

УДК 725.94;699.822,699.828.4

**Н.М. Молочкова**  
**Л.О. Ніщук**

## ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПАМ'ЯТОК АРХІТЕКТУРИ СПІЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ З ЦЕРКВОЮ

*У статті наведено особливості та досвід спільного використання з церквою пам'яток Національного заповідника «Софія Київська» (Софійський собор, Трапезна, Андріївська та Кирилівська церкви).*

**Ключові слова:** пам'ятки архітектури, культові споруди, мікроклімат, температурно-вологісний режим, монументальний живопис, іконостас, свічки, кіптява, режими використання пам'яток.

Проблеми збереження пам'яток архітектури, які перебувають у спільному використанні з церквою, є дуже актуальними на даний час. У період падіння радянського режиму і повсюдного масштабного оцерковлення країни значна кількість пам'яток архітектури – справжніх перлин історичної та духовної спадщини України – стали нещадно використовуватися церквами. Особливості та проблеми збереження цих пам'яток висвітлюються в даній статті на прикладі і досвіді Національного заповідника «Софія Київська».

Одними з найбільш складних об'єктів культурної спадщини з точки зору їх збереження є побудовані раніше культові споруди, які на сьогодні визнані пам'ятками історії та архітектури. Як правило, це багатокіпові споруди, які за час існування зазнали значного впливу природних, антропогенних і техногенних факторів. Будівлі багато разів перебудовувалися, зміцнювалися, в них змінювалися конструктивні системи, будівельні матеріали, умови внутрішнього мікроклімату, проводилася переорієнтація приміщень і багато іншого. Наразі їх експлуатація може здійснюватися в складних інженерно-геологічних і екологічних умовах, в умовах вібраційно-шумового навантаження, неконтрольованої сучасної забудови, впливу техногенного навантаження від масових заходів, автотранспорту (загазованість – вплив метану, вуглекислого газу тощо) і небезпечної експлуатації сильно зношених інженерних мереж у містах-мегаполісах.

Під впливом перерахованих факторів відбувається старіння матеріалів, що приводить до втрати естетичних якостей елементів пам'ятки і, в кінцевому підсумку, до її фізичного зносу і руйнування. Пам'ятки архітектури важко захистити від безупинно мінливих зовнішніх впливів, у тому числі кліматичних, але можливо контролювати параметри мікроклімату всередині будівлі таким чином, щоб «компенсувати» вплив зовнішнього клімату [1].

Мікроклімат музейних приміщень – це стан внутрішнього середовища, яке безпосередньо впливає на музейні предмети. Основні параметри мікроклімату: світлове середовище; температура і вологість повітря; повітряні потоки, якість та мікробіологічний стан повітря; вібрація і акустика. Створення оптимального середовища для збереження музейних предметів – важливе і багатоконпонентне завдання музейної кліматології, яка, крім за-

гальновідомих методів, часто потребує нестандартних, специфічних рішень для кожного конкретного музею. Різниця у проблемах створення необхідних мікрокліматичних умов може бути пов'язана з архітектурними особливостями будівлі, складними технічними проблемами (порушення водовідведення, гідроізоляції тощо), з інженерно-технічним оснащенням музеїв (опалення, вентиляція, кондиціонування), а також із різноманітністю матеріалів експонатів, що зберігаються в музеї (дерево, папір, метал, тканини). При нестабільності температурно-вологісного режиму деякі експонати можуть піддаватися ураженню: біологічному, хімічному та фізичному.

Забезпечення необхідних параметрів мікроклімату є досить складним завданням для будь-яких музейних приміщень. Особливо, для дуже древніх храмів, таких як Софійський собор Національного Заповідника «Софія Київська». Специфіка полягає в наступному: збереження інтер'єру та огорожуючих конструкцій у таких культових спорудах є пріоритетними в порівнянні з комфортними умовами для відвідувачів і співробітників музею, що обов'язково повинно враховуватися при способі експлуатації будівлі (українські чинні нормативи і європейські (EN 15759–1: 2011 року (E), ЄС 15757).

Слід зазначити, що при спільному використанні пам'яток під час богослужінь підвищується температура і відносна вологість повітря в приміщенні за рахунок вологи, яку привносять відвідувачі. При цьому найчастіше в культових спорудах-пам'ятках наявні системи опалення не можуть нейтралізувати перепади температурно-вологісного режиму, що виникають особливо в холодний і перехідний періоди року.

Температурно-вологісний режим на пам'ятках встановлюється відповідно до ще діючої «Інструкції з обліку та зберігання музейних цінностей, що знаходяться в державних музеях СРСР», 1984; частина 2, де норма з відносною вологістю  $\varphi = 50 \pm 5 \%$ , температура повітря  $t = 18 \pm 2^\circ\text{C}$ . Безпечні межі відносної вологості для приміщень, які не оснащені кондиціонерами, складають 50–65 %. Обов'язковою вимогою для збереження і безпечного використання пам'яток є: 1) поступова і повільна зміна температурно-вологісного режиму в період сезонних коливань; 2) допустимі добові коливання температури не повинні перевищувати  $2^\circ\text{C}$  і відносної вологості – 5 %.

У Національному заповіднику Софія Київська (НЗСК) знаходяться чотири пам'ятки культової архітектури спільного музейно-церковного використання: Софійський собор, Трапезна, Андріївська та Кирилівська церкви.

**Софійський собор.** Для вивчення стану мікроклімату в приміщеннях Софійського собору було проведено кілька комплексних досліджень, останні у 2004, 2020 роках [3, с. 92]. Метою проведених досліджень було визначення динаміки зміни параметрів повітряного середовища Собору в холодний, перехідний і теплий періоди року, різних бактеріологічних показників повітря, розподілу температур на внутрішніх поверхнях огорожувальних

конструкцій, освітленості і руху повітря.

Софійський собор характеризується складною організацією внутрішнього простору, утвореного криволінійними поверхнями, масивністю, малими площами віконних і дверних прорізів (2–3 % площі огорожувальних конструкцій), різною товщиною (1,2–1,4 м) огорожувальних конструкцій по висоті будівлі. Дослідження температурно-вологісного режиму Собору показали, що середні значення температури і відносної вологості всередині храму залежать від періоду року і поступово змінюються в залежності від середньомісячної температури зовнішнього повітря.

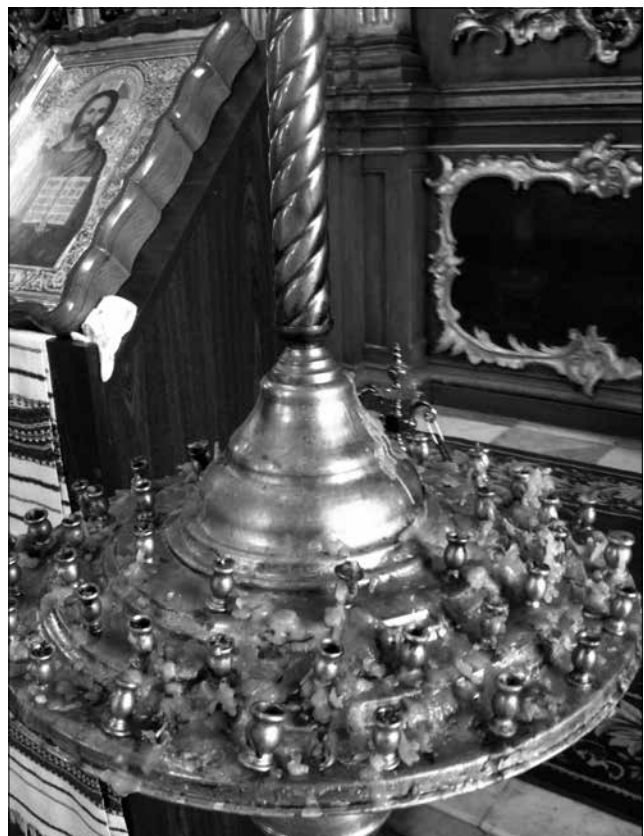
Різкі добові коливання температури зовнішнього повітря істотно не впливають на зміну температури внутрішнього повітря, що пояснюється великою тепловою інерцією огорожувальних конструкцій Собору і роботою систем опалення та вентиляції. У цілому, в усі періоди року при зростанні відносної вологості зовнішнього повітря відбувається збільшення відносної вологості внутрішнього повітря на всіх рівнях.

При існуючій системі вентиляції та опалення в Соборі (працює з 1952 р.), узагальнення результатів досліджень дозволяє рекомендувати значення параметрів повітряного середовища, які необхідно підтримувати в приміщеннях Собору: в холодний період року  $t = 14\text{--}16^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 45\text{--}55\%$ ; у теплий період року  $t = 20\text{--}22^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 50\text{--}60\%$ .

У перехідний період системи формування мікроклімату повинні забезпечити поступовий перехід температури внутрішнього повітря від значень температури для холодного періоду до значень температури в теплий період, а в перехідний осінній період – навпаки. При цьому повинна відбуватися кореляція значень параметрів внутрішнього повітря з середніми значеннями температури зовнішнього повітря. Відносна вологість внутрішнього повітря повинна підтримуватися на рівні 50–55 %.

Аналіз впливу кількості відвідувачів на параметри внутрішнього повітря показав, що в залежності від періоду року, кількості відвідувачів, наявності працюючої вентиляції за 4–5 годин відносна вологість збільшується на 5,8 %, а температури – на 2,3°C. Тому, в теплий період в Соборі має перебувати приблизно 2000 відвідувачів у день (одночасно не більше 150–200 осіб) і 1000–1500 відвідувачів у день у холодний період (одночасно 100–150 осіб).

У Софійському соборі церковні служби проводяться відносно рідко, але практично в кожному випадку маємо негативні наслідки використання пам'ятки. Особливо це торкнулося Собору останнім часом, коли проводилися такі значущі заходи для країни, як отримання Томосу (15.12.2018) і Інtronізація митрополита Єпіфанія (03.02.2019). Унаслідок проведених заходів були відзначені механічні пошкодження в Соборі у вигляді подряпин і відколів у нижній частині стін храму на монументальному живописі, а також плями іржі на чавунній підлозі XIX ст. Крім того, моніторинг температурно-вологісного режиму до початку заходу, під час богослужіння і після завершення показав підвищення температури і вологості



*Рис. 1. Залишки свічок, парафіну на церковному інвентарі Андріївської церкви*

повітря. Максимальні значення температури і вологості досягли  $16,3^\circ\text{C}$  (центральна нава) і  $80,3\%$  (північні хори) відповідно, що значно перевищує безпечні межі відносної вологості для музейних приміщень (45–55 %). Зафіксовано коливання температури  $\Delta t$  в  $2,7^\circ\text{C}$  і відносної вологості повітря  $\Delta\varphi$  до  $21,4\%$ , що значно перевищує нормативні показники добових коливань температури і вологості повітря для музейних установ ( $t = \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $\Delta\varphi = \pm 5\%$ ). Через різке підвищення вологості в соборі на вікнах I і II поверхів утворився значний конденсат, який привів до намокання і набрякання дерев'яних рам. Розрахункові значення точки роси при даних мікрокліматичних показниках складають  $4,8\text{--}10,6^\circ\text{C}$  при вуличній температурі  $1^\circ\text{C}$ , що дає обґрунтовану ймовірність появи конденсату також на поверхнях із монументальним живописом у куполі.

Під час богослужіння в Соборі спів виконували три хори та священнослужителі загальною чисельністю близько 200 осіб. Також була використана звукопідсилююча апаратура. Рівень шуму під час співу сягав  $88,4\text{ dB}$  (на першому поверсі),  $99,6\text{ dB}$  (на другому поверсі). Під час виступів з використанням мікрофона рівень шуму досягав  $81,2\text{ dB}$ . Шумові навантаження тривали протягом 3,5 годин. Ці показники значно вищі за показники, що регламентуються для музейних приміщень: еквівалентний рівень –  $40\text{ dB}$ , максимальний –  $55\text{ dB}$  [2, табл. 1].

Кількість запрошених на богослужіння гостей, священнослужителів у багато разів перевищувала допусти-



Рис. 2. Бруд на мармуровій підлозі, предметах інтер'єра Андріївської церкви

му кількість осіб одночасного перебування в приміщеннях Собору, яка регламентується охоронним договором і дослідженнями [3]. Порушення режимів і правил відвідування собору веде до зміни температурно-вологісного режиму пам'ятки та сприяє погіршенню мікробіологічного стану, який є зараз загрозливим і веде до розмноження виявлених небезпечних для монументального живопису грибів і бактерій.

**Андріївська церква** – візитна картка Києва, пам'ятка архітектури середини XVIII ст. Автор проекту – відомий архітектор Б. Расстреллі, який створив безліч пам'яток архітектури. В Україні – це Маріїнський палац та Андріївська церква. У храмі зберігся єдиний автентичний іконостас цього автора. З 1992 р. храм спільно використовується музеєм і церквою.

Співробітниками відділу охорони пам'яток архітектури НЗСК і відділу мікробіології Національного науково-дослідного реставраційного центру (ННДРЦ) проводилися дослідження мікроклімату в 2010–2012 рр., у період, коли храм використовувався спільно музеєм та Українською Автокефальною Православною Церквою (УАПЦ). Дослідженнями визначалася динаміка зміни параметрів повітряного середовища у церкві в холодний, перехідний і теплий періоди року за одночасної фіксації температури і відносної вологості зовнішнього повітря. На Андріївській церкві встановлена автоматична станція з вимірювання температурно-вологісного режиму, яка дозволяє фіксувати по-

казники температури  $t$  і вологості  $\varphi$  цілодобово на 5 датчиках, розташованих по всьому периметру всередині церкви.

Результати досліджень і спостережень за мікрокліматом показали, що середні значення температури і відносної вологості всередині церкви складають у холодний період:  $t = 13\text{--}20^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 35\text{--}60\%$ ; у теплий період:  $t = 20\text{--}25^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 55\text{--}65\%$  (норма  $\varphi = 50 \pm 5\%$ ,  $t = 18 \pm 2^\circ\text{C}$ ).

У той же час, у холодний (січень-лютий) і весняний перехідний (квітень) періоди року, коли проходить значна кількість богослужінь (Різдво, Хрещення, Великдень), відносна вологість усередині будівлі піднімалася до 70% і більше, що відповідно збільшує ймовірність конденсаційного зволоження огорожувальних конструкцій, настінного живопису, іконостаса та у цілому веде до погіршення технічного і мікробіологічного стану будівлі. Під час проведення служб спостерігаються добові коливання температури  $\Delta t$  до  $2,5^\circ\text{C}$  і відносної вологості повітря  $\Delta\varphi$  до 16% при нормі  $\Delta t = \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $\Delta\varphi = \pm 5\%$ .

При великому скупченні людей, під впливом продуктів згоряння свічок і лампадного масла, характерних для приміщень, де проводяться богослужіння, для мікроклімату церкви виникає небезпека специфічного забруднення як внутрішнього повітряного середовища, так і інтер'єру: олійного живопису, позолоченого різьблення, ліпнини, мармурової підлоги тощо.

Неодноразово в Андріївській церкві спостерігалось:

- порушення санітарних норм – бруд, залишки свічок, парафіну на церковному інвентарі, мармуровій підлозі, предметах інтер'єру (рис. 1, 2);
- кіптява, викривлення і відшарування фарбового шару на іконах;
- відшарування барвистого шару на стінах, потертості і кіптява на різьбі іконостаса;
- порушення пожежних норм – загоряння свічкових відер, захисних килимків;
- застосування дешевих парафінових свічок.

Липка кіптява, що утворюється в результаті горіння свічок і лампадного масла, глибоко проникає в пори матеріалів. Як показує реставраційна практика, необхідна циклічність серйозних реставраційних втручань у таких випадках становить 5–8 років (у звичайних умовах – близько 20 років). При цьому вкриті кіптявою ділянки розписів практично неможливо розчистити без втрат авторського живопису.

Досвід європейських православних церков свідчить про відмову у використанні свічок усередині храмів, свічники виставляють на вулицю, сіни, а якщо це неможливо з якихось причин, то встановлюють всередині храму над свічками захисні колосники, потужну вентиляційну систему.

Упродовж 2009–2016 рр. проводились протиаварійні та ремонтно-реставраційні роботи Андріївської церкви – зміцнення пагорба і фасадів споруди, із 2017 р – ремонтно-реставраційні роботи в інтер'єрі. У зв'язку з проведенням робіт з 2017 р. у храмі була припинена діяльність церкви, тоді – УАПЦ. Слід зазначити, що на ремонтно-реставраційних роботах задіяний великий тех-

нічний, фінансовий і людський потенціал: будівельники, архітектори, реставратори, технологи, позолотники, різьбярі та інші спеціалісти. Усі роботи проводяться за рахунок бюджетного фінансування, тобто грошей платників податків, без участі Церкви.

У листопаді 2018 р. святийший Патріарх Варфоломій I – глава Константинопольської Православної Церкви і чільний ієрарх у системі Світового Православ'я – підписав із президентом України Петром Порошенком Договір про взаємодію та співробітництво між Вселенським патріархатом і Україною, згідно з яким Андріївська церква переходить у спільне користування Заповідника і Константинопольської Православної Церкви.

У 2019 р. Міністерством культури України був розроблений і затверджений документ «Режими використання Андріївської церкви». У ньому прописані додаткові умови експлуатації, в яких зазначено в т. ч., що у разі використання церкви як культової споруди передбачається обмеження за кількістю відвідувачів і прихожан до 50 осіб одночасно і введено заборону на використання свічок у інтер'єрі церкви.

**Кирилівська церква.** Пам'ятка також використовується спільно – музеєм і Українською Православною Церквою (Московського патріархату). Але тут вдалося забезпечити умови більш щадні для збереження мікроклімату всередині храму. Служби відправляються у вихідні та святкові дні, а запалювання свічок суворо заборонено навіть під час богослужінь.

Моніторинг температурно-вологісного стану повітря і будівельних конструкцій церкви здійснюється за допомогою відповідних переносних вимірювальних приладів у ручному режимі, незабаром планується встановлення автоматизованої системи мікроклімату.

Внутрішній простір Кирилівської церкви в основному представляє собою єдиний архітектурний об'єм з хорами в західній частині. Середні значення температури і відносної вологості усередині церкви становлять у холодний період  $t = 17\text{--}20^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 32\text{--}46\%$ ; у теплий період –  $t = 18\text{--}23^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 53\text{--}66\%$ . Тамбура в церкві немає. Зовнішнє повітря може надходити всередину через вхідні двері та квартирки у вікнах на хорах. У зв'язку з цим температура і вологість біля входу і на хорах може відрізнятись від показників у центрі церкви відповідно на  $2^\circ\text{C}$  і 7 %.

На мікроклімат усередині Кирилівської церкви істотно впливає вологісний режим фундаментів і стін. У 2002–2005 рр. фіксувалося погіршення стану Кирилівської церкви, активізувалися деформаційні процеси. Головною причиною цих процесів було постійне замочування її ґрунтової основи атмосферними і технічними водами, що спричинило перезволоження кладки стін і повітря всередині церкви, пошкодження штукатурки і фресок, появи висолів і грибка. З метою припинення доступу води до фундаментів і стін церкви в 2006 р. був реалізований проект благоустрою її території. Також німецькою фірмою Dymatec були виконані спеціальні роботи з ме-

тою нормалізації вологості стін церкви на основі методу електроосмосу. На відміну від інших методів осушення метод електроосмосу не викликає пошкоджень будівлі та навколишнього середовища, тому що процес осушення відбувається без застосування хімії та будівельних робіт.

Усього через три місяці роботи осушувальної системи вологість цегли в конструкціях цегли знизилася у 3–4 рази. Надалі зниження вологості було не дуже значним, але стабільним. Унаслідок осушення стін методом електроосмосу значно покращився мікроклімат усередині церкви, відчутно зменшилася вологість повітря, зникла постійна сирість.

**Трапезна (Тепла Софія)** – пам'ятка архітектури національного значення XVIII ст. З 2016 р. спільно використовується з Українською Православною Церквою (Київського патріархату), наразі Православною Церквою України. В інтер'єрах церкви практично не збереглося автентичного живопису, за винятком двох невеликих фрагментів. У Трапезній також вдалося зберегти умови більш щадні для утримання мікроклімату. Служби відправляються щоденно зранку та ввечері при невеликій кількості віруючих і свічок.

Моніторинг температурно-вологісного стану повітря і будівельних конструкцій Трапезної здійснюється за допомогою переносних вимірювальних приладів у ручному режимі. Середні значення температури і відносної вологості у опалювальний холодний період:  $t = 17\text{--}19^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 33\text{--}36\%$ , у теплий період:  $t = 18\text{--}23^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 53\text{--}66\%$ . Коливання температурно-вологісних показників у час проведення богослужінь є в межах норм.

Вивчення параметрів мікроклімату культових споруд спільного використання та розгляд його в якості вирішального чинника збереження музейних колекцій, монументального живопису тощо дозволяє стверджувати, що оптимізація мікроклімату музею – багатофункціональна складна задача, яка вимагає організації комплексного дослідження пам'яток на основі автоматизованих систем моніторингу та управління (АСМУ), спеціальних технічних служб, сучасного технічного оснащення. Натепер, відповідно до сучасних вимог і досліджень на пам'ятках культурної спадщини, необхідне також удосконалення нормативно-правової бази щодо параметрів мікроклімату для культових споруд – пам'яток архітектури України.

На основі моніторингу, наукових і натурних досліджень Заповідник ставить перед собою та вирішує задачі:

- організації і вдосконалення систем опалення, вентиляції та кондиціонування на пам'ятках на основі сучасних наукових та технічних досягнень і з максимальним використанням існуючих інженерних комунікацій;
- мінімізації впливу богослужінь на пам'ятки в цілому (обмеження кількості відвідувачів і прихожан, заборони використання свічок тощо);
- розробки режимів використання, як нормативного документа, для кожної пам'ятки Заповідника, і перш за все – спільного користування.

Здійснення цих заходів сприятиме охороні пам'яток на належному рівні.

## ДЖЕРЕЛА

1. Девина Р.А., Илларионова И.В., Ребрикова Н.Л., Бойко В.А., Кронфельд Я.Г., Дорохов В.Б., Логачева Т.В. Микроклимат церковных зданий. Основы нормализации температурно-влажностного режима памятников культовой архитектуры. Москва : ГосНИИР, 2000. 120 с.

2. ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму. Київ : Мінрегіон, 2014. 75 с.

3. Науково-виробничий комплекс «Клімат» Звіт про науково-дослідну роботу «Розробка науково-обґрунтованої концепції температурно-вологісного режиму Софійського собору в ув'язці з системами заміру параметрів мікроклімату». Київ, 2004. 92 с.

**Molochkova N.M, Nishchuk L.O. Features of preservation of monuments of shared architecture**

Providing the necessary microclimate parameters is quite a challenge for any museum space. Especially for places of worship and ancient temples. According to Ukrainian and European standards, the preservation of the interior and the enclosure structures in places of worship (monuments) is a priority compared to creating comfortable conditions for visitors and staff of the museum, which must be taken into account when operating the building.

The temperature and humidity mode (hereinafter THM) in the monuments is set according to the current standards: relative humidity  $\varphi = 50 \pm 5\%$ , air temperature  $t = 18 \pm 2^\circ\text{C}$ . Safe relative humidity limits for non-air-conditioned premises are 50–65%. For preserving and safe use of monuments it is obligatory required to observe the following permissible limits of daily fluctuations:  $t$  up to  $2^\circ\text{C}$  and  $\varphi$  up to 5%. But it should be noted that in case of joint use of monuments – during worship services, these indexes increase due to the moisture brought in by visitors, which leads to deviation from the norms.

There are four cult architecture monuments of joint museum and church use in National Conservation Area «St. Sophia of Kyiv»: St. Sophia Cathedral, Refectory, St. Andre's and St. Cyril's churches.

**St. Sophia Cathedral** is an architectural monument of the beginning of the 11th century, the oldest and the main temple of the country. According to the conducted researches, providing the existing system of ventilation and heating with long-term adaptation of the building to the conditions of operation, the THM should be within: in the cold season  $t = 14 - 16^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 45 - 55\%$ ; in the warm season  $t = 20 - 22^\circ\text{C}$ ,  $\varphi = 50 - 60\%$

In addition, there should be no more than 150–200 people in the warm period and 100–150 people in the cold period in the Cathedral at the same time.

Church services are held relatively rarely in St. Sophia Cathedral, but in almost every case there are negative consequences of using the monument. Thus, both mechanical damage to the walls and the floor and disturbance of the THM within the Cathedral were observed during the ceremony of presentation of Tomos (December 15, 2018) and the Metropolitan Epiphany's Enthronement (February 3, 2019) with a large gathering of equipment and people (about 700). Fluctuations in temperature  $\Delta t$  of  $2.7^\circ\text{C}$  and relative humidity  $\Delta\varphi$  of 21.4% were recorded. Therefore, considerable condensation was formed on the windows of the 1-st and 2-d floors as a result of a sharp increase of humidity in the Cathedral. Dysfunction of the modes contributes to the deterioration of the microbiological condition, which is poses a threat and leads to the reproduction of already identified fungi and bacteria dangerous for monumental painting.

**St. Andrew's Church** is a landmark of Kyiv, a monument of architecture of the mid-18th century. The author of the project is the famous architect B. Rastrelli. The monument is currently undergoing the process of restoration, including the significantly damaged interiors – through the ruthless use of the monument by the Ukrainian Autocephalous Orthodox Church (UAOC) since 1992. During the period of joint use in the cold (January–February) and spring transitional (March–April) periods of the year, when a significant number of church services (Christmas, Baptism, Easter) were held, the relative humidity inside the building increased to 70% and more, and daily fluctuations were  $\Delta t$  up to  $2.5^\circ\text{C}$ ,  $\Delta\varphi$  up to 16%, which is much higher than the current norms.

Repeatedly in St. Andrew's Church there were 1) violations of sanitary standards (dirt, candle stumps, wax on church inventory, marble floor, interior items); 2) soot (use of cheap paraffin candles), distortion and peeling of the paint layer on the icons; 3) peeling of the colorful layer on the walls, scuffs and soot on the iconostasis carving; 4) violation of fire regulations - burning of candle buckets, protective rugs.

According to the Decree of the President of Ukraine dated 2018, after restoration St. Andrew's Church will be in joint use of the Conservation Area and Orthodox Church of Constantinople.

In 2019, «The regimes of use of St. Andrew's Church» have been developed and approved by the Ministry of Culture. This document contains information about additional conditions of the church operation in case of using it as a place of worship, it provides for a limitation on the number of visitors and parishioners to 50 people at the same time and a prohibition on the use of candles in the interior of the church.

**St. Cyril's Church** – a monument of architecture of the 12th century – and Refectory (Warm Sophia) – a monument of architecture of 18th century – are also used in conjunction with the Ukrainian Orthodox Church of Moscow and Kyiv Patriarchates. Here it was possible to maintain more comfortable conditions for keeping the microclimate inside the temples. In St. Cyril's Church the services are held on weekends and holidays without candles, in the Refectory (authentic painting is not preserved) – daily with a small number of candles and with a limited number of people.

**Key words:** architectural monuments, religious buildings, microclimate, temperature and humidity regime, monumental painting, iconostasis, candles, soot, modes of use of the monument.

## REFERENCES

1. Devina, R.A., Illarionova, I.V., Rebrikova, N.L., Boyko, V.A., Kronfeld, Ya.G., Dorokhov, V.B. (2000). *Mikroklimat tserkovnykh zdaniy. Osnovy normalizatsii temperaturno-vlazhnostnogo rezhima pamyatnikov kul'tovoy arkhitektury*. [Microclimate of church buildings. The basics of normalizing the temperature and humidity mode of monuments of cult architecture]. GosNIIR, Moscow. [in Russian].

2. DBN V.1.1-31:2013 (2014). *Zakhyst terytorii, budynkiv i sporud vid shumu*. [Protection of territories, buildings and structures from noise]. Kyiv: Mynrehion. [in Ukrainian].

3. Arkhiv viddilu NZSK. Zvit pro naukovo-doslidnu robotu (2004) *Rozrobka naukovo-obhruntovanoi kontseptsii temperaturno-volohishnoho rezhymu Sofiiskoho soboru v uviaztsi z systemamy zamiru parametru mikroklimatu*. [Climate Research and Production Complex "Climate" Report on Research Work "The development of a scientifically based concept of the temperature and humidity mode of St. Sophia Cathedral in conjunction with systems of measuring"] Kyiv: Naukovo-vyrobnychiy kompleks «Klimat». [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 13.02.2020 р.  
Рекомендована до друку 10.03.2020 р.



УДК 726.2-523.4:72.02(477) «195/200

О.Д. Романченко

**РЕСТАВРАЦІЯ БУДИНКУ МИТРОПОЛИТА  
АРХІТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЮ  
КИЄВО-ПЕЧЕРСЬКОЇ ЛАВРИ  
У 1950-60-х РОКАХ**

Стаття присвячена висвітленню історії науково-реставраційних робіт, виконаних у другій половині 1950-х – на початку 1960-х рр. на пам'ятці архітектури – Будинку митрополита архітектурного ансамблю Києво-Печерської лаври під керівництвом Є. Пламеницької.

**Ключові слова:** Будинок митрополита (Митрополичий будинок), реставрація, Києво-Печерська лавра, пам'ятка архітектури, Є. Пламеницька.

Архітектурний ансамбль Києво-Печерської лаври, який становить видатну культурну цінність світового значення, зазнав значних руйнувань під час Другої світової війни. Найбільш значні пошкодження були завдані будівлям і спорудам Верхньої лаври.

Практично відразу після закінчення війни на території Лаври розгортаються масштабні реставраційно-відновлювальні роботи. Ці роботи значною мірою сприяли становленню школи української реставрації, розвитку методології реставраційної справи, формуванню цілої когорти вітчизняних архітекторів-реставраторів.

Метою даної статті є висвітлення невідомих сторінок історії науково-реставраційних робіт, пов'язаних з ім'ям українського архітектора-реставратора Є. Пламеницької,