

ГЕОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ФОРМОУТВОРЕННЯ ПЕРВІСНИХ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Луцький національний технічний університет, Україна

На основі проведеного аналізу первісної житлової архітектури Волинського Полісся виявлено базові геометричні форми, що стали основою при формоутворенні конструкції будівель. З'ясовано комплекс формоутворюючих факторів.

Постановка проблеми. Історія архітектури демонструє особливу залежність між об'єктами матеріального середовища та соціально-економічними умовами його формування, виступаючи як складний багатогранний процес, вона дає можливість на загальному фоні її розвитку простежити еволюцію локальних проблем, наприклад таких, як обумовленість геометричної форми первісних житлових будівель.

Народне житло, як показник розвитку матеріальної та духовної культури є надійним індикатором економічного та соціального розвитку, джерелом національних традицій конкретної поселенської структури і суспільства взагалі. Дослідження первісних житлових будівель Волинського Полісся створює передумови для вивчення становлення та розвитку будівельної діяльності досліджуваного регіону, реконструкції частково або повністю втрачених археологічних пам'яток, що є носіями регіональних традицій житлобудівництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливою теоретичною базою дослідження виступають публікації, присвячені археології, зокрема таких авторів як Кучинко М.М та Охріменко Г.В., що містять фактичний матеріал стосовно планувальних та конструктивних рішень житлових споруд на території Волинського Полісся, однак подана інформація у них розглядає питання житлобудівництва на рівні фіксації та опису знайдених речових пам'яток і не приділяється увага формоутворюючим факторам [1, 2]. Наукові праці у сфері архітектури досліджують будівельні матеріали, конструкції та інші елементи архітектурної форми в процесі історичного розвитку, проте не торкаються питання еволюції житлобудівництва на регіональному рівні [3]. Раннев В. Р. приділяє увагу загальним питанням формоутворення внутрішнього середовища, ергономічним та естетичним вимогам [4].

Формулювання цілей та завдання статті. Провести аналіз житлових будівель Волинського Полісся первісного часу з точки зору геометричної складової у їх формоутворенні. Виявити основні фактори, що зумовили появу відповідної форми архітектурних елементів та конструкції в цілому.

Основна частина. Оскільки рішенням задачі вибору та розташування елементів деякої, зазвичай скінченної, множини відповідно до заданих правил займається розділ математики – комбінаторика, то можна припустити, що основні її положення можуть бути застосовані формальною основою для архітектурних об'єктів. Дійсно, незважаючи на те, що твори житлової

архітектури достатньо різноманітні, їх просторова структура визначається відносно невеликим числом типів матеріальних елементів і обмеженим набором правил їх поєднання (якщо брати до уваги основні типологічні закономірності форми). Особливо стійкі типи елементів архітектурної форми – стіна, вертикальна опора, двері, вікно, горизонтальне перекриття та ін. Досить міцні і правила поєднання матеріальних елементів у просторову структуру (нові типи будівель з'являються нечасто). Таким чином процес формування архітектурного простору можна представити в наступному загальному вигляді: визначити набір і геометрію вихідних елементів (архітектурних форм або їх частин), після чого вибрати спосіб їх комбінування (моделювання). Тобто в загальному вигляді формоутворення архітектурного простору представляє собою геометричне комбінаторне завдання, що враховує різні аспекти функціонування архітектурного об'єкту.

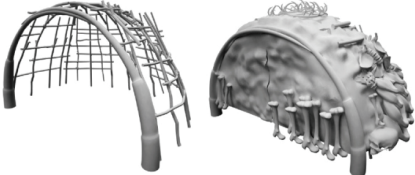
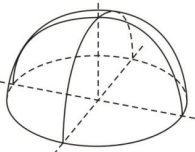
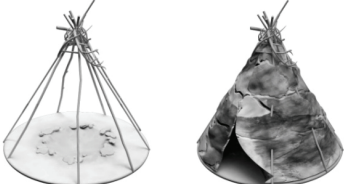
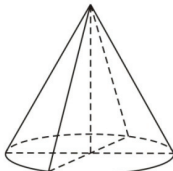
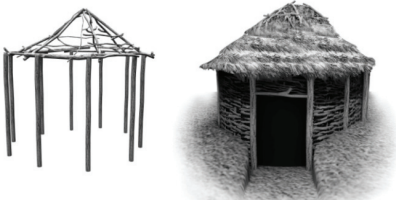
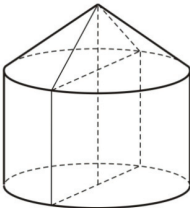

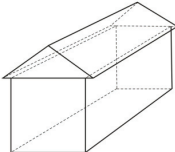

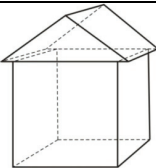
Формоутворення первісних житлових будівель Волинського Полісся розвивалось під впливом цілого комплексу факторів: особливості географічного середовища (рельєфу місцевості, гідромережі), етнічних традицій, умов соціально-економічного розвитку, господарських занять населення. Початок будівельної діяльності людини пов'язаний з її переходом від інстинктивних видів діяльності до усвідомлених, що задовольняли потреби, життєво необхідні для самозбереження – здобування, збереження та приготування їжі, захист від нападів, пристосування до природно-кліматичних умов. Дані процеси відзначаються колективністю дій та примітивністю засобів праці, що визначило їх розташування в єдиній житловій споруді.

Перша спроба у створенні штучної матеріальної форми із естетичними якостями була здійснена в епоху раннього палеоліту. Ймовірно, це були характерні для того часу житла типу «Яранг», зведені з кісток мамонтів, гілок дерев та шкур льодовикових тварин. Параметри таких житлових об'єктів вказують на організацію простору на основі потреби розташування в одному приміщенні групи людей без надлишку площі та висот. Зовнішній каркас конструкції таких жител утворював обрис півсфери (табл. 1). Форма планування була округла або овальна. Загальна площа таких жител становила близько 30 м². Округло-овальна стилістика формоутворення очевидно зумовлена необхідністю рівномірного розміщення людей навколо центрального вогнища та розподілом тепла у межах приміщення. У період пізнього палеоліту відбувається поява нового типу жител – «Чум», що було зумовлено природно-кліматичними змінами, мігруючим способом життя населення. Даний тип будівлі представлений новою конструкцією: статичний шатрово-конічний каркас виготовлений із жердин та покритий шкурами тварин. За даних умов атмосферні опади могли легко стікати вниз, а приміщення використовувалось максимально. Розміри таких жител були дещо меншими у порівнянні з попереднім типом «Яранг» та становили в середньому 3-6 м в діаметрі. Спільною ознакою для двох типів конструкції «Чум» та «Яранг» є об'єднання важливих елементів архітектурної форми – стіни і даху. Максимальне спрощення геометрії при формоутворенні жител в даному випадку пояснюється

потребою скорочення тепловитрат, що здійснюються за рахунок контакту поверхні житла із зовнішнім середовищем.

Таблиця 1

Еволюція геометричної форми первісних житлових будівель
Волинського Полісся

Перспективне зображення конструктивних типів житлових будівель	Геометричні тіла відповідні конструкції будівлі
	
Житло типу «Яранг»	Півсфера
	
Житло типу «Чум»	Конус
	
Житлова будівля стжижовської культури	Циліндр та конус
	
Житло вельбарської культури	Паралелепіпед та призма
	
Житло зубрицької культури	Куб та призма

Із завершенням палеоліту простежується розпад єдиного господарсько-побутового комплексу поселень на менші за обсягом та відокремлені, основу яких утворювали окремі житла, що був зумовлений поступовим відмежуванням парних сімей всередині родової громади. В епоху неоліту відбувається зростання чисельності та щільності населення, вдосконалення засобів праці, урізноманітнення ремесел, що в єдності зумовили перехід від привласнюючих до відтворюючих форм економіки, спричинили зміну системи життєдіяльності, в тому числі житлобудівництва.

Форма будівель поступово змінюється на чотирикутну (прямокутну та квадратну) з дещо заокругленими кутами та розміром від 2×3 м до 5×6 м, хоча інколи простежуються і округло-овальні у плані житла із вертикальними стінами. Як виняток трапляються великі за площею багатородинні житла завдовжки 10-15 м, що характерні для культури лінійно-стрічкової кераміки (КЛСК) та вельбарської культури (ВК). В залежності від розташування житлових будівель по відношенні до рівня поверхні ґрунту вони могли бути наземного, напівзаглибленого та землянкового типу. Конструкція жител складалася з каркасу із дерев'яних циліндричних колод, що розміщувались по периметру приміщення та вздовж центральної осі, виступаючи опорою для стін та даху. Площина вертикальних стін формувалась на основі переплетень лози та очерету. Таким чином, загальна форма основи жител наближується до куба, паралелепіпеда та циліндра. Дах стає самостійним конструктивним елементом. Основні типи даху: односхилий, двосхилий та шатровий в основі яких лежать похила площина, призма та конус. Головним фактором формоутворення даху виступає його функціональне призначення – захист будівлі від атмосферних впливів. Вхід в будівлю зазвичай знаходився з півдня, проте, в деяких житлах зустрічається також і з півночі, сходу чи заходу залежно від орієнтації за сторонами світу, стінами чи кутами або з практичних міркувань, коли входи були спрямовані до господарських споруд. У прямокутних житлах вхід, як правило, знаходився в коротшій стіні.

Даний характер формоутворення жител зберігається на території Волинського Полісся досить тривалий час, і змінюється лише орієнтовно після V-VIII ст. В епоху ранньослов'янського часу відбувається поява більш раціональної зрубною конструкції. Планування жител стає переважно чотирикутним що в поєднанні із вертикальними стінами утворює форму куба. Дана конфігурація будинку є найоптимальнішою при будівництві. Геометрія куба забезпечує найменшу площу зовнішніх поверхонь, що зменшує витрати будівельних матеріалів на зведення стін, забезпечує кращу теплоізоляцію та природне освітленні приміщення. У житлах даної епохи простежуються наявність вікон та найпростіших меблів у стилістиці яких переважали прямокутні форми. Конструкція даху залишається незмінною у порівнянні з попередньою епохою.

Застосування оброблених будівельних матеріалів, таких як дерево, обпалена глина та ін., забезпечило можливість створення якісно однорідної поверхні, яка зумовила значний вплив на свідомість людини. Таким чином, будівельні матеріали вплинули на форму будівель, стимулюючи перехід до

геометричності, зокрема прямокутності. Очевидно, що окрім конструктивних зручностей, прямокутні форми виражали організованість об'ємно-просторової структури, вагомий критерій, який виступав на противагу природному формоутворенню.

Висновки. Таким чином в епоху первісного часу були закладені основи сучасної архітектури. Виникли перші просторові форми – конусні, циліндричні, паралелепіпедні та найпростіші способи їх поєднання. Простежується поступовий перехід від округло-овальної до прямокутної стилістики формоутворення конструктивних елементів та конструкції житлових будівель Волинського Полісся в цілому. Незалежно від еволюції конструктивної системи незмінними критеріями формоутворення жител залишались користь (функціональна доцільність, ергономічність), міцність та краса (емоційна виразність, відповідність естетичним уявленням тогочасного населення та етнічним традиціям).

Література

1. *Кучинко М.М.* Археологія Волині / М.М. Кучинко. — Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2005. — 202 с.
2. *Охріменко Г.В.* Населення Волині в праісторичні часи (розвиток матеріальної та духовної культури). Монографія — 2-е вид., доп. / Г.В. Охріменко. — Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2004. — 252 с.
3. Історія української архітектури / Ю.С. Асєєв, В. В. Вечерський, О.М. Годованюк та ін.; За ред. В.І. Тимофієнка. — К.: Техніка, 2003. — 472 с.
4. *Раннев В.Р.* Интерьер: учеб. пособие для архит. спец. вузов / В.Р. Раннев. — М. : Высшая школа, 1987. — 232 с.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПЕРВОБЫТНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ВОЛЫНСКОГО ПОЛЕСЬЯ

И. О. Сумленная

На основе проведенного анализа первобытной жилой архитектуры Волынского Полесья выявлены базовые геометрические формы ставшие основой при формообразовании конструкции зданий. Установлено комплекс формообразующих факторов.

GEOMETRIC ANALYSIS OF FORMATION OF THE PRIMITIVE DWELLINGS VOLHYNIA POLESIE

I. O. Sumlenna

Based on the analysis of primitive residential architecture Volhynia Polesie identified the basic geometric shapes which became the basis for shaping the construction of buildings. Established set of formative factors.