солідарі.

Особливо привабливими є вітрини зі зразками мінералів кремнезему (гірський кришталь, аметист, димчастий кварц, моріон, агати, опал, яшми) і кольорових каменів відомих родовищ, також вітрина синтетичних мінералів, яка містить зразки багатьох штучних ювелірних і технічних каменів, зокрема, виробництва Харківських науково-дослідних інститутів монокристалів і вогнетривів. Це різнобарвні корунди (рожевий і червоний рубіни, блакитний і синій сапфіри, лейкосапфір), фіаніти, гранати, кристали кольорового кварцу тощо.

Зазначимо, що повнота і висока якість експозиції з точки зору науковості, інформативності, наочності й естетичної привабливості експонатів визначають її велике навчальне значення для підготовки геологів і особливо гемологів. Насамперед вона забезпечує підготовку в традиційно важливих напрямках гемології, а саме – діагностика і опис кольорових каменів на основі мінералого-петрографічних досліджень, що є необхідним для їх оцінки, щоб відрізнити природні камені від синтетичних і імітацій, а також для встановлення фізичних властивостей і декоративних особливостей кольорових каменів як сировини ювелірного і каменерізного виробництва; вивчення геології проявів і родовищ кольорової кам'яної сировини, проведення геологорозвідувальних робіт з метою розширення сировинної бази цього різновиду неметалевих корисних копалин.



Рисунок 6. Руїнний (флорентійський) мармур, Італія

При цьому спостереження зразків ювелірно-виробних і виробних каменів експозиції дозволяє відпрацювати такі завдання.

1. Вивчення і опис зовнішніх діагностичних ознак кольорових каменів, а саме їх кольору (відтінків, естетичного сприймання), блиску, наявності або відсутності спайності, зламу і характеру поверхні в необробленому стані, а в полірованих штуфах – оцінити якість і здатність каменю до обробки.

2. Одержання навичок документації конкретних зразків кольорових каменів, включаючи однорідність забарвлення (його рівномірність або нерівномірність – плямистість, смугастість і т. ін.), текстурно-структурні особливості (наявність або відсутність рисунку), естетичне сприймання каменю в цілому.

3. Порівняння зразків певних каменів різних родовищ і генетичних типів з виявленням типоморфних особливостей. Наприклад, порівняння амазоніту Ільмен на Уралі з об'єктами Кольського півострова і США, лазуриту Прибайкалля, Паміру і Афганістану і т. ін.

4. З'ясування регіональних особливостей розміщення родовищ кольорових каменів, оскільки геологічна будова різних регіонів визначає наявність у них родовищ певних видів кольорових каменів.

5. Вивчення синтетичних кольорових каменів, в тому числі українського виробництва, що експонуються у вітрині «Синтетичні ювелірні і технічні камені».

Таким чином, можна вважати, що експонати кольорових каменів Музею природи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна є важливими в науковому, освітньому, естетичному, а також методичному значенні: їх вивчення – суттєвий компонент підготовки фахівців з геології і гемології.



Рисунок 7. Фігурка слоняти, вирізана із суцільного прозорого кристала галіту. Висота – 5 см. Робота бахмутських майстрів 20-х рр. XX ст.

Використані джерела

1. Карякин Л.И. История минералогического музея Харьковского университета. *Минерал: сб. Львовского геологического общества*. 1953. № 10. С. 363–368.
2. Логвиненко Н. В. Минералогический музей Харьковского государственного университета им. А. М. Горького : сб. Ученые зап. Харьк. гос. ун-та. 1955. Т. LXI. Зап. геологич. фак. Т. 12. С. 35–43.
3. Семенов В.Б. Малахит. Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1987. Т. 1. 240 с. Т. 2. 160 с.
4. Семенченко Ю.В., Агафонова Т.Н., Солонинко И.С. и др. Цветные камни Украины. Киев: Будівельник, 1974. 188 с.
5. Сливна О., Баранов П. Геолого-промислові критерії оцінки якості письмових пегматитів Єлисейського рудного поля. *Коштовне і декоративне каміння*. 2015. № 1. С. 8–13.
6. Супрычев В.А. Сказание о камне-самоцвете. Самоцветы Украины. Киев: Реклама, 1975. 174 с.
7. Ферсман А.Е. Драгоценные и цветные камни России. Том I. Петроград: 4-я Государственная Типография, 1922. 427 с.
8. Bouška V., Kouřimský J. Atlas drahých kamenů. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1979. 175 s.

References

1. Karyakin L. I. The history of Kharkiv University Mineralogical Museum. *Mineral: coll. of the Lviv Geological Society*. 1953. № 10. P. 363-368.
2. Logvinenko N. V. The Mineralogical Museum of Kharkiv A. M. Gorkij State University : coll. *Scientific notes of Kharkiv State University*. 1955. V. LXI. Notes of Geological department. V. 12. P. 35–43.
3. Semenov V. B. Malachite. Sverdlovsk: Middle-Ural book publishers, 1987. V. 1. 240 p., V. 2. 160 p.
4. Semenchenko Yu.V., Agafonova T.N., Soloninko I.S. et al. Color stones of Ukraine. Kiev: Budivelnik, 1974. 188 p.
5. Slyvna O., Baranov P. Geology-industry criteria of estimation quality of graphic pegmatite Eliseivskogo ore field. *Precious and decorative stones*. 2015. № 1. P. 8-13.
6. Suprychev V. A. Story about gemstones. Ukrainian gemstones. Kiev: Reklama, 1975. 174 p.
7. Fersman A.E. Precious stones and gems of Russia. V. I. Petrograd: 4 State Printing-office, 1922. 427 p.
8. Boushka V., Kourimski J. Atlas of gemstones. Praha: State Pedagogical Printing-office, 1979. 175 p.

УДК 069.51:622.37-049.7

М.В. Космачова¹, кандидат географических наук, доцент
E-mail: kosmachovamv@gmail.com

І.В. Колосова², магистр геології, старший преподаватель
E-mail: kolosova@karazin.ua

¹Музей природи Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, ул. Тринклера, 8, Харків, 61058, Україна

²Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
площадь Свободы, 4, Харків, 61022, Україна

Поделочные камни Музея природы Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина и возможности его использования для подготовки геммологов

Экспозиция Музея природы Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина содержит большое количество замечательных образцов цветных камней, которые полно представляют их разнообразие. Эта экспозиция является важной в научном и эстетическом значении и может быть успешно задействована при подготовке специалистов-геммологов.

Ключевые слова: цветные камни, геологическая музейная экспозиция, подготовка геммологов.

UDC 069.51:622.37-049.7

M. Kosmachova¹, PhD (Geography), Associate Professor
E-mail: kosmachovamv@gmail.com

I. Kolosova², MSc (Geology), Senior Lecturer
E-mail: kolosova@karazin.ua

¹Natural History Museum of V.N. Karazin
Kharkiv National University,
8 Trinklera Str., Kharkiv, 61058, Ukraine

²V.N. Karazin Kharkiv National University,
4 Svoboda square, Kharkiv, 61022, Ukraine

Gemstones of the Natural History Museum of V.N. Karazin
Kharkiv National University and possibility of them use
for training gemmologists

There are many remarkable samples of gemstones in exhibition of the Natural History Museum of V. N. Karazin Kharkiv National University. This samples represented different types and varieties of gemstones. The exhibition has a very important scientific and aesthetic significance and may be used for preparing of gemmologists.

Key words: gemstones, geological exhibition, training of gemmologists.

УДК 563.6: 739.2[477]

В.А. Нестеровський, доктор геологічних наук, професор, директор Геологічного музею
E-mail: nesterovski@univ.kiev.ua

Київський національний університет ім. Т. Шевченка, ННІ «Інститут геології»
вул. Васильківська, 90, Київ, 03022, Україна

С.Т. Триколенко, кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри основ архітектури та дизайну
E-mail: baronessainred@gothic.com.ua

Національний авіаційний університет
пр. Космонавта Комарова, 1, Київ, 03680, Україна

Становлення коралових прикрас в українській культурній традиції

(Рекомендовано доктором геологічних наук Вижвою С.А.)

У роботі наведено відомості про систематику, особливості будови, поширення та використання сучасних коралів. Розглянуто культурно-історичні аспекти застосування коралових прикрас в Україні.

Ключові слова: корали, геологія, мистецтво, культура, історія, намисто, походження, живопис.

Загальні відомості про корали

У сучасній гемологічній класифікації, яка регламентована Законом України [4], корали належать до коштовного каміння органічного походження. Це насамперед стосується лише скелетного залишку відмерлих морських поліпів, а не тварин в цілому.

У таксономічному відношенні коралові поліпи виділяють в окремий клас – Anthozoa, який входить до типу Cnidaria (жалкі).

Коралові поліпи з'явилися у ранньому палеозої (ордовику), зазнали значної еволюції і мають численні різновиди в сучасних акваторіях Світового океану.

Відомо понад 6000 видів коралових поліпів, частина з них є викопними та породоутворювальними.

Людина знайома з коралами ще з давніх часів, але лише в 1727 р. завдяки дослідженням французького лікаря Андре Пейсонеля вони були визнані тваринами. Перша їх систематизація зроблена німецьким природознавцем, зоологом і геологом Христіаном Готфридом Еренбургом у 1831 р.

Викопні корали та підходи до методики оцінювання зразків і колекцій, що їх містять, були представлені в роботі [8], і тому в цій публікації ми акцентуємо увагу тільки на сучасних видах.

Більшість сучасних коралових поліпів населяють теплі моря з температурою води понад +20 °С, глибиною до 50 м та солоністю 36–41 ‰, що відповідають умовам існування значної кількості планктону, необхідного для харчування. Ареал їх розповсюдження лежить у смузі між 30° північної і 30° південної широти (рис. 1). Частина коралових поліпів існує за рахунок симбіозу з автотрофними водоростями, що живуть всередині їх тіла.

Поліпи ведуть бентосний спосіб життя, нерухомо закріплюються на загальному для всієї колонії скелястому субстраті і зв'язані між собою живою мембраною. Розмножуються як статевим шляхом, так і брунькуванням.

Сучасні корали класифікуються на два підкласи:

1. Октакорали (Octacoralia).
2. Гексакорали (Hexacoralia).

У кожному підкласі виділяється по декілька загонів. Найбільш численними

є октакорали, в цьому підкласі нараховується близько 4000 видів морських організмів. Серед них зустрічаються як одиночні, так і колоніальні поліпи з шестипроменевою симетрією [5, 6].

Найчисленнішим загоном серед октакоралів є мандрепорові, або каменісті, корали (близько 3600 видів). Вони формують вапняковий скелет і належать до головних рифоутворювальних організмів.

Коралові рифи займають площу близько 0,1 % території Світового океану, вони є домівкою майже для 4000 видів риб та багатьох інших тварин. Понад 60 % усіх коралових рифів розташовано в акваторії Тихого океану, особливо в Азійському регіоні (Філіппіни, Індонезія, Таїланд тощо). На акваторію Індійського океану припадає близько 17 % коралових рифів, а на Атлантику – приблизно 14 %. Значні поселення сучасних коралів існують у Червоному морі (понад 6 % від загальної кількості).

Найсучасніший кораловий риф – Великий Бар'єрний риф Коралового моря в Тихому океані, що знаходиться біля північно-східного узбережжя Австралії. Він займає площу близько 400 км² з

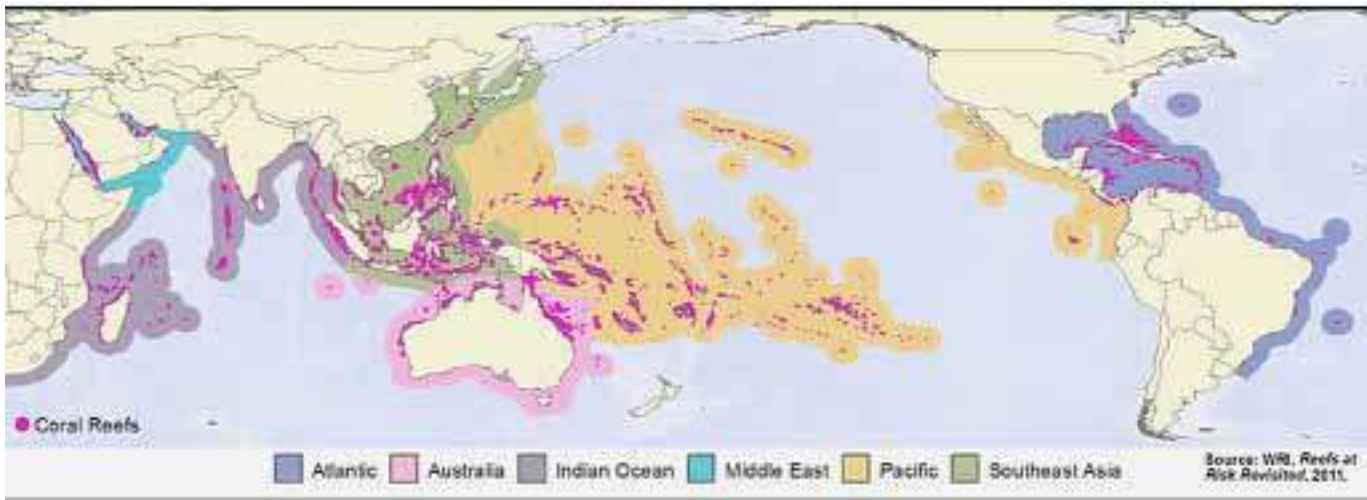


Рисунок 1. Розповсюдження сучасних коралів

протяжністю до 2500 км. Загальна площа коралових рифів оцінюється приблизно у 284000 км².

Морфологія рифів досить різноманітна – бар'єрні, платформні, банки, лінійні, кей-рифів, атоли тощо.

З великої кількості коралів для виробництва ювелірних виробів використовують лише 7 видів. Вони складені переважно кальцитом і рідше арагонітом. До числа основних належать шестипроменеві горгонарії червоного і білого кольору, восьмипроменеві шкірантини і антипатарії (чорні корали).

Колонії одиночних коралів можуть мати масу до 40 кг і більше, а висота їх гілок – від 20 см до 3 м. Товщина окремих стовбурів може досягати до 25 см. Швидкість росту коралових поліпів у середньому становить 3–5 см на рік.

Колір коралів залежить від умов освітлення під час росту, концентрації конхіоліну, домішок мікроелементів. Основними хромофорами є Fe, Mn, V. Відомі корали червоного, рожевого, оранжевого, коричневого, чорного, жовтого, блакитного і білого кольорів.

У торгівлі, залежно від кольору і якості, існує багато назв, які часто мають географічне походження: іспанський, гавайський, сардинський, японський, сицилійський, алжирський тощо. У світовій практиці частіше застосовують італійську шкалу за кольором: білий – «бьянко», тілесно-рожевий – «шкіра ангела», блідо-рожевий – «троянда паліда», яскраво-рожевий – «троянда віва», оранжево-рожевий – «секундо колоро», темно-червоний – «роско скуро».

Історико-культурні аспекти використання коралів

Видобуток коралів за останні роки суттєво скоротився, оскільки запаси благородних різновидів катастрофічно зменшуються. В середньому у світі видобувають близько 50 т благородних коралів. Корали недовговічні, згодом втрачають яскравість кольору, стають блідими. Для відновлення забарвлення на практиці використовують розчин перекису водню, а також фарбники.

Масову обробку коралів для виготовлення прикрас розпочали ще в Давньому Єгипті, країнах Межиріччя, Індії, Китаї. Коралові намистини знайдені археологами в печерах палеолітичної людини, вік яких становить близько 25 тисяч років. Корали мали місце в культурі шумерів, кельтів. Ними прикрашали зброю, кінджали, браслети, одяг, кінську зброю тощо. На території Європи корали зустрічаються в похованнях віком не менше 10 тисяч років до н. е.

Сучасними центрами обробки коралів є Таїланд, Японія, Гонконг, Індія, Італія. Білі корали використовують, головним чином, для виробництва предметів церковного призначення, мозаїки, дрібних форм і елементів жіночого туалету. Червоні корали застосовують для виготовлення браслетів, кулонів, чоток, кабашонів, намиста. Ними інкрустують зброю, культові предмети, ікони, церковні книги тощо. Чорні корали нині популярні у виробництві атрибутів ритуальної тематики.

Особливу популярність корали набули як жіночі шийні прикраси. Традиція

прикрашати шию намистом з'явилася ще в давнину.

Протягом історії намиста змінювалися за формою, кольором, розміром та способом носіння. Їх виготовляли низками від однієї до 25 і більше, а їхня маса становила від декількох грам до одного кілограма.

На території України намиста з коралів мали популярність у жінок усіх верств населення: селянок, міщанок, шляхти, дворянства. За кількістю низок у намисті визначалось положення жінки в суспільстві. Бідні дівчата носили дешеві коралові намиста з декількох низок, а форма намистин була циліндричною. Заможні жінки прикрашали себе намистами від 10–15 до 25 низок, а форма намистин була овальною.

Коралові намиста жінки зберігали все життя і передавали своїм донькам у спадок. Корали для їх володарів мали містичні, лікувальні та захисні властивості. Їх вважали оберегами від поганих людей і злих духів.

У козацькі часи намиста також носили в комплекті з прикрасами із золота та срібла, інколи між намистинами вставляли роздільники – срібні або латунні. До намистин часто додавалися золоті монети – «дукати» та хрестики. Коралові прикраси обов'язково дарували на коралове весілля – 35 років шлюбного життя.

Корали знайшли відображення в численних творах образотворчого, літературного й поетичного мистецтва.

Масове надходження коралів на територію України почалося з XVI століття. Головним джерелом імпорту стала Венеція. Саме торгові шляхи цього

періоду замінили сталу увагу ще за часів Київської Русі до перлів і бурштину. Про активізацію надходжень коралів з Венеції згадує і Михайло Грушевський в «Історії України-Руси» [3]. Проте корали не витіснили бурштин і перли – вони їх гармонійно доповнили, створивши вже значний для сучасного українця образ жінки з великою кількістю низок коралів, бурштину, перлів та баламуту.

Ми ретельно і довгий час намагалися знайти головну причину любові українців до коралів. Чому саме цей матеріал, який коштував досить дорого, став символічним для народу України.

Колір коралів, який імпортували з Венеції до України, був теплим – червоним, оранжевим або рожевим. Ця палітра була свіжою і вигідно виділялась на фоні перлів, підсилювала переважно жовтий колір бурштину. Помаранчево-червоний колір був популярним на землях Речі Посполитої та країнах Західної Європи. Ще за часів Римської імперії червоний колір вважався ознакою аристократизму, влади, перемоги. Все це, напевно, і зумовило швидке «вживання» коралів в українську культуру. Майже повсюдно поширюється традиція носіння дукачів на низках з коралами – синтез двох венеціанських елементів став основою української традиції нашійних прикрас.

XVII століття позначилося розвитком козацтва та Національно-визвольною війною 1648–1657 років. Розграбування панських маєтків козаками або ж кріпаками стає буденною справою. Саме тоді корали потрапляють і до нижчих верств суспільства – селян і дрібних міщан. У подальшому «добрі намиста» стануть асоціюватися саме з селянством, як з найчисленнішим та найконсервативнішим носієм національних традицій.

XVIII століття стало продуктивним для розвитку торговельних відносин між Російською імперією, до складу якої увійшли лівобережні українські землі, та країнами Заходу. Правобережні землі, які до 1772 року належали Польщі, були приєднані до Росії після поділів Польщі 1772–1795 років.

Варто зазначити, що відносно спокійна соціально-політична обстановка другої половини століття (відсутність масштабних воєнних дій, великих повстань) сприяла зростанню добробуту як мешканців міст, так і вільних селян.

Пожавлення міждержавної торгівлі спричинило збільшення іноземних товарів, до яких належали й корали.

Найбільш «продуктивним» у плані накопичення коралових виробів на території України стало XIX століття. Це насамперед пояснюється суттєвим економічним піднесенням і великими надходженнями, що стали можливими внаслідок розгрому татар та забезпечення, таким чином, торгових шляхів. Саме в цей період в Україні остаточно формуються регіональні традиції носіння коралів. Окрім вже звичного синтезу коралів, бурштину і перлів у нашійних прикрасах, намиста почали доповнюватися скляними намистинами. Останні використовують не окремо, а разом з дукачами, хрестами та кованими намистинами, що у народі називалися «пугвицями».

Потужний розвиток образотворчого мистецтва на території України дає нам можливість назвати кілька живописних творів, які зображують власниць коралів. Послугуючись цими портретами, можна розглянути особливості носіння коралів, їх поєднання з іншими матеріалами, оздоблення дукачами [1, 2]. Так на портреті «Дівчини з Поділля» (рис. 2) пензля Василя Тропініна, датованому початком XIX століття, ми бачимо молододівчину, шия якої під самим комірцем прикрашена п'ятьма низками невеликих червоних коралів. Варто сказати, що ще у XVIII столітті носіння прикрас регулювалося не лише економічними статками, а й за віковим принципом: дівчатам надівали прості намиста з дерева і кераміки ще у віці 3–4 років. Фактично з кожним роком низок намиста на шиї ставало все більше, а матеріали намиста ставали все дорожчими. Відсутність нашійних прикрас у дівчат та молодих жінок вважалася припустимою лише у дні жалоби. Дівчата надівали хоча б одну низку щодня, а у святкові дні – весь свій запас намиста. Розкішними вважалися намиста з понад двадцяти низок, різних за розміром. Після весілля молодіці ще кілька років носили багатий запас намиста, але з віком кількість низок зменшувалася; літні жінки носили одну-дві низки темного або нейтрального кольору або ж взагалі відмовлялися від намиста. Дукачі й хрести зі срібла та золота передавалися у спадок, ставали своєрідним запасом на лиху годину.

На іншому портреті Тропініна «Дівчина-українка у пейзажі» 20-х років XIX ст. королює намисто доповнюється крупним дукачем (рис. 3). Ми бачимо молододівчину, шия якої вкривають десятки коротких низок коралів з невеликими намистинами. Варто згадати, що довжина низок регулювалася на різних територіях по-різному і багато в чому залежала від значно давнішої традиції – вишивки. Оскільки у вишиванні орнаменти вплітався потужний сакральний зміст, а також інформація про соціальний стан власниці, їх намагалися розміщувати на видноті. На території Наддніпрянщини і Поділля вишивка вкривала груди й сягала шиї, тому низки робили короткими, щоб відкрити орнаментальну сорочку.

Микола Брянський на картині «Дівчина із соняшником» 1862 року зобразив інший принцип носіння намиста – довші низки сягають грудей, корали надіті разом з низками скляного намиста й бурштину. Подібна манера носіння намиста властива й наступній портретованій – Оксані (рис. 4), персонажу ілюстрації до твору М. Гоголя «Ніч перед Різдвом» у виконанні Харитона Платонова 1888 року. Шия та груди панянки вкривають численні намиста з різнокольорового скла, коралів й перлин. Коралів тут лише дві низки, більша частина низок – скляні. Посередині намиста підвішений дукач із золотистого металу – позолочений срібний чи латунний.

Знаний український художник Іван Соколенко, відомий також за польським ім'ям Ян Засідатель, створив портрети дівчат з Вінниччини, шиї яких пишно оздоблені кораловими намистами. «Українка» 1870-х років – молододівчина, на шия якої надіто чотирнадцять низок яскраво-червоних коралів, а посередині намиста підвішений срібний хрест. «Портрет селянської дівчини» (рис. 5) 1892 року – аналогічний принцип носіння намиста. Численні низки вкривають шия та ключиці, посередині намиста прикріплено хрест.

На роботах Миколи Пимоненка, присвячених селянським мотивам, дівчата й молодіці незмінно постають з низками коралів на шиях. Зокрема варто назвати такі картини, як: «Свати» 1882 року, «Різдвяні ворожіння» 1888 року (рис. 6), «3 лісу» 1900 року, «Гуси, додому» 1911 року, «Сінокіс» 1910-х років,



Рисунок 2. В. Тропінін «Дівчини з Поділля»



Рисунок 3. В. Тропінін «Дівчина-українка у пейзажі»



Рисунок 4. Х. Платонов «Оксана», фрагмент



Рисунок 5. І. Соколенко «Портрет селянської дівчини», фрагмент



Рисунок 6. М. Пимоненко. «Різдвяні ворожіння», фрагмент

«Суперниці. Біля криниці» 1909 року. Ці картини демонструють буденне носіння коралового намиста, кількість низок якого залежить від добробуту власниці. Микола Пимоненко поправу вважається найвидатнішим художником народних мотивів, пензлі якого знайомлять сучасне покоління з побутом й традиціями межі XIX–XX століть. Його творчість висвітлює різні сфери народного життя і дає можливість дійти висновку про широку розповсюдженість коралового намиста в цей історичний період. Таким чином, протягом двох століть надзвичайно дорогий і рідкісний матеріал, привезений з далекої Італії, став широкодоступним та знайшов величезне коло шанувальників серед українського селянства.

Не оминула корали і літературна творчість: зокрема, часто «коралі», або ж «добре намисто», як їх називали, фігурують у поезії Тараса Шевченка, де оспівуються як позитивно (символ жіночої вроди й достатку), так і негативно (підкуп дівчини спокусником, журба за втраченою молодістю, бажання помсти). У роботі «Роковий український ярмарок» Івана Нечуй-Левицького згадується безпосередньо історія доставки коралів на українські ярмарки: «Міщанка якась навозить коралів на продаж десь із Почаєва, од австрійської границі. Певно в Почаїв навозять їх з Італії. Проти цієї ятки на пішоході сидять мо-

лодиці, і кожна держить добре намисто в руках на продаж, неначе вони сидять з червоними букетами в руках» [7]. Корали також фігурують у творах Лесі Українки, Марко Вовчок, Миколи Гоголя та інших.

Чимало зразків коралового намиста XIX століття добре збереглися і нині перебувають у складі музейних експозицій. Оглядаючи наявність старовинних коралів у музейних колекціях, варто назвати фонди Національного музею українського народного декоративного мистецтва, Національного центру народної культури – музею Івана Гончара, Черкаського краєзнавчого музею, Музею-заповідника «Садиба Попова» (с. Василівка), Меморіального музею-садиби гончарської родини Пошивайлів та ін.

Висновки

Підсумовуючи розглянуту проблематику, можна зробити висновки:

1. Сучасні корали є поширеними морськими організмами класу Anthozoa, які нараховують близько 5000 видів. З них для виробництва прикрас застосовується не більше 7 видів.
2. Історія використання коралів для виробництва прикрас починається з глибокої давнини (Єгипет, Індія, Китай) та продовжується нині.

3. Найпопулярнішими для виробництва намистин є червоні та помаранчеві корали.

4. Надзвичайна любов українців до коралового намиста сформувала своєрідну культурну традицію. Причиною захоплення коралами, радше за все, стала їхня кольорова гама, яка на території Західної Європи асоціювалася з представниками вищої аристократії та військової еліти.

5. Українська еліта XVI–XVII століття прагнула наслідувати західну моду, внаслідок чого корали стали популярними серед заможних людей. Насичені кольори коралів та їх специфічне походження спричинили появу численних легенд й забобонів, що напряду асоціювалися з людським здоров'ям.

6. Наступні століття були багатими на історичні події, зміну територіальних меж та соціально-економічних відносин. Корали стають доступнішими і значно затребуваними. Відтепер вони виступають не лише легендарним оберегом й індикатором фізичного стану, а й ознакою заможності.

7. У XVIII столітті корали масово потрапляють до найпотужнішого носія народних традицій – селянства, яке і перетворює червоне коралове намисто на символ українського духу. Таким чином, прикраси, що імпортували з Італії через половину Європи, не просто прижилися на вітчизняних теренах, а й стали невід'ємним елементом народного вбрання.

8. XIX століття охарактеризоване піднесенням художньої творчості – корали, а саме коралові «добрі» намиста, в які вбрані дівчата і молодиці, постають на живописних полотнах та в літературних творах.

9. На початку XX століття коралові намиста залишалися найпопулярнішою народною прикрасою, про що свідчать фотографії, які стали доступними для широкого загалу в цей період.

10. Трагічні події першої половини XX століття, що спіткали українські землі, на десятиліття змусили вітчизняні традиції переховуватися: народний одяг й прикраси опинилися вглибині скринь, у далеких комірчинах. Проте вогняно-червоні намиста, немов міфічний фенікс, відродилися з небуття, щоб знову сяяти на шиях українок.

Використані джерела

1. Бюлов М. Травник – переклад «Hortus Sanitatis» / Микола Бюлов. – Харків: зберігається у бібліотеці Харківського університету, 1534. – 584 с.
2. Врочинська Г.В. Українські народні жіночі прикраси XIX – початку XX століть: монографія. Київ: Родовід, 2007. 232 с.
3. Грушевський М.С. Історія України-Руси: в 11 т. Т. VI: Життя економічне, культурне, національне XIV-XVII віків / ред. кол.: П.С. Сохань (голова). Київ: Наукова думка, 1995. 680 с. (Пам'ятки історичної думки України).
4. Про державне регулювання видобутку, виробництва і використання дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння та контроль за операціями з ними: Закон України від 18.11.1997 р. № 637/97-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1998. № 9. Ст. 34.
5. Зоология беспозвоночных. Т. 1: От простейших до моллюсков и артропод / под ред.: В. Вестхайде, Р. Ригера: Москва: Т-во научн. изд. МКМ, 2008. 512 с.
6. Наумов Д.В. Пропп М.В., Рыбаков С.Н. Мир кораллов: монография. Ленинград: Гидрометеиздат, 1985. 360 с.
7. Нечуй-Левицький І. Роковий український ярмарок. *Бібліотека української літератури*. – URL: <https://www.ukrlib.com.ua/books/printit.php?tid=2649>.
8. Огар В.В., Нестеровский В.А. Критерії експертної оцінки зразків і колекцій викопних коралів і губок. *Коштовне та декоративне каміння*. 2019. №2 (96). С. 16–22.

References

1. Byulov M. Herbal – translation of “Hortus Sanitatis” / Mykola Byulov. – Kharkiv: kept in the library of Kharkiv University, 1534. – 584 p.
2. Vrochyns'ka G.V. Ukrainian women's folk jewelry of the XIX – early XX centuries: a monograph. Kyiv: Rodovid, 2007. 232 p
3. Hrushevsky M.S. History of Ukraine-Rus': in 11 vols. Vol. VI: Economic, cultural, national life of the XIV–XVII centuries/editorial board P.S. Sohan (head). Kyiv: Naukova Dumka, 1995. 680 p. (Monuments of historical thought of Ukraine).
4. On state regulation of extraction, production and use of precious metals and precious stones and control over operations with them: Law of Ukraine of 18.11.1997 № 637 / 97BP. *Information of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 1998. № 9. Art. 34
5. Zoology of invertebrates. Vol. 1: From protozoa to mollusks and arthropods / edited by V. Westheide, R. Rieger: Moscow: science publishing company MKM, 2008. 512 p.
6. Naumov D.V., Propp M.V., Rybakov S.N. The world of corals: a monograph. Leningrad: Gidrometeoizdat, 1985. 360 p.
7. Nechuy-Levytsky I. The annual Ukrainian fair. *Library of Ukrainian literature*. – URL: <https://www.ukrlib.com.ua/books/printit.php?tid=2649>.
8. Ogar V., Nesterovsky V. Criteria for expert appraisal of samples and collections of fossil corals and sponges. *Precious and decorative stones*. 2019. № 2 (96). P. 16–22.

УДК 563.6: 739.2[477]

В.А. Нестеровский, доктор геологических наук, профессор
Email: v.nesterovski@ukr.net

УНИ «Институт геологии», Киевский национальный университет
им. Т. Шевченко, ул. Васильковская, 90, Киев, 03022, Украина

С.Т. Триколенко, кандидат искусствоведения, доцент кафедры
основ архитектуры и дизайна
e-mail: baronessainred@gothic.com.ua

Национальный авиационный университет,
пр. Космонавта Комарова, 1, Киев, 03058, Украина

Становление коралловых украшений
в украинской культурной традиции

В работе приведены данные о систематике, особенностях строения, распространения и использования современных кораллов. Рассмотрены культурно-исторические аспекты применения коралловых украшений в Украине.

Ключевые слова: кораллы, геология, искусство, культура, история, ожерелье, происхождения, живопись.

UDC 563.6: 739.2[477]

V. Nesterovskiy, Dr. Doctor of Geological Sciences, Professor
Email: v.nesterovski@ukr.net

Institute of Geology, National Taras Shevchenko University of Kyiv
90 Vasylykivska Str., 03022, Kyiv, Ukraine

S. Trykolenko, PhD of Art Studies, Associate Professor, Department
of Fundamentals of Architecture and Design
e-mail: baronessainred@gothic.com.ua

National Aviation University,
1 Kosmonavtat Komarov Ave., Kyiv, 03058, Ukraine

Formation of coral jewelry
in the Ukrainian cultural tradition

This paper provides information on the systematics, structural features, distribution and jewelry using of modern corals. Also their cultural and historical aspects in Ukraine are considered..

Key words: corals, geology, art, culture, history, necklace, origin, painting.

Шановні читачі!

Нагадуємо, що Державний гемологічний центр України
згідно з наказом Міністерства фінансів України
від 06.12.2000 № 312

проводить реєстрацію власних і торгових назв

дорогоцінного каміння, дорогоцінного каміння органогенного утворення
і декоративного каміння з родовищ України

Зареєстровані торгові назви входять
до уніфікованої обліково-інформаційної системи власних ознак
природного каміння з родовищ України —
Реєстру природного каміння України!

Власники свідоцтв про реєстрацію торгових назв отримують можливість:

- вирішувати питання правомірності використання власних і торгових назв природного каміння України;
- підтримки та просування власних і торгових назв на національному та зовнішньому ринках (за рахунок надання інформації про торгову назву на сайті ДГЦУ, в довіднику "КДК" та інших виданнях);
- регулювання прав власників торгових назв природного каміння при здійсненні торгових операцій.

Порядок подання матеріалів на реєстрацію торгової назви природного каміння

1. Подання заяви щодо внесення власної й торгової назв до Реєстру природного каміння на ім'я директора ДГЦУ.
2. Надання до ДГЦУ відомостей у 10-денний термін за таким переліком:
 - документ, що підтверджує право володіння або розпорядження природним камінням (окремим каменем);
 - технічна картка родовища природного каміння (для надрокористувачів);
 - копія протоколу Державної комісії України по запасах корисних копалин (далі — ДКЗ) (для надрокористувачів);
 - стислі письмові пояснення щодо якісних характеристик природного каміння (окремого каменя), необхідні для встановлення їх відповідності власній і торгівій назвам;
 - пропозиції щодо власної і торгової назв природного каміння (окремого каменя) українською, російською та англійською мовами (у разі потреби — іншими мовами) з відповідним обґрунтуванням (мотивацією);
 - еталонні зразки (для дорогоцінних, дорогоцінних органогенного утворення і напівдорогоцінних каменів — зразки довільної форми й розмірів; для декоративних каменів — поліровані плити розміром 300 x 300 мм);
 - копія сертифіката радіаційної безпеки.

Перелік власних і торгових назв природного каміння з родовищ України, включених до Реєстру природного каміння, щоквартально публікується в журналі **"Коштовне та декоративне каміння"**.

*Детальну інформацію можна отримати
на сайті Державного гемологічного центру України gems.org.ua
і за тел.: 492-9318, 495-5486.*

ШАНОВНІ ЧИТАЧІ ТА ДОПISУВАЧІ!

Редакція журналу "Коштовне та декоративне каміння" приймає для публікації наукові та науково-публіцистичні статті, тематичні огляди, нариси щодо коштовного, напівкоштовного та декоративного каміння, виробів з нього, напрямів і культури використання, новин світового та вітчизняного ринку тощо.

1. Статті публікуються українською, російською або англійською мовою.

2. Матеріали надаються в електронному вигляді у форматі «doc», шрифт – Times New Roman, розмір 12, з одинарним інтервалом, сторінки без нумерації, вирівнювання по ширині, усі поля – 2 см, абзац – 1,25, без переносів, обсяг статті – 2-8 сторінок формату А4.

3. Структура матеріалів:

- УДК;
- назва статті українською (або російською) і англійською;
- П. І. Б. автора чи авторів українською (або російською) і англійською мовами;
- номер ORCID авторів (за наявності);
- анотація (резюме) українською, російською і англійською мовами;
- ключові слова (не більше 7 слів) українською, російською і англійською мовами;
- текст статті;
- відомості про кожного автора українською (або російською) і англійською мовами, де вказано: прізвище, ім'я та по батькові; науковий ступінь, вчене звання; місце роботи і посада; службова адреса; номер телефону, e-mail;
- список літератури.

4. Малюнки (у форматі JPG) та таблиці (мають бути вертикально розташовані) повинні мати назву та посилання на них у тексті статті.

5. Формули повинні бути набрані у редакторі формул MathType (посилання на формули у тексті мають вигляд (1), (2-4)).

6. Перелік літератури за алфавітним порядком (посилання у тексті мають вигляд [1], [2 – 6]).

7. Рукопис повинен бути датований і підписаний автором.

8. Матеріали подаються до редакції для редагування і корекції тексту не пізніше ніж за 1,5 місяця, а для форматування – за 1 місяць до публікації видання "КДК".

9. Редакція не несе відповідальності за точність викладених у матеріалах фактів, цитат, географічних назв, власних імен, бібліографічних довідок і можливі елементи прихованої реклами, а також використання службових й конфіденційних матеріалів окремих організацій, картографічних установ, усіх об'єктів інтелектуальної власності та залишає за собою право на літературне й граматичне редагування.

10. Неопубліковані матеріали, рисунки, графіки та фото автору не повертаються.

Просимо звертатись за адресою:
ДГЦУ, вул. Дегтярівська, 38-44
м. Київ, 04119
тел.: 492-93-28, тел./факс: 492-93-27
e-mail: olgel@gems.org.ua