

О. О. Махота

АНАЛІЗ ПЛІНФИ ОБОРОННИХ МУРІВ XII СТ. ПЕЧЕРСЬКОГО МОНАСТИРЯ (ЗА ДАНИМИ РОЗКОПОК 1951–2018 РР.)

У статті подані дані про будівельні матеріали зібрані під час усіх етапів дослідження кам'яного муру XII ст. Печерського монастиря у м. Києві.

Ключові слова: плінфа, кам'яний мур, Києво-Печерська лавра, археологічні дослідження.

Кам'яний мур Печерського монастиря XII ст. – одна з пам'яток київського давньоруського зодчества. Рештки лаврських мурів XII ст. вперше було виявлено В. А. Богусевичем у 1951 р. під час досліджень у Митрополичому саду та на ділянках з південного та північного боку Троїцької церкви. Дослідження продовжились через 30 років, у 1991–1992 рр. В. О. Харламовим в районі північно-західного рогу Монастирських мурів Верхньої лаври. Згодом, у 2007 р. С. А. Балакіним знайдені залишки стіни з північного боку Троїцької церкви. Останні дослідження були проведені у 2018 р. С. П. Тараненком на території Митрополичого саду, де у п'яти траншеях (2 – на місці досліджень В. А. Богусевича та 3 – вперше) відкрито залишки фундаментів та стіни XII ст. різного ступеню збереженості.

Уперше кам'яні фортифікаційні монастирські споруди згадуються в «Посланнях некоего старця кь богоблаженному Василию архимандриту о скиме» (Бессонов 2015, с. 60). Де про будівельні матеріали муру та технологію їх створення сказано: «Ти створив навколо всього Печерського монастиря високі та прекрасні кам'яні стіни на твердій основі. Для цього ти ... за допомогою вогню приготував плінфи і ... здійснив справу за допомогою води та вапна».

Після виявлення пам'ятки у 1951 році, В. А. Богусевич виокремив два типи фасадної плінфи: 23 x 26 x 4 та 20 x 28 x 4 см (Богусевич 1951, с. 4). Данні про плінфу з забутовки стіни – відсутні. Фундаменти були складені з невеликих шматків колотого каміння (піщаника та граніту) з домішками битої цегли. Вчений приділив увагу вивченню кладки та глибини залягання фундаментів. При порівнянні техніки будівництва муру та Троїцької надбрамної церкви у місцях примикання об'єктів, дослідник прийшов до висновку про різночасовість їх будівництва. Це стало основою для датування нововиявленої споруди другою половиною XII ст. Для підтвердження слів В. А. Богусевича про те, що спорудження оборонної стіни відбувалось не одночасно з будівництвом Троїцької надбрамної церкви пропонуємо розглянути порівняльну таблицю будівельних матеріалів цих об'єктів (Рис. 1).

У 1991–1992 рр. В. О. Харламовим на території Гостинного двору НКПІКЗ була виявлена смуга давньоруського будівельного сміття (цем'янкові крихти, фрагменти плінфи, каміння). Під нею простежена давньоруська кладка з плінфи, покладена на залізистий піщаник, яким був заповнений фундаментний рів, яку дослідник ідентифікував кам'яним муром XII ст. (Харламов 1991, с. 14–16). У характеристиці будматеріалів дослідник зазначив, що плінфа була розміром 35 x 28 x 3–4 см і покладена на вапняно-піщаному розчині, поганої збереженості.

У 2007 р. С. А. Балакіним під час археологічного нагляду за земляними роботами біля Троїцької надбрамної церкви була зафіксована стінова кладка XII ст., яка збереглася на висоту 6 рядів мурування (Балакін 2007). Дослідник написав, що воно виконане, переважно, коричневою малоформатною плінфою (25–28 x 18–23 x 4–4,5 см) на слабкому цем'янковому розчині бежевого кольору. В трьох випадках у муруванні зафіксовано плінфу жовтого кольору; одна з плінф червоного кольору 6 см завтовшки; ще одна плінфа, можливо була лекальною.

У 2018 р. С. П. Тараненком на території Митрополичного саду у п'яти траншеях було досліджено залишки фундаментів та стіни XII ст. різного ступеню збереженості. Загалом, було вилучено близько 1 тисячі фрагментів давньоруських буди-

вельних матеріалів: плінфи, каміння, валунів залізного пісковика. Дослідниками було опрацьовано і проаналізовано 283 фрагменти плінфи *in-situ* (Махота 2019а, с. 99). Основні критерії аналізу: формат (розміри) товщина зразка, колір, склад і якість тіста, кількість домішок, наявність технологічних відміток, тощо.

Найважливішим у атрибуції плінфи різних часових проміжків є її формат (розмір). За типологією Д. Д. Йолшина, зразки, знайдені під час досліджень 2018 року, можна віднести до Типу III – а саме до підтипу III.3. (Єлшин 2014, с. 107–111). Тип III характерний для усіх київських пам'яток XII ст., вперше фіксується у кладках Успенського собору (1073–1077 рр.). Вона простежується до 1197 р. у церкві Апостолів у Білгороді аналогії з якою проводив у своїй праці Ю. Асеев (Асеев 1982, с. 146). До нього належить великоформатна плінфа, сформована в нерозбірній формі – жорсткому ящику без дна. Основними ознаками цього типу формування є поперечні сліди на торцях, сліди підсіпки (в більшості випадків пісок) на нижній постільній поверхні (часто не рівній), затьоки на торцях з боку нижньої постелі. Підтип III.3. До цього підтипу відноситься плінфа бежевого, рожевого, червоного кольору. Важливою рисою є «вдавлені бортики» – рівні вдавлення на верхній постільній поверхні уздовж одного або декількох торців, навмисно відтиснуті, ймовірно, бічною частиною формувальної рамки. Мабуть, таким чином майстри намагалися вирівняти закраїни, що утворилися при знятті прольотки з сирцю. Результатом цього вдавлення часто є сліди натікання з боку верхньої постелі. Цей підтип від інших відрізняється істотно меншим форматом: 28–32 × 24–26 × 4,5–6,5 (Холостенко 1977, с. 108; Івакін 2003, с. 68). Він характерний для невідзначеного в літописі ремонту південно-західного кута Десятинної церкви, а також зовнішніх стін давньоруської трапезної в Києво-Печерському монастирі.

За видом глини 68% зразків виготовлені з каолінової глини, 31% з слюдистого суглинку (червоних осадових глин) та 1% з алевроїтової глини (Рис. 2). За П. Раппапортом, лише у XII столітті зодчі почали використовувати глини різних сортів (Раппапорт 1994, с. 8). Зазвичай, пам'ятки склалися з однорідних матеріалів, проте зустрічаються й такі, що зроблені з декількох сортів глини. Це, наприклад, церква «Стара кафедра» у Володимирі-Волинському, де 70% плінфи були червоного кольору, а 30% світло-жовтого.

Важливою структурною одиницею будівельних матеріалів, яка відповідає за її міцність, є кількість домішок. На пам'ятці вони розподіляються наступним чином: з незначними домішками глини – 20%, з незначними домішками кварциту – 14%, без природних і штучних домішок – 66% (Рис. 3).

У кольоровому вирішенні переважає плінфа персикового кольору, яка складає 38% від загальної кількості матеріалів. Частка зразків теракотового і бежевого кольорів складає відповідно 28% та 17%. Будівельний матеріал інших кольорів – 17% (Рис. 4). Така кольорова гамма пов'язана з різним вмістом каоліну в глині і характерна для пам'яток домонгольського часу на території усієї Київської Русі.

Для петрографічного аналізу (автор Ю. Стріленко) відібраний 21 фрагмент будівельних матеріалів: 6 од. плінфи, 5 од. каміння, 1 од. фрескового живопису, 9 од. вапняно-цементного розчину (Махота 2019б, с. 46). Візуальний аналіз зразку (колір, міцність, включення) та аналіз під мікроскопом (мікроструктура, температура випалювання) дозволив зробити припущення що ймовірний період побудови цієї споруди вимірюється часом з кінця XI і, в подальшому, у XII ст.

Зробивши попередню реконструкцію форми муру (Рис. 5), можна припустити, що для фасадної кладки використовували спеціально виготовлену плінфу. Її можна охарактеризувати наступним чином: це малоформатна плінфа, сформована переважно з каолінової глини, без природних та штучних домішок, персикового чи бежевого кольору розміром 26–28 × 18–21 × 4–4,5 см. Для забутовки внутрішнього простору користувалися будівельними матеріалами, які залишилися після зведення більш ранніх монументальних споруд Києво-Печерського монастиря. Зважаючи на аналогії з іншими пам'ятками КПЛ, можна продатувати об'єкт кінцем XII – початком XIII ст.

У перспективі необхідне археологічне розкриття більшої ділянки стіни, яке може дати нові матеріали, що дозволять звузити початок будівництва кам'яного муру та прослідкувати її першопочаткову трасу для повної реконструкції меж Печерського монастиря на XI–XII ст. Така можливість існує, адже територія Митрополічного саду дозволяє відкрити трасу ділянки понад 20 м, але для цього повинно бути вирішене питання музеєфікації відкритих конструкцій.

ЛІТЕРАТУРА

- Асеев, Ю. С. 1982. *Архитектура древнего Киева*. Киев : Будівельник.
- Балакін, С. А. 2007. *Звіт про результати археологічних досліджень на території Національного Києво-Печерського історико-культурного заповідника у 2007 р.* КПЛ-А-НДФ-699.
- Безсонов, С. В. 2015. *Архітектура Києво-Печерської лаври в її історичному розвитку* (рос. мовою). Київ: Видавець Олег Філюк.
- Ёлшин, Д. Д. 2014. Древнерусская плинфа: технология и типология. В: *Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани*. 3. Казань: Отечество, с. 462.
- Ивакин, Г. Ю. 2003. О строительных материалах памятников Киева XII века. В: *Архитектурно-археологический семинар: из истории строительной керамики средневековой Восточной Европы*. Санкт-Петербург: Издательство Государственного Эрмитажа. с. 66-70.
- Махота, О. О. 2019. Аналіз плінфи зафіксованої in-situ з кам'яного муру XII ст. Києво-Печерського монастиря (дослідження 2018 р.). В: *Сівєричина в історії України*. 12. с. 99-101.
- Махота, О. О. 2019. До питання датування будівництва мурів Печерського монастиря XII ст. (за будівельними матеріалами) В: *XXXV Konferencija Badania archeologiczne w Polsce srodkowowschodniej, zachodniej Bialorusi i Ukrainie w roku 2018*. с.46.
- Раппопорт, П. А. 1994. *Строительное производство Древней Руси X–XIII вв.* Санкт-Петербург: Наука.
- Харламов, В. А., Гончар, В. Н., Ярошенко, Г. В. 1991. *Отчёт об археологических раскопках хозяйственного двора в близи корпуса № 22 на территории Киево-Печерского государственного историко-культурного заповедника в 1991 г.* НА ІА НАН України, ф.е., 1991/2а.
- Холостенко, М. В. 1975. Успенский собор Печерского монастыря. В: *Стародавний Киев*. с. 107-170.

REFERENCES

- Aseev, Yu. 1982. *Arkhitektura drevnego Kiyeva*. Kiyev : Budivel'nik.
- Balakin, S. 2007. *Zvit pro rezultati arkhеologichnikh doslidzhen na teritorii Natsionalnogo Kiyеvo-Pecherskogo istoriko-kulturnogo zapovidnika u 2007 r.* KPL-A-NDF-699.
- Bezsonov, S. 2015. *Arkhitektura Kyievo-Pecherskoi lavry v yii istorichnomu rozvytku* (ros. movoiu). Kyiv: Vydavets Oleh Filiuk.
- Elshin, D. 2014. Drevnerusskaya plinfa: tekhnologiya i tipologiya. In: *Trudy IV (XX) Vserossiyskogo arkhеologicheskogo syezda v Kazani*. Kazan: :Otechestvo, s. 462.
- Ivakin, G. 2003. O stroitelnykh materialakh pamyatnikov Kiyeva XII veka. In: *Arkhitekturno-arkheologicheskii seminar: iz istorii stroitelnoy keramiki srednevekovoy Vostochnoy Evropy*. Sankt-Peterburg: Izdatelstvo Gosudarstvennogo Ermitazha, s. 66-70.
- Makhota, O. 2019. Analiz pliny zafiksovanoi in-situ z kam'ianoho muru XII st. Kyievo-Pecherskoho monastyria (doslidzhennia 2018 r.). In: *Sivershchyna v istorii Ukrainy*, 12, s.99-101.
- Makhota, O. 2019. Do pytannia datuvannia budivnytstva muriv Pecherskoho monastyria XII st. (za budivelnymy materialamy) In: *XXXV Konferencija Badania archeologiczne w Polsce srodkowowschodniej, zachodniej Bialorusi i Ukrainie w roku 2018*, s.46.
- Rappoport, P. 1994. *Stroitelnoye proizvodstvo Drevney Rusi X–XIII vv.* Sankt-Peterburg: Nauka.
- Kharlamov, V. Gonchar, V. Yaroshenko, G. 1991. *Otchet ob arkhеologicheskikh raskopkakh khozyaystvennogo dvora v blizi korpusa № 22 na teritorii Kiyеvo-Pecherskogo gosudarstvennogo istoriko-kulturnogo zapovednika v 1991 g.* NA IA NAN Ukrainy. f.e., 1991/2a.
- Kholostenko, M. 1975. Uspenskiy sobor Pecherskogo monastirya. In: *Starodavniy Kyiv*. s. 107-170.

ANALYSIS OF THE PLINTHS OF DEFENSIVE WALLS OF THE XII CENTURY PECHERSK MONASTERY (ACCORDING TO EXCAVATIONS FROM 1951–2018)

In 1951, Volodymyr Bogusevich found the remains of old Rus wall of the XII century in the Metropolitan Garden of the Kiev–Pechersk Lavra. In the same year, he investigated the foundations of this structure in two more sections: on the north and south sides of the Trinity Gate Church. The researcher identified two types of plinths from this construction: 23 x 26 x 4 and 20 x 28 x 4 cm.

In 1991 and 1992 Viktor Kharlamov along the inner plane of the western corner of the fortress wall of the seventeenth century, discovered in two places old Rus masonry, which the researcher identified as remnants of the defensive wall of the XII century. The author noted that the plinth was placed on calcareous solution and had dimensions of 35 x 28 x 3–4 cm.

In 2007, Sergiy Balakin on the north side of Trinity Church opened a masonry wall, which was made of brown plinths (27.5 x 21 x 4.0 cm) on a faint beige solution.

In 2018, Sergiy Taranenko investigated the remains of the foundations and walls of the 12th century in five trenches in the Metropolitan Garden, different degrees of conservation. 283 in-situ plinths fragments were processed. According to the main criteria (size, color, composition and quality of the dough, the number of impurities, the presence of technological marks, etc.) we can distinguish the main type of plinth, which was used for the construction of the exterior wall masonry. This is a small-format plinth, formed mainly of kaolin clay, without natural and artificial impurities, peach or beige colors in the size of 26–28 x 18–21 x 4–4,5 cm., which remained after the construction and repair of the previously monumental structures of the Pechersk Monastery.

Keywords: plinth, Pechersk Monastery, archaeological research, defensive walls.

Характеристика	Оборонний мур XII ст.	Троїцька надбрамна церква
Вид	Плінфа	Плінфа
Формат	Малоформатна	Великоформатна
Розміри	25-28 x 18-23 x 4-4,5 см	37 x 27 x 4 і 41-44 x 28 x 4 см.
Колір	Коричневий, жовтий, червоний	Теракотовий
Аналогії з іншими пам'ятками	Плінфа собору Апостолів у Білгороді 1195-1197 рр.	Ремонти Успенського собору кінця XI ст. та Іванівській крещальні, побудованій між 1088 – 1108 роками
Фотографії		

Рис. 1. Порівняльна характеристика плінфи з Троїцької надбрамної церкви XI ст. та оборонного муру XII ст.



Рис. 2. Розподіл плінфи за видом глини



Рис. 3. Розподіл плінфи за домішками у глині



Рис. 4. Розподіл плінфи за кольорами

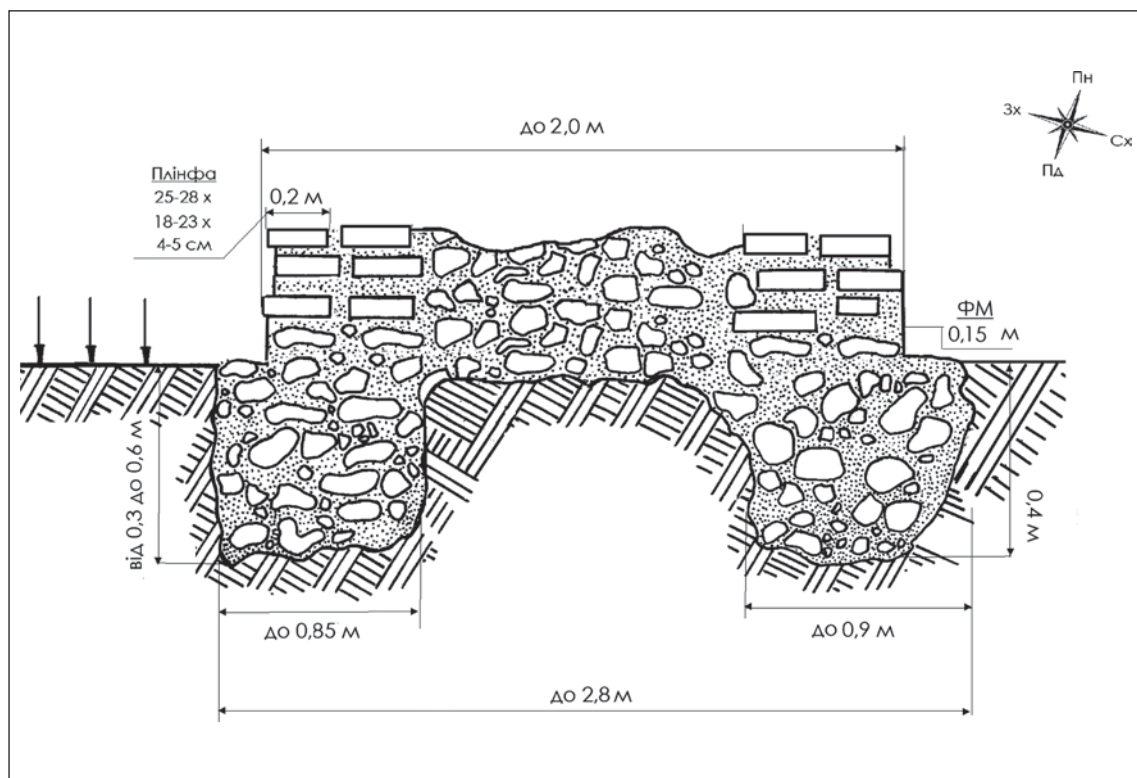


Рис. 5. Реконструкція оборонного муру ХІІ ст.

