

УДК: 736.2(430):904:“18”

Хомчик Марина Андріївна

старший науковий співробітник
науково-дослідного відділу збереження фондів,
Національний музей історії України
(Київ, Україна)

Гаврилук Олена Олександрівна

завідувач
відділу наукової реставрації пам'яток,
Національний музей історії України
(Київ, Україна)
len4ik_m@ukr.net

Андріанова Олена Борисівна

кандидат хімічних наук,
директор,
Бюро науково-технічної експертизи “АРТ-ЛАБ”
(Київ, Україна)

Біскулова Світлана Олександрівна

кандидат хімічних наук,
науковий співробітник,
Бюро науково-технічної експертизи “АРТ-ЛАБ”
(Київ, Україна)

Борисенко Марія Олександрівна

реставратор
науково-реставраційної майстерні,
Національний заповідник “Софія Київська”
(Київ, Україна)

Khomchuk Maryna

Senior research fellow,
Sector ‘Archeology of Early Iron Age’,
Research department of preservation of funds,
National Museum of Ukrainian History
(Kyiv, Ukraine)

Gavryliuk Olena

Head of the department of scientific restoration of monuments,
National Museum of Ukrainian History
(Kyiv, Ukraine)
len4ik_m@ukr.net

Andrianova Olena

candidate of chemical sciences (PhD),
Director
Bureau of Scientific and Technical Expertise ‘Art-Lab’
(Kyiv, Ukraine)

Biskulova Svitlana

candidate of chemical sciences (PhD),
Research fellow
Bureau of Scientific and Technical Expertise ‘Art-Lab’
(Kyiv, Ukraine)

Borysenko Maria

Restorer,
Scientific-Restoration Workshop
National Sanctuary Complex 'Sophia of Kiev'
(Kyiv, Ukraine)

ДОСЛІДЖЕННЯ НАБОРУ ВІДБИТКІВ КАМЕЙ ДРУГОЇ ПОЛ. ХІХ СТ. З КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЗЕЮ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

INVESTIGATION OF THE COMEOS COPIES SET OF THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY FROM THE COLLECTION OF THE NATIONAL MUSEUM OF UKRAINIAN HISTORY

Анотація

У Національному музеї історії України зберігається цікаве зібрання відбитків камей, змонтованих у футлярі у вигляді книжки, комплексне дослідження якого здійснили науковці, реставратори та фахівці Бюро науково-технічної експертизи "АРТ-ЛАБ". Завдяки дослідженню були визначені основні матеріали, використані при створенні футляра і відбитків камей, а пам'ятка була датована другою пол. ХІХ ст.

Ключові слова: Національний музей історії України, гіпсові відбитки камей, Гранд Тур.

Summary

An interesting set of plaster cameos copies is preserved in the National Museum of Ukrainian History. It was investigated by the scholars, restorers, and experts of the Bureau of scientific and technical examination 'Art-Lab'. As a result of the research, the basic materials used for manufacturing the container and cameo imprints were determined. The whole set was dated to the second half of the 19th century.

Key words: The National Museum of Ukrainian History, plaster casts, cameos imprints, Grand Tour.

В археологічних фондах Національного музею історії України зберігається цікаве зібрання (2 644 од. зб.) відбитків камей (інв. №№ БД–2 088–4 739), яке довгий час не привертало належної уваги дослідників і було безпідставно забуте. Лише у 2006 р. вдалося атрибутувати частину цієї колекції, яка виявилася цінною пам'яткою ХVІІІ ст. – енциклопедичним виданням, присвяченим античним камеям, виготовленим дрезденським майстром Філіпом Даніелем Ліппертом¹. Наразі ведеться робота з іншими пам'ятками, розміщеними у футлярах, що мають вигляд шухлядок або маленької шафи.

Означена пам'ятка є футляром у формі невеликої книжки з відбитками камей, яка, ймовірно, надійшла до музею у першій третині ХХ ст., оскільки перед Другою світовою війною частину відбитків записали до інвентарних книг музею. У 1977 р. відбитки камей як безпаспортні були записані до науково-допоміжного фонду розділу "Ранній залізний вік. Античні міста-держави Північного Причорномор'я" археологічного відділу (інв. №№ БД 4 681–4 721), а футляр, який і допоміг атрибутувати пам'ятку, до 2017 р. залишався незанесеним до інвентарної книги музею.

Спосіб розміщення камей – у невеличкому футлярі у формі книжки – однозначно дозволяє зарахувати згадану колекцію до пам'ятних сувенірів, що виготовлялися для мандрівників (представників освіченої європейської молоді), які у ХVІІІ–ХІХ ст. рушали у Гранд Тур – подорож найвідомішими культурними центрами Європи, переважно – Швейцарії, Австрії та Італії. Одним із найпривабливіших міст був Рим. Відвідання місць, відомих своїми культурними пам'ятками, вважалося важливою частиною освітньої програми. Щоб зберегти пам'ять про ці місця, мандрівники купували оригінали або копії відомих творів мистецтва. Особливо популярними були камеї та їхні відбитки² завдяки своєму невеличкому розміру, можливості компактного зберігання і зручності транспортування. Мандрівники збирали відбитки камей, вміщених у футлярах у формі книжок, на обкладинках яких робили нотатки, пояснюючи кожне із зображень. Наприкінці подорожі мандрівник мав багато таких книжок, які були чудовими ілюстраціями до оповідей про пригоди за кордоном.

Форма та вміст футляра-книжки з колекції НМІУ дозволяє визначити її як пам'ятку ХІХ ст. Якщо для ХVІІІ ст. були характерні енциклопедичні видання, призначені переважно для університетів і бібліотек, у ХІХ ст. колекції відбитків камей, відібраних за власним смаком, бажали мати вже багато приватних осіб.

1 Хомчик М., Сорокіна С. Відбитки античних камей ХVІІІ ст. у зібранні Національного музею історії України // Археологія. – 2008. – № 1. – С. 54–59; Хомчик М., Сорокіна С., Гаврилюк О., Біскулова О., Адріанова О. Дактиліотека дрезденського майстра Філіпа Даніеля Ліпперта (1702–1785) у зібранні Національного музею історії України // Праці Центру пам'ятокознавства. – Вип. 30. – К., 2016. – С. 143–157.

2 Wagner C., Seidmann G. A Munificent Gift: cast collections of gem impressions from the Sir Henry Wellcome Trust // Plaster Casts: Making, Collecting and Displaying from Classical Antiquity to the Present. – Berlin, 2010. – P. 457–458.

У наборах для Гранд Турів твори античного мистецтва могли поєднуватися з роботами художників XVIII–XIX ст.³, серед яких були не лише копії камей, а й репродукції відомих пам'яток живопису і скульптури. Не випадково в наборі з НМІУ поряд розміщені копії як творів античного мистецтва, так і оригінальних робіт відомих різьбярів по каменю XVIII–XIX ст.

Незважаючи на доволі чіткий зв'язок набору камей з НМІУ з певним історичним періодом, питання його остаточної атрибуції залишалося відкритим.

У 2017 р. пам'ятка була передана до відділу наукової реставрації НМІУ, де її вивченням займалися реставратори музею разом із фахівцями Бюро науково-технічної експертизи "АРТ-ЛАБ" та художником-реставратором графіки з Національного заповідника "Софія Київська". Спеціалісти проаналізували стан збереження пам'ятки, дослідили техніки виготовлення, кислотно-лужний баланс (рН) паперових складових пам'ятки. Матеріали, використані для виготовлення відбитків камей і футляра, були досліджені методами оптичної мікроскопії, в ультрафіолетовому (УФ) світлі, методами інфрачервоної (ІЧ) рефлектографії, рентгенофлуоресцентного спектрального аналізу (РФА) та ІЧ-спектроскопії з Фур'є перетворенням (FTIR).

Футляр для зберігання камей у вигляді книжки (21,7 × 17,5×4,0 см) має корпус, 2 відкидні кришки та корінець (Рис. 1). Корпус футляра складається з дерев'яних дощечок, з'єднаних за допомогою клейового шва. Між ними розміщена основа для закріплення камей. Корінець та корпус футляра обклеєні зовні папером зеленувато-бежевого кольору, всередині – синього. Відкидні кришки футляра виготовлені з багат шарового картону світлого сіро-бежевого відтінку (товщина 2 мм), зовні обклеєного мармуровим папером темно-коричневого кольору, виготовленим у техніці ебру⁴.

На внутрішню поверхню відкидних кришок футляра (Рис. 2) наклеєні аркуші тонкого напівпрозорого паперу сіро-бежевого відтінку розміром 20 × 15,5 см. На аркушах темно-коричневим чорнилом (Рис. 3, 1, 2) нанесена нумерація і найменування відбитків камей, по периметру аркушів цим же чорнилом накреслена рамка. Лінії для нанесення тексту виконані графітним олівцем (Рис. 3, 1, 3). Відбитки камей розміщені з обох боків основи корпусу футляра у 5 рядів, по 3–5 одиниць у ряд. Відбитки камей у формі овалу (Рис. 4, 1) чи квадрата із закругленими кутами, обрамлені подвійним обідком, виготовленим із багат шарового картону бежевого кольору (Рис. 4, 2) та тонованим чорним водонестійким пігментом. На обрамленні білою фарбою зазначені числа, які відповідають підписам на внутрішніх аркушах відкидних кришок футляра (Рис. 4, 3). Біля краю відбитків камей чорною тушшю зазначені музейні інвентарні номери.

Папір на корінці футляра фрагментарно втрачений. Під час попереднього лагодження корінець був укріплений (дубльований) білою бавовняною тканиною полотняного переплетення, поверх якої наклеєна смуга жовтуватого паперу (рН=6) (Рис. 1, 3).

При комплексному техніко-технологічному дослідженні фахівці "АРТ-ЛАБ" визначили, що корпус, основа для закріплення відбитків камей та корінець (Рис. 5, 1) футляра виготовлено з деревини листяної породи (липа), приблизний вік якої – 115–165 років⁵.

Картон відкидних кришок – машинного виробництва, виготовлений із суміші целюлозних волокон рослини походження: ганчір'я та деревної напівмаси (Рис. 5, 2), про що свідчать домішки лігніну. Наповнювачі – крейда, гіпс, каолін. Поверхня картону проклеєна тваринним клеєм. Дослідження в УФ-діапазоні показали, що картон не флуоресцює (не світиться), тобто має фіолетове забарвлення. На поверхні футляра помітні широкі мазки (ймовірно, сліди клею), що світяться блакитним кольором.

При дослідженні складу волокон зеленувато-бежевого паперу на корінці та корпусі футляра (Рис. 5, 5)

3 Anderson J. Enchantment of the Casts – Karl Morgenstern at the University of Tartu Art Museum (1803–1837) // *Baltic Journal of Art History*. – 2011. – Vol. 3. – P. 340–341.

4 Мармуровий папір, ебру – характерний для країн Сходу вид живопису, малюнок, створений на воді (або спеціальному розчині), обережно перенесений на папір чи іншу поверхню. Вважається, що ебру з'явився у XV ст. в Центральній Азії, столицею якої було м. Герат (нині – територія Афганістану). Більшість фахівців вважають цю назву похідною від перського "ebri" ("хмара"). "Мистецтвом хмар" у XV ст. називали мармурування у Персії і Туреччині, де цю техніку (за браком якісної дубленої шкіри) використовували палітурники та майстри в'язі. В Європі мармуровий папір виготовляли з XVI ст. Високого рівня ця техніка досягла у Франції в XVII ст., де декоративний папір для форзаців і кришок палітурок декорували мармуруванням олійною фарбою та клейстером із барвниками. Особливо популярною в Європі ця техніка стала в XVIII–XIX ст.

5 Приблизний вік деревини корінця та корпусу футляра встановлено згідно методики, наведеної у статті: Popescu C. M. et al. Degradation of lime wood painting supports: evaluation of changes in the structure of aged lime wood by different physico-chemical methods // *Journal of analytical and applied pyrolysis*. – 2007. – Vol. 79. – № 1. – P. 71–77. Ця методика базується на використанні результатів досліджень деревини методом ІЧ-спектроскопії. Описаний у статті метод ґрунтується на аналізі зсувів та інтенсивностей характеристичних смуг складових деревини – лігніна й целюлози. Завдяки порівнянню ІЧ-спектрів деревини липи та еталонних зрізів XVII–XX ст. із власної бази БНТЕ "АРТ-ЛАБ" зроблено висновок про те, що вік деревини становить 115–165 років.

з'ясовано, що його виготовлено із сировини рослинного походження (за мікроскопічними дослідженнями – з ганчір'я) з додаванням деревної напівмаси та наповнювачів – крейди й гіпсу. Виявлені в його складі мікродомішки калію та марганцю типові для паперу другої пол. XIX ст.⁶. Зеленовато-бежевий папір тонований фарбою, у складі якої містяться вохра, чорний пігмент Ivory black (палена кістка); коричневий папір тонований вохрою (Рис. 5, 6). Поверхня паперів проклеєна тваринним клеєм. Папір, використаний при виготовленні футляра, в УФ-світлі має тьмяно-бузкове забарвлення, характерне для паперу другої пол. XIX ст.⁷

При виготовленні синього паперу (Рис. 5, 3, 4) здебільшого використана деревна напівмаса з додаванням волокна рослинного походження, про що свідчить наявність значної кількості лігніну; наповнювачами є крейда, гіпс і каолін⁸. Поверхня паперу проклеєна тваринним клеєм. Для тонування поверхні паперу використано синій пігмент – берлінська лазур на клеї тваринного походження. Папір наклеєний на корпус футляра за допомогою декстрину.

Папір із написами виготовлений із сировини рослинного походження – ганчір'я з додаванням деревної напівмаси, що підтверджено мікроскопічними дослідженнями та наявністю лігніну; наповнювачами паперу є крейда та гіпс. Поверхня паперу проклеєна тваринним клеєм.

Однаковий папір на сторонах і корінці футляра свідчить про те, що корінець є оригінальним. У його центральній частині простежуються ледь помітні лінії, ймовірно, залишки напису. З метою виявлення прихованих написів корінець був досліджений методом ІЧ-рефлектографії за допомогою модифікованого для зйомки в ІЧ-спектрі цифрового дзеркального фотоапарата Canon XSi, обладнаного фільтром "B+W 093 F-Pro IR" (830 нм). У центральній частині корінця наявні залишки напису, який не прочитується, виконаного, ймовірно, латинськими літерами. При дослідженні проби фарби з корінця методом оптичної мікроскопії встановлено, що напис зроблено напівпрозорим коричневим чорнилом, ймовірно, залізо-галовим⁹.

Папір, використаний під час ремонту корінця футляра, виготовлений із рослинного волокна, переважно з деревної целюлози, про що свідчить наявність лігніну¹⁰. У складі паперу міститься титанове білило, яке використовується у паперовій промисловості з 1930-х рр.¹¹, однак діоксид титану як наповнювач є типовішим для паперу, виготовленого в другій пол. XX ст.¹². Бавовняна тканина кріпиться до корінця футляра за допомогою клею "Момент". Білий папір на корінець наклеєний полівінілацетатним клеєм (ПВА).

При дослідженні методами РФА та ІЧ-спектроскопії проби чорнил залишків напису на корінці та чорнил тексту маркування (нумерації та назви камей) виявлено, що написи виконані залізогаловим чорнилом¹³ на клеї тваринного походження¹⁴. В УФ-світлі текст має типове яскраво-фіолетове забарвлення¹⁵.

6 *Сурро С.* Новые данные об исследовании бумаг XX века // Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного искусства. III науч. конф. 25 ноября – 27 ноября 1997. Москва. Материалы. – М., 1998. – С. 199–200; *Андріанова О., Бискулова С., Фесенко О.* Дослідження паперу сучасними методами неструктивного аналізу та визначення часу його виробництва // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2016. – Вип. 57. – Ч. 1. – С. 214–215.

7 *Бурцева Э.* Исследование бумаги под микроскопом в ультрафиолетовых лучах // Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного искусства. VI науч. конф. Материалы 2000. – М., 2002. – С. 179–186.

8 *Иванов Г., Фляте Д.* Старение бумаги (обзор). – М., 1971. – С. 4; *Есипова В.* Бумага как исторический источник (по материалам Западной Сибири XVII–XVIII вв.). – Томск, 2003. – С. 77; *Андріанова О., Бискулова С., Фесенко О.* Дослідження паперу... – С. 213–214.

9 Залізогалове чорнило застосовували для письма з раннього середньовіччя. Для виготовлення таких чорнил використовували нарости на листі дуба – "дубові горішки", або гали. З них вичавлювали сік, додаючи у певних пропорціях залізний купорос, гвоздику, бертолетову сіль, аравійську камідь і оцет. Для зв'язування та згущення чорнил використовували гуміарабік або декстрин. Гали містять багато танінів, які дають із солями тривалентного заліза комплекс, забарвлений у майже чорний колір. Готове чорнило витримували на світлі 10–12 днів, після чого воно набувало темнішого кольору. Залізогалове чорнило світлостійке й добре зв'язується з папером, але через значну кислотність згубно впливає на папір. В кін. XIX ст. дорогі природні барвники в чорнилі почали замінювати синтетичними, які вирізнялися високими забарвлювальними властивостями. На їхній основі винайшли анілінове чорнило, що мало низку переваг та витіснило з ужитку залізогалове чорнило.

10 *Андріанова О., Бискулова С., Фесенко О.* Дослідження паперу... – С. 213–214.

11 *Artists' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics / National Gallery of Art, Washington.* – Vol. 3. – New York; Oxford, 1997. – P. 304.

12 *Андріанова О., Бискулова С., Фесенко О.* Дослідження паперу... – С. 216.

13 *Ревенко А., Ревенко В.* Применение рентгеноспектрального метода анализа для исследования материалов культурного наследия (Обзор) // Методы и объекты химического анализа. – 2007. – Т. 2. – №. 1. – С. 17–18; *Stuart B.* Analytical techniques in materials conservation. – Chichester, England, 2007. – P. 32.

14 *Harvey R., Mahard M.* The preservation management handbook: a 21st-century guide for libraries, archives, and museums. – New York, 2014. – 400 p.

15 *Craddock P.* Scientific investigation of copies, fakes and forgeries. – Oxford, 2009. – P. 324.

Дослідження складу відбитків камей методами оптичної мікроскопії, РФА та ІЧ-спектроскопії виявило, що їх виготовлено із дрібнозернистого матеріалу – гіпсу (сульфат кальцію) (Рис. 4, 2). Камей кріпляться до корпусу футляра клеєм тваринного походження (осетровий клей). Під час попереднього ремонту для закріплення деяких камей використано клей “Момент”. Папір обідків камей вироблений із рослинної сировини (ганчір’я); його поверхня проклеєна тваринним клеєм. Виявлені у складі паперу мікродомішки калію типові для паперу, виготовленого в другій пол. ХІХ ст.¹⁶. Поверхня обідків тонована фарбою на основі чорного пігменту Ivory black (палена кістка). Відбитки камей в УФ-променях мають бузкове забарвлення (не флуоресціюють), що є типовим для виробів із гіпсу¹⁷.

Стан збереженості пам’ятки визначений як незадовільний. Предмет має загальне пилове забруднення. Картон кришок та обідків відбитків камей, папір – пересушені, ламкі, мають рівень рН у діапазоні 5,5–6. Спостерігається різноманітне забруднення: цупкі плями, патьоки водостійкого та водорозчинного клеїв, крізні плями темного кольору невідомого походження; сліди від синьої кулькової ручки, графітного та червоного олівців, фіолетових чорнил; ділянки знебарвлення; плями сірого кольору, гіпсу, чорного та червоного пігментів; крізні патьоки жовто-коричневого кольору, пожовтіння паперу, локальні патьоки синьої фарби, сліди екскрементів та хітину комах (Рис. 6).

Паперові матеріали також мають численні механічні пошкодження: локальне витончення паперу, потертості поверхні; розшарування картону та декорованого паперу; подряпини (Рис. 7); зроблені комахами отвори, проколи (Рис. 8); деформації, набухання та короблення картону; численні втрати та розриви паперу; зриви паперу в місцях втрат відбитків камей; втрати основи та фарбового шару; відшарування паперу від дерев’яної основи.

Відбитки камей мають різноманітне забруднення: загальне пилове, сліди екскрементів та хітину комах, цупкі плями клею “Момент”; є плями невідомого походження та чорної туші. Механічними пошкодженнями є втрати, тріщини, подряпини, сколювання та осипання зображень відбитків камей. Картон обідків камей запилений, пересушений, жорсткий, ламкий, місцями розклеюється, має локальне розпушування країв, подряпини, зриви, втрати фарбового шару; внаслідок нестійкості пігментів до води подекуди чорна фарба перелиняла на синій папір.

Домішки лігніну у папері та картоні, використаних у оздобленні футляра, значно прискорюють їх старіння та руйнацію. Внаслідок пересихання клейових речовин простежується слабкий зв’язок паперової основи з фарбовим шаром. Папір та картон мають зміни фізико-хімічних властивостей (пожовтіння основи, ламкість, крихкість), які є результатом кислотної гідролітичної деструкції волокон целюлози. Хімічне старіння паперу є наслідком недосконалої технології його виготовлення та впливу навколишнього середовища.

Різнманітні механічні пошкодження та забруднення зумовлені використанням та незадовільними умовами зберігання пам’ятки до того, як вона потрапила до фондів музею.

Експонат потребує комплексної реставрації. При розробці методики та проведенні реставраційно-консерваційних заходів слід урахувати, що футляр виготовлений із різних матеріалів, а тому є необхідним залучення до реставрації спеціалістів відповідних напрямків.

Сукупність даних, отриманих завдяки дослідженням (світіння паперу в УФ-світлі, неорганічний та волокнистий склад картону та паперів, використаних при виробництві футляра, застосування залізоголового чорнила, а також старіння деревини корінця та корпусу футляра), свідчать про те, що футляр для зберігання камей був створений у другій пол. ХІХ ст. В другій пол. ХХ ст. сталося втручання з метою лагодження предмету, про що свідчить використання сучасних видів клею (“Момент” та ПВА) та неорганічний склад паперу на корінці футляра.

Таким чином, комплексне дослідження набору відбитків камей із зібрання НМІУ дозволило захарувати його до пам’ятних колекцій для мандрівників, які здійснювали освітню подорож Європою (Гранд Тур), і визначити дату виготовлення зібрання другою пол. ХІХ ст. Аналіз стану збереженості допоміг з’ясувати основні напрямки майбутньої реставрації пам’ятки.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андріанова О., Бискулова С., Фесенко О. Дослідження паперу сучасними методами неструктивного аналізу та визначення часу його виробництва // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2016. – Вип. 57. – Ч. 1. – С. 212–218.

2. Бурцева Э. Исследование бумаги под микроскопом в ультрафиолетовых лучах // Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного искусства. VI научная конференция [27–30 ноября 2000 г., Государственная Третьяковская галерея]. Материалы 2000 / Государственная Третьяковская галерея, объединение Магnum

16 *Сурро С.* Новые данные... – С. 99–100; Андріанова О., Бискулова С., Фесенко О. Дослідження паперу... – С. 214–215.

17 *Gardner H., Sward G.* Paint Testing Manual. Physical and chemical examination of paints, varnishes, lacquers, and colors. – Philadelphia, 1972. – P. 162.

АРС. – Москва: Магнум АРС, 2002. – С. 179–186.

3. *Есипова В.* Бумага как исторический источник (по материалам Западной Сибири XVII–XVIII вв.) / Под ред. д. истор. наук А. Н. Жеравиной. – Томск: Издательство Томского университета, 2003. – 292 с.

4. *Иванов Г., Фляте Д.* Старение бумаги. Обзор / Всесоюзный научно-исследовательский и проектный институт экономики и организации управления производством и информации по лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности. – Москва: Лесная промышленность, 1971. – 27 с.

5. *Ревенко А., Ревенко В.* Применение рентгеноспектрального метода анализа для исследования материалов культурного наследия (Обзор) // Методы и объекты химического анализа. – 2007. – Т. 2. – № 1. – С. 4–29.

6. *Syrro S.* Новые данные об исследовании бумаг XX века // Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного искусства. III научная конференция. 25 ноября – 27 ноября 1997, Москва. Материалы. – Москва: Изд. объединения Магнум Арс, 1998. – С. 199–201.

7. *Хомчик М., Сорокіна С.* Відбитки античних камей XVIII ст. у зібранні Національного музею історії України // Археологія. – 2008. – № 1. – С. 54–59.

8. *Хомчик М., Сорокіна С., Гаврилюк О., Біскулова О., Адріанова О.* Дактиліотека дрезденського майстра Філіпа Даніеля Ліпперта (1702–1785) у зібранні Національного музею історії України // Праці Центру пам'яткознавства: Збірник наукових праць. – Вип. 30 / НАН України, УТОПІК, Центр пам'яткознавства. – Київ: Центр пам'яткознавства НАН України та УТОПІК, 2016. – С. 143–157.

9. *Anderson J.* Enchantment of the Casts – Karl Morgenstern at the University of Tartu Art Museum (1803–1837) // *Baltic Journal of Art History.* – 2011. – Volume 3. – P. 329–348.

10. *Artists' Pigments. A Handbook of Their History and Characteristics / ed. FitzHugh E. W. / National Gallery of Art, Washington / Distributed for the National Gallery of Art, Washington by Oxford University Press, New York; Oxford. – Vol. 3. – 1997. – 364 p.*

11. *Craddock P. (ed.)* Scientific investigation of copies, fakes and forgeries. – Oxford: Butterworth-Heinemann, 2009. – 640 p.

12. *Gardner H., Sward G.* Paint Testing Manual. Physical and chemical examination of paints, varnishes, lacquers, and colors. 13th ed. – Philadelphia: American Society for Testing and Materials, 1972. – 599 p.

13. *Harvey R., Mahard M.* The preservation management handbook: a 21st-century guide for libraries, archives, and museums. – New York: Rowman & Littlefield, 2014. – 400 p.

14. *Popescu C. et al.* Degradation of lime wood painting supports: evaluation of changes in the structure of aged lime wood by different physico-chemical methods // *Journal of analytical and applied pyrolysis.* – 2007. – Vol. 79. – № 1. – P. 71–77.

15. *Stuart B.* Analytical techniques in materials conservation. – Chichester, England: John Wiley & Sons, 2007. – 444 p.

16. *Wagner C., Seidmann G.* A Munificent Gift: cast collections of gem impressions from the Sir Henry Wellcome Trust // *Plaster Casts. Making, Collecting and Displaying from Classical Antiquity to the Present / Edited by Rune Frederiksen and Eckart Marchand (Series: Transformationen der Antike, book 18).* – Berlin: Walter De Gruyter, 2010. – P. 451–464.

REFERENCES

1. *Andrianova O., Byskulova S., Fesenko O.* Doslidzhennia paperu suchasnymy metodamy nedestruktyvnoho analizu ta vyznachennia chasu yoho vyrobnytstva // *Visnyk Lvivskoho universytetu. Serii khimichna.* – 2016. – Vyp. 57. – Ch. 1. – S. 212–218.

2. *Burtseva E.* Yssledovanye bumahy pod mykroskopom v ultrafioletovykh luchakh // *Ekspertyza y atributsiya proyzvedenyi yzobrazytelnogo yskusstva. VI nauchnaia konferentsiia [27–30 noiabria 2000 h., Hosudarstvennaia Tretiakovskaia halereia]. Materyaly 2000 / Hosudarstvennaia Tretiakovskaia halereia, ob'edynenye Mahnum ARS.* – Moskva: Mahnum ARS, 2002. – S. 179–186.;

3. *Esypova V.* Bumaha kak ystorycheskyi ystochnyk (po materyalam Zapadnoi Sybyry XVII–XVIII vv.) / Pod red. d. ystor. nauk A. N. Zheravynoi. – Tomsk: Yzdatelstvo Tomskoho unyversyteta, 2003. – 292 s.

4. *Yvanov H., Fliate D.* Starenie bumahy. Obzor / Vsesoiuznyi nauchno-yssledovatel'skyi y proektnyi ynstitut ekonomyyky y orhanyzatsyy upravleniia proyzvodstvom y ynformatsyy po lesnoi, tselliulozno-bumazhnoi y derevoobrabatyvaiushchei promyshlennosti. – Moskva: Lesnaia promyshlennost, 1971. – 27 s.

5. *Revenko A., Revenko V.* Prymenenye renthenospektralnoho metoda analiza dlia yssledovaniia materyalov kulturnoho nasledyia (Obzor) // *Metody y ob'ekty khymycheskoho analiza.* – 2007. – T. 2. – № 1. – S. 4–29.

6. *Syrro S.* Novye dannye ob yssledovanny bumah XX veka // *Ekspertyza y atributsiya proyzvedenyi yzobrazytelnogo yskusstva. III nauchnaia konferentsiia. 25 noiabria – 27 noiabria 1997, Moskva. Materyaly.* – Moskva: Yzd. ob'edyneniia Mahnum Ars, 1998. – S. 199–201.

7. *Khomchik M., Sorokina S.* Vidbytky antychnykh kamei XVIII st. u zibranni Natsionalnoho muzeiu istorii Ukrainy // *Arkheolohiia.* – 2008. – № 1. – S. 54–59.

8. Khomchuk M., Sorokina S., Havryliuk O., Biskulova O., Adrianova O. Daktylioteka drezdenskoho maistra Filipa Danielia Lipperta (1702–1785) u zibranni Natsionalnoho muzeiu istorii Ukraini // Pratsi Tsentru pamiatkoznavstva: Zbirnyk naukovykh prats. – Vyp. 30 / NAN Ukrainy, UTOPIK, Tsentr pamiatkoznavstva. – Kyiv: Tsentr pamiatkoznavstva NAN Ukrainy ta UTOPIK, 2016. – S. 143–157.

Перелік ілюстрацій

Рис. 1. Футляр у формі книги, бічні кришки і корінець.

Рис. 2. Внутрішня частина футляру з відбитками камеї і описом до них.

Рис. 3. Папір з внутрішньої сторони кришки з написами і розміткою олівцем.

Рис. 4. Гіпсові відбитки камеї, картонні обідки та написи на них.

Рис. 5. Макрофотографії матеріалів футляру: 1 – деревина; 2 – картон; 3, 4 – синій папір; 5 – зеленкуватий папір; 6 – мармуровий папір.

Рис. 6. Стан збереження пам'ятки: сліди життєдіяльності комах.

Рис. 7. Стан збереження пам'ятки: потертості і подряпини паперу.

Рис. 8. Стан збереження пам'ятки: проколи і отвори, зроблені комахами.

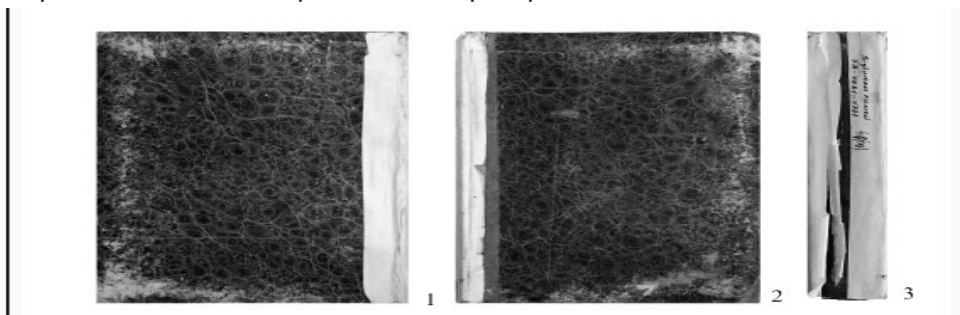


Рис. 1



Рис. 2

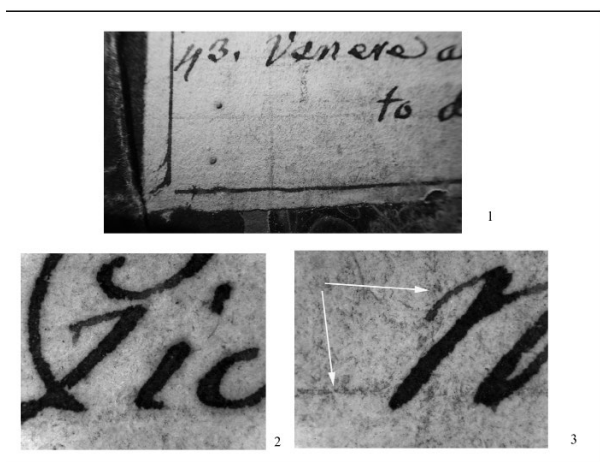


Рис. 3

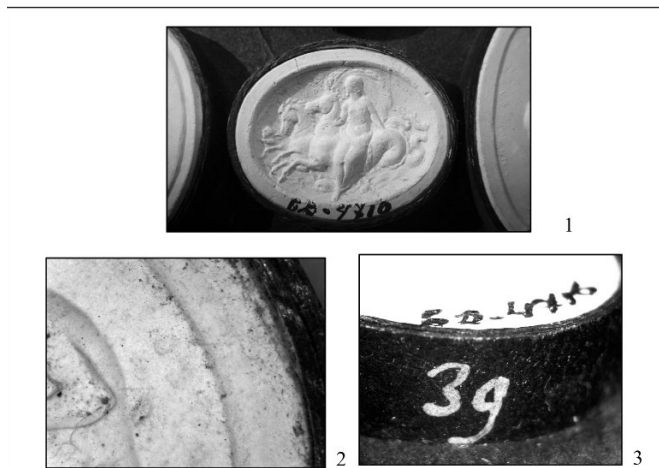


Рис. 4

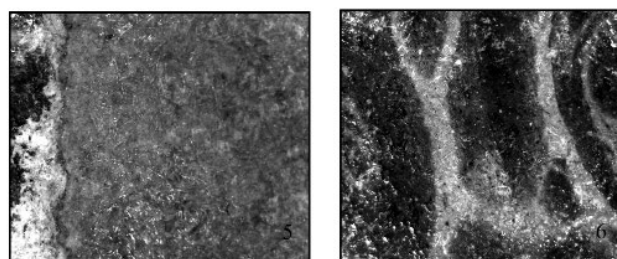
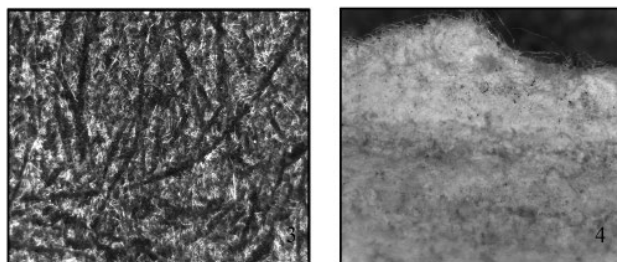
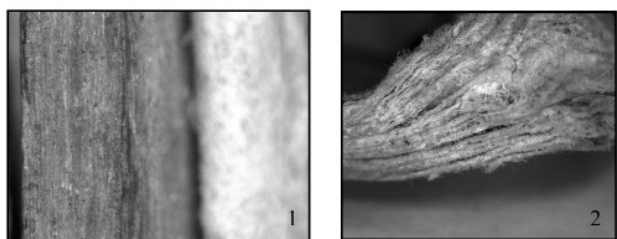


Рис. 5

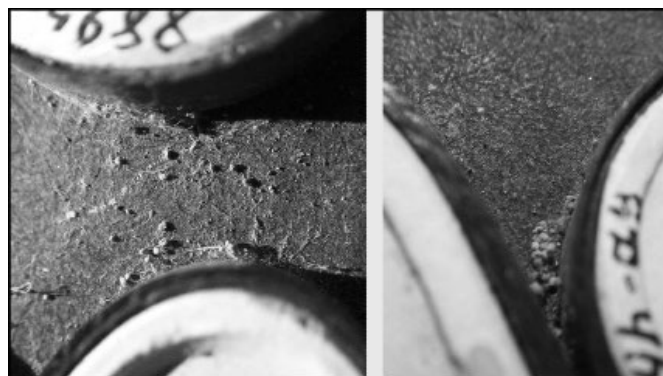


Рис. 6



Рис. 7

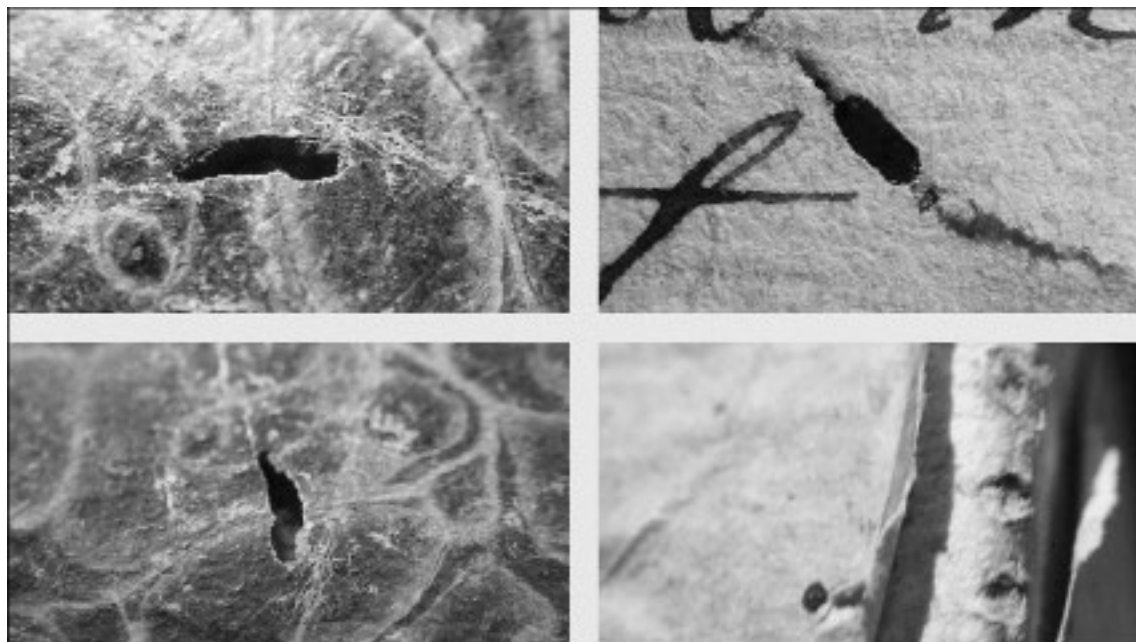


Рис. 8