

– [Електронний ресурс] – Режим доступу: file:///C:/Documents%20and%20Settings/Влада/Рабочий%20стол/Uxxs\_2016\_21\_18.pdf.

7. Енциклопедія сучасної України. Лопушинська Є.І. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=56458](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=56458).

8. Обмірні креслення дзвіниці церкви Феодосія Печерського зберігаються в архіві інституту «УкрНДІпроектреставрація».

9. Протокол Ученого совета Госстроя УССР. 1960 р. Архів служби головного архітектора НКПІКЗ.

10. Баран В., Даниленко В. Україна в умовах системної кризи (1946–1980-ті рр.). – К.:Альтернативи, 1999. – 304 с.

11. Об ошибках при ведении научно-атеистической пропаганды среди населения // «Правда». – 1954. – № 315.

12. Антирелігійна пропаганда у закладах культури УРСР у 1953–1964 рр. (на прикладі Полтавської області). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://cerkva.pl.ua/index.php?view=orthodox\\_article&id\\_orth=287&date=2012-07&ikl=0&id\\_cat=65&nm=Єпархіальні%20відомості](http://cerkva.pl.ua/index.php?view=orthodox_article&id_orth=287&date=2012-07&ikl=0&id_cat=65&nm=Єпархіальні%20відомості).

13. Нижник Л. До питання реставрації та руйнування дзвіниці П'ятницької церкви м. Чернігова // Карнабідівські читання. – 2017. – Вип. 1–3. – С. 363–375.

14. Історико-містобудівне обґрунтування. «Відтворення дзвіниці церкви Феодосія Печерського». Науково-дослідний інститут архітектури та містобудування. – 2015. Архів служби головного архітектора НКПІКЗ

15. Сіткарьова О. Споруди Євгенія Федоровича Єрмакова у Києво-Печерській лаврі. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://chtyvo.org.ua/authors/Sitkarova\\_Olha/Sporudy\\_Yevheniia\\_Fedorovycha\\_Yermaкова\\_u\\_Kyievo-Pecherskii\\_lavri/](http://chtyvo.org.ua/authors/Sitkarova_Olha/Sporudy_Yevheniia_Fedorovycha_Yermaкова_u_Kyievo-Pecherskii_lavri/).

16. Відтворення дзвіниці церкви Феодосія Печерського по вул. Лаврській, 14 у Печерському районі м. Києва. Проект погоджений МКУ 01.08.2016. Розробник – НДІ історії архітектури та містобудування УТОПІК. Авторський колектив: С. Юрченко – ГАП, О. Лихвар – кер. гр., Г. Александрова – пр. арх. Архів служби головного архітектора НКПІКЗ.

**Романченко О.Д. Проблемы и тенденции реставрационной практики середины XX – начала XXI вв. (на примере церкви Феодосия Печерского в Киеве)**

*На примере памятника архитектуры – церкви Феодосия Печерского в г. Киеве прослеживается история ее реставрации (середина XX в. – начало XXI в.) и отдельные аспекты проблематики, связанной с формированием основ охраны и реставрации объектов архитектурного наследия в Украине.*

**Ключевые слова:** реставрация, религия, архитектурное наследие.

**Romanchenko O.D. Problems and tendencies of restoration practice in the middle of the XX – early XXI centuries (on the example of the church of Theodosius Pechersky in Kyiv)**

*On the example of the monument of architecture – the church of Theodosius Pechersky in Kyiv the history of its restoration (mid. XX cent. – the begin. XXI cent.) and the aspects of the problematic connected with the formation of the foundations of protection and restoration of architectural heritage objects in Ukraine are traced.*

**Key words:** restoration, religion, architectural heritage.

16.03.2018 р.



УДК 94(477):7.025.4(27-526.62)

**В.О. Зайцева**

**ЗОВНІШНІЙ НАСТІННИЙ РОЗПИС КРІПОСНИХ МУРІВ КИЄВО-ПЕЧЕРСЬКОЇ ЛАВРИ. ІСТОРІЯ РЕСТАВРАЦІЇ, ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ**

*Стаття присвячена історії створення та реставрації настінних розписів на кріпосних мурах перед Троїцькою надбрамною церквою Києво-Печерської лаври та аналізу основних періодів реставраційних втручань. На підставі сучасного всебічного дослідження надана характеристика сучасного стану пам'ятки та рекомендації щодо подальшого її збереження та реставрації.*

**Ключові слова:** Києво-Печерська лавра, монастирські мури, монументальний живопис, історія реставрації, дослідження, моніторинг.

Живопис на укосах кріпосних мурів перед Троїцькою брамою ніколи не привертав особливої уваги дослідників. Зазвичай він зрідка згадувався в наукових працях та монографіях тільки в контексті вивчення внутрішнього стінопису Троїцької надбрамної церкви. Ускладнювало вивчення і схильність зовнішніх розписів до руйнації під дією атмосферних чинників, а відтак, і часті поновлення та реставраційні заходи, що раз за разом спотворювали їх вигляд. На сьогодні окремі аспекти з досліджуваного питання викладені в публікаціях Ф. Уманцева, П. Жолтовського, В. Шиденка, А. Кондратюк та ін. Однак, праць, присвячених загальній історії реставрації унікальних розписів, аналізу техніко-технологічних особливостей пам'ятки у вітчизняній історіографії практично немає. В зв'язку з чим залишається поза увагою визначний доробок українських реставраторів, їх багаторічні дослідження, напрацювання та проблематика сучасного стану збереження пам'ятки.

В період інтенсивного кам'яного будівництва у 1698–1701 рр. на кошти гетьмана Івана Мазепи Києво-Печерська лавра огорожується кріпосними мурами. Ставши складовою Печерської фортеці, до комплексу мурів увійшли Троїцька та Економічна брами, вежі Годинникова, Онуфріївська, Малярна та Кушника. Перед головною брамою монастиря, над якою височіє Троїцька церква, кріпосні стіни утворюють простір, що за своєю формою нагадує трапецію і має фортифікаційне значення. Підкреслюючи урочистість споруди та акцентуючи її винятковість з обох сторін, мури, що примикають до Троїцької брами, прикрашено настінним розписом із зображенням двох Соборів преподобних Печерських Ближніх та Дальніх печер.

Появу живописних композицій на укосах стін перед брамою попередні дослідники пов'язують з приїздом до Києва імператриці Єлизавети Петрівни у 1743–1744 роках [1]. Так звані «ілюмінації» [2] за Троїцькою брамою створювались за участю лаврського іконописця Алімпія (Галика) [3], а також художників І. Кондельського, М. Якубовича [4, с. 14]. Підтримуючи ошатний стан будівлі, лаврське керівництво постійно піклувалося про екстер'єр Троїцької церкви та живопис на мурах, адже

церква височіла над парадним входом до монастиря. Цим можна пояснити і часті поновлення зовнішнього убранства храму як єдиного способу «реставрації» живопису від середньовіччя до початку ХХ ст.

Одні з перших відомостей про поновлення розписів відносяться до періоду 1772–1776-х рр. [5, с. 57]. Під керівництвом малярного начальника Захарії Голубовського живописні роботи виконували іконописці Даниїл, Ігнатій, Микола, Антон Києвщинський та Григорій Карвашевський [6, с. 85]. Однак, в 1794 р., проіснувавши 50 років, живопис на мурах перед церквою був цілковито знищений у зв'язку зі значними руйнуваннями тиньку та фарбового шару. Тоді, за проектом архітектора Івана Гелмара, пропонувалось очистити старе тинькування та оббити стіни для міцності мідними бляхами, і вже по них виконати новий розпис. Проте, для здійснення задуму необхідно було близько 500 листів міді, яка була дорогим задоволенням навіть для заможної Лаври. Тому іконописець ієромонах Захарія запропонував виконати розпис на більш дешевій сировині – залізі. Для реалізації проекту взимку 1795 р. в Москві було закуплено 200 пудів покрівельного заліза на загальну суму 740 карбованців. В березні 1795 р. теслю Йосифом Буряком до стін було прикріплено 60 дерев'яних брусків, на які штатний лаврський служитель Кіпріян Харченко прибив залізні листи. Всі штукатурні роботи виконав київський майстер Герасим Сорокоумов, а живописне відновлення доручили іконописному начальнику ієромонаху Захарії [7].

Використання в живописі (виключно олійному) металевих дошок призвело прагнення замінити більш міцними матеріалами традиційні, проте схильні до руйнації, полотно та дерево. З цього боку вони дійсно перевершують звичні матеріали, однак мають і серйозні недоліки, пов'язані зі здатністю металів до розширення – стискання під впливом змін температури, схильністю до корозії та поганим зв'язком з ґрунтом та олійними фарбами [8, с. 285]. Та, незважаючи на це, металева основа була досить популярна, особливо в лаврській іконописній майстерні, і широко застосовувалась під живопис для оздоблення лаврських храмів.

Наступну згадку про поновлення стінопису зустрічаємо в рапорті лаврського єклезіарха Ієрона від 3 травня 1803 р.: «Написанные на двух за Св. Троицкими воротами стенах на железных листах обеих пещер преподобных печерских угодников иконы от солнечного зноя во многих местах попрогорали [...] равно на обеих стенах Троицкой церкви [...] чтобы не было безобразия нужно пролеять и по прежнему иконописной работой исправить» [9]. Чергові заходи виконувались в 1825 та 1832 роках дворянином І.Г. Орбіовським та міщанином О. Суховчевим [10, арк. 13]. Далі стінопис мурів оновився на честь приїзду до Києва імператора Миколи Павловича в 1839 р. Тоді за резолюцією Духовного Собору для виконання роботи було наказано задіяти власних іконописців, «присовокупив к оным знающих сие искусство монаха Иеремию, послушников Ко-



Рис. 1. Троицька надбрамна церква та живопис на південній стіні, 1890 р.

марницького и Монзалеvского» [11, арк. 1].

Судячи з архівних матеріалів, майже всі заходи по збереженню та підтримці «должного благолепия» монументального живопису проводилися силами лаврських художників. Зокрема, дані про чергові реставраційні роботи на мурах зустрічаємо в звітних та витратних відомостях лаврського живописного відомства за 1861 р. До переліку робіт входили промивка поверхні від забруднень, виправлення зображень та покриття живопису олією. В роботах брали участь ієромонах Алвіан, ієродиякон Аліпій, Мануїл Ханецький, Єфим Гапченко та інші [12, арк. 3]. На жаль, обмаль інформації про методи та рецептуру, що застосовувалась лаврськими майстрами під час відновлення живопису. В архівних документах згадуються лише деякі засоби, що використовувались для окремих реставраційних операцій. Так, для промивання стінопису застосовувалась традиційна для того часу рецептура: поташ, мило прости, губка грецька, спирт, спирт винний, пензлі щетинні; для очищення золочення – мордан рідкий [13]. Ділянки відшарування штукатурної основи від кладки в ті часи не закріплювались, а видалялися за допомогою ножа. Не дивно, що під час такої «реставрації» втрати живопису були колосальними, проте, вони з легкістю вкривались свіжою фарбою. Так, зображення обох Соборів були заново прописані влітку 1889 р. [14, арк. 40].

Наступне поновлення розписів було доручено київському іконописцю Володимирі Соніну в 1899 р. Живопис крі-



Рис. 2. Троїцька церква та живопис на південній стіні, поч. ХХ ст. посних стін зазнав тоді суттєвих змін. В описі Троїцької церкви 1853 р. зазначається, що «Съ внешней стороны перед вратами в уступе ограды по обоим бокам стен в верхней части, оббитой цинковыми листами, написано Лаврское небо, т.е. Святая Лавра, обе пещеры с церквами, построенными над ними, и по их небу в звездах лики Печерских угод-

ников, и Собор их шествуемый из церкви Лавры» (рис. 1). В рапорті доглядача іконописної школи ієромонаха Феогноста відмічаємо: «Соборы Св. Печерських на зрителя производят неправильное впечатление[...]преподобные, написанные на небе, почитаются за святых, а которые изображены на земле признаются за грешников, но чтобы избежать такой нелепости, [...]уничтожить верхние звезды, а преподобных, находящихся в оных присоединить к общим группам» [15]. Таким чином, в 1900 р. було змінено композиційне рішення обох зображень. Крім того, під час виконання підготовчих робіт було з'ясовано, що стан металевих листів, на яких був нанесений живопис, незадовільний. Відтак, їх було видалено та виконано новий розпис в техніці олійного живопису вже по тиньку (рис. 2).

Останні відомості про заходи на укосах стін перед брамою, що були ініційовані церквою, знаходимо в звітних документах про виконані роботи лаврської іконописної майстерні за травень-серпень 1911 р. [16, арк. 290]. З приходом радянської влади фактично закінчується період церковних поновлень. Подальші спроби духовенства привести зовнішні розписи в благоліпний вигляд не знаходили підтримки у нової влади [17, арк. 196].

Після згубних наслідків Другої світової війни Державний історико-культурний заповідник «Киево-Печерська лавра» розпочав відродження своїх пам'яток. Реалізацію програми відновлення монументального живопису Києво-Печерської лаври планувалось розпочати з реставрації розписів Троїцької надбрамної церкви та мурів [18]. Питання організації та проведення «реставрації, консервації та відновлення пам'яток архітектури та споруд, що мають художньо-історичну цінність» було покладено на Республіканський спеціалізований



Рис. 3. Композиція «Собор преподобних Печерських Ближніх печер» на північній стіні мурів, 1956 р.



*Рис. 4. Композиція «Собор преподобних Печерських Ближніх печер» на північній стіні мурів, сучасний стан*

трест з будівництва монументів та реставрації пам'яток архітектури (трест «Будмонумент») [19, арк. 5]. Однак, згубні наслідки тривалого негативного ставлення до пам'яток культової архітектури в 30-ті роки давалися взнаки. Акцент в охороні і реставрації дедалі переносився на новоспоруджені об'єкти, а увага до пам'яток старовини ставала неактуальною. Крім того, мали місце значні економічні труднощі, нестача кваліфікованих кадрів, будівельних матеріалів, проектно-документації тощо. Відтак, безпосередня підготовка до відновлення розписів розпочалася тільки в 1956 р. Попередні дослідження відмічають аварійний стан розписів: «По всій площині фарбовий шар знебарвлений і великими ділянками змитий до левкасу... Олійний живопис сильно зруйнований та має багато втрат[...]Штукатурний шар композиції «Собор ближніх печер» відстав на 80 %. Потріскався від різких коливань температури та внаслідок просідання стіни. В лівій частині композиції на площі 14 м<sup>2</sup> тиньк втрачений. Місцями фарбовий шар цілком змитий» (рис. 3).

20 березня 1957 р. за ініціативою Держбуду відбулося засідання комісії, що мала вирішити питання «о целесообразности реставрации живописных композиций на оборонных стенах перед Троицкой церковью». Усі члени комісії висловились за збереження живопису на стінах, враховуючи той факт, що «в даному комплексі живопис на стінах

є невід'ємною частиною ансамблю та зразком синтезу архітектури, скульптури та живопису, єдиним прикладом в Києві». На засіданні ухвалили провести реставрацію живопису оборонних стін, взявши за основу відновлення загальних форм композиції зі збереженням колориту.

Чергові заходи щодо відновлення живопису, розміщеного на мурах, виконувалися в 1976 та 1985 роках Київською госпрозрахунковою міжобласною спеціальною науково-реставраційною виробничою дільницею [20]. В супроводжувачій документації зазначалося: «Стіна постійно зазнає впливу сонячних променів, атмосферних опадів та перепадів температур. На сьогоднішній день негативно впливає на збереження живопису загазованість повітря та вібрація від транспорту, що проїжджає поряд. Вібрація стіни викликає появу нових тріщин в штукатурному шарі». Стан фарбового шару на момент обстеження був незадовільний. Під дією дощу та снігу відбувалося механічне потоншення та вимивання фарбового шару, а від впливу ультрафіолетових променів сталося вицвітання багатьох пігментів, всю поверхню композиції вкривав жорсткий кракелюр. До переліку основних проблем загального стану додалися ще й наслідки невдалих реставраційних заходів, проведених в повоєнний період. Як відмічав художник-реставратор КМСНРВМу В.І. Бабюк, реставрація 1958–1959 рр. прискорила процес руйнування розписів, так як для закріплення тиньку були використані нагелі з



Рис. 5. Стан композиції

«Собор преподобних Печерських Ближніх печер», фрагмент

шляпками, виготовленими з оргскла, а «коефіцієнт розширення цього матеріалу та тиньку різні, що спричинило появу нових тріщин навколо кожного нагеля».

Після реставрації для збереження експозиційного вигляду спеціалістами було рекомендовано щороку видаляти пилове забруднення з поверхні композицій та насичувати розчином олії з піненом (1:2), постійно слідкувати за станом водостоків, карнизів та архітектурою стіни. На жаль, рекомендації не були взяті до уваги керівництвом Заповідника. Вже через рік – в 1986 році – візуальний огляд виявив, що покрівля стін зношена і не виконує своїх функцій захисту від атмосферних опадів. На відреставрованих в минулому році розписах з'явилися рецидиви, характерні для підвищеної вологості стін: здіймання і відшарування фарбового шару внаслідок просочення вологи; утворення білястих «висолів» на поверхні внаслідок виносу водорозчинних солей з товщі кладки. Дослідження, виконане спеціалістами лабораторії технологічного відділу «Укрпроектреставрації», показало дуже високі показники вологості. Ситуація виглядала катастрофічною. І без того складні умови живопису оборонних стін, що не захищені від морозу, снігу та дощу, зазнаючи впливу сонячних променів, вібрації, вихлопів автотранспорту, фактично зводили нанівець всі минулорічні старання реставраторів. Дах над стіною виглядав як решето, вологість стіни зашкалювала. Необхідно було терміново міняти покрівлю стін, виконати водовідведення та дашки над розписами, інакше всі подальші заходи були б марні. Засіданням науково-реставраційної ради КМХСНРВу від 2 жовтня 1986 р. було вирішено у весняний період провести примусове висушування стін методом свердлення в стіні отворів [20].

У 2001 р. фахівцями «Укрпроектреставрації» були розроблені «Проектні технологічні рішення по нормалізації вологісного стану стін з живописом, що прилягають до Троїцької надбрамної церкви» [21]. Вони передбачали виконання двох основних видів робіт (влаштування горизонтальної протикапілярної гідроізоляції та вертикальної гідроізоляції стін), реалізація яких забезпечила б захист кладки від капілярного підсосу вологи від

грунту. Аналогічні науково-технологічні дослідження були здійснені і в 2007 році Державним науково-технологічним центром консервації та реставрації пам'яток (ДНТЦ «Конрест») та надані рекомендації щодо технології першочергових робіт по нормалізації вологісного стану кладки. Головними причинами замокання були визначені атмосферні опади та підсмоктування вологи з ґрунту на капілярному рівні, неповноцінне водовідведення вологи з прилеглої території та від стін в умовах відсутності гідроізоляції стін і фундаментів. Крім цього, мали місце газові викиди автотранспорту, штучна засоленість ґрунтів, вібрації, біологічні чинники та некоректні ремонти. Згідно проекту в тому ж році був виконаний комплекс робіт, пов'язаний з гідроізоляцією стіни з північної сторони мурів та реставрація живопису обох композицій із застосуванням традиційної методики.

На сьогодні питання збереження та реставрації стінопису кріпосних стін досі актуальне. Під впливом ультрафіолету та атмосферних опадів пігменти фарбового шару знебарвилися, а вивітрювання та постійні коливання температури та вологості вплинули на олійне в'язиво. На поверхні живопису простежується розкладання шару лаку, ущільнене забруднення, кіптява від вихлопів автотранспорту та сітка жорсткого кракелюру з активним лущенням фарби (рис. 4, 5). Незадовільним є і сучасний стан стін з північної сторони, де здійснено роботи з гідроізоляції. Простежується значне зволоження поверхні, втрати штукатурного шару, накопичення вологи перед вимощенням після атмосферних опадів. На жаль, не вирішена проблема і постійної вібрації пам'ятки внаслідок проїзду автотранспорту по вул. Лаврська. Останні спостереження фіксують прогресуючу динаміку до розширення конструктивних тріщин як на ділянках з живописом на мурах, так і в інтер'єрі Троїцької надбрамної церкви.

Враховуючи зазначені вище чинники, необхідним є створення комплексної програми реставрації пам'ятки на основі проведення ретельних досліджень. Постає проблема як забезпечення захисту розписів від зовнішніх кліматичних впливів, так і вибору реставраційних матеріалів з урахуванням тривалості збереження експозиційного вигляду. Суттєвого значення набуває питання довговічності застосованих реставраційних матеріалів для збереження вже відреставрованого живопису. Окрім цього, основні принципи та методи реставрації, вибір матеріалів для консервації зовнішнього живопису, що знаходиться під дією сонячної радіації та агресивних домішок у повітрі сучасного міста, мають бути спрямовані на забезпечення умов збереження автентичності його матеріальної структури, художнього та історичного значення. А рішення щодо визначення оптимальної програми заходів, направлених тільки на консервацію розписів або на цілісне живописне відновлення, має бути прийняте з залученням провідних спеціалістів-реставраторів на основі як вітчизняного, так і світового досвіду.

## ПОСИЛАННЯ

1. Центральний державний історичний архів, м. Київ (далі – ЦДІАК України), ф. 128, оп. 2 заг., спр. 2
2. Назва картин, вкритих фарбами різних кольорів, що існувала в середні віки до XVII ст. (за словником Брокгауза і Єфрона)
3. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 1 заг., спр. 135.
4. Монументальний живопис Троїцької надбрамної церкви Києво-Печерської лаври: Каталог / автор-упор. Кондратюк А.Ю., – К.: Видавництво «КВІЦ», 2005. – 252 с.
5. Уманцев Ф.С. Троїцька надбрамна церква. – К.: Мистецтво, 1970. – 216 с.
6. Очерки истории Киево-Печерской лавры и заповедника / А.Д. Гришин, П.В. Голобуцкий, Е.П. Кабанец, Ю.Д. Кибальник, О.П. Коваль, Т.М. Кусок, И.А. Писларий, И.Ф. Черпагов, В.А. Шиденко // Из-во «Радянська Україна» – К.:1992. – 287 с.
7. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 2 заг., спр. 22.
8. Киплик Д.И. Техника живописи / Д.И. Киплик – М.:ЗАО «Сва-рог и К», 1998, – 502 с.
9. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 1 заг., спр. 1120.
10. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 2 заг., спр. 103.
11. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 1 заг., спр. 1939.
12. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 2 друк., спр. 522.
13. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 1 заг., спр. 716
14. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 1, спр. 276.
15. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 2 заг., спр. 410.
16. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 2 друк., спр. 998.
17. ЦДІАК України, ф. 128, оп. 2 заг., спр. 516.
18. Документальний архів НКПІКЗ. КПЛ-А-1463. Опис № 3, Ед. хр. № 3. Подшивка документів по вопросам снабжения реставрационных работ на территории Киево-Печерского монастыря 1945–1951 гг.
19. ЦДАВО України, ф. 4794, оп. 1, спр. 6, арк. 5.
20. Документальний архів НКПІКЗ, інв. № 17. Звіт про реставрацію настінного живопису південної та північної сторони кріпосних стін біля центрального входу. м. Київ. 1987 рік.
21. Науково-технічний архів «УкрНДПроектреставрація», інв. № 11237-П.

**Зайцева В.А. Внешняя настенная роспись крепостных стен Киево-Печерской лавры. История реставрации, исследования и проблемы сохранения**

*Статья посвящена истории создания и реставрации настенных росписей на крепостных стенах перед Троїцької надбрамної церквою Києво-Печерської лавры, анализу основных периодов реставрационных вмешательств. На основании всестороннего исследования дана характеристика современного состояния памятника и рекомендации по дальнейшему сохранению и реставрации.*

**Ключевые слова:** Киево-Печерская лавра, крепостные стены, монументальная живопись, история реставрации, исследования, мониторинг.

**Zaitseva V.O. External wall painting of the fortress walls of the Kyiv-Pechersk Lavra. History of restoration, research and conservation problems**

*Article is devoted to the history of creation and restoration of wall paintings on the fortress walls in front of the Trinity Gate Church of the Kyiv-Pechersk Lavra, analysis of the main periods of restoration interventions. On the basis of a comprehensive study, the characteristics of the current state of the monument and recommendations for further preservation and restoration are given.*

**Keywords:** Kyiv-Pechersk Lavra, fortress walls, monumental painting, history of restoration, research, monitoring.

26.02.2018 p.



УДК 624.131.1:726:2-523.6(477)

*І.А. Черевко*

## РОЗВИТОК ЕКЗОГЕННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕРИТОРІЇ КИЄВО-ПЕЧЕРСЬКОЇ ЛАВРИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СТАН ПАМ'ЯТОК

*На території Києво-Печерської лаври широкого розвитку набули екзогенні геологічні процеси. В роботі проаналізовані види процесів, головні чинники їх прояву, характер поширення на території Лаври, вплив на пам'ятки.*

**Ключові слова:** просідання, підтоплення, суфозія, ерозія, чинники процесів, деформації будівель.

Територія Києво-Печерської лаври займає значну площу і охоплює різні геоморфологічні елементи. Враховуючи складність рельєфу та особливості інженерно-геологічної будови території (наявність в основі пам'яток різних за фізико-механічними властивостями порід, ерозійним розчленуванням рельєфу, високим рівнем ґрунтових вод тощо) широкого розвитку набули екзогенні геологічні процеси, які суттєво впливають на технічний стан та збереженість пам'яток архітектури. Мета даної роботи – визначення характеру поширення екзогенних процесів, чинників, що призводять до їх розвитку, типів деформацій території, будівель та споруд. Актуальність роботи полягає у визначенні впливу тих чи інших процесів на стан пам'яток архітектури та заповідної території.

Серед екзогенних процесів, що розвинені на території Києво-Печерської лаври, виділяється, перш за все, *просідання*, притаманне лише для лесових ґрунтів, особливістю яких є здатність ущільнювати структуру (просідати) при перезволоженні. Головним чинником, що призводить до просідання, є перезволоження лесових ґрунтів, втрата ними міцності внаслідок подальшого розвитку процесів суфозії. Лесові ґрунти у природному стані характеризуються досить високими міцнісними показниками, проте при додатковому навантаженні або при умові їх перезволоження лесовидні супіски можуть просідати (I тип ґрунтових умов), що призводить до деформації поверхні і окремих споруд. Лесові ґрунти чутливі до тривалого навантаження, яке впливає на значення об'ємної ваги, вологості, пористості. Процес їх стиснення характеризують різні показники коефіцієнта пористості лесовидних супісків (наприклад, під фундаментами Монастирських мурів – 0,3, за їх межами – 0,93) та вологості – відповідно 6,4 % та 5,8 % [1]. Характеристики міцності зменшуються у 2–2,5 рази, а деформаційні – у 5–10 разів (за умови повного водонасищення). На ділянці церкви Спаса на Берестові лесовидні супіски до глибини 10,7 м володіють просідними властивостями – II тип ґрунтових умов за просідністю – сумарна просадка від власної ваги при замочуванні складає 7,2 см [2].

Інтенсивне замочування (аварійні витоки, перезволоження внаслідок інфільтрації атмосферних опадів) лесових ґрунтів та подальше їх просідання неодноразово