

## Секція 4. ІСТОРІЯ ТА РОЗВИТОК ФОРТИФІКАЦІЇ З НАЙДАВНІШИХ ЧАСІВ ДО ХVІІІ СТ.

**Вадим Лук'янченко,**  
Заслужений архітектор України,  
старший науковий співробітник  
наукового відділу координації проектних робіт  
та архітектурних досліджень  
Національного Києво-Печерського  
історико-культурного заповідника

### БІЙНИЦІ НА ОБОРОННИХ СПОРУДАХ СТАРОДАВНЬОГО КИЄВА

*Працюючи над відтворенням заборол Древнього Києва у «Парку Київська Русь», що знаходиться у с. Копачів Обухівського району Київської області, нами (творчим колективом) багато уваги було приділено вивченню різновиду конструкцій бійниць. В результаті цієї роботи зібрано певний обсяг матеріалу, який згодом було оброблено і систематизовано. Ці напрацювання нині пропонуються до вашої уваги.*

**Ключові слова:** Оборонні стіни стародавнього Києва, еволюція бійниць.

Під час розробки робочих креслень для реконструкції (відтворення) рублених стін, ми керувалися насамперед опублікованими матеріалами археологічних розкопок з цієї для теми. А ось археологічний матеріал стосовно заборол відсутній. З огляду на ці обставини наші розробки спиралися переважно на матеріали історіографічних та літописних досліджень. Треба зазначити, що в сучасних дослідників немає спільної думки щодо бійниць у наземних частинах деревоземляних оборонних спорудах того часу. Так, наприклад: «Стреляли с заборол поверх бруствера или же через специальные бойницы – неясно» [1, с. 125].

Проте твердження про те, що «Стреляли с заборол поверх бруствера...», можна заперечити. Воїн, в якого захищена бруствером тільки нижня частина тіла, а верхня – відкрита, стає зручною мішенню для ураження стрілами, бо на тлі неба його силует добре помітний незалежно від часу доби. Зрозуміло, що мешканці містечок завжди дбали про безпеку захисників (наскільки це можливо під час бою) і відповідно до цього будували захисні споруди. Збереглося достатньо середньовічних малюнків лучників, які захищають міста і фортеці. Зображення на них досить умовні, часто схематичні, але на них захисники завжди перебувають за зубцями стін або веж (рис. 1а).

Однак відомий виняток, коли воїни не переховувалися за зубцями, а були захищені тільки парапетом (рис. 1б). Тоді що це: помилка художника чи достовірна реальність? У такому випадку, чи є правдою поширена думка про те, що в Чернігові на захисних укріпленнях не було зубців? Так, в літописі в декількох місцях говориться, що стріли атакуючих не давали захисникам міста «выникнуты из заборол» [1, с. 124]. Цей запис красномовно ілюструє той факт, що на згаданих заборолах не було не тільки бійниць, а й даху.

Існують й інші свідчення, що «смерды скачут через заборола». За згадкою в описі облоги Володимир-Волинського 1097 р., «...горожане скочиша с града и почаше сечи вои Давыдовы» [1, с. 125]. Навряд чи оборонні споруди були такими малими, що з них можна було стрибати, не заподіявши собі шкоди. Найімовірніше, у двох попередніх згадках подані фрагменти опису штурму і оборони фортечних споруд, будівництво яких на момент військових дій не було завершено.

Тому на рис. 1б, можливо, зображена оборонна споруда, будівництво якої ще не завершено. Проте можна припустити, що зубці тут відсутні, бо за парапетом стояли пращники. Завдяки простоті пристрою і дешевизні «боеприпасів» праща протрималася на полях битв аж до ХVІ століття і була остаточно витіснена тільки з появою ручної вогнепальної зброї [2, с. 496].

П. А. Раппопорт наводить ще одне цікаве свідчення і коментує його: «Когда на заборолах города Владимира был убит князь Мстислав, летописец отметил, что стрела проникла «сквозе доску сважнею». Упоминание скважни, по-видимому, указывает на наличие в заборолах бойниц...» [1, с. 125].

П. А. Раппопорт, коментуючи літописний матеріал, звертає увагу на «Упоминание скважни...», і при цьому ігнорує словосполучення «сквозе доску». Фраза «сквозе доску сважнею», означає – крізь дошку з

отвором, тобто з бійницею. Це свідчить про те, що як будівельний матеріал на забороллах використовувалися і дошки. Отже, у місті Володимирі у 1097 році на забороллах одним з елементів захисного пристрою були дошки з бійницями. Фактично це єдина згадка в літописах про наявність бійниць на забороллах.

Відомо, що бійниці для стрілецької зброї мають два основних види – вертикальні і горизонтальні. Для стрільби з лука необхідні вертикальні бійниці, оскільки відстань польоту стріли визначається кутом її нахилу до горизонту в момент пострілу.

Багато ілюстративного матеріалу і опису середньовічних бійниць можна знайти в працях Виолле-ле-Дюк Е. Е. Детально коментувати зображення на цих малюнках не будемо, але зосередимося на загальних враженнях. По-перше, для захисту вояків не використовуються парапети в чистому вигляді. По-друге, для стрільби з лука використовувалися вертикальні бійниці, незалежно від застосування будівельного матеріалу, незалежно від того камінь [3, с. 18], дошка це чи колода [3, с. 20]. По-третє, фортифікатори значну увагу приділяли безпеці вояків-захисників.

Так, наприклад, бійниці, які наразі не використовувалися, були закриті поворотними колодами з прорізами для стрільби [4, с. 338]. Віконні прорізи, просвіти між зубцями, амбразури, закривалися дерев'яними щитами, підвішеними на горизонтальній осі та піднімалися й опускалися в залежності від того, близько чи далеко був ворог, дозволяли захисникам обстрілювати рів і навколишню місцевість, перебуваючи під їх прикриттям [5, с. 201].

Фортечні споруди XVII-XVIII ст., виконані з дерева, які збереглися до XX ст., добре описані і проілюстровані в книзі Н. П. Крадіна «Русское деревянное оборонное зодчество». На всіх ілюстраціях бійниці для стрілецької зброї розташовані горизонтально, що, у свою чергу, стало підставою для помилкових уявлень про бійниці в дерев'яній оборонній архітектурі за часів Київської Русі. Справа в тому, що ці дерев'яні оборонні споруди відносяться до часу, коли вже широко застосовувалась вогнепальна зброя (рис. 2). Стрілецька зброя XVI-XVII ст. мала значну вагу, і тому для ведення прицільної стрільби застосовувався упор. У польових умовах функцію упору виконувала рогатка [7, с. 38] або бердиш, при стрільбі зі стін – низ бійниці.

Для вояка з вогнепальною зброєю, який перебував за фортечними мурами, широкий кут обстрілу забезпечувало горизонтальне розташування бійниць. Але стріляти з укриття лежачи, як показано на малюнку (рис. 2), безглуздо, тому що стрілець захищений дерев'яною конструкцією, і вразити його можна (з однаковою ймовірністю) тільки крізь бійниці, незалежно від того, стоїть він або лежить. По-перше, стрілець, що лежить, створює незручності для пересування інших захисників. По-друге, для того, щоб перезарядити зброю, йому все одно необхідно піднятися (засипати порох у ствол, шомполом забити пиж, заштовхати кулю і знову пиж). Зробити це лежачи неможливо.

Прорізи ж у верхній і нижній частині лицьового боку городні<sup>1</sup> призначені для виходу порохових газів, тобто густого диму – продуктів горіння димного пороху: селітри, перетертих волокон конопель та льону, а також вугільного пилу. Площі бійниць було недостатньо для обміну повітря в кліті під час стрільняни, тому у верхній частині стіни робили проріз для виходу диму, а в нижній – для припливу чистого повітря. На забороллах<sup>2</sup> влаштовували прорізи тільки у верхній частині стіни, тому що їх тильна сторона являла собою відкриту галерею. Таку систему вентиляції можна простежити на всіх фортифікаційних спорудах Києва – від оборонних стін Києво-Печерської Лаври до укріплень Київської фортеці, побудованої у 1856 році.

Протягом певного історичного періоду під час бойових дій одночасно застосовувалися вогнепальна стрілецька зброя, лук та арбалет. Цей факт лишив свій відбиток і у фортифікації того часу. Так, у період з кінця XIV до кінця XVI ст. в оборонних спорудах для стрілецької зброї застосовувалися ключоподібні стрільниці (бійниці) (рис. 3). Нижня частина цієї бійниці, де був проріз у вигляді кола, забезпечувала широкий кут обстрілу і мала зручний упор для важких пищалей чи аркебуз. Верхня, витягнута частина, забезпечувала вихід диму з приміщення після пострілу. Інженерних розрахунків з вентиляції на той час робити не вміли, тому ці бійниці мали схожий вигляд, але дуже різні розміри. Для стрільби з лука чи арбалету ключоподібні стрільниці теж підходили.

Наприкінці XVII – початку XVIII ст., коли арбалети та луки вже відійшли в минуле, бійниці для стрілецької зброї змінилися. До нашого часу їх збереглося небагато. Тогочасні фортеці на території України здебільшого будувалися земляними і до нас дійшли у вигляді деформованих насипів, вкритих густою рослинністю. Який вигляд мали бійниці для стрілецької зброї того часу, можна розглянути на прикладі ділянки №2 оборонних мурів Києво-Печерської лаври, які будувалися у 1698-1701рр.

1 На рис. 2 городня – перший ярус укріплення.

2 На рис. 2 заборолла – другий ярус укріплення.

На той час вогнепальна стрілецька зброя все ще була досить важка. Тому нижню частину бійниці використовували як упор. Щоб збільшити сектор обстрілу, бійниця проходила не крізь усю товщу муру, а знаходилася в глибині ніші. Нижня позначка бійниці зобов'язувала стрільця вести вогонь у положенні «з коліна».

Неможливо точно перелічити кількість бійниць в оборонних мурах верхньої частини Києво-Печерської лаври. Зрозуміло, що біля кожної бійниці має стояти захисних фортеці. Проте на перший погляд здається, що в монастирі не було такої кількості ченців, а тим паче стільки вогнепальної зброї. Пояснення цьому дають останні наукові дослідження: «У той самий час Київ наводнили стрілецькі полки М. Уварова та Л. Из'єдинова... Московський цар і бояри, ... «приговорили» бути в Києві 15 тисячам стрільців і солдатів. Безумовно виникали складнощі в розмішені такої сили військ і розпочався пошук місць для утворення солдатських слобод, бо квартирування по домівках місцевих мешканців на сприяло швидкій мобілізації».

У таких умовах архимандрит Інокентій Гізель спромігся отримати у 1681 р. від царя Федора Олексійовича грамоти на приписні Свинський Успенський монастир коло Брянська і Чолнський Преображенський коло Трубчевська, де, у разі військової небезпеки, за аргументацією в чолобитній 1680 р., можна було б сховатися ченцям Києво-Печерської лаври. Вочевидь, то була й певна компенсація за утиски, яких зазнав Печерський монастир через військово-адміністративні зміни» [8, с. 19].

З цього виходить, що якась частина московського війська квартирувала на території Києво-Печерської лаври і, відповідно, мала боронити її від нападу ззовні. Наведені уривки зі статті О. О. Крайньої допомагають зрозуміти, звідки з'явилася така кількість захисників монастиря і чому є так багато вентиляційних прорізів над бійницями деяких ділянок, що мають надмірні габарити.

Аналізуючи зображення на світлинні рис. 4, звертаємо увагу на велику кількість та надмірні габарити вентиляційних прорізів над бійницями. Це можна пояснити тільки їх подвійним призначенням (для вентиляції і освітлення). Цілком вірогідно, що в монастирських мурах на цих ділянках з боку монастирського подвір'я спершу існували прибудови (не збереглися), де, ймовірно, мали квартирувати московські стрільці. Ці споруди були двоповерховими, стояли впритул до мурів і мали з ними спільний дах. Вони могли бути побудовані з цегли або з дерева. Денне світло потрапляло в приміщення цих споруд (прибудов) через віконні прорізи з боку монастирського подвір'я. Споруджена прибудова разом з монастирським муром у рівні бойової галереї утворювали темний коридор (каземат) значної довжини. Світла, яке мало б потрапляти через бійниці, було замало. Тому для освітлення коридору прорізи з завершенням у вигляді арки мурували на всю ширину ніші, де були влаштовані бійниці (рис. 5).

Удосконалювалася стрілецька зброя, змінювалися і удосконалювалися бійниці. Їх удосконалення можна простежити на прикладі укріплень Київської фортеці, але це вже зовсім інша епоха.

Проаналізувавши зібрані нами відомості і матеріали історіографічних та літописних досліджень, ми дійшли висновку, що в оборонних спорудах часів Київської Русі (а саме на заборолах) лучники стріляли через вертикальні стрільниці, вирізані в дошках чи вертикально встановлених колодах. Однак, на наш погляд, вертикально розташовані бійниці не підходять для метання снарядів з праці. Поцілити в нападників з праці можна з-за парапету.

На рис. 6 представлені оборонні укріплення, на яких як стрілецька зброя мають бути застосовані луки. Також можна кидати каміння в «подсябітє». У випадку зняття щитів або їх відкривання всередину заборол у захисників з'являється можливість для використання праці та металних списів, лиття окропу та кидання каміння в напрямку нападників.

### Список використаних джерел та літератури

1. Раппопорт П. А. Очерки по истории Русского военного зодчества X-XIII вв. / П. А. Раппопорт. – М.: Изд-во АН СССР, 1956.
2. Маркевич В. Е. Ручное огнестрельное оружие / В. Е. Маркевич; под общ. ред. Н. Л. Волковского. – СПб: ООО «Изд-во «Полигон», 2005. – 496 с.
3. Виолле-ле-Дюк Э. Э. Крепости и осадные орудия. Средства ведения войны в Средние века / Э. Э. Виолле-ле-Дюк. – М.: Центрполиграф, 2007.
4. M. Viollet-le-Duc. L'architecture Francaise du XI au XVI siècle. Tome QUATRIEME.
5. M. Viollet-le-Duc. L'architecture Francaise du XI au XVI siècle. Tome SIXIEME.
6. Красовский М. Курс истории русской архитектуры / М. Красовский. – Петроград, 1916 – Ч. I.
7. Доспехи и огнестрельное оружие. «ДОРЛИНГ КИНДЕРСЛИ».
8. Крайня О. О. Вплив мілітаризації суспільства на життя Церкви в Україні (аналіз документів з історії Києво-Печерської лаври 2-ї половини XVII – XVIII ст.) / О. О. Крайня // Церква – наука – суспільство: питання взаємодії: матер. XV міжнар. наук. конф. – К., 2017.



Рис. 1. Мініатюри Радзивілівського літопису з зображенням штурму міста.  
 А – захисники переховуються за парапетом з зубцями;  
 Б – зображення штурму Чернігова, де на вежі немає зубців.

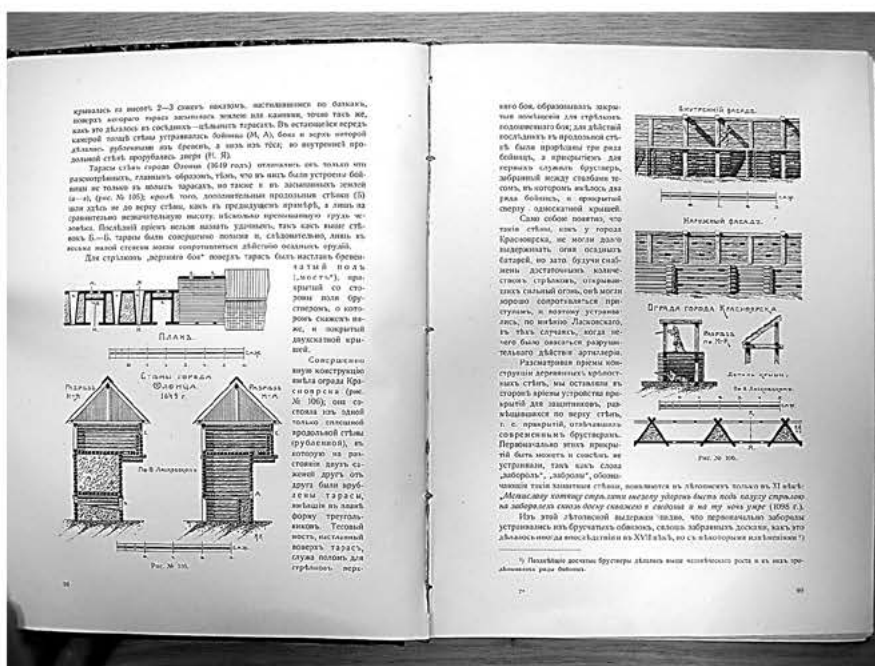


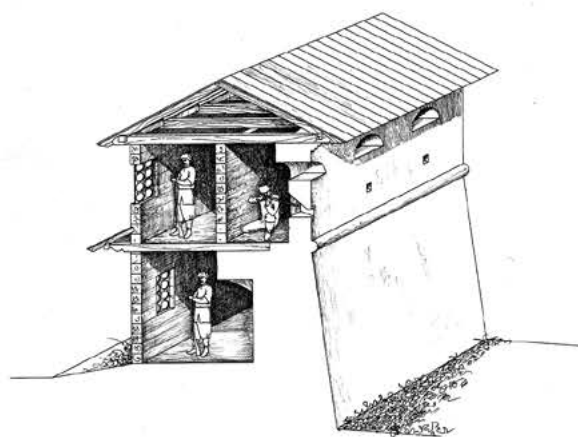
Рис. 2. Конструкція огорожі Красноярська. Фрагмент малюнку [6, с. 99].



Рис. 3. Ключоподібна стрільниця на вежі замку у м. Скалат (Україна).



**Рис. 4.** Південна башта та ділянка монастирських мурів №2 Києво-Печерської лаври. Загальний вигляд з південного сходу, де над бійницями влаштовані великі арочні прорізи.



**Рис. 5.** Реконструкція монастирського муру Києво-Печерської лаври на ділянці де початково існувала дерев'яна прибудова. Малюнок Лук'янченка В. І.



А



Б

**Рис. 6.** Реконструкції двох'ярусного оборонного укріплення. Перший ярус – чотиристинна городня. Другий ярус (заборол): А – стоякова-балковий каркас; Б – зрубна конструкція. Верхня частина заборол складається з прямокутних дерев'яних щитів, що відкриваються всередину. У щитах виконані вертикальні прорізи-бійниці. Реконструкція В. Лук'янченка і В. Янченка. Малюнок О. Левченка.