

УДК 726.3 (477.4) «XIX»

М. В. Бевз*док. проф. зав. каф. РРАК
НУ „Львівська політехніка“***Т. О. Піняжко***кафедра РРАК
НУ „Львівська політехніка“*

ІНЖИНЕРНО-ВІЙСЬКОВА ДУМКА ТА ЇЇ ВПЛИВИ НА СПРИЙНЯТТЯ ФОРТИФІКАЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДИНИ ХІХ СТОЛІТТЯ З ТОЧКИ ЗОРУ ТЕОРІЇ АРХІТЕКТУРИ

Анотація: у статті представлено явище розвитку артилерії та військової тактики, які були основними чинниками впливу на розвиток фортифікації. Показано як кожний технологічний прогрес у військовій індустрії вимагав адекватних коректив та змін у розташуванні, плануванні та конструюванні тогочасних оборонних споруд.

Ключові слова: фортифікації, артилерія, нарізна зброя, військова архітектура, Максиміліанські вежі.

Постановка проблеми:

В сучасних дослідженнях військової архітектури, питанням взаємодії мілітарної морфології та об'ємно-просторового вирішення об'єктів приділено досить багато уваги. Однак, щодо періоду середини ХІХ століття, ця тема зіштовхується із фактом прискороного розвитку артилерійської техніки та швидкої динаміки змін, що їх доводилось вносити архітектуру військових споруд. В зв'язку із цим, однією із головних проблем що постає перед дослідником фортифікаційної архітектури середини ХІХ століття є проблема гнучкої та коректної періодизації етапів розвитку військово-артилерійської думки та їх відображення у тих чи інших проектних вирішеннях.

Виклад основного матеріалу:

Суттєвою проблемою, котра багато в чому визначає характер сприйняття терміну «військова архітектура», та її місце, в тому числі і у реставраційному та пам'ятко-охоронному контекстах, є розуміння впливу військово-інженерної думки і в першу чергу рівня розвитку артилерії.

Немає сумніву, що тактична сторона фортифікаційного формоутворення, починаючи із ХVІ століття завдала визначального впливу розвитку вогнепальної зброї та гарматної артилерії [1]. З цього огляду для фортифікацій

середини XIX століття можна виокремити кілька важливих означальних рис. В порядку причинно-наслідкового зв'язку їх можна систематизувати так.

Перша з цих рис пов'язана із еволюцією вогнепальної зброї. Тут мається на увазі поширення саме в середині XIX столітті, нарізних гвинтівок та гармат. Принцип нарізної артилерії полягав у збільшенні ударної сили та дальності стрільби за рахунок надання кулі/снаряду осьового обертання через проходження через ствол з нарізаними по-спіралі пазами.

Хоча принцип влаштування нарізної зброї був відомий ще з XVI століття, саме в середині XIX-го було почато її широке застосування. Початок був покладений німецьким генералом Бернером із Брауншвейгу у 1832 році, справа якого була продовжена англійським капітаном Нортоном та доведена до завершення французьким капітаном Міньє. Закономірність історичного процесу виникнення нарізної зброї доповнюють її паралельні винаходи та виробництво у бароном Варендорфом і Круппом у Пруссії, майором Кавеллі у Італії та так званими гвинтівками Ваярда у Сполучених Штатах [2].

Перше значне військове випробування нарізна зброя отримала у початі в 1853 році Кримській війні де французька та англійська піхота союзників була озброєна нарізними рушницями (гвинтівками). Велика дальність та потужність зброї змусила почати перегляд способів та матеріалів будівництва фортифікаційних споруд [3]. На кінець розглядуваного періоду, коли з'явилась нарізна артилерія, споруди із цегли втратили свою ефективність, новими матеріалами будівництва укріплень стали бетон та портландцемент.

Такі зміни у матеріалах будівництва мали суттєві наслідки для всього фортифікаційного формоутворення. Попередня база для пошуків архітектурного вирішення та оздоблення, заснованого на традиційних стилях по-суті, була втрачена. Основні прийоми, які на той час використовувались у символізації націє-державної мілітарної ідентифікації були базовані на романських, античних та ренесансних джерелах органічно пов'язаних із використанням каменю та цегли. На момент 1870-х років, в професійному архітектурному середовищі не було фактично жодних розробок, чи навіть спроб трактувати бетон як повноцінний матеріал для мистецької інтерпретації.

Процес осмислення можливостей бетону став новим викликом для архітектури, який тривав фактично всю першу половину XX століття, а перші серйозні спроби стосуються тільки рубежу XIX-XX століть – наприклад церква Івана Богослова на Монмартрі у Парижі авторства А. де Бодо [4].

Таким чином, кінець розглядуваного у роботі періоду, об'єктивно можна вважати і кінцем всього класичного періоду архітектурної інтерпретації військових об'єктів. В цілому, це повністю відповідало би запропонованій

теоретичній конструкції розділення мілітаризму на «позитивний» - до індустріальний та «негативний» - індустріальний.

Варто відзначити і інший суттєву зміну пов'язану з крайньою часовою межею даної праці. Її джерелом, є як винайдення та поширення нарізної зброї так і розвиток індустрії, що дала можливість з одного боку виробляти велику кількість якісної та дешевої зброї, з іншого – завдяки розвитку залізничного транспорту перевозити їх на великі відстані. В результаті спосіб ведення воєнних дій, вперше історії, набув форми зіткнень армій суцільними фронтами розтягнених на десятки, а то і сотні кілометрів. За цих умов, фактично всі попередні фортифікаційні форми еволюційно пов'язані із бастионно-зірковою системою мислення часів Мікеланджело і Вобана [5] як активний елемент армійської тактики втратили своє значення. Утворення на зразок фортів з елементами укріплень попередньої традиції стали використовуватись здебільшого тільки для підвищення безпеки невеликих але важливих точок на місцевості, такі як наприклад залізничні мости – приблизно так само як це було у до-вобанівську епоху XVII століття. Фортеця, як актуальне явище, що супроводжувало людство від найдавніших часів його історичного шляху, фактично перестала існувати.

Наступною рисою військової тактики що вплинула на формоутворення мілітарного будівництва середини XIX століття стало кристалізація фортової системи укріплень [6].

Ще у період до появи вогнепальної зброї в окремих випадках використовували невеликі укріплення винесені за межі основної фортеці чи міських стін. Однак саме з розвитком артилерії та початком радикального переосмислення структури влаштування та системи здійснення оборони було розроблено концепцію укріплень винесених за межі основного об'єкту який оборонявся. На теоретичному рівні така система набула свого завершеного вигляду у творах французького генерала Рене Монталамбера у другій половині XVIII століття [7].

Оскільки детальне викладення способів та прийомів військово-оборонної справи знаходиться за межами даного дослідження, її суть можна викласти лише у загальних рисах. Нова концепція фортифікацій передбачала пріоритетну роль артилерії та сприймала завершення оборони у двох випадках: перший - коли атакуюча армія знімала облогу, другий – коли атакуюча армія пробивала пролом в основному укріпленні об'єкту оборони. В цьому другому випадку, командування приймало «гідну капітуляцію», що не шкодила їх військовій репутації та поняттю дворянської честі. В результаті головною метою оборони стало втримати в цілості свої основні укріплення.

Для досягнення цієї цілі, основне укріплення – так зване ядро, загалом було звільнено від активних оборонних дій, в основному на першій фазі облоги. Основну оборонну функцію стали виконувати спрямовані назовні спеціальні укріплення відносно невеликого розміру які зустрічали вогнем противника на такій відстані, яка не дозволяла йому обстрілювати основний об'єкт оборони (місто, фортецю тощо). Ці невеликі укріплені пункти отримали більш загальну назву – фортів та переважно розташовувались так, щоб сусідні форти могли надавати вогневу підтримку один одному.

Поступово, система фортів зазнавала різного роду модифікацій та вдосконалень, які в основному залежали від процесу неухильного збільшення сили та далькострільності артилерії. Цей процес полягав у розширенні діаметру кільця фортів (як наслідок попадання досконалішої артилерії в ядро укріплення з більш далекої відстані) та збільшенні відстані між самими фортами (як наслідок можливості досконалішої артилерії надавати вогневу підтримку на дальшій відстані). Згодом, форти стали поступово змінювати свою форму від розвернених чітко фронтально до більш заокруглених у плані. Це було пов'язано із розробкою можливості обстрілу противника не лише зовні кільця фортів, але і у випадку прориву в його середину[8]. В такому випадку, противник опинявся в дуже важкій оперативно-тактичній ситуації, під вогнем відразу з двох протилежних боків – з боку фортів і з боку ядра укріплення (так званого редюїту).

На момент середини XIX століття система фортів знаходилась по-суті на завершальному етапі свого історичного розвитку. В основному це були полігональні структури що споруджувались як з огляду на можливості артилерії та вогнепальної зброї так і з огляду на особливості місцевості їх розташування.

Таким чином фортифікаційна оборонна структура того часу являла собою останній історичний етап традиційної кругової оборони та мала вигляд розкиненої на велику відстань дисперсної системи з багатьох відносно самодостатніх складових. З огляду на тодішній пріоритет артилерії, такі фортифікаційні об'єкти передбачали велику кількість земляних робіт та використання штучних земляних утворень як важливих елементів захисту від артилерійського вогню. Головними з цих елементів були гласіс (спеціально дуже пологий вирівняний насип перед вогневою позицією оборони, що давав оперативний простір для зручної стрільби по атакуючих під невеликим кутом зверху - вниз), бруствер (невелика вирівняна поверхня що безпосередньо і являла собою вогневу позицію), а також традиційна для фортифікацій всіх епох система ровів, завданням яких було утруднювати противнику доступ до

захищуваних об'єктів та оборонних позицій, до якої часто додавалась роль формування оперативного простору для самих військ оборони (окопи).

У зв'язку із такою специфікою організації укріплень середини XIX століття трансформації зазнало і ядро оборони – цитадель. Передавши багато своїх первинних функцій укріпленням фортового кільця цитадель стала простором більш вільної та розкутої проектної діяльності. Тим не менше, в багатьох місцях, забудова центральної частини цитаделі носила риси архітектурної інтерпретації мілітаризму. Це стосується, як правило, тих випадків коли час організації внутрішньо цитадельного простору збігався із часом влаштування всього комплексу укріплень.

В контексті розгляду особливостей військово-інженерної думки того часу та її впливу на оборонну архітектуру середини XIX століття, варто також згадати так звані максиміліанські вежі, що були чимось на зразок експерименту із поєднання польових фортів та довготривалих кам'яних укріплень.

Максиміліанські (максиміліанівські) вежі своєю появою та назвою пов'язані із австрійським ветераном наполеонівських війн генералом-фельдцейгмайстером Максиміліаном-Йосипом д'Есте. Для зміцнення оборонних якостей Лінца, який готувався до можливого вторгнення з боку Пруссії, він у 1836 році запропонував нову конструкцію елементів фортового поясу навколо міста. Суть її полягала в тому, що замість традиційних тоді фортів, навколо міста було споруджено 32 круглі кам'яні вежі відносно невеликого розміру з двома поверхами. Перший поверх використовувався для господарських та допоміжних функцій, другий для розміщення вогневих позицій артилерії [9].

Кругла форма веж давала найкращі можливості для ведення вогню як по військах на підступах до міста, так і по тих які долали зовнішнє кільце та наближались до нього. В даному випадку цей прийом підкреслювався міццю самої споруди та можливою тривалістю її активних дій, що давало можливість утримувати оборону навіть при великій кількості військ що прорвались до цитаделі.

Іншою особливістю максиміліанських веж була їх відносна самодостатність - являючи собою, по суті, цитадель в мініатюрі. В вежах Лінца була використана система внутрішніх дворів які з огляду на розміри самої споруди мали вигляд колодязів за допомогою яких здійснювався підйом військового спорядження з нижнього на верхній рівень. Вирішення верхнього рівня складалось із двох частин: бойової зовнішньої та внутрішньої - призначеної для гарнізону. В залежності від типу місцевості вежі могли також мати оборонний ескарпований рів, що служив останньою лінією захисту, перед яким було влаштовано гласис.

Лінцські вежі мали легке накриття, яке очевидно носило не оборонний а суто практичний характер захисту від опадів, в першу чергу внутрішнього двору-колодязя що був покритий дерев'яним накриттям. Крім того верхня частина містила майданчики для гаубиць, а такої на самій верхній точці місце обладнане для спостереження за навколишньою місцевістю.

З огляду на швидкий розвиток артилерії, вже в час свого винайдення генералом д'Есте, вежі викликали сумніви у своїй здатності витримувати обстріл в силу свого високого розташування над землею. Очевидним було те, що для ефективного функціонування вони потребують дуже міцних стін та перспективу втратити своє значення при подальшому розвитку ударної сили артилерійського вогню [9].

В силу своїх формальних ознак, максиміліанські вежі стали важливим елементом архітектурно-інженерної інтерпретації та одною із основних рис військового будівництва свого часу (наприклад форт Асперен у Нідерландах чи форт Ламає у Сполучених Штатах). Маючи ряд очевидних переваг, вони набули поширення у різних фортифікаційних школах, в яких інтуїції подібних веж до певної міри зустрічались, але не отримали практичної реалізації.

Висновок:

Виявлено, що у зв'язку із подальшим розвитком артилерії та початком використання залізобетону в якості головного матеріалу у зведенні укріплень (а також відсутністю традицій архітектурної інтерпретації цього матеріалу) середина XIX століття була, фактично, останнім періодом використання традиційних стилістичних прийомів у військовому будівництві та загалом його існування як частини архітектури. Ця радикальна зміна загалом відповідає запропонованій в роботі тезі про зміну «позитивного» мілітаризму на «негативний». Межеве значення фортифікацій розглядуваного періоду пов'язане також із розвитком мобільності військ (в основному завдяки залізничному транспорту) та зміні формату воєнних дій, що набули вигляду зіткнення багатокілометрових фронтів чим роль стаціонарних капітальних фортів була значно зменшена. Крім того фортифікації розглядуваного періоду стали останнім етапом розвитку так званої фортової системи, кільце якої тоді досягло свого максимального діаметру.

Список використаних джерел

1. Lloyd E. M. Vauban, Montalembert, Carnot: Engineer Studies. BiblioBazaar: Charleston 2009. – 256p.
2. Hogg O. Artillery: its origin, heyday, and decline. North Haven: Archon Books, 1970. – 330p.
3. Straith H. Treatise on fortification and artillery. London, 1858. – 286 - 312 p.
4. Marrey B., Chemetov P. Familièrement inconnues architectures, Paris 1848-1914. Paris: Secrétariat d'État à la Culture, 1976. – 95 p.
5. Duffy C. Fire and stone: the science of fortress warfare, 1660-1860. New York: Hippocrene Books, 1975. 207p.
6. Kupka V. Grossfestungen: eine Übersicht bislang bekannter Festungsanlagen des 19. Jahrhunderts in Europa. / Erhalt und Nutzung historischer Großfestungen. (Bearb. Hans-Rudolf Neumann). – Mainz am Rhein: Phillip von Zabern Verlag, – 2005. – 18 s.
7. Landy A. F. Treatise on fortification, (Lectures delivered to officers reading fort he staff). London, 1862. – 439 p.
8. Wurmb J. Lehrbuch der Kriegs-Baukunst zum gebrauche der Kais. Kön. Génie-Academie. Olmütz – 1852. – 154 S.
9. Kleinhanns G. Die Lagerfestung Linz an der Donau, Turmnutzungen – zerstörerisch oder erhaltend? / Erhalt und Nutzung historischer Großfestungen. (Bearb. Hans-Rudolf Neumann). – Mainz am Rhein: Phillip von Zabern Verlag, - 2005. – 193 S.

Анотация

В статье представлено явление развития артиллерии и военной тактики, которые были основными факторами влияния на развитие фортификации. Показано как каждый технологический прогресс в военной индустрии требовал адекватных корректив и изменений в расположении, планировании и конструировании тогдашних оборонительных сооружений.

Abstract

The article presents the phenomenon of artillery and military tactics, which were the main factors influencing the development of fortification. Here is shown how each technological advance in the military industry demanded adequate adjustments and changes in the location, planning and design of contemporary defensive structures.