

Опалювальні канали Успенського собору Києво-Печерської Лаври

Дмитро Миколайович Пефтіць – кандидат історичних наук, старший науковий співробітник науково-дослідного сектору археології Національного заповідника

Балакін Сергій Анатолійович – завідувач відділу (1999-2010), сектору (2010-2015) археології Національного заповідника «Києво-Печерська лавра»

Series Byzantina. Ukrainica, 42, 2023

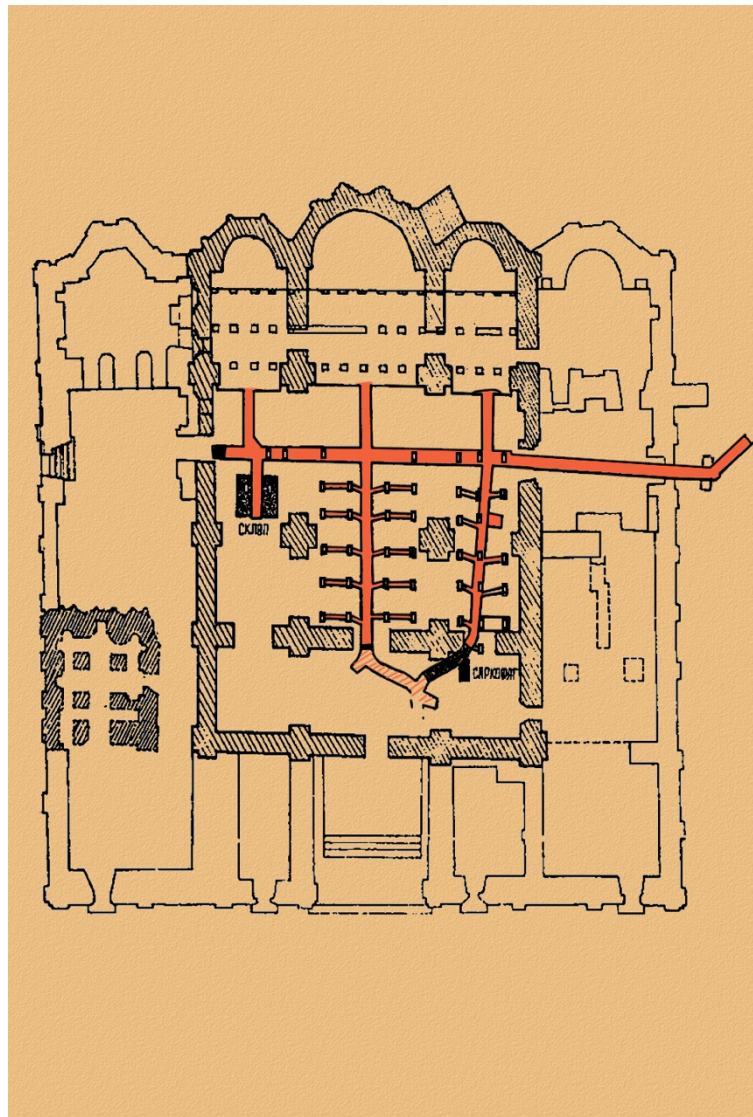
Широке застосування водяного опалення почалося у 1870-х рр. Під час монтажу перших зразків використовували чавунні труби, які розміщували у нішах будівель та закривали ґратами. Застосовували також спеціальні вертикальні прилади з продольними ребрами, які встановлювали відкрито.

Водяне опалення в Успенському соборі було влаштоване у 1885 р. за проектом військового інженера І. І. Лільє. Передбачався обігрів храму до +10°C під час найміцніших морозів (від – 20° С). Така температура була визнана достатньою для людей, що перебували у соборі у верхньому одязі. Крім того, у церкву мало надходити не менше 400 куб. саженів (3885 куб. м) свіжого повітря за 1 годину замість такої ж кількості використаного. Щоб убезпечити споруду від пожежі «ввиду особой святости и древности этого храма, множество святых мощей, покоящихся в нем, трудности провода дымовых труб по древним стенам», водонагрівальний котел пропонувалося розташувати у підвалі Трапезної церкви, що розташована поруч. Від неї до Успенського собору була зроблена спеціальна підземна галерея. Паровий котел вмщував 210 куб. футів (6 куб. м) води, що надавало значну теплоємність системі. Його придбали у квітні 1885 р. на торгах у Київському інженерному управлінні. Раніше цей котел використовували при влаштуванні Печерського водопроводу.

Роботи по влаштуванню опалення в Успенському соборі виконували робітники Київського машинобудівного і чавуноливарного заводу інженера-технолога А. Ф. Гермена. За проектом, у приміщенні храму було встановлено 18 нагрівачів та довгу горизонтальну батарею.

У квітні 1886 р. «за превосходно устроенное водяное отопление Великой церкви и очень хорошую вентиляцию храма» військовий інженер І. І. Лільє отримав від Києво-Печерської лаври подяку. У ній зазначалося, що «в сильные морозы прошедшей зимы

теплота церкви легко доводима была до $+13^{\circ}\text{C}$. Воздух в церкви был везде достаточно ровный. Сырости нигде ни малейшей. Ни на стенах, ни в куполе не образуется капель».



1. План опалювальних каналів Успенського собору/ *Plan of heating channels of the Dormition Cathedral*

Десятьма роками пізніше, у 1895 р. виникла потреба значного розширення цієї системи для опалення хорів, яке було виконане за проектом інженера-механіка С. Я. Тимоховича у 1896 р. Також замінили вогняні калорифери на безпечніші парові з влаштуванням нового парового котла низького тиску. Пізніше, у 1901 р. за проектом Н. К. Берга, власника слюсарно-механічної майстерні у Києві, було влаштоване додаткове опалення для Стефанівського приділу. У 1903 р. з'ясувалося, що старий паровий котел з цілої

низки причин необхідно замінити. Тому в лютому 1904 р. А. О. Термен встановив у братській трапезній новий «паровик с паровым питательным насосом» для опалення Успенського собору та Трапезної. Вся опалювальна система, а до неї було підключено також Благовіщенську церкву, працювала до 1913 р. У той рік було виконано її капітальний ремонт та замінено котел. Проте всі ці вдосконалення майже не змінили підземної частини опалювальної системи. В такому стані вона та вентиляція Успенського собору проіснувала аж до руйнування храму в 1941 р.

Внаслідок вибуху цегляні галереї опалювальної системи було частково зруйновано та засипано. Під час розбирання руїн та археологічних досліджень 1962–1963 рр. під керівництвом М. В. Холостенка канали були частково обстежені. До 1996 р. вони перебували у законсервованому стані. У 1997–1998 рр. було проведено роботи по розчистці та дослідженню опалювальної системи собору.



2. Люк каналу опалення / *Hatch of the heating channel*

Мережа підземних опалювальних каналів Успенського собору складається з магістральної гілки (головна галерея), що поєднує собор із Трапезною церквою, у підвалі якої розміщувався паровий котел, та декількох окремих відгалужень, які відходили з інтервалом 8 м у західному напрямку від її траси (рис. 1). Ці відгалуження з'єднуються в районі нартекса XVIII ст. У стінках усіх чотирьох галерей зроблені продухи – підпідлогові канали опалення, люки яких виходять на рівень сучасної підлоги храму й зараз вкриті

бетонними плитами (рис. 2). Більшість їх розташована в центральній частині храму, решта – у його вівтарній частині.

Траса головної галереї прокладена у центральній частині Успенського собору в напрямку з півдня на північ, вона перетинає його центральну частину у 2,5 м західніше солеї. Галерея має виходи у велике низьке підпідлогове приміщення, розмірами 23 × 6,5 × 0,35 м, розташоване у вівтарній частині. Її важливою складовою частиною є колодязь опалювальної системи, розташований на трасі галереї, в 1,5–2,0 м на південь від зовнішнього обрізу південної стіни собору. З боку галереї вхід до колодязя зроблено у вигляді склепінчастого отвору, який закрито залізними ґратами.



3. Розчистка галереї / *Clearing the gallery*

Загальна довжина розчищеної ділянки головної галереї становить 51,5 м (рис. 3). Її північна межа співпадає з лінією північного фасаду собору. Далі на північ цегляна кладка

галереї зруйнована, траса підземного ходу на цьому відрізку завалена будівельним сміттям та гумусованим ґрунтом.

В архітектурному відношенні всі галереї являють собою вузькі склепінчасті тунелі, змуровані жовтою цеглою на цементному розчині (рис.4; 5). Внутрішня поверхня ходів отинькована. Висота споруд – 1,4–1,5 м, ширина – 0,65–0,9 м. Цегляна підлога збереглася лише на східній ділянці галереї № 3. У східній та центральній частині собору підземні споруди збереглися відносно добре і зараз знаходяться у задовільному технічному стані. Західна частина опалювальної системи частково або повністю зруйнована вибухом 1941 р. Цегляне мурування склепіння та стін галерей тут або втратило міцність, або взагалі відсутнє. Ходи завалено стіною цеглою.



4. Склепіння галереї / *Gallery arch*



5. Галерея в північній частині собору / *Gallery in the northern part of the Cathedral.*

Розчистка та обстеження біля 100 м підземних опалювальних каналів собору дозволили з'ясувати технічний стан галерей та деталізувати загальну картину руйнації собору.

Література:

Балакін, С. А., Івакін, Г. Ю., Сіткарьова, О. В. 1998. Дослідження опалювальних каналів Успенського собору Києво-Печерської лаври у 1997 р. В: Козак, Д. Н., Гаврилюк, Н.О. (ред.). *Археологічні відкриття в Україні 1997-1998 рр.* Київ: ІА НАНУ, с .5-6.

Пефтіць, Ю., Балакін, С. 2021. Опалювальні канали Успенського собору Києво-Печерської Лаври. В: Тараненко С. П. (уп.) 30 нарисів археологічних досліджень Києво-Печерської лаври. Київ: Мистецтво, с. 218-223.

Сіткарьова, О. В. 2000. *Успенський собор Києво-Печерської лаври: до історії архітектурно-археологічних досліджень та проекту відбудови*. Київ: Свято-Успенська Києво-Печерська лавра.

Холостенко, Н. В. 1967. Исследование руин Успенского собора Киево-Печерской лавры в 1962-1963 гг. В: Артамонов М. И. (ред.). *Культура и искусство древней Руси*. Ленинград: Издательство Ленинградского университета, с. 58-68.

Dmytro Peftits, Sergiy Balakin

Heating channels of the Dormition Cathedral of Kyiv-Pechersk Lavra

The main task of the research works conducted in the Dormition Cathedral in 1997 was to survey the state of the network of underground heating channels. They were located in the central part of the building, which was almost unexplored archaeologically at that time. About 100 m of the system of underground heating channels, set up at the end of the 19th century, were cleared out and inspected. Besides, the technical condition of the galleries was clarified and the general picture of the destruction of the Cathedral was specified.