

---

<sup>1</sup>Igor Okonchenko,  
<sup>2</sup>Olha Okonchenko

igor.v.okonchenko@knukim.edu.ua  
orcid.org/0000-0002-1812-0006  
olha.m.okonchenko@lpnu.ua  
orcid.org/0000-0001-7503-5679

---

<sup>1</sup>Ігор Оконченко,  
<sup>2</sup>Ольга Оконченко,

УДК 72.03:725.96+711

**ЕВОЛЮЦІЯ ЛЬВІВСЬКИХ УКРІПЛЕНЬ XIV–XVII ст.  
ТА ЇХ ЛОКАЛІЗАЦІЯ НА СУЧАСНІЙ  
ТОПОГРАФІЧНІЙ КАРТІ**

**EVOLUTION OF LVIV FORTIFICATIONS  
OF THE 14th – 17th CENTURIES AND THEIR LOCALIZATION  
ON THE MODERN TOPOGRAPHIC BASIS**

---

**Keywords:** Lviv, cultural heritage, fortifications,  
plans, reconstructions, bastions.

---

**Ключові слова:** Львів, культурна спадщина,  
фортифікації, плани, реконструкції, бастіони.

---

<sup>1</sup> Senior Lecturer,  
Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv

<sup>1</sup> старший викладач кафедри дизайну і  
технологій, Київський національний університет  
культури і мистецтв, Київ

<sup>2</sup> Ph. D. of architecture, Assoc. prof.,  
Lviv Polytechnic National University, Lviv

<sup>2</sup> канд. арх., доцент кафедри дизайну та основ  
архітектури, Національний університет  
«Львівська політехніка», Львів

<https://doi.org/10.23939/sa2024.01.125>

---

### Abstract

Complexes of urban fortifications are the basis for analyzing historical development of a settlement and developing urban planning documentation. Therefore, in 2014, as part of the publication «Atlas of Ukrainian Historic Towns, Volume 1: Lviv», the authors of the present article published a scheme-reconstruction of the localization of Lviv's historical defensive buildings based on a modern topographic basis. The format of the Atlas did not provide for a full justification of the work done. Hence, the purpose of the present article is to reveal the methodology of the tracing of Lviv fortifications on a modern topographic basis; to substantiate the received results on the localization of fortifications and to determine their evolution. Based on the analysis of the works of predecessors, bibliographic, cartographic, and iconographic sources, three separate historical complexes of Lviv fortifications are identified, and the evolution of the complex of fortifications of the 14th–17th centuries is highlighted. As a result of combining the drawings of the first three lines of fortifications worked out by J. Witwicki and our results of tracing the fortifications, we have found the high accuracy of J. Witwicki's work. Based on the analysis of sources and archaeological research, we have clarified information in a number of flanking elements and in certain directions of the three lines of fortifications in Lviv. In order to supplement this work with the results of the work of a wide range of scholars, obtained during the twentieth and early twenty-first centuries, we have conducted a pre-project study, the results of which are embodied in the differentiated designation of lost, preserved, and archaeologically recovered fortifications of the 14th and 17th centuries on a modern topographic basis at the scale of 1:2000. As a result of tracing the bastion fortifications of the suburbs, the remains of fortifications from the projects of F. Getkant (1635) and J. Behrens (1678–1682) have been found in the topography and planning structure of the city, as illustrated in the reconstruction schemes.

### Анотація

Комплекси міських укріплень є основою для аналізу історичного розвитку поселення та розробки містобудівної документації. Тому у 2014 році в рамках видання «Атлас історичних міст України Том 1: Львів» автори цієї статті оприлюднили схему-реконструкцію локалізації історичних оборонних споруд Львова за сучасною топографічною основою. Формат Атласу не передбачав повного обґрунтування виконаної роботи. Отже, метою цієї статті є розкрити методику трасування львівських укріплень на сучасній топографічній основі; обґрунтувати отримані результати щодо локалізації укріплень та визначити їх еволюцію. На основі аналізу праць попередників, бібліографічних, картографічних та іконографічних джерел виділено три окремі історичні комплекси фортифікацій Львова та висвітлено еволюцію комплексу фортифікацій XIV–XVII ст. В результаті об'єднання креслень перших трьох ліній укріплень, розроблених Я. Вітвіцьким, і наших результатів трасування укріплень ми виявили високу точність роботи Я. Вітвіцького. На основі аналізу джерел та археологічних досліджень ми уточнили відомості в ряді флангових елементів та в окремих напрямках трьох ліній укріплень Львова. З метою доповнення цієї роботи результатами робіт широкого кола вчених, отриманими протягом XX–початку XXI ст., нами було проведено передпроектне дослідження, результати якого втілено в диференційованому позначенні втрачені, законсервовані та археологічно відновлені фортифікаційні споруди XIV–XVII століть на сучасній топографічній основі в масштабі 1:2000. У результаті трасування бастионних укріплень передмістя в топографії та планувальній структурі міста виявлено залишки укріплень за проектами Ф. Гетканта (1635) та Я. Беренса (1678–1682), як ілюстр. у схемах реконструкції.

### **Постановка проблеми**

До кінця XVIII ст. оборонні укріплення були невід'ємною частиною існування більшості європейських міст і виконували роль своєрідної містобудівельної «матриці». Урбаністичні проблеми міста, такі як розбивка мережі доріг, кварталів, розрахунок висотності забудови тощо вирішувалися у тісній взаємодії із будівництвом системи міських фортифікацій. Після втрати мілітарної функції залишки оборонних споруд опинились нероздільно вплетеними в міську тканину, залишаючись важливими реперами у формуванні міського середовища. Їхні сліди у планувальній структурі міста, при фаховому прочитанні, можуть дати відповідь на низку важливих питань містобудівної історії і підходів з розуміння культурної спадщини.

Обов'язковою складовою історико-архітектурних опорних планів, які передують розробленню генеральних планів історичних населених місць, є інформація про оборонні укріплення. Комплекси міських укріплень є базовими для аналізу територіального і планувального розвитку населеного пункту, адже дозволяють пояснити особливості планувальної структури міста.

Збережені історичні укріплення міст та залишки укріплень, які дійшли до нашого часу, нижче рівня денної поверхні є цінними об'єктами культурної спадщини і потребують встановлення зон охорони та визначення спеціальних режимів використання. Власне тому трасування на сучасній топогеодезичній карті збережених та втрачених фортифікаційних укріплень, базоване на аналізі картографічних джерел та археологічних досліджень, є необхідною складовою історико-архітектурної містобудівної документації.

У складі видання «Атлас українських історичних міст, том 1: Львів» (Капраль, 2014) було опубліковано опрацьовану авторами цієї статті карту-реконструкцію локалізації історичних оборонних укріплень Львова на сучасній цифровій топогеодезичній карті та розділ, присвячений укріпленням Львова (Оконченко І., Окоченко О., 2014). Одним із завдань виконання цієї реконструкції було передати інформацію сучасним і майбутнім дослідникам про залишки комплексів львівських укріплень, щоб забезпечити ці релікти від випадкового руйнування у процесі містобудівних робіт. Формат видання не передбачав можливості повного обґрунтування проведеної роботи і висвітлення методики локалізації укріплень на сучасній топогеодезичній карті, тому надалі залишається актуальним висвітлення інформації про вищезгадану графічну реконструкцію.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

З останніх теоретичних досліджень, присвячених безпосередньо гіпотетичним реконструкціям укріплень Львова, варто згадати дослідження архітектури Високого оборонного муру у м. Львові XIII–XIV ст. В. Бевза, М. Бевза (2023). Основною проблемою дослідження архітектури укріплень зазначеного періоду є відсутність чіткої інформації про об'ємно-просторові характеристики оборонних споруд, хоча й присутні джерела зі згадками про укріплення замку і міста. Велика кількість гіпотез і спірних питань стосуються не тільки типу застосованих укріплень у цей період, але й місця локалізації самого комплексу. Автори статті (Бевз М., Бевз В., 2023) доповнили існуючі гіпотези власною гіпотетичною реконструкцією, яка має право на існування, але не є переконливішою, ніж гіпотези, висунуті раніше, оскільки надалі основною інформаційною базою залишаються результати опрацювання джерел Б. Зиморовичем (в XVII ст.). Д. Зубрицьким (в XIX ст.), Я. Вітвіцьким та В. Томкевичем (в першій пол. XX ст.). На жаль, у згаданій статті (Бевз М., Бевз В., 2023) висвітлено нерозуміння авторами специфіки функціонування вежевої і баштової систем організації оборонних споруд. Вживати ці поняття можна лише в контексті конкретної систематизації оборонних споруд, тобто визначення типу системи слід здійснювати лише за способами взаємодії множини відповідних елементів у системі. Не погоджуємося з наголошенням авторів на помилковому визначенні нами типу системи першої лінії укріплень Високого муру. Існування веж в лінії укріплень, де основними елементами є прямолінійні відрізки стін і фланкуючі їх башти, свідчить лише про приналежність лінії укріплень до баштової системи організації споруд. Інші вигляди укріплень Високого муру на сьогодні фактологічно не підтверджені і існують лише в

гіпотетичних реконструкціях. Пояснення вживання понять «вежева система», «баштова система» викладено у наших попередніх дослідженнях (Оконченко О. та Оконченко І., 2022).

Серед останніх публікацій, які стосуються теми оборонних укріплень Львова, є ряд статей, присвячених поглибленому аналізу окремих раніше опублікованих джерельних матеріалів з історії Львова. Наприклад, у статті О. Віри, присвяченій годонімам Львова XIV–XV ст., прослідковано зміну назв з Татарської на Краківську браму (2021). У статті М. Бевза (2022) подано аналіз архітектурних об'єктів на плані міста Львова авторства Жана Доегча з 1770 р.; у статті В. Бевза, Н. Бевз (2023) описано укріплення, зображені на карті Д. Губера 1777 р. Дослідники останніх публікацій наголошують на необхідності висвітлення ряду питань щодо локалізації укріплень, що додатково актуалізує нашу роботу з обґрунтування розміщення графічної інформації про археологічно віднайдені елементи і збережені залишки комплексу укріплень Львова на сучасній топографічній карті.

### Мета статті

Мета статті – розкрити методику проведення дослідження з трасування львівських укріплень на сучасній топогеодезичній карті; обґрунтувати прийняті рішення з локалізації укріплень та визначення їх еволюції.

### Виклад основного матеріалу

**Методика проведення передпроектних досліджень та трасування укріплень Львова на топогеодезичній карті.**

З метою прослідкувати еволюцію типів фортифікацій було проведено історико-бібліографічні та історико-архівні дослідження для збору фактологічного матеріалу про вигляд, особливості функціонування і генезу фортифікацій. Для визначення типу оборонних споруд використано, опрацьовані Я. Богдановським (Bogdanowski, 1996), ідеальні моделі систем організації оборонних споруд.

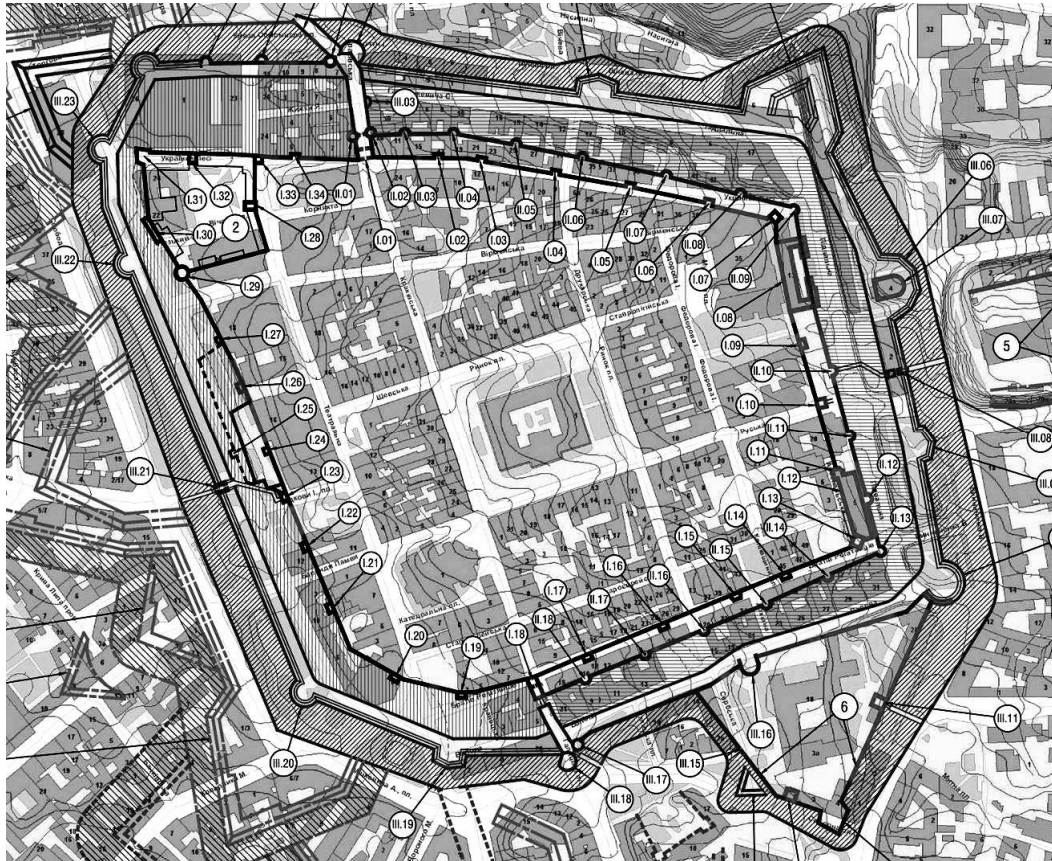
Інформативність текстової інформації для розуміння вигляду історичних оборонних споруд є досить обмеженою. Лише суміщення цієї інформації з результатами археологічних досліджень та аналізу іконографічних і картографічних джерел уможливило достовірне трасування та графічну реконструкцію укріплень.

Для локалізації місць втрачених укріплень було використано інформацію з історичних карт Львова, результати графічної реконструкції Я. Вітвіцького, результати археологічних досліджень львівських укріплень, проведених із середини XX–XXI ст., надані інститутом археології НАН України. Доповнено інформацію результатами аналізу укріплень Львова на історичних зображеннях та результатами власних досліджень в натурі.

На схемах-реконструкціях львівських укріплень (Оконченко І., Оконченко О., 2014) нами подано суміщену інформацію про існуючі, втрачені та віднайдені археологічно оборонні споруди Львова. На схемі 2 (рис. 1, 2) позначено різні рівні достовірності існування оборонних споруд у минулому. Окремими умовними позначеннями виділено укріплення: а) показані на картах, як реалізовані; б) відомі з проєктів, без підтвердження їх реалізації; в) відчитуються в рельєфі або планувальній структурі, але залишаються неідентифікованими. Про укріплення, які позначені суцільними лініями, існує достатньо фактологічного матеріалу для підтвердження їхньої реалізації в минулому, інші види ліній застосовано для позначення укріплень, зведення яких не підтверджене. Місця локалізованих укріплень, за результатами археологічних досліджень, нанесено на схемі, враховуючи прив'язку до існуючих об'єктів і виділено окремим кольором. Власні та загальні назви усіх елементів укріплень подані на схемі реконструкції та у додатку, а більшість використаних картографічних і іконографічних джерел були опубліковані у виданні «Атлас...», том 1: Львів» (Капраль, 2014), що уможливило пошук і верифікацію на історичних картах позначених на схемі об'єктів.

Першопочатково, у процесі підготовки матеріалів для видання «Атлас українських історичних міст, том 1: Львів» (Капраль, 2014), працівниками львівського відділення Інституту

української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України було виконано зведення карт із зображенням усього середмістя до єдиного масштабу, сумісного із сучасною топогеодезичною картою, і виконано прорис третьої лінії міських укріплень. В результаті суміщення прорисів третьої лінії з історичних картографічних джерел було отримано значну розбіжність у локалізації місця розташування не тільки втрачених, а й збережених елементів. Тому застосування згаданого підходу було відхилено як нефахове. Присутність значних похибок насамперед була пов'язана з тим, що у історичних картах застосовані різні методи відображення топографії, і у кожний період були різні підходи до фіксації відстаней на рельєфі, які не співпадають із сучасною методикою проєкцій рельєфу на площину.



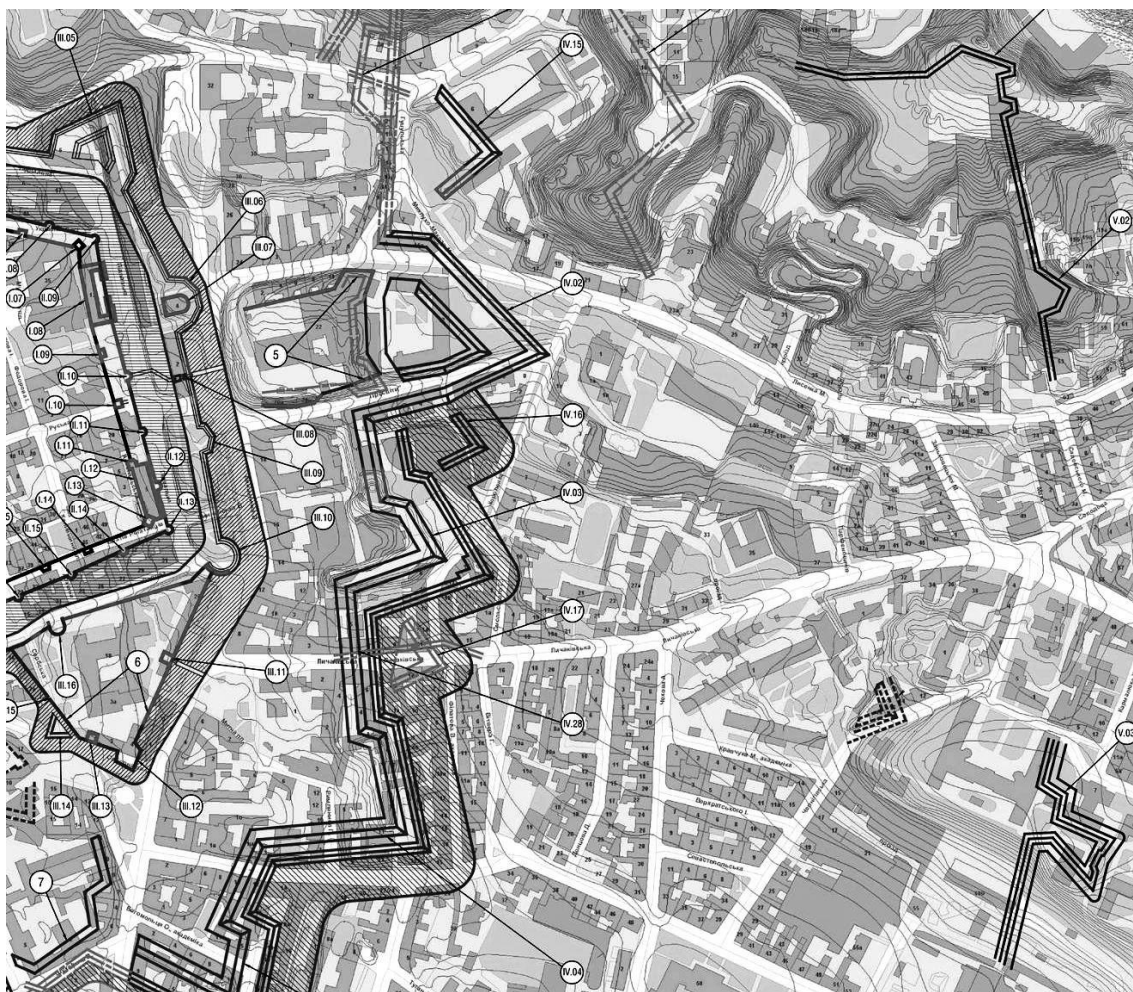
*Рис. 1. Локалізація оборонних укріплень Львова на цифровій топографічній карті.  
Фрагмент схеми 2. Автори – І. Оконченко, О. Оконченко (Капраль, 2014)*

Тому для визначення точних місць розташування втрачених оборонних споруд авторами цієї статті було прийнято рішення здійснювати суміщення не усього зображення середмістя, а послідовних фрагментів історичних карт. Габарити фрагментів обирали найменшими можливими з урахуванням наявності в межах ділянки як мінімум трьох архітектурних об'єктів, розташованих розосереджено і збережених до нашого часу, або про які є результати археологічних досліджень з прив'язкою до існуючих споруд. Таким чином, ці об'єкти використовували як реperi для прив'язки при суміщенні шарів карт, прорисів укріплень з цих карт та сучасної ситуації. Межі кварталів, ділянок і вулиць та характерні перепади рельєфу було використано як допоміжні елементи для верифікації суміщення карт. Поєднання методів полігонометрії та трилатерації для локалізації споруд та розтягування невеликих фрагментів карт з прив'язкою до реперних точок, дозволило досягнути високого рівня точності у визначенні місць втрачених укріплень та позначення їх на топогеодезичній карті у масштабі 1:2000. Роботу з трасування укріплень на сучасній карті виконували у програмі AutoCAD.

За основу трасування перших трьох ліній укріплень було взято графічну реконструкцію Я. Вітвіцького (Witwicki, 1971). Для досягнення достовірних результатів було враховано похибки між тогочасною і сучасною цифровою топографічною картою. Суміщення схеми авторства Я. Вітвіцького з результатами археологічних досліджень та нашими результатами трасування укріплень за картографічними джерелами довели високу точність праці Я. Вітвіцького. Схема Я. Вітвіцького переважно співпала в місцях розташування мурів і куртин усіх трьох ліній укріплень. Нами була уточнена інформація лише в ряді фланкуючих елементів, опираючись на результати археологічних досліджень, аналіз картографічних матеріалів та інших джерел.

Досліджені укріплення Львова склалися з безлічі елементів, наприклад, перша, друга і третя лінії комплексу налічували близько вісімдесяти наріжних споруд і подібну кількість лінійних елементів, тому послідовний опис усіх процесів з графічного виконання трасування потребував би невиправданої витрати об'єму часу і тексту.

Зважаючи на вищесказане, у цій статті найдетальніше висвітлено інформацію про реалізовані бастионні укріплення передмість як найменше опрацьовану попередниками тему.



*Рис. 2. Локалізація оборнних укріплень Львова на цифровій топографічній карті. Фрагмент схеми 2. Автори – І. Оконченко, О. Оконченко (Капраль, 2014)*

### **Історіографія проблеми**

Тема львівських укріплень дослідники порушували неодноразово. Результати комплексного підходу до дослідження львівських укріплень від закладення міста до XVIII ст. висвітлено у працях Я. Вітвіцького, В. Томкевича, Я. Богдановського, Е. Малашовіча, Й. Гронського, В. Вуйцика, колективу у складі І. Ковалишина, Г. Новаківської, Є. Соболевського.

Окремі аспекти, які стосуються львівських укріплень та поодиноких міліарних об'єктів м. Львова означеного періоду, висвітлено у працях В. Александровича, Р. Багрія, М. Бевза, П. Гранкіна, Ю. Диби, Ю. Дубика, Я. Ісаєвича, Я. Кіся, Г. Кос, І. Крип'якевича Р. Липки, Г. Логвина, Ю. Лукомського, О. Мацюка, І. Могитича, Р. Могитича, Б. Мельника, Я. Новаківського, І. Оконченка, О. Оконченко, У. Піхурко, К. Присяжного, А. Рудницького, Т. Трегубової, О. Шишки, К. Бадєцького, І. Ходиніцького, О. Чернера, А. Чоловського, А. Круля, С. Кунасевіча, Я. Лобоцького, Т. Маньковського, Я. Пьотровського, З. Радзимінського, В. Шолгині, Ф. Яворського, та ін.

Суттєвим дослідженням, яке важливо згадати в контексті теми статті, є праця Т. Трегубової (1996) про генезу укріплень як складову реконструкцій середмістя. На основі натурних обстежень, метричного аналізу забудови, аналізу архівних історичних планів та історичних зображень міста, співставляючи їх з результатами аналізу письмових джерел (актових книг Львівського магістрату XIV–XVII ст.), Т. Трегубова визначила основні періоди розвитку середмістя, оточеного укріпленнями, та розробила схеми реконструкції історичного розпланування центральної частини м. Львова на різні періоди.

Проте досі найповнішим дослідженням, присвяченим темі львівських укріплень, є праця в двох частинах 1939 р. «Obwarowania śródmieścia miasta Lwowa i ich przemiany do XVIII w.», перевидана в 1971 р. (перша частина, авторства В. Томкевича (Tomkiewicz, 1971), друга – Я. Вітвіцького (Witwicki, 1971). З архітектурної точки зору особливо цінним є дослідження Я. Вітвіцького, який, провівши скуппульозне співставлення усієї доступної іконографії з матеріалами рукописних джерел і з детальними інвентаризаційними обмірами як вцілілих об'єктів, так і залишків давніх укріплень, які оточували середмістя Львова, виконав для більшості об'єктів архітектурну реконструкцію як основу для виконання макету. Робота була результатом детального дослідження джерел і графічною ілюстрацією до вищезгаданої праці. Окрім аналізу генези і архітектури фортифікацій, на 55 сторінках праці подано детальну інформацію про джерела, зокрема 110 ілюстрацій з фотографіями, іконографічними і картографічними матеріалами. У праці були використані попередні матеріали дослідження В. Долінського і А. Чоловського, які були суттєво доповнені і розширені автором. Важливо зазначити, що автор виконав схему локалізації трьох ліній фортифікацій середмістя Львова на тогочасній підоснові. Проте Я. Вітвіцький з усього загалу львівських укріплень окресленого періоду детально опрацював лише три оборонних лінії: Високий мур, Низький мур і лінію бастионних укріплень (третю оборонну лінію), яка по периметру оточувала середмістя, проте укріплення територій Галицького та Краківського передмість та їх взаємодію з комплексом укріплень середмістя Я. Вітвіцький детально не розглядав (відомі лише концептуальні начерки без детального трасування).

Дослідники неодноразово доповнювали свої дослідження укріплень Львова спрощеними схемами бастионних ліній навколо середмістя, проте вперше детальне трасування укріплень Львова з включенням бастионної лінії за проектом Яна Беренса на сучасній топогеодезичній карті було виконано автором цієї статті І. Оконченком у складі магістерської кваліфікаційної роботи за темою «Оборонні фортифікації XVII ст. у планувальній структурі м. Львова» (1999). За результатами роботи було опубліковано низку праць (Бевз та Оконченко, 2000; 2005; 2008)

У нашому дослідженні 2014 р. (Оконченко І., Оконченко О., 2014), подаючи періодизацію укріплень Львова, ми окреслили перший період формування укріплень Львова як XIII–XIV ст. У зв'язку з тим, що досі не відомо, згідно з якою системою організації оборонних споруд функціонував перший (долокаційний) комплекс львівських укріплень (вежевої, стінової чи баштової) і чи ввійшли його елементи у склад укріплень Високого муру, у цій статті ми розділили період XIII–XIV ст. Такий поділ не суперечить можливості існування укріплень княжого періоду на території існуючого середмістя чи в іншому місці.

#### **Джерельна база дослідження**

*Писемні джерела* займають важливе місце в розумінні часу і умов зведення оборонних споруд. Упродовж останніх десятиліть віднайдено і опубліковано значну кількість згадок про

укріплення Львова у працях, присвячених аналізу писемних джерел. Найбільш інформативними за цією тематикою є праці В. Александровича, О. Бевзо, В. Вуйцика, Е. Гаврилової, Й. Гронського, Я. Ісаєвича, У. Єдлінської, М. Капралю, О. Мацюка, Я. Кіся, Т. Трегубової, О. Чернера, А. Чоловського, В. Шолгіні, С. Рахвалю, В. Томкевича, Р. Вальчака, Я. Вітвіцького. Окрім того, опубліковано історичні хроніки Львова Б. Зіморевича (XVII ст.), Т. Юзефовича (XVII ст.), Д. Зубрицького (XIX ст.), які мають цінність джерельного матеріалу.

**Картографічні джерела.** Проекти укріплень м. Львова відомі лише починаючи з кінця XVI ст., і вони не містять інформації, що саме було реалізовано, тому метою нашого дослідження було відшукати на історичних планах і картах міста Львова реалізовані укріплення і ідентифікувати їх відносно проектів. Відомі карти і плани міста Львова виконані уже після втрати мілітарного значення комплексу укріплень, Найінформативнішими картами і планами стосовно збереженості укріплень є картографічні джерела, які походять з XVIII ст.

Найповнішим останнім виданням історичних карт і планів Львова є «Атлас українських історичних міст, том 1: Львів» (Капраль, 2014). До складу атласу увійшли репродукції 25 оригінальних карт Львова від 1635 до 1957 р., 67 видів міста та схеми-реконструкції. Укладачами були обрані для опублікування більшість найважливіших картографічних джерел, необхідних для вивчення історії Львова. Раніше репродукції багатьох проектів, планів і карт були опубліковані у праці О. Чернера (Czerner, 1997) та проаналізовані у працях О. Шишки (2011), С. Лінди, У. Іваночко (2004), М. Долинської (2006).

**Іконографічні джерела.** Комплекс оборонних укріплень Львова XIV–XVII століть неодноразово показано на історичних панорамно-перспективних зображеннях міста. Ці джерела проаналізовано у статті І. Оконченка (2011). Однак історичні панорамно-перспективні зображення Львова XIV–XVIII століть, виконані на місто зі сходу та південного сходу, на даний момент залишаються невідомими. Крім того, лінії бастионних фортифікацій, які з'явилися у XVII столітті, представлені на них дуже схематично, фрагментарно або взагалі не відображені. Це може пояснюватися відсутністю панорамної точки, розташованої на підвищеній висоті поза межами укріплень, з якої можна було б спостерігати за містом зі сходу та південного сходу. Попри це, об'ємно-просторове вирішення бастионних укріплень, зокрема їхні великі габарити у плані при відносно невеликій висоті, ускладнювали візуальне сприйняття укріплень. Лише на панорамах Львова з північного заходу: мідьориті Ф. Пернера (1772)<sup>1</sup> та мідьориті Г. Боровського (XVIII ст.)<sup>2</sup> можна роздивитися Королівський белюард третьої лінії укріплень.

#### **Гене́за укріплень Львова.**

Львівські укріплення формувалися поетапно під впливом таких чинників, як соціально-політичні передумови, теоретичні засади військової архітектури, еволюція засобів ураження, тактика і стратегія можливих та реальних супротивників, рельєф території, гідрографічна структура, економічна життєздатність міста та інше.

З погляду сьогодення можна виділити три комплекси львівських укріплень, які функціонували послідовно в часі на окресленому терені.

**I.** Комплекс укріплень Львова княжого періоду (долокаційного) XIII–сер. XIV ст. Одна з найдавніших писемних згадок про укріплення Львова стосується 1259 р. (ідеться про розбирання вже на той час існуючих укріплень, згаданих у Галицько-волинському літописі) (Єдлінська, с. 9). Згадка про закінчення мілітарного функціонування міських укріплень княжого періоду та знищення двох дерев'яних замків стосується 1340 р. (хроніка Яна Длугоша про захоплення Львова Казимиром III) (Єдлінська, с. 12) Джерела вказують на існування та руйнування цих укріплень, але їх

<sup>1</sup> Мідьорит Ф. Пернера. Львів з північного заходу, 1772 р. Львівський історичний музей. Фонд графіки. № 4407.

<sup>2</sup> Мідьорит Г. Боровського. Львів з північного заходу, XVIII ст. Львівський історичний музей. Фонд графіки. № 4206.



локалізація в терені, планувальні та об'ємно-просторові характеристики достеменно не відомі. Як також не достатньо фактологічного матеріалу, щоб стверджувати в якій мірі згадані споруди були включені в структуру пізніших укріплень Львова.

**II.** Комплекс укріплень Львова сер. XIV–XVII ст. Зведення комплексу нових мурованих укріплень Львова розпочалося у середині XIV ст., і він проіснував до XVIII ст., коли австрійський уряд з метою унеможливлення протидії місцевого населення австрійській окупаційній армії на окупованих територіях Галичини провів планомірні роботи з роззброєння міст-фортець, зокрема розбирання львівських укріплень. Окрім того, в окреслений період, на зміну концепції міст-фортець, прийшла концепція укріплення територій держави шляхом спорудження твердинь. (Нижче розглянемо генезу цього комплексу детальніше, базуючись на поєднанні результатів аналізу джерельної бази з аналізом функціонування застосованих видів систем укріплень).

**III.** У XVIII ст. історія будівництва фортифікацій Львова не завершилася, оскільки у період середини–початку ХХ ст. було створено наступний глибокоешелонований оборонний комплекс укріплень з ядром на території Цитаделі. Після втрати оборонного значення збережені споруди цього комплексу набули нових функцій і залишаються важливою складовою історичного міського контексту.

#### **Еволюція типів укріплень Львова XIV–XVII ст.**

**Перша лінія укріплень – Високий мур.** На 40-ві – 60-ті XIV ст. роки припадає більшість згадок про відбудову укріплень і будівництво мурованих укріплень Львова. Дослідники вказують, що цей період розпочинається із формування першої лінії оборонних укріплень, відомої як «Високий мур». У документах XIV ст., окрім згадок про муровані укріплення, згадується Високий замок, Малий замок (Низький), Галицька та Татарська брама, окремі вежі (башти). Скільки часу тривало будівництво, який вигляд мали укріплення у процесі будівництва – це достеменно не відомо. Дослідникам відомий вигляд Високого муру завдяки джерелам XVI–XVIII ст. та збереженим залишкам. Ця лінія укріплень є прикладом впровадження баштової системи організації оборонних споруд. Вона включала фланкуючі башти (інколи помилково названі дослідниками як «вежі»), розташовані регулярно вздовж всього периметру, і прямолінійні відрізки стін, що їх поєднували. Ззовні мури були оточені ровом, який пізніше було посилено валом.

**Друга лінія укріплень – Низький мур.** У першій половині XV століття у Львові введено в експлуатацію другу лінію оборонних укріплень, відому як «Низький мур». Ця лінія міських оборонних споруд була виконана за принципами бастейної оборонної системи і включала в себе мур з бастеями, фосу та вал. Низький мур починався від Татарської (Краківської) брами, він пролягав паралельно до Високого муру (обіймаючи місто зі сходу) і завершувався біля Галицької брами. Таким чином, у середині XV століття комплекс міських оборонних споруд складався з двох оборонних ліній: перша лінія включала Високий мур і рів; друга лінія включала в себе Низький мур, фосу та вал. Станом на цей час у Високому мурі дослідники нараховують 17 веж (башт) (Зубрицький, 2002), 18 веж (Томкевич, 1971, с. 99), у низькому мурі – 17 напівкруглих башт (бастей) (Вуйцик, 1991, с.15)

**Третя лінія укріплень.** Наприкінці XV – наприкінці XVI ст. відбувся третій етап еволюції комплексу укріплень Львова – постала третя лінія оборонних споруд. Ця лінія – композитна, оскільки вона складалася з елементів, виконаних згідно з принципами бастейної і бастіонної систем. Третя лінія формувалася як замкнутий периметр і охоплювала повністю місто (разом із вже існуючими укріпленнями перших двох ліній). В контексті розбудови цієї лінії Краківська та Галицька брами були посилені барбаканами. Поєднання різних типів оборонних споруд у третій лінії було результатом неперервних модернізацій, спричинених зростанням вимог у сфері військового мистецтва та розвитком вогнепальної артилерії, свідченням чого є факт спорудження у східному пряслі третьої лінії міських укріплень у 1554–1556 роках великої артилерійської бастей (відомої під назвою як Порохова вежа). У цей період комплекс міських оборонних споруд включав: першу лінію (Високий мур, рів); другу лінію (Низький мур, фосу); третю лінію (вал фланкований бастеями та бастіонами).

**Бастіонні лінії укріплень.** У XVII столітті настав четвертий етап розвитку комплексу міських укріплень Львова, у цей період відбулись значущі роботи з уфортифікування міста за допомогою впровадження нових бастіонних ліній. Упродовж цього періоду частково з'явилася бастіонна лінія, розроблена Фрідріхом Геткантом, а Галицьке передмістя отримало бастіонну лінію за авторством Яна Беренса. Крім того, була проведена ретельна реконструкція існуючих міських укріплень попередніх періодів. На стику східного і північного прясел третьої лінії було споруджено Королівський белюард, а до південного прясла третьої лінії додано укріплення Бернардинського монастиря. Немає відомостей про оточення бастіонними укріпленнями усього периметру міста. Детальніший аналіз джерел та інформацію про реалізовані укріплення наведено нижче.

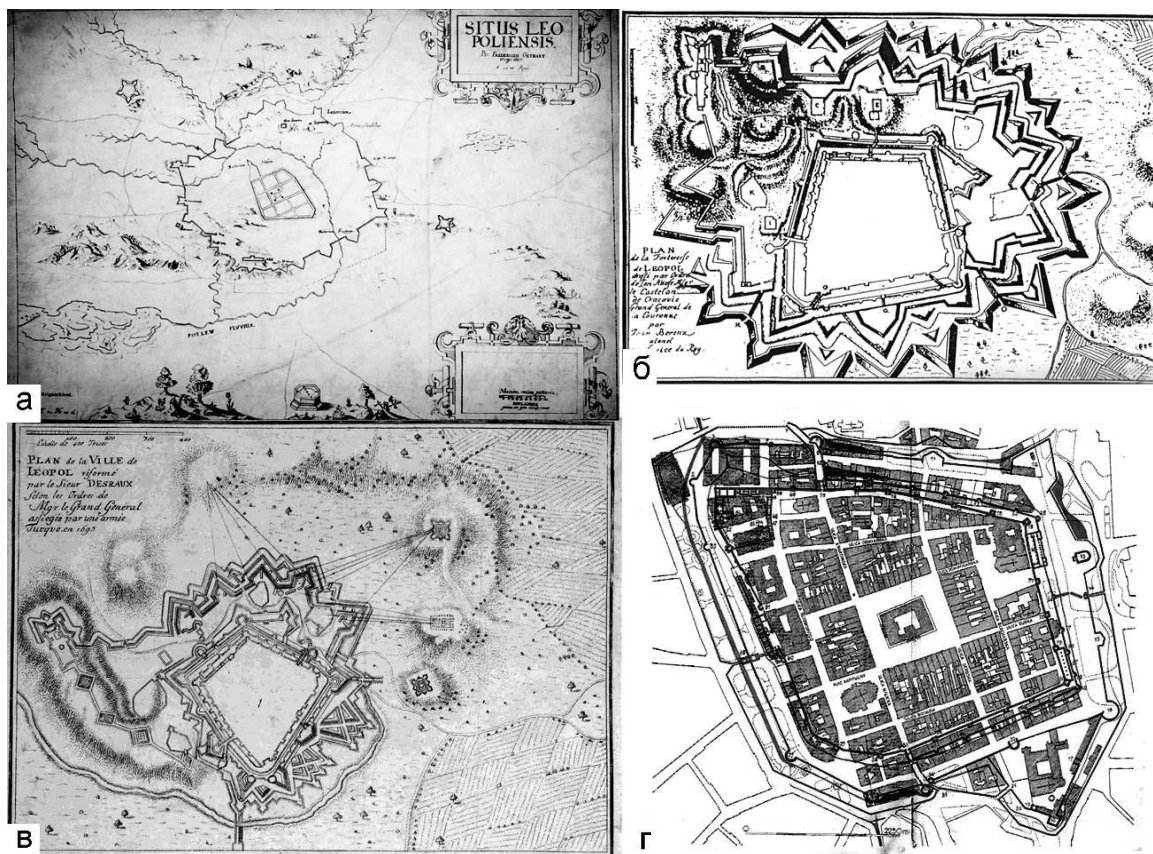


Рис. 3. Проекти фортифікації Львова та схема-реконструкція Я. Вітвіцького: а – план Львова з проектом фортифікації, 1635 р. Автор – Фридерик Геткант (Капраль, 2014); б – план-проект, виконаний Яном Беренсом (в межах 1675–1682 рр.) (Львівський історичний музей. Фонд графіки. № Г-4337); в – план фортифікації Львова під час турецької облоги 1695 р. Автор – інженер-фортифікатор Сір Дєро (Дєсро) (Львівський історичний музей. Фонд графіки. – № 36); г – план середмістя Львова XVIII ст. з нанесеними існуючими і неіснуючими укріпленнями. Автор схеми – Я. Вітвіцький (Witwicki, 1971)

### Проекти фортифікацій Львова до XVIII ст. та їх локалізація

Львів, як і будь-яке місто, постійно дбав про свою обороноздатність, модернізуючи існуючі укріплення стосовно нових вимог. Однак у XVII ст. оборонні системи попередніх періодів уже не могли відповідати актуальним вимогам оборонності, а приріст територій за рахунок приєднання передмість потребував перегляду основних питань уфортифікування терену. Для цього у XVII столітті було розроблено кілька проектів створення новітніх бастіонних укріплень як міських, так і передміських територій (при збереженні старих укріплень середмістя як «ядра»). Зазвичай ініціаторами будівництва нових оборонних ліній були мешканці передмість, які постійно знаходилися під загрозою ворожих нападів.

Деякі з вищезгаданих проєктів залишилися нереалізованими, одні – припинено ще на етапі виконання, інші були втілені частково. Базуючись на відомостях, отриманих із праць В. Вуйцика, В. Томкевича, Я. Вітвіцького, Т. Юзефовича та інших авторів, наведемо імена декількох інженерів-фортифікаторів, які працювали над проєктуванням укріплень Львова з кінця XVI до кінця XVII століть та роки їх зафіксованої діяльності у Львові: Бернардо Морандо (1589); Авреліо Пассаротті (1607); Теофіл Шемберг (1608); Павло Римлянин спільно з будівничими Амброзієм Прихильним і Войцехом Капіносом (1614); Миколай Руцький (1614); Вільгельм Апельман (1615); Павло Гродзицький (1633, 1639–1640); Фридерик Гетконт (1635, 1652); Якуб Боні (1647); Андреа дель Аква (1652, 1655, 1657); Ян Беренс (1678–1682); Сір Деро (Десро) (1695).

Лише вигляд трьох документів на цей час відомий дослідникам: проєкт **Ф. Гетконт**<sup>3</sup> (1635); **проєкт Я. Беренса**<sup>4</sup> (1678–1682); **проєкт С. Деро (Десро)**<sup>5</sup> (1695). Наведемо коротку інформацію про реалізацію укріплень з цих проєктів (рис. 3)

#### **План Львова з проєктом фортифікацій авторства Фридерика Гетконт (1635).**

У 1607 році мешканці Галицького передмістя звернулися з проханням до короля Сигізмунда III про надання привілею для створення нового міста з назвою Володислав на передміській території (Czerner O., 1997. С. 39). Проте ці плани так і не були завершені через протести львівського магістрату, якому належали передміські землі. У 1634 році мешканці Галицького передмістя знову спробували уфортифікувати свою територію. Вони звернулися до короля Владислава IV із пропозицією створити нове місто навколо старого Львова, охоплюючи території Галицького та Краківського передмість і Підзамча, та запропонували назвати його на честь принца Яна Казимира – Казимирів (Tomkiewicz, 1971) Після передбаченої згоди короля, інженер Фрідріх Гетконт 1635 року розробив план нових укріплень для Львова та його околиць.

Коли у 1652 році муніципальна влада почала модернізацію старих фортифікацій, Гетконт виконав ще один проєкт укріплень для міста, але креслення цього проєкту не віднайдені. За даними В. Томкевича, оборонна лінія Гетконт йшла «... поза гору Познанську і Шемберга, поза шпиталь Св. Лазаря...». Накладаючи прорис вказаного проєкту на сучасну підоснову, ми переконуємося, що одна з південно-західних куртин проєктованої лінії Ф. Гетконт проходила по території, на якій згодом з'явилася Цитадель.

Хоча проєкт Гетконт був реалізований лише частково через великі обсяги робіт, залишки декількох прясел східної частини укріплень, які за формою та стилістичними ознаками нагадують фрагменти бастионної лінії, запроектованої Гетконт у 1635 р., позначені на планах і картах Львова<sup>6</sup>: план 1766 р., виконаний Жаном Ігнацієм дю Дефійє; план 1780 р., виконаний Антонієм Геєгерштайном; карта 1779 – 1782 рр., виконана під керівництвом Фрідріха фон Міга; окремі фрагменти позначено на планах Львова кінця XVIII – поч. XIX ст. У результаті локалізації укріплень Гетконт на сучасній топогеодезичній підоснові було з'ясовано, що залишки цих укріплень і в наш час відчитуються у планувальній структурі ділянок і топографії місцевості.

<sup>3</sup> План Львова з проєктом фортифікацій, 1635 р. Автор – Фридерик Гетконт (Friderik Getkant) Копія: Центральний державний історичний архів України, м. Львів, ф. 742, оп. 1, спр. 976. Опублікована репродукція (Капраль, 2014).

<sup>4</sup> План-проєкт, виконаний Яном Беренсом (непідписаний, ймовірно, в межах 1675–1682 рр.) Зберігається у Львівському історичному музеї. Фонд графіки. № Г-4337.

<sup>5</sup> План фортифікацій Львова під час турецької облоги 1695 р. Автор – інженер-фортифікатор Сір Деро (Десро) Зберігається у Львівському історичному музеї Фонд графіки. № 36.

<sup>6</sup> План Львова, 1766 р. Автор – Жан Ігнацій дю Дефійє (Jean Ignace du Desfilles). Оригінал у: ЦДІАУЛ, ф. 742, оп. 1, спр. 980. Репродукція (Капраль, 2014); План Львова 1780 р. Автор – Антоній Геєгерштайн (Antoni Heegerstein) Plan der Lemberger Stadt Wasserleitung, nebst der EE. P. Dominicanern, und des Judischen Wasserleitungs Zugs, welche von seithen der Hallitscher Vorstadt geleitet worden. ЦДІАУЛ, ф. 742, спр. 990; Львів з околицями, з Йосифінської топографічної карти Галичини, 1779–1782 рр. Автори – Ф. фон Міг (F. von Mieg), Оригінал у: Kriegsarchiv in Wien. Kartensammlung, ВІХа390, Col. XXI, Sect. 262. Репродукція (Капраль, 2014); План Львова, бл. 1802 р. План міста Львова з його передмістями Автор невідомий. Оригінал у: Kriegsarchiv in Wien. Kartensammlung, Glh, 372-8. Репродукція (Капраль, 2014).

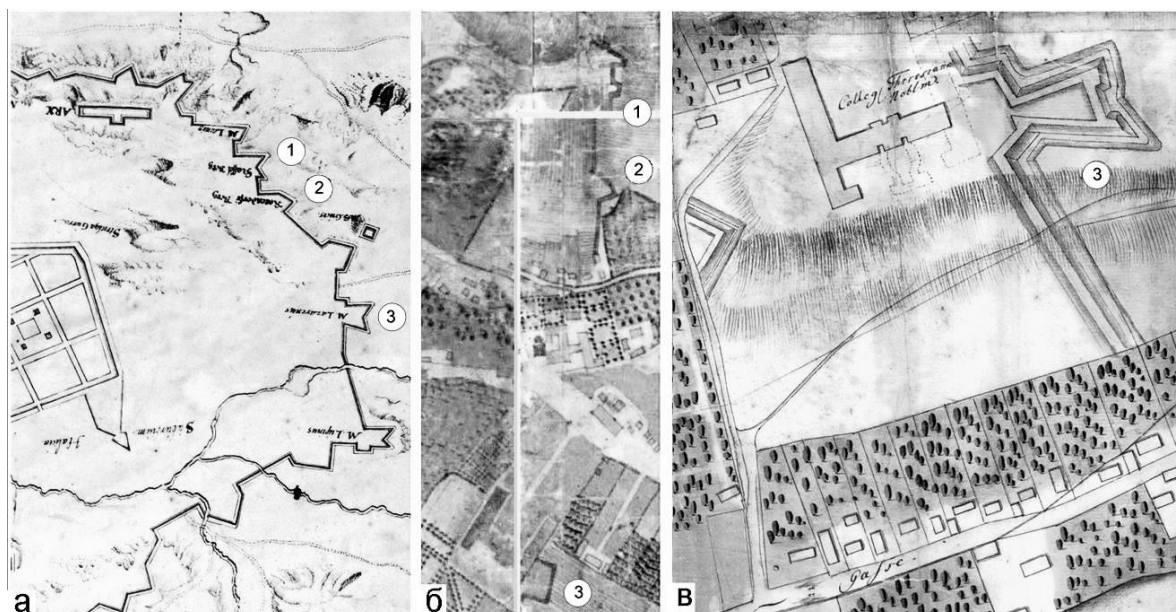


Рис. 4. Укріплення Ф. Гетканта на планах Львова: а – фрагмент плану Львова з проектом фортифікацій, 1635 р. Автор – Фридерик Геткант (ЦДІАУЛ, ф. 742, оп. 1, спр. 976. Репродукція (Капраль, 2014); б – фрагмент плану Львова, 1766 р. Автор – Жан Ігнацій дю Дефійє (ЦДІАУЛ, ф. 742, оп. 1, спр. 980. Репродукція (Капраль, 2014)); в – план Львова 1780 р. Автор – Антоній Геєрштайн (ЦДІАУЛ, ф. 742, спр. 990)

**Проект Яна Беренса (непідписаний, ймовірно в межах 1675–1682 рр.).**

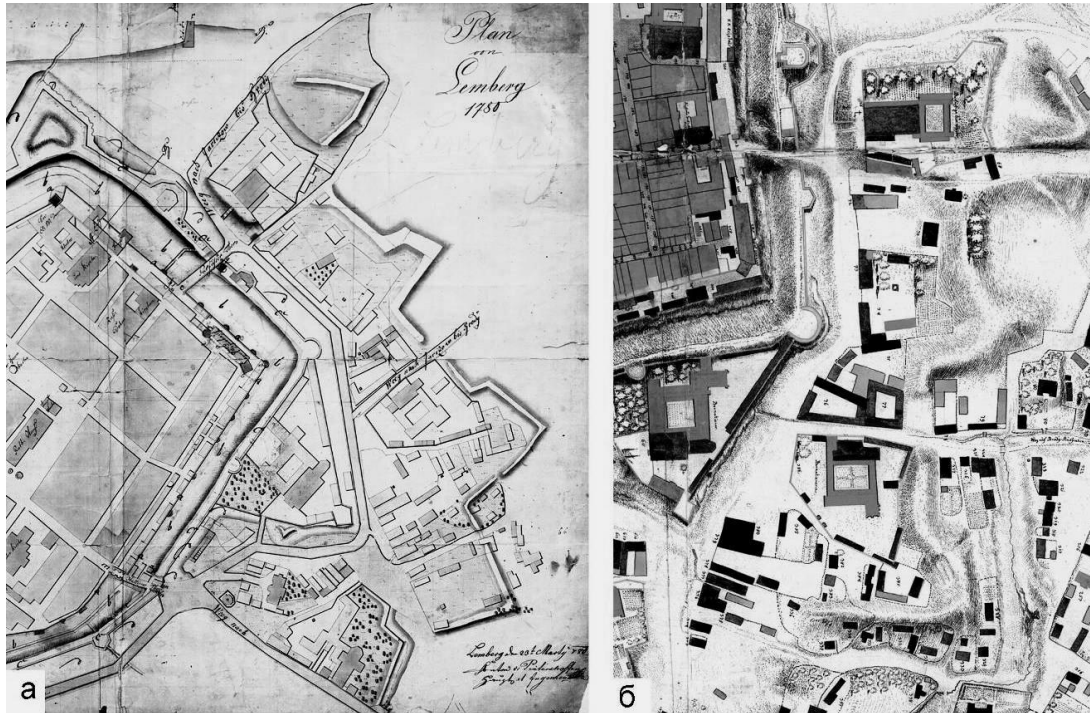
Згідно з дослідженням Я. Чоловського, у 1675 р. Ян Беренс обновили споруди Високого Замку й оточив їх земляними шанцями (Tomkiewicz, 1971). Зведення укріплень згадує Ян Томаш Юзефович у хроніці з 1682 р.: «Коронний гетьман Станіслав Яблоновський, передбачаючи небезпеку близької турецької війни, за ухвалою сенату королівства взяв під опіку уфортифікування нашого Львова. Він розпочав ще в 1678 році зміцнення міста через спорудження бастионів (rgrug-naculogum) і валів на порожніх ділянках. Тож ідучи за його [Беренса] помилковим наміром, великою працею й великими податками на місто (званими шелязними, що становили щорічно понад тридцять тисяч злотих, та іншими датками), гетьман наказав звести значний – і довгий, і широкий, і високий – вал від монастиря кармелітів босих аж до монастиря кармелітів взутих, на взірць заслони (куртини) для розташування значного війська» (Юзефович. С. 689; Jozefowicz T. S. 409). Реакція сучасників на будівництво передміських укріплень була неоднозначною: «... є і довго буде те давнє, однак непотрібне і недосконале творіння на здивування і посміховисько для чужих, бо не тільки будь-якій обороні міста шкодить, але й противнику за найкращу оборону служить» (Jozefowicz T. S. 409). Окрім фінансових перевитрат, негатив викликав ще й той факт, що у процесі спорудження цих укріплень для розширення розмірів валу було зруйновано ряд будинків на передмісті.

Тривалість та складність виконання призвели до фінансових обмежень, що негативно вплинули на реалізацію цього проекту. Немає ніяких сумнівів щодо реалізації частини цього проекту за уфортифікування Галицького передмістя. Існування згаданих укріплень підтверджує, окрім письмових згадок поданих вище, наявність фрагментів «лінії Беренса» на пізніших планах та картах Львова, а саме<sup>7</sup>: план Львова і його передмість з кінця XVIII ст.; план 1766 р., виконаний

<sup>7</sup> План Львова, 1766 р. Автор – Жан Ігнацій дю Дефійє (Jean Ignace du Desfilles) Оригінал у ЦДІАУЛ, ф. 742, оп. 1, спр. 980. Репродукція (Капраль, 2014); План Львова, 1777 р. Автор – Йозеф Даніель де Губер (Joseph Daniel de Huber) Оригінал у Kriegsarchiv in Wien. Kartensammlung, GIh, 371. Репродукція (Капраль, 2014). Львів з околицями, з Йосифінської топографічної карти Галичини, 1779–1782 рр. Автори – Ф. фон Міг (F. von Mieg), Оригінал у Kriegsarchiv in Wien. Kartensammlung, VIXa390, Col. XXI, Sect. 262. Репродукція

*Еволюція львівських укріплень XIV – XVII ст. та їх локалізація на сучасній топографічній карті*

Жаном Ігнацієм дю Дефійє; план 1777 р., виконаний Йозефом Даніелем де Губером; план 1780 р., виконаний Францом де Ертелем, підписаний Антоном фон Пінтерсгоффеном; план 1780 р., виконаний Антонієм Геєгерштайном; карта Львова 1779–1782 рр., виконана під керівництвом Фрідріха фон Міга. Залишки цих укріплень частково прослідковуються на пізніших картах кінця XVIII – поч. XIX ст.



*Рис. 5. Укріплення Я. Беренса на планах Львова: а – фрагмент плану Львова, 1780 р. Автор – Франц де Ертель (Franz d'Ertel), Антон фон Пінтерсгоффен (Kriegsarchiv in Wien. - Kartensammlung, G1h, 371-1. Репродукція (Капраль, 2014)); б – фрагмент плану Львова, 1777 р. Автор –Йозеф Даніель де Губер (Kriegsarchiv in Wien. - Kartensammlung, G1h, 371. Репродукція (Капраль, 2014)*

Порівнюючи лінію укріплень, запроєктовану Яном Беренсом, з укріпленнями, зображеними на вищенаведених картах та планах, ми виявили практично повну концептуальну ідентичність прорису східного прясла даних передміських укріплень. Дослідження збережених фрагментів львівських укріплень XVII ст. та залишків, відображених у рельєфі на сучасній топогеодезичній карті, підтвердили припущення щодо часткової реалізації фортифікаційних укріплень, запроєктованих Беренсом. Залишки бастионів та контури збережених слідів бастионів (в кварталі за будинком обласної адміністрації, у парцелі будинку № 5 по вул. Личаківській, в подвір'ях на вул. П. Римлянина, у районі вулиць М. Кривоноса, М. Лисенка, Вузької, Просвіти, А. Богомольця, С. Кльоновича та ін.) ідентичні тим, що зображено на проєкті Беренса. Верифікацією трасування трасування «лінії Беренса» на сучасній топографічній стало співпадіння частини пізніших

---

(Капраль, 2014); План Львова 1780 р. Автор – Антоній Геєгерштайн (Antoni Heegerstein) Plan der Lemberger Stadt Wasserleitung, nebst der EE. PP. Dominicanern, und des Judischen Wasserleitungs Zugs, welche von seithen der Hallitscher Vorstadt geleitet worden. ЦДІАУЛ, ф. 742, спр. 990; План Львова, 1780 р. Автор – Франц де Ертель (Franz d'Ertel), Антон фон Пінтерсгоффен (Anton V Pinterhoffen). Оригінал у Kriegsarchiv in Wien. Kartensammlung, G1h, 371-1. Репродукція (Капраль, 2014); План Львова, бл. 1802 р. План міста Львова з його передмістями Автор невідомий. Оригінал у Kriegsarchiv in Wien. Kartensammlung, G1h, 372-8. Репродукція (Капраль, 2014);

елементів містобудівельної структури цієї частини міста (меж ділянок, конфігурації кварталів, напрямків вулиць тощо) з колишніми межами оборонних споруд бастионної лінії Беренса.

***План Сіра Деро. План реорганізованого (реформованого) м. Львова, обложеного турецькими військами (1695)***

План досить умовний (схематичний): вільне трактування рельєфу, спотворені розміри та форма ряду об'єктів тощо. Проте у цьому проєкті укріплення середмістя та східне прясло фортифікацій із незначними відмінностями аналогічне проєкту Беренса. Цей факт свідчить, що на час складання плану Деро укріплення лінії авторства Беренса вже існували в терені. Що стосується решти бастионних укріплень і редутив, зображених на плані Деро, не можна стверджувати однозначно, які з них є реалізованими станом на 1695 р., а які є пропонованими у цей момент до реалізації.

На відміну від тенденції, коли кожна наступна лінія бастионних укріплень охоплювала все більше території та, відповідно, отримувала більший периметр, територія, оточена поясом укріплень на проєкті Беренса, виявилася значно меншою за територію, яка оточена укріпленнями за проєктом Гетканта, виконаного на пів століття раніше. На наш погляд, глобальний за своїм масштабом проєкт Гетканта не був повністю реалізований через несумісність запланованих робіт з економічними можливостями щодо будівництва, озброєння та утримання цих фортифікацій. Проєкт Беренса, завдяки меншому за периметром нарисованому, виявив ефективне поєднання економічної спроможності та вимог щодо уфортифікування території міста. Проведені дослідження підтверджують реалізацію фортифікаційного проєкту Беренса при укріпленні міста зі сторони Галицького передмістя.

Отже, у XVII столітті відбувався активний розвиток Львова за рахунок територій передмість, але відсутність оборонних споруд на окреслених територіях Галицького і Краківського передмість ускладнювала їхнє повноцінне функціонування, залишаючи їх практично беззахисними в разі ворожих нападів, що, у свою чергу, повністю нівелювало перспективи розвитку цих територій з огляду на безперспективність інвестування терену.

У XVII ст. всі проєктовані укріплення розраховувались на протидію тогочасній артилерії, вони повинні були містити артилерійські позиції і водночас бути максимально захищеними від ураження. Отже, укріплення спеціально будувались невисокими та прихованими зі сторони передполя, а периметр укріплень займав великі території не тільки по довжині, а й по ширині. Головний бастионний вал із зовнішніми укріпленнями, фосами та передполем займав значну територію, ширина якої була пропорційна дальності ефективного ураження артилерією, яка у досліджуваний період сягала, наприклад, у фальконета (вагою 15 ц) за сприятливих умов – 3318 кроків.

Форма передміських львівських укріплень, авторство, час спорудження та пануючий стиль фортифікаційного будівництва в Центральній Європі дає підстави для припущення, що львівські укріплення XVII ст. в основному були зведені за принципами староголландської школи фортифікаційної архітектури.

### **Висновки**

Незважаючи на існування значної кількості досліджень та графічних реконструкцій, присвячених локалізації укріплень Львова, найдетальнішою реконструкцією укріплень XIV–XVII ст. є праця Я. Вітвіцького, виконана у першій XX ст. Я. Вітвіцький з усього загалу львівських укріплень окресленого періоду детально опрацював лише три оборонних лінії: Високий мур, Низький мур і третя лінія укріплень, а бастионні лінії XVII ст., зокрема укріплення територій передмість, детально не розглядав.

З метою доповнення цієї праці результатами напрацювань широкого кола науковців, отриманими упродовж XX–поч. XXI ст., нами було виконане передпроектне дослідження, результати якого втілені у диференційованому позначенні втрачених, збережених і віднайдених археологічно укріплень XIV–XVII ст. на сучасній топогеодезичній карті у масштабі 1:2000. Поєднання методів полігонометрії та трилатерації для локалізації споруд та розтягування невеликих фрагментів

історичних карт з прив'язкою до реперних точок дозволило досягнути високого рівня точності у визначенні місць втрачених укріплень.

На прикладі Львова можна простежити реалізацію типової схеми розвитку європейських міст. Спочатку з'являються середмістя в межах мурів. Згодом, у XVII ст., передмістя уфортифікуються, створюючи свої «підцентри», які поступово отримують ті ж функції, що й середмістя. По суті, на передміських територіях виникають нові міста, які розпочинають використовувати свої права на автономію. Наявність укріплень Галицького і Краківського передмість сприяла умовам для урбанізації передміських теренів, що підтверджують джерела.

У результаті суміщення прорисів перших трьох ліній укріплень (із схеми-реконструкції авторства Я. Вітвіцького) з результатами трасування укріплень на підставі аналізу джерел і археологічних досліджень було виявлено високу точність зазначеної праці. Трасування укріплень Я. Вітвіцького було відкориговане нами лише в ряді фланкуючих елементів і в окремих напрямках прясел.

Локалізацію бастионних укріплень територій передмість виконано, опираючись на результати ідентифікації реалізованих укріплень з проєктів Ф. Гетканта (1635); Я. Беренса (1678–1682) на картах і планах Львова з XVIII ст. У результаті трасування цих укріплень виявлено залишки укріплень з проєктів Ф. Гетканта (1635) Я. Беренса (1678–1682), відображених у сучасній топографії місцевості і планувальній структурі міста, що обґрунтовано вище і проілюстровано на схемах-реконструкціях.

Результати цього дослідження пропонуємо використовувати для аналізу територіального і планувального розвитку Львова, розроблення науково-дослідної та містобудівної документації.

### **Бібліографія**

Бевз В. та Бевз М. (2023). Гіпотетична реконструкція на період XIII-XIV ст. розпланувальної структури та архітектури Високого оборонного муру у місті Львові. *Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historical Fortifications: collection of scholarly articles*, 19, с. 153–178. URL: <https://doi.org/10.23939/fortifications2023.19.153>

Бевз В. та Бевз Н. (2023). Аналіз джерел та наукових праць присвячених історії оборонних споруд львівського середмістя. *Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historical Fortifications: collection of scholarly articles*, 18, с. 16–38. URL: <https://doi.org/10.23939/fortifications2023.18.016>

Бевз М. (2022). Аналіз архітектурно-розпланувальної структури та фортифікаційних об'єктів міста Львова за картою Жана Доегча 1770 р. (1750 р.). *Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historical Fortifications: collection of scholarly articles*, 17, с. 162–187. URL: <https://doi.org/10.23939/fortifications2022.17.162>

Бевз М., Оконченко І. (2000). Дослідження паланувальних характеристик та стилевих ознак проєктів бастионових укріплень Львова XVII ст. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. С. 53–61.

Бевз М. В., Оконченко І. В. (2005). Ідентифікація втраченої оборонної архітектури Львова XVII ст.: «Лінія Беренса» *Галицька брама*. № 4–6 (124–126). С. 13–19.

Бевз М., Оконченко І. (2008). Містобудування. В: Розділ III: Архітектура бароко (XVII – XVIIIст.). *Архітектура Львова. Час і стилі*. Львів: «Центр Європи». С. 121–126.

Вуйцик В. (1991). *Державний історико-архітектурний заповідник у Львові*. Львів: Каменяр.

Віра О. (2021). Найдавніші годоніми Львова. *Наукові записки НаУКМА. Історичні науки*, 4, . С. 80–90.

Долинська М. (2006). *Історична топографія Львова XI-XIX ст.* Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка».

Єдлінська У. Я. (1986). *Історія Львова в документах і матеріалах* За ред. М. В. Брик. Київ: Наукова думка.

Зубрицький Д. (2002). *Хроніка міста Львова*. Львів: Центр Європи.

Іваночко У., Лінда С. (2004). Карти і плани Львова як джерело для досліджень просторового розвитку міста у підавстрійський період (1772-1918 рр.) *Історичне картознавство України: зб. наук. пр.* Львів; Київ; Нью-Йорк, 2004. С.214–265.

Капраль М. (2014). *Атлас українських історичних міст, том 1, Львів*. Київ: ДНВП «Картографія».



- Оконченко І. В. (2011). Мілітарна архітектура в історичних панорамно-перспективних зображеннях Львова. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. С. 191–197.
- Оконченко І. та Оконченко О. (2014). Укріплення Львова XVII ст.: розділ та дві карти-реконструкції. У Капраль, М., ред. *Атлас українських історичних міст, том 1. Львів*. С. 44–51, 80.
- Оконченко О. та Оконченко І. (2022). Проблеми диференціації пам'яток оборонної архітектури XV–XVII століть за типом (вежа, башта, бастея). *Актуальні питання гуманітарних наук : міжсвізівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*, 55, 2. С. 103–110. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/55-2-16>
- Оконченко І. В. (1999). *Оборонні фортифікації XVII ст. у планувальній структурі м. Львова*. Магістерська кваліфікаційна робота під керівництвом Бевза М. В., Криворучка Ю. І., Іваночко У. І. Національний університет «Львівська політехніка», Архітектурний факультет.
- Трегубова Т. (1996). Реконструкція розпланування середньовічного Львова за письмовими джерелами. *Архітектурна спадщина України*. Т. 3. Ч. 2. С.1–31.
- Шишка О. В. (2011 а). Картографування Львова у півавстрійський період (1582-1770 pp.) *Вісник геодезії та картографії*, 4. С. 42–47.
- Шишка О. В. (2011 б). Картографування Львова у півавстрійський період (1772-1918 pp.) *Вісник геодезії та картографії*, 6. С. 42–46.
- Bogdanowski J. (1996). *Architektura obronna w krajobrazie Polski: Od Biskupina do Westerplatte*. Warszawa; Kraków: Wydaw. Nauk. PWN
- Czerner O. (1997). *Lwów na dawnej rycinie i planie*. Wrocław-Warszawa-Kraków: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich.-Wydawnictwo.
- Jozefovicz T. (1854). *Kronika miasta Lwowa od roku 1634 do 1690, obejmująca w ogólności dzieje dawnej Rusi Czerwonej, a zwłaszcza Historię arcybiskupstwa lwowskiego w tejsze epoce*. Lwów: Drukarnia zakładu narod. im. Ossolińskich.
- Tomkiewicz W. (1971). Dzieje obwarowań miejskich Lwowa. *Kwartalnik Architektury i Urbanistyki*, Т. XVI, zeszyt 2-3. S. 93–138.
- Witwicki J. (1971). Obwarowania śródmieścia Lwowa. *Kwartalnik Architektury i Urbanistyki*. Т. XVI, zeszyt 2–3. S. 139–204.

## References

- Bezv V. and Bezv M. (2023). Hypothetical reconstruction for the period of the XIII-XIV centuries. planning structure and architecture of the High Defense Wall in the city of Lviv *Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historical Fortifications: collection of scholarly articles*, 19, p. 153–178. URL: <https://doi.org/10.23939/fortifications2023.19.153>
- Bezv V. and Bezv N. (2023). Analysis of sources and scientific works devoted to the history of defense structures of the Lviv city center. *Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historical Fortifications: collection of scholarly articles*, 18, p. 16–38. URL: <https://doi.org/10.23939/fortifications2023.18.016>
- Bezv M. (2022). Analysis of the architectural and planning structure and fortification objects of the city of Lviv according to Jean Doetch's map of 1770 (1750). *Current Issues in Research, Conservation and Restoration of Historical Fortifications: collection of scholarly articles*, 17, p.162–187. URL: <https://doi.org/10.23939/fortifications2022.17.162>
- Bezv M. and Okonchenko I. (2000). Study of palanural characteristics and stylistic features of projects of basiton fortifications of Lviv in the 17th century. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*, s. 53–61.
- Bezv M. V., Okonchenko I. V. (2005). Identification of the lost defensive architecture of Lviv in the 17th century: «Behrens Line» *Halyska brama*. 4–6 (124–126), p. 13–19.
- Bezv M., Okonchenko I., (2008). Urban planning. In: Section III: Baroque architecture (XVII-XVIII centuries). *Arkhytektura Lvova. Chas i styli*, Lviv: «Tsentr Yevropy», p. 121–126.
- Bogdanowski J. (1996). *Architektura obronna w krajobrazie Polski: Od Biskupina do Westerplatte*. Warsaw; Kraków: Wydaw. Nauk. PWN
- Czerner O. (1997). *Lwów na dawnej rycinie i planie*. Wrocław-Warszawa-Kraków: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich.-Wydawnictwo
- Dolynska M. (2006). *Historical topography of Lviv in the XI–XIX centuries*. Lviv: Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika».



*Еволюція львівських укріплень XIV – XVII ст. та їх локалізація на сучасній топографічній карті*

Ivanochko U., Linda S., (2004). Maps and plans of Lviv as a source for research on the spatial development of the city in the sub-Austrian period (1772–1918). *Istorichyne kartoznavstvo Ukrainy: zb. nauk. pr. Lviv*; Kyiv; Niu-York, 2004. P. 214–265.

Jozefowicz T. (1854). *Kronika miasta Lwowa od roku 1634 do 1690, oświęcena w ogólności dzieje dawnej Rusi Czerwonej, a zwłaszcza Historię arcybiskupstwa lwówskiego w tejsze epoce*. Lwów: Drukarnia zakładu narod. im. Ossolińskich.

Kapral M. (2014). *Atlas of Ukrainian historical cities, volume 1, Lviv, vol 1*. Lviv; Kyiv: DNVP «Kartohrafiia».

Okonchenko I. V. (2011). Military architecture in historical panoramic-perspective images of Lviv. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika»*. S.191–197.

Okonchenko I., Okonchenko O. (2014). Fortification of Lviv in the 17th century: section and two reconstruction maps. In: Kapral, M., ed., *Atlas of Ukrainian historical cities, volume 1*. Lviv. P. 44–51, 80.

Okonchenko O., Okonchenko I., (2022). Problems of differentiation of monuments of defensive architecture of the 15th–17th centuries by type (tower, tower, bastion). *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk : mizhvuzivskyi zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh Drohobyskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka*, 55, 2. P. 103–110. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/55-2-16>

Okonchenko I. V. (1999). *Defensive fortifications of the 17th century. in the planning structure of Lviv*. Mahisterska kvalifikatsiina robota pid kerivnytstvom Bevza M. V., Kryvoruchka, Yu. I., Ivanochko U. I. Natsionalnyi universytet «Lvivska politehnika». Arkhitekturnyi fakultet.

Shyshka O. V. (2011). Mapping of Lviv in the Sub-Austrian Period (1582-1770) *Visnyk heodezii ta kartohrafii*, 4. P. 42–47.

Shyshka O. V. (2011). Mapping of Lviv in the Sub-Austrian Period (1772-1918) *Visnyk heodezii ta kartohrafii*, 6. P. 42–46.

Tomkiewicz W (1971). Dzieje obwarowań miejskich Lwowa. *Kwartalnik Architektury i Urbanistyki*. T. XVI. zeszyt 2–3. P. 93–138. Trehubova T. (1996). Reconstruction of the layout of medieval Lviv according to written sources. *Arkhitekturna spadshchyna Ukrainy*. Vol. 3. P. 2, 17–31.

Vuitsyk V. (1991). *State historical and architectural reserve in Lviv*. Lviv: Kameniar.

Vira O. (2021). The oldest homonyms of Lviv. *Naukovi zapysky NaUKMA. Istorychni nauky*, 4. P. 80–90. URL: <https://doi.org/10.18523/2617-3417.2021.4.80-90>

Yedlinska U. I. (1986). *History of Lviv in documents and materials*. Bryk M. V, redaktor. Kyiv: Naukova dumka.

Witwicki J. (1971). Obwarowania śródmieścia Lwowa. *Kwartalnik Architektury i Urbanistyki*. T. XVI, zeszyt 2–3, s. 139–204.

Zubrytskyi D. (2002). *Chronicle of the city of Lviv*. Lviv: Tsentr Yevropy.