

плоское блюдо, железные черепки и жаровню. В передней части ниши имелось захоронение виночерпия или повара, вооруженного тремя стрелами, копьями, прощей и боевым железным поясом.

Наиболее ценные находки обнаружены в тайнике у западной стенки катакомбы, где найдено два ритона с серебряной основой и золотыми оковками на концах, серебряные килик, кувшин, кубок и чашу, три деревянных сосуда с золотыми обивками по венчику. Наиболее ценной оказалась серебряная чаша с позолотой, содержащая высокий круговой фриз с изображениями шести скифских воинских фигур.

На основании амфор, украшений и вооружения погребение датируется началом второй половины IV в. до н. э. и входит в систему всемирно известных скифских памятников, таких, как Куль-Оба, Солоха, Частные курганы под Воронежем и др.

**С. Д. КРИЖИЦЬКИЙ**

### **Деякі питання методики реконструкції житлових будинків Північного Причорномор'я елліністичної епохи**

Найважливішим при реконструкції планування є вивчення залишків споруд в натурі, якщо навіть після розкриття пам'ятки минуло кілька десятків років і залишки зазнали відносно великої руйнації. Це необхідно, оскільки польові дослідження не обмежуються єдиною метою — реконструкцією споруд, а охоплюють значно ширше коло питань. З приводу цього ряд деталей майже неминуче не потрапляє у поле зору дослідників. Крім того, при досить складних і великих об'єктах виникає деяка суб'єктивність в опису будівельних залишків і виборі критерію ступеня важливості тих чи інших елементів. Враховуючи, що процес реконструкції є певною мірою творчим процесом і незначні на перший погляд нюанси при натурному вивченні можуть наштовхнути на важливі, а іноді принципово нові рішення, значення безпосереднього вивчення будівельних залишків ніяк не можна применшувати. Що ж до руйнації останніх, то ряд важливих для реконструкції елементів (характер зв'язку стін, система кладок, глибина закладення фундаментів тощо) з часом, звичайно, не міняється.

Другим основним джерелом обґрунтування реконструкції є наукові звіти про розкопки. Вони мають велике значення для встановлення загальної стратиграфії пам'яток, кількості будівельних періодів, ходу і особливостей розкриття об'єктів, відтворення характеру знятих в процесі дослідження або тих, що не збереглися, кладок, вимосток, покрівель, елементів декору, визначення з допомогою супровідного матеріалу датувань і, коли це можливо, призначення окремих приміщень. Слід вказати на два недоліки, спільні для більшості звітів, — різнобій у термінології та неповнота опису будівельних залишків і відсутність старанних обмірів архітектурних деталей.

Аналіз перелічених джерел дає можливість обґрунтувати реконструкцію планування будинків, їх поверховість, конструктивні рішення (зокрема, тип покрівлі), іноді загальний характер декору. На даному етапі залучення аналогій, літературної традиції та інших матеріалів доцільне, головним чином, для контролю або ж в особливо складних випадках, коли обґрунтування носить чисто гіпотетичний характер.

Іншого значення набувають аналогії і свідчення давніх авторів при визначенні висотних габаритів, характеру дверних і віконних прорізів,

призначення тих чи інших приміщень. Тут ці джерела — нерідко єдині вихідні дані.

На жаль, висловлювання античних авторів з питань архітектури і будівництва в багатьох випадках суперечливі<sup>1</sup>. Крім того, для найбільш масових безордерних або неоагатих ордерних будинків рекомендації по пропорціональному членуванню і плануванню звичайно відсутні. Проте якісь рамки для пошуку оптимальних рішень вони, безперечно, дають.

Реконструкція планування будинків починається з виділення їх меж в забудові кварталів. Останнє викликає іноді значні затруднення, особливо при поганому збереженні будівельних залишків і багат шаровості пам'ятки. Нерідко різномірні комплекси об'єднуються воедино або, навпаки, приміщення одного будинку розділяються, що дає помилкове уявлення про типи будинків, позбавляє можливості правильно визначити їх особливості. По відношенню до Ольвії це, зокрема, привело до помилкових думок про надзвичайну різноманітність типів будинків, про розташування багатих житлових будинків по периметру кварталів, а бідних або виробничих комплексів — у їх внутрішній частині. Створювалось неправильне уявлення, яке суперечило основам елліністичного містобудування про характер соціально-економічної топографії міста, про джерела і дальшу еволюцію ольвійського житлового будинку, його архітектуру.

При утрудненні в локалізації окремих будинків вважається доцільним керуватись такими міркуваннями. Особливу увагу слід звертати на характер зв'язку і взаємного розміщення кладок, наявність або відсутність поворотів і зрушень планувальних сіток, ступінь чіткості планування і однотиповості конструктивних прийомів окремих груп будівельних залишків, наявність або відсутність функціонального зв'язку між окремими приміщеннями, різницю в рівнях глибини закладення.

Основну роль у цьому, як уже зазначалося, відіграє вивчення будівельних залишків у натурі, особливо коли виникають суперечності між висновками, зробленими на основі вивчення матеріалів з заповнення приміщень, та висновками, одержаними в результаті дослідження конструкцій або аналізу планування будинку в цілому. Тут існують два важливих моменти.

По-перше, до атрибуції приміщень по матеріалу засипу слід підходити надзвичайно обережно. Тут можуть відігравати роль предмети, знайдені, головним чином, тільки *in situ*<sup>2</sup>.

По-друге, оскільки, судячи із звітів і статей, для більшості археологів читання будівельних залишків становить значно більші труднощі, ніж робота з звичайним археологічним матеріалом, існує тенденція в разі розходжень віддавати перевагу кераміці. При цьому не враховується, що житло служить людині значно довше, ніж предмети побуту, і надійніше відображає особливості її діяльності та найменше піддається дії різного роду випадковостей. Крім того, керамічний матеріал найповніше відображає останній період життя будинку, коли перший (найцінніший для нас) задум будівельника міг якоюсь мірою змінитись.

Отже, при вивченні будівельних залишків треба виходити, насампе-

<sup>1</sup> У зв'язку з цим являє інтерес ставлення античних авторів до висловлювання їх сучасників. Так, наприклад: «Якщо місто материкове і далеко стоїть від моря, ти вихвалитимеш його безпеку, побудовану на цій віддаленості від берега, наведеш вислови мудреців, які хвалять поселення в глибині материка, що відстоять далеко від моря, і скажеш про все, що є поганого в приморських містах. Якщо ж місто стоїть біля моря або на острові, ти говоритимеш про недоліки материкових міст і поселень в середині материка, перелічуючи всі переваги, які дарує море» (Менандр. О похвальних речах, II, 2, 67). Посилання на Менандра та Плінія подано за кн.: В. П. Зубов и Ф. А. Петровскій. Архитектура античного мира. М., 1940.

<sup>2</sup> В. Д. Блаватский. Культурный слой античного городища.—КСИИМК, вып. 35. М., 1950, стор. 55—59; В. В. Липин. Греческая колонизация Северного Причерноморья (Критический очерк отечественных теорий колонизации). К., 1967, стор. 78 і далі.

ред, з аналізу самих залишків, а не привнесених, часто випадкових компонентів культурного шару.

Будівельні залишки при досить старанному і кваліфікованому їх вивченні можуть служити надійним джерелом не тільки для з'ясування призначення приміщень, встановлення будівельних періодів, тобто, відносної хронології, але в багатьох випадках — і для встановлення абсолютної хронології. На жаль, питанням розробки абсолютної хронології та класифікації кладок античних міст Північного Причорномор'я приділяється поки що дуже мало уваги<sup>3</sup>. Тим настійніша потреба постановки цих питань.

Міркування щодо оптимального співвідношення площ двора і забудови виступають на перший план тоді, коли одну з цих величин встановити важко. Це співвідношення є одним з найбільш стійких і сталих для кожного типу міського античного будинку в рамках певної території, а в окремих випадках — і в рамках епохи. Так, в будинках пастадного, пастадно-перистильного і перистильного типів Олінфа (V—IV ст. до н. е.) і Делоса (III—II ст. до н. е.) двори найчастіше займають 6—15% від площі забудови, у будинках простадного типу Прієни (III—II ст. до н. е.) — 10—16 (в ордерних будинках береться до уваги площа тільки відкритої частини двору), в безордерних будинках типової схеми малої і великої площі Афін (V—IV ст. до н. е.) — 11—17, Херсонеса (III—II ст. до н. е.) — 17—24, Ілурата (перші століття н. е.) — 15—48 і в п'яти випадках з восьми — понад 29%.

В ордерних спорудах цей процент при більшій площі забудови менший, ніж у безордерних. Відносно велика площа дворів безордерних будинків в умовах найщільнішої міської забудови може пояснюватися більш високим трудовим характером діяльності власників цих будинків, очевидно, тісніше зв'язаною з сільським господарством. З цієї точки зору показовий такий ряд: площа дворів в ольвійських ордерних будинках становить 10—22%, в безордерних — 10—40 і найчастіше 15—25, в будинках Ілурата, активне господарське використання яких доведено археологічними матеріалами, — 29—48 і, нарешті, в садибних будинках херсонеських клерів — понад 40%.

Необхідно ще раз підкреслити, що все це можливо, за деякими винятками, в рамках однієї історичної епохи і залежить від цілого ряду соціально-економічних умов. Так, в будинках Помпей римського часу, при високому збільшенні площі забудови багатих будинків і великому скороченні площі будинків бідних прошарків населення, у найбагатших будинках атріумно-перистильного типу спостерігається значне збільшення процента площі, зайнятої дворами, а в бідних житлах він мізерний. Ці особливості є наслідком активної соціально-економічної диференціації<sup>4</sup>, яка не спостерігається такою мірою в елліністичних містах Північного Причорномор'я.

Істотну роль при виконанні обґрунтування відіграє типологічний аналіз. Зокрема, першорядне значення, особливо для об'ємної частини реконструкції, має правильне визначення планувального типу. Так, у схематичній реконструкції планування ольвійського будинку E-I<sup>5</sup>, що

<sup>3</sup> А. Н. Карасев. Архитектура.— АГСП, стор. 189 і далі; його ж. Развитие строительного-каменотесного ремесла в античных городах Северного Причерноморья (VII—I вв. до н. э.).— ПИСПАЭ, стор. 126—138; С. Д. Крижицкий. Про методику опису кладок міст Північного Причорномор'я VII ст. до н. е.—IV ст. н. е.— Археологія, т. XVIII. К., 1965, стор. 39—47; його ж. Жилые ансамбли древней Ольвии (IV—II вв. до н. э.). К., 1971.

<sup>4</sup> У цьому зв'язку цікаві висловлювання Вітрувія про необхідність наявності або відсутності дворів залежно від багатства, стану і роду діяльності власника будинку (Витрувій. Десять книг об архітектурі. М., 1936, VI—V, 1—2).

<sup>5</sup> Л. М. Славин. Раскопки западной части ольвийской агоры (1956—1960 гг.). Ольвия, Теменос и агора. М.—Л., 1964, стор. 197—203, рис. 6.

пропонувалася раніше, не враховувалась наявність пастади, яка якнайістотніше позначається на об'ємному рішенні будинку, оскільки при цьому вводиться портик, приблизний розрахунок висоти колон якого дає змогу визначити і висоти прилеглих до нього приміщень. Відомі нам особливості того чи іншого типу — не тільки будинку, а й окремих груп приміщень — значно полегшують атрибуцію окремих кімнат, дозволяють встановити найбільш вірогідний варіант реконструкції планування, в тому числі схеми взаємного зв'язку приміщень, коли відсутні прямі археологічні дані. Наприклад, досить добре досліджені планувальні типи групи андрона, з урахуванням інших даних, дозволили при реконструкції будинку з розкопок 1902—1903 рр. поблизу Зевсового кургану в Ольвії зовсім по-іншому трактувати планування розкритих залишків, ніж це буде зроблено в реконструкціях П. П. Покришкіна — Б. В. Фармаковського та І. М. Соболева<sup>6</sup>. Довелося відмовитись від простадно-перистильної схеми і прийняти пастадний тип: наскільки ця зміна реальна, а не формальна, видно з того, що на місці перистильного двору (за П. П. Покришкіним) в пропонованій нами реконструкції розміщується група андрона.

Важливим є і врахування характеру обрису плану. Так, обрис плану грецького житлового будинку являє собою чотирикутник з співвідношенням сторін 1 : 1 — 1 : 2. В містах з регулярним плануванням чотирикутник, як правило, прямокутний, в містах з нерегулярним — найчастіше трапецієвидний. Тому, коли в ході реконструкції з'являється якесь незвичайне рішення (шестикутник тощо), його слід якнайстаранніше перевірити і обґрунтувати. При цьому слід враховувати тип будинку, характер його архітектурно-декоративного рішення, загальну площу. Так, для безордерних небагатих будинків більш типова площа — не вища 200—250 м<sup>2</sup>, для ордерних — 200—500 м<sup>2</sup>. Як приклад наведемо основні дані ольвійських елліністичних будинків.

1. Розміри ольвійського житлового будинку догетського часу<sup>7</sup> лежать в межах 100—600 м<sup>2</sup>.

2. Кожний житловий будинок має звичайно один двір, площа якого становить 10—40% від площі забудови.

3. Криті приміщення в безордерних будинках розміщуються не менше, ніж з двох сторін двору (одностороннє розміщення взагалі зустрічається рідко), в ордерних — найчастіше з трьох або чотирьох. Північна сторона двору забудовується житловими приміщеннями.

4. Кожний будинок має самостійний вихід на вулицю.

5. У більшості суміжні будинки мають одну спільну стіну.

Визначення загальних габаритів плями плану будинку і місцезнаходження двору дозволяє хоч би схематично визначити тип будинку, частково його об'ємне рішення, характер стикування з дахами і стінами розміщених поруч будівель. Це дані, які необхідні для реконструкції, тому що навіть коли нам відоме в найменших деталях планування ряду приміщень, а невідомі загальні межі будинку і місцезнаходження двору, реконструкцію виконати неможливо, бо композиційним центром античного житлового будинку є його двір.

При реконструкції внутрішнього планування, особливо при атрибуції приміщень, слід враховувати, насамперед, їх орієнтацію, розміщення в плані будинку, зокрема ступінь віддалення від двору, розміри, характер функціонального зв'язку, особливості декору. У складних випадках, одночасно з вказівками стародавніх авторів, слід користуватись

<sup>6</sup> Б. В. Фармаковский. Раскопки в Ольвии в 1902—1903 гг.— ИАК, вып. 13. СПб., 1906, стор. 39—98, табл. VI, VII; И. Н. Соболев. О реконструкции ольвийского жилого дома II века до нашей эры, открытого Б. В. Фармаковским в 1902—1903 гг.— ВДИ, № 1. М., 1953, стор. 188—192. Пропонований нами варіант реконструкції цього будинку опублікований у кн.: С. Д. Крыжицкий. Жилые ансамбли древней Ольвии.

<sup>7</sup> Приблизно ці ж цифри, судячи з наявних публікацій планів будинків, характерні і для Херсонеса, а також Боспора.

аналогіями з античних міст Греції і Малої Азії. Так, саме за допомогою аналогій аналіз планування ольвійського будинку НГФ-1<sup>8</sup> дозволяє виділити групу андрона, основний житловий блок, господарську групу.

Являє собою інтерес приміщення № 1 в ольвійському будинку А-3. Тут відсутній функціональний зв'язок з іншими приміщеннями будинку, інший характер кладки зовнішніх стін — все це дозволяє припустити існування крамниці або приміщення, зв'язаного з будь-яким видом побутового обслуговування населення. Такі приміщення з виходом на вулицю відомі в багатьох будинках метрополії, зокрема на Делосі, в Прієні, Олінфі.

Ми далекі від думки у кожному будинку шукати і бачити риси, властиві тільки античному житлу. Зрозуміло, в Північному Причорномор'ї можуть бути і є різного роду відхилення від звичайних загальноантичних схем. Одним з основних і є завдання виявлення цих відхилень. Але необхідно мати на увазі, що типи і особливості будинків місцевих племен, які населяли територію навколо античних міст, досліджені поки що недостатньо. Тому в кожному конкретному випадку необхідно спочатку виділити риси, характерні для античного будинку, після чого можливе виявлення елементів й інших впливів.

Вивчення реконструйованих елліністичних ольвійських будинків свідчить, що так звані місцеві особливості знайшли найбільш повне відображення в конструкціях (шарові підвалини) і менше — в об'ємно-планувальних рішеннях (житлові підвальні поверхи, зокрема підвальні пастади, більший процент площі двору та ін.). В більшості вони є результатом творчої переробки античних традицій метрополії в ході місцевого будівництва.

Обґрунтування об'ємної частини доцільно починати з визначення поверховості. Якщо відсутні конкретні дані, то при вирішенні цього питання необхідно брати до уваги наявність або відсутність залишків східців, ширину, типи, матеріал і ступінь старанності виконання кладок стін, наявність або відсутність підвального жилого поверху або величину заглиблення приміщень першого поверху з урахуванням особливостей вертикального планування навколишньої місцевості і будинків.

Так, малоімовірно спорудження двоповерхових сирцевих стін на кам'яних цоколях шириною до 0,4 м. Якщо це можна допустити для будинків Олінфа, де товщина кам'яних цоколів більша (близько 0,5 м)<sup>9</sup> і клімат значно сухіший, то в умовах Північного Причорномор'я така товщина, при відсутності дерев'яного каркаса, для двоповерхової сирцевої стіни недостатня<sup>10</sup>. Очевидно, можна виключити двоповерховість при стінах кам'яних на всю висоту товщиною до 0,4 м, якщо вони викладені з необробленого матеріалу за ірегулярною кладкою. Навпаки, товщина наземних стін понад 0,6—0,7 м може в деяких випадках свідчити про інше. Наявність у будинках жилих підвалів зменшує можливість існування другого поверху. А спорудження цокольних приміщень дає підстави припускати його існування. Виходячи з цих міркувань, нами був реконструйований півтораповерховий варіант будинку И-6 в Ольвії<sup>11</sup>. Тут досить велике заглиблення (до 0,6 м) порівняно до вимостки двора групи приміщень, що примикають до вулиці верхньої тераси (остання приблизно на 2 м вища від вимостки двора будинку И-6), при одноповерхово-

<sup>8</sup> Реконструкція будинків НГФ-1 та А-3 дана у праці: С. Д. Крижицький. Елліністичні житлові будинки Ольвії.— Археологія, т. XXII. К., 1969, стор. 90—119.

<sup>9</sup> Olynthus, т. VIII, стор. 224 і далі. Взагалі ж слід зауважити, що для двоповерхових сирцевих стін античні автори рекомендують вдвоє більшу товщину (Витрувій, II, VIII—17, Пліній, XXXV, 14, 49).

<sup>10</sup> Навіть одноповерхові саманні будинки парутинських колгоспників (Ольвія) при товщині стін не менше 0,5 м у найбільш дощові пори року в багатьох випадках дають нерівномірну осадку, зв'язану з проникненням вологи.

<sup>11</sup> С. Д. Крижицький. Елліністичні житлові будинки Ольвії.— Археологія, т. XXII, стор. 102—105.

му варіанті приводить до майже повного розкриття центрального двора в бік вулиці, що певною мірою суперечить античній традиції.

З розглянутих 15 ольвійських будинків тільки два могли бути півтораповерховими. Двоповерхові варіанти відсутні. Досить певне визначення висот у будинках, які мають портики дорічного або іонічного ордерів, не становить труднощів, бо пропорції та еволюція цих ордерів вивчені добре і широко відомі. Тут навіть по окремій архітектурній деталі можна з невеликим відхиленням встановити всі висотні габарити. Ускладнення виникають тільки у варіантах з дерев'яним антаблементом, у яких висота архітрава або антаблементу в цілому може бути зменшена, фріз — відсутній або спрощений, а інтерколу́нні збільшені і нерівномірні.

Складніша справа з будинками, що мають портики, виконані в аттичному ордері. Його вивченню приділялось мало уваги, і пропорціональні членування простежені на відносно невеликому колі пам'яток. Крім того, тут не спостерігається таких сталих закономірностей, як в дорічному та іонічному ордері.

За О. Шаузі<sup>12</sup>, висота стовпів у портиках аттичного ордеру в 10—11 разів більша від ширини їх фасадної частини. Якщо визначити ширину за меншими сторонами ольвійських аттичних капітелей, то вона найчастіше становитиме 0,18—0,22 м. Звідси висота стовпа — близько 2,0—2,5 м, що, як правило, добре погоджується з величиною, обчислюваною за шириною портиків (висота стовпа дорівнює ширині портика)<sup>13</sup>. Якщо врахувати, що у багатому ольвійському будинку з дорійськими портиками висота колон становила 2,2—3,0 м, то висоти, одержані нами для аттичного ордеру, є реальними.

По висотах колон або стовпів, з урахуванням нахилу покрівель<sup>14</sup>, можна визначити висоти приміщень, які варіюються у невеликих межах залежно від прольотів портиків і розмірів кімнат. Зокрема, кімнати в ольвійських ордерних будинках мали висоту 2,3—3,5 м, але не більше 4,2 м (маються на увазі групи приміщень, безпосередньо зв'язані з портиками). Близькі цифри — 2,65—3,90 м дають оліфські будинки, де висоти визначаються за нахилом залишків сходів, що збереглися<sup>15</sup>. Очевидно, закономірно вважати ці величини верхньою межею для висот кімнат в безордерних будинках.

Нижню межу доцільно обмежити висотою приблизно на зріст людини — 1,8—1,9 м, що знаходить посереднє підтвердження і в натурі. Так, мінімальна висота ольвійських житлових підвалів від підлоги до низу балочних гнізд — 1,9—2,2 м. Навряд чи можна припустити, що висота наземних приміщень могла бути меншою. Швидше навпаки. Не виключено, що між висотами підвалів і наземних поверхів могла виробитися емпіричним шляхом певна залежність. Оскільки звичайно підвальні приміщення нижчі від наземних, можна умовно прийняти залежність обернено пропорціональну рекомендованій Вітрувієм для перших і других поверхів<sup>16</sup>, а саме: висота першого поверху становитиме  $\frac{4}{3}$  висоти підвального. При цьому висота наземних приміщень безордерних будинків Ольвії приблизно дорівнюватиме 2,5—3,0 м<sup>17</sup>, тобто в приведеному вище інтервалі

<sup>12</sup> О. Шаузі. История архитектуры, т. I. М., 1935, стор. 288.

<sup>13</sup> Витрувий, VI—III—7.

<sup>14</sup> Б. В. Фармаковский. Раскопки в Ольвии в 1902—1903 гг.— ИАК, вып. 13, стор. 65; И. Б. Брашинский. Комплекс кровельной черепицы из раскопок ольвийской агоры 1959—1960 гг. Ольвия, Теменос и агора. М.—Л., 1964, стор. 297.

<sup>15</sup> Е. И. Евдокимова. Архитектура народного жилища в античной Греции. Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры. М., 1947, стор. 76. Висоту близько 2,5 м для кімнат оліфських будинків вважає за доцільне запропонувати С. А. Кауфман (С. А. Кауфман. Вилла Доброй судьбы в Олифе.— Вопросы всеобщей истории архитектуры. М., 1961, стор. 105, виноска 2).

<sup>16</sup> Витрувий, V—I—3; VI—III—9.

<sup>17</sup> Аналогічні висоти наземних приміщень, очевидно, могли мати і безордерні будинки Боспора. Так, висоту близько 2,3 м мали кімнати ілуратських будинків (В. Ф. Гайдукевич. Илурат.— МИА, № 85. М.—Л., 1958, стор. 58).

між нижньою та верхньою межами. Для визначення висоти кімнат другого поверху при півтора- або двоповерхових варіантах береться прямо пропорціональна залежність, тобто висота другого поверху становить  $\frac{3}{4}$  висоти першого. У варіантах з суміжною покрівлею і як наслідок цього похилою стелею інтервал висоти в одному і тому ж приміщенні доходить (залежно від прольоту) до 1,5 м. У цьому випадку нижня і верхня межі можуть бути перевищені, однак середнє значення при невеликих прольотах перебуватиме в зазначених рамках.

Приведені побудови певною мірою умовні: в окремих випадках висоти могли бути більшими або меншими за розрахункові. Однак навряд чи ці коливання вийдуть за межі  $\pm 0,2-0,3$  м і, отже, на особливостях об'ємних рішень реконструйованих будинків помітно не позначаться.

Ці дані (враховуючи нахили черепичних покрівель)<sup>18</sup> дозволяють розраховувати приблизну висоту об'ємів у цілому. Слід, однак, зауважити, що при реконструкції черепичних покрівель корінфської або сіцилійської систем виникає одне досить істотне утруднення — це проблема конструктивного рішення пересічення взаємоперпендикулярних у горизонтальній проекції схилів. Конкретне розв'язання її в усіх деталях поки що не з'ясоване, хоч вже відомі знахідки уламків трапецієвидних черепиць на Боспорі<sup>19</sup>. Однак можна припустити, що стародавні будівники, завдяки складності конструктивного рішення подібного вузла, прагнули по можливості уникнути пересічення схилів, чого легко можна досягти шляхом будівництва різновисоких об'ємів<sup>20</sup>, тим більше, що парадні і господарські приміщення звичайно могли мати різну висоту. Керуючись викладеним, у деяких реконструкціях ольвійських будинків нами прийняті різної висоти об'єми (наприклад, будинок НГФ-1).

При визначенні напрямку і кількості схилів даху враховуються, насамперед, місцезнаходження двору, частково величина прольотів і характер навколишньої забудови. Так, якщо до приміщення, яке перекривається, примикають вищі об'єми іншого будинку, то очевидно, що вода може стікати тільки в бік внутрішнього двору. Крім того, в умовах відносно поганого водопостачання, особливо у верхній частині міст, можна припустити, що перевага віддавалася влаштуванню схилів покрівель з нахилом у бік дворів для збору максимальної кількості дощових вод.

Набагато складніша справа з реконструкцією таких елементів, як перекриття, вікна і двері, декоративне оформлення фасадів та інтер'єрів. Археологічний матеріал тут дуже обмежений, і доводиться користуватися в основному аналогіями.

Судячи з наявності балочних гнізд у стінах, зокрема ольвійських підвалів, не викликає сумніву, що тип горизонтального міжповерхового балочного перекриття був у Північному Причорномор'ї добре відомий. Однак важко сказати, чи застосовувалось взагалі в житлових будинках, а якщо застосовувалось, то якою мірою, горищене перекриття. Більше того, при розкопках іноді зустрічаються залишки черепичних покрівельних покриттів з фрагментами утеплюючого шару, який складається з глини

<sup>18</sup> Для Ольвії кут підйому схилу черепичної покрівлі становить 17—21°. Кут у 20—21° визначений за поперечним коньковим каліптером (Б. В. Фармаковский. Раскопки в Ольвии в 1902—1903 гг.—ИАК, вып. 13, стор. 65; И. Б. Брашинский. Вказ. праця, стор. 297). Кут 17° виходить по блоку антаблемента, що має отвір для встановлення стропильної ноги (ОАК за 1909 і 1910 рр., стор. 73, рис. 56, 61). Очевидно, близькі величини слід чекати і в інших містах Північного Причорномор'я, в тому числі й при саманих покрівлях.

<sup>19</sup> САИ, вып. ГІ-20, стор. 54, табл. 36, рис. 5.

<sup>20</sup> Для цього бажані дві основні умови: наявність більш-менш прямокутного планування в місці примикання суміжних об'ємів та існування внутрішньої стіни, розміщеної в створі з двором фасадом одного з об'ємів. Відсутність однієї з цих умов дає підстави відмовлятися від влаштування різновисоких об'ємів і приймати спільну для них покрівлю.

та соломи<sup>21</sup>, що, з точки зору теплотехніки, робить зовсім зайвим влаштування горища. Таким чином, на користь існування горищ можуть свідчити тільки естетичні міркування. Останні при будівництві невеликих жител навряд чи могли відігравати істотну роль. Тому, виходячи з викладеного, доцільно реконструювати горизонтальні горищні перекриття тільки у найбільш парадних приміщеннях багатих ордерних будинків, зокрема — в андронах (в Ольвії — будинки ЗК-1, НГФ-1, НГФ-2).

Покрівлі робилися похилими. Поширеною конструкцією дахів були наслонні крокви з кроком, який був кратним ширині керамід — 0,55 — 1,1 м. Судячи з того, що появу ферм, очевидно, можна віднести до часу не раніше середини — кінця еллінізму, та й то тільки для великопрольотних монументальних споруд<sup>22</sup>, нема ніяких підстав припускати можливість їх використання у невеликих житлових будинках Північного Причорномор'я. В елліністичний період застосовувалась в основному корінфська система покрівлі, не виключено й обмежене використання лаконської і навіть сіцилійської. При застосуванні лаконської, сіцилійської або корінфської систем з утеплюючим шаром необхідна наявність обрешітки. Є підстави припустити, що в одному й тому ж будинку черепицею могли критися тільки групи парадних або житлових приміщень, а господарські кімнати мали саманні покрівлі.

Звичайно, в пам'ятках, що погано збереглися, не вдається встановити місцезнаходження дверних прорізів. Тому при реконструкції прорізів слід виходити із загального аналізу можливих варіантів функціонального зв'язку приміщень. На жаль, коли залишки прорізів і доходять до нас, ми можемо встановити тільки їх ширину і дуже рідко — конструкцію нижньої частини дверної коробки. Висоту прорізів, конструкцію верхніх частин і декоративне рішення доводиться відновлювати на основі посередніх даних і аналогій. Більш або менш впевнено можна визначити висоту прорізів, виходячи з висоти приміщення. Наприклад, при висоті кімнати 2 м висота прорізу в стіні, яка несе перекриття, становитиме 1,80—1,85 м (0,15—0,20 м — на дверну перемичку). Деякою мірою висоту прорізу можна проконтролювати пропорціональним співвідношенням сторін прямокутника<sup>23</sup>.

Щодо віконних прорізів, то хоч їх наявність у житлових будинках міст Північного Причорномор'я сумнівів не викликає, реконструкція їх носить здебільшого чисто гіпотетичний характер. При реконструкції вікон в ольвійських будинках ми керувалися тим, що всі приміщення мали вікна. Очевидно, ті з них, що виходили на вулицю, розміщувалися порівняно високо над землею для того, щоб у них не можна було заглянути, а ті, що у двір, — значно нижче<sup>24</sup>. Розміри, пропорції і форми налічників, характер дверних і віконних стулок та їх конструкції у реконструкціях ольвійських будинків встановлені на основі прямих і посередніх аналогій<sup>25</sup>. Винятком є тільки будинок А-2, де були цілком розкриті вікно і двері в підвальній стіні.

Інколи від археологів, мало ознайомлених з методикою реконструкції архітектурних об'єктів, доводиться чути сумніви щодо достовірності

<sup>21</sup> Б. В. Фармаковский. Раскопки в Ольвии в 1902—1903 гг.—ИАК, вып. 13, стор. 68, 69.

<sup>22</sup> ВИА, т. II, кн. I. М., 1949, стор. 285, 297.

<sup>23</sup> Цілком очевидно, що для небагатих житлових будинків пропорції дверей, рекомендовані Вітрувієм (В и т р у в и й, IV—VI—I—3; VI—III—6), неприйнятні. Очевидно, тут розумніше керуватись пропорціональним співвідношенням золотого перетину, дуже поширеним у грецькому мистецтві.

<sup>24</sup> Так, наприклад, вікна, що виходять на вулицю в делоському Домі на Холмі, розміщені вище вимости вулиці на 2,5 м. У дворових фасадах будинків висота розміщення вікон, очевидно, залежала від висоти, на якій був карниз. При схилі покрівлі з нахилом у двір відстань від вимости до підвіконня становитиме не більше 1,10—1,50 м (при висоті вікна близько 0,50 м і висоті приміщень 1,90—2,40 м).

<sup>25</sup> С. Д. Крыжицкий. Жилые ансамбли древней Ольвии (IV—II вв. до н. э.).



того чи іншого відновлення. У зв'язку з цим необхідно розглянути питання про ступінь достовірності або ймовірності реконструкції.

При оцінці важливих, часто спірних положень і висновків, не можна обмежуватись такими загальними і здебільшого суб'єктивними критеріями, як більш або менш, сподобається або не сподобається. А це при існуючому становищі практично неминуче. Припустимо, висунуто якусь гіпотезу. Вона базується на ряді посилок, частина яких майже неминуче має альтернативні рішення. При обґрунтуванні висунутого положення автор враховує тільки той бік альтернативи, який підтверджує його гіпотезу. І хоч у цьому випадку гіпотеза приймається з рядом застережень, в наступному, коли ця гіпотеза сама стає однією з посилок для вирішення завдань на дальшому рівні, альтернативність її власних посилок вже не враховується. Та це практично й неможливо зробити при довгому логічному ряді. Тому здебільшого доводиться цілком свідомо не звертати увагу на хиткість деяких посилок, і навіть якщо при цьому робляться застереження, то ступінь їх впливу обліку не піддається.

Хоч використання апарату математичної статистики і, зокрема, теорії ймовірності на даному, дуже недостатньому рівні відомостей з архітектури античних житлових будинків Північного Причорномор'я, недоцільне, проте нам здається цілком реальною можливістю обґрунтування загальних якісних об'єктивних критеріїв ступеня достовірності реконструкції з допомогою окремих кількісних оцінок. Для цього уявляється доцільним ввести поняття коефіцієнта ступеня достовірності реконструкції —  $K_p$ , що дозволяє конкретно й об'єктивно визначити, якою мірою кожна з реконструкцій наближається до об'єкта, що існував реально. Це дає змогу порівнювати між собою різні варіанти відновлень по однакових категоріях параметрів.  $K_p$  повинен враховувати основні дані, що визначають ступінь достовірності відновлення планування й об'ємів, а також відображати взаємозв'язок між цими двома групами показників. У зв'язку з цим необхідно ввести додатково  $K_n$  — коефіцієнт достовірності реконструкції планування і  $K_o$  — коефіцієнт достовірності реконструкції об'ємів.

Оскільки для реконструкції об'ємів необхідним мінімумом планувальних даних є визначення меж будинку і місцезнаходження в плані двору, ці елементи в планувальному коефіцієнті основні. Мається на увазі місцезнаходження чотирьох сторін будинку і двору, разом — вісім елементів. Дані, які відіграють у реконструкції об'ємів другорядну роль, — кількість приміщень, їх межі, взаємний зв'язок і призначення, місцезнаходження входу в будинок — прирівнюємо щодо значення умовно до двох основних елементів (в ордерних будинках усі другорядні елементи прирівнюються до одного основного, а ступінь надійності визначення місцезнаходження портика — до другого основного). Звідси, якщо всі елементи плану відновлюються цілком достовірно (як, наприклад, у більшості будинків Олінфа) і  $K_n$  прийняти рівним одиниці, кожний головний елемент (а їх вісім) дорівнюватиме 0,1 м, другорядний — 0,05 (або 0,025 в ордерному будинку)<sup>26</sup>, що в сумі дасть одиницю.

Зрозуміло, що при збереженні пам'ятки, гіршому, ніж в Олінфі, значення окремих елементів будуть менші від вказаних, відповідаючи ступеню достовірності їх відновлення. Для визначення їх величин, залежно від конкретних умов, ми пропонуємо ввести таку умовну шкалу поправочних коефіцієнтів:

$K = 1,0$  — при безпосередньому підтвердженні в натурі;

<sup>26</sup> Очевидно, якщо необхідно підрахувати  $K_n$  не з метою визначення  $K_p$ , а тільки для плану значення елементів, доцільно перерозподілити — восьми основним дати значення не 0,8, а 0,6, а чотирьом другорядним — не 0,2, а 0,4, оскільки тут, поряд з загальними габаритами будинку, на перший план виступає характер його внутрішнього планування.

$K=0,9$  — при неальтернативному, твердо доведеному теоретичному обґрунтуванні (наприклад, розрахунок висоти по деталях дорійського або іонійського ордерів);

$K=0,8$  — при обґрунтуванні, яке базується не менш як на двох гіпотетичних побудовах або на одній, що ґрунтується на конкретному археологічному матеріалі (наприклад, розрахунок висоти по деталях аттичного ордера і одночасно по ширині портика або доказ відсутності другого поверху на підставі малої товщини або поганої якості кладок стін);

$K=0,7$  — при обґрунтуванні, яке доводиться однією гіпотетичною побудовою, в тому числі статистичним розрахунком (наприклад, визначення площі двору по характерному для даного району і типу будинку оптимальному процентному співвідношенню площ двору і забудови будинку);

$K=0,6$  — при обґрунтуванні, що базується на прямих аналогіях;

$K=0,5$  — при альтернативних обґрунтуваннях, у тому числі при відсутності конкретних археологічних даних;

$K=0,3$  — при переконливо спростовуваних обґрунтуваннях, які приймаються умовно за відсутністю інших;

$K=0,1$  — при умовному прийнятті того або іншого елемента, що не суперечить закономірностям античного будинку;

$K=0,0$  — при відсутності будь-яких обґрунтувань.

Таким чином, якщо значення головних елементів позначити через  $a_{1-8}$ , другорядних —  $b_{1-4}$  і поправочних коефіцієнтів до них —  $K_{1-12}$ , то одержимо:

$$K_{\Pi} = K_1 a_1 + K_2 a_2 + K_3 a_3 + K_4 a_4 + K_5 a_5 + K_6 a_6 + K_7 a_7 + K_8 a_8 + K_9 b_1 + K_{10} b_2 + K_{11} b_3 + K_{12} b_4,$$

але оскільки  $a_1 = a_2 = a_3 \dots = a_8$  і відповідно  $b_1 = b_2 = b_3 = b_4$ , то можемо записати:

$$K_{\Pi} = a \Sigma K_{1-8} + b \Sigma K_{9-12}.$$

Звідси при  $a=0,1$  і  $b=0,05$  одержуємо:

$$K_{\Pi} = 0,1 \Sigma K_{1-8} + 0,05 \Sigma K_{9-12} \text{ для безордерного будинку,}$$

$$K_{\Pi} = 0,1 \Sigma K_{1-9} + 0,025 K_{10-13} \text{ — для ордерного.}$$

Пізніше з'явиться, очевидно, можливість більш диференційовано оцінювати ті чи інші елементи, а також дещо змінити шкалу поправочних коефіцієнтів. Отже, слід враховувати, що  $K_{\Pi}$  має деяку постійну помилку. Проте ця помилка практично не впливає на об'єктивність оцінок при порівняльному аналізі реконструкцій. Вплив і значення цієї помилки може проявитись тільки при оцінці однієї і тієї ж реконструкції різними методами.

Крім мінімального числа планувальних даних, необхідних для реконструкції об'ємів і враховуваних  $K_{\Pi}$ , є ряд елементів, використовуваних тільки при об'ємній побудові. Ступінь достовірності останніх і відображає  $K_0$ .

$K_0$  складається з головних елементів, які враховують ступінь достовірності визначення поверховості, висот приміщень або ордера, кількості і напрямку похилу схилів покрівель, і другорядних, які відображають достовірність реконструкції основних несучих конструкцій, покрівлі (тип покриття), декоративних рішень інтер'єрів; у тому числі кількості й розміщення дверних та віконних прорізів.

Оскільки найважливішим при реконструкції об'ємів є визначення поверховості при  $K_0$ , який в ідеальному випадку дорівнює одиниці, значення першого головного елемента ми приймаємо рівним 0,4, другого і третього — 0,2. Другорядні елементи в сумі становитимуть 0,2 (або 0,05 кожний). Шкалу поправочних коефіцієнтів приймаємо ту ж, що і для  $K_{\Pi}$ .

Звідси одержуємо:

$$K_0 = K_1 a_1 + K_2 a_2 + K_3 a_3 + K_4 b_1 + K_5 b_2 + K_6 b_3 + K_7 b_4,$$

де  $a_{1-3}$  — головні елементи,  $b_{1-4}$  — другорядні елементи,  $K_{1-7}$  — поправочні коефіцієнти. В остаточному вигляді формула буде така:

$$K_0 = 0,4K_1 + 0,2\sum K_{2-3} - 0,05\sum K_{4-7}.$$

Оскільки в об'ємній реконструкції в прямій залежності від ступеня достовірності відновлення планування будинку перебуває, головним чином, визначення висот приміщень (об'ємів) і кількості та напрямки схилів дахів, доцільно здійснити зв'язок між  $K_{\Pi}$  і  $K_0$  саме по цих двох

Таблиця

Місто	$K_{\Pi}$	$K_0$	$K_p$
Ольвія			
И-1	0,985	0,655	0,651
И-2	0,915	0,660	0,638
И-3	0,630	0,560	0,479
И-4, II період	0,790	0,600	0,545
И-4, I період	0,760	0,600	0,538
И-6	0,735	0,560	0,502
А-2	0,825	0,560	0,521
А-3	0,895	0,670	0,643
А-10	0,760	0,600	0,538
А-6	0,670	0,560	0,487
ЭК-1	0,710	0,705	0,624
ЭК-2	0,660	0,620	0,532
Е-1	0,832	0,695	0,645
Е-2	0,835	0,560	0,524
НГФ-1*	0,887	0,655	0,621
НГФ-2**	0,937	0,725	0,705
ЭК за реконструкцією Б. В. Фармаковського	0,220	0,535	0,410
	0,380	0,395	0,436
			0,270
			0,296
Афіни	1,0	0,52	0,52
Делос	1,0—0,8	0,78	0,78—0,72
Олінф	1,0	0,76—0,80	0,76—0,80
Пріена	1,0—0,8	0,72	0,72—0,664
Ілурат	1,0	0,63	0,63
Козирка	0,9—0,7	0,67	0,64—0,588
Мірмекій	0,8—0,5	0,52	0,477—0,41
Поселення поблизу с. Семенівка	1,0—0,8	0,59	0,59—0,546
Танаїс	0,5	0,51	0,400
Херсонес	0,9—0,5	0,52	0,494—0,390

\* Реконструкція плану в основному прийнята за О. М. Карасьовим.

\*\* Об'ємно-планувальна реконструкція прийнята з незначними змінами за Б. В. Фармаковським.

елементах. Інакше кажучи, ступінь достовірності елементів  $K_{2a_2}$  і  $K_{3a_3}$  об'ємного коефіцієнта повинен прямо пропорціонально залежати від ступеня достовірності відновлення планування. Останнє досягається шляхом помноження  $0,2\sum K_{2-3}$  на  $K_{\Pi}$ .

Звідси одержуємо:

$$K_p = 0,4K_1 + K_{\Pi} \times 0,2\sum K_{2-3} + 0,05\sum K_{4-7},$$

де  $K_{1-7}$  є поправочним коефіцієнтом до елементів  $K_0$ .

Керуючись сказаним, ми по можливості точно визначили коефіцієнти ступеня достовірності для реконструйованих будинків Ольвії і приблиз-

но <sup>27</sup> — для будинків деяких інших античних міст. Результати підрахунків зведені в таблиці.

Як видно з таблиці, 13 з 15 ольвійських будинків мають  $K_p$  більш як 0,5, тобто ймовірність пропонованих реконструкцій в цілому перевищує 50%.  $K_p$  будинків Херсонеса, Мірмекія, Танаїса становлять, за приблизними розрахунками, менше 0,5, Афіні, Ілурата, Козирки, Семенівки — в тих же межах, що і будинків Ольвії. І тільки  $K_p$  будинків Прієни, Олінфа і Делоса дещо вищі, тобто становлять 0,67—0,80. Із сказаного випливає, що ступінь надійності реконструкцій ольвійських будинків поступається в середньому тільки перед будинками Прієни, Делоса, Олінфа. А серед античних міст Північного Причорномор'я Ольвія в цьому відношенні, поряд з Ілуратом, Козиркою і поселенням поблизу с. Семенівка, займає провідне місце.

Щодо питання про значення об'ємних реконструкцій, то існує думка, що вони не обов'язкові, бо є практично тільки наочним посібником. З цим не можна погодитись. Об'ємна реконструкція житлового будинку — це насамперед історичне джерело, без якого дослідження пам'ятки не можна вважати закінченим. Не говорячи вже про те, що лише при виконанні об'ємних реконструкцій виявляються неув'язки та помилки в реконструкціях планів і виникає ряд проблем, які відіграють істотну роль для історії будівельної техніки, об'ємні реконструкції дозволяють ставити й питання про склад сім'ї, частково про уклад її життя і т. д. Не доводиться також говорити про важливість саме об'ємних, а не тільки планувальних реконструкцій для історії архітектури, яка має справу переважно із спорудами в цілому, а не їх частинами. І хоч далеко не завжди об'ємні реконструкції (як і планувальні, про що часто забувають) достовірні на всі сто процентів, це не є специфічною особливістю (досить нагадати про існуючі теорії античної колонізації, про розробки датувань та ін.), і, отже, як і будь-яка інша історична побудова, вони є повноцінними історичними моделями.

С. Д. КРЫЖИЦКИЙ

### Некоторые вопросы методики реконструкции жилых домов Северного Причерноморья эллинистической эпохи

Резюме

Работа по составлению проектов объемно-планировочных реконструкций ольвийских домов выдвинула ряд проблем методического и теоретического плана — о соотношении и характере взаимного влияния монументальной архитектуры и архитектуры жилого дома, о роли этнического, социально-производственного и временного факторов в эволюции античного жилого дома в условиях Северного Причерноморья и т. п. Однако для определения конкретного направления и задач этих исследований необходима предварительная разработка основ методики выполнения рабочих обоснований объемно-планировочных реконструкций. Основные результаты попытки разработки такой методики и представлены в настоящей статье.

Реконструкция планировки начинается с выделения в застройке квартала границ дома. Для этого необходим анализ характера связи кладок, планировочных сеток, общей композиции плана, учет соотношения площадей двора и застройки в целом. Последнее является одним из наиболее устойчивых и постоянных показателей для каждого

<sup>27</sup> Останнє неминуче в зв'язку з тим, що, по-перше, більшість цих будинків не реконструювалися взагалі, а ті, що реконструювалися, опублікованих обґрунтувань (за винятком Олінфа) не мають. Тому при визначенні можливих для них коефіцієнтів достовірності ми змушені були виходити в основному з ступеня збереження будівельних залишків і, як наслідок цього, вводити певні допущення. Зокрема, це стосується Танаїса та Херсонеса.

данного типа городского античного дома в рамках определенной эпохи и территории. Этим соотношением следует руководствоваться, когда площадь двора или дома в целом установить затруднительно. Важную роль играет также типологический анализ, особенно для объемной части реконструкции. Правильное определение типа позволяет судить о наличии или отсутствии портиков в тех случаях, когда отсутствуют прямые археологические данные, дает возможность определить путем косвенных подсчетов высоты, правильно атрибутировать помещения.

При восстановлении объемов прежде всего определяется этажность. Здесь необходим анализ конструктивных особенностей кладок и вертикальной планировки окружающей территории, а также застройки. Известные трудности представляют определение высот, особенно в безордерных домах. Для этого большое значение имеет расчет высот по капителям аттического ордера, учет высот подвалов, оптимального соотношения высот первого и второго этажей. Теоретические расчеты высот условны, однако их погрешность невелика, благодаря чему на особенностях объемных решений заметно не сказывается. Определение высот помещений позволяет с учетом уклона черепичных кровель, пролетов помещений реконструировать и объемы в целом.

Для сравнительного анализа различных вариантов восстановления домов и их оценки необходимы максимально объективные критерии определения степени достоверности реконструкций. Использование аппарата математической статистики здесь пока нецелесообразно, однако возможность обоснования общих качественных объективных критериев степени достоверности посредством частных количественных оценок вполне реальна. Для этого предлагается ввести коэффициент степени достоверности реконструкции, выражающий степень приближения реконструкции к реально существовавшему объекту.

**Е. В. МАКСИМОВ**

### **Про датування зарубинецької культури**

Проблемі датування зарубинецьких пам'яток і всієї культури в цілому присвячено багато літератури. Починаючи з В. В. Хвойки майже кожний дослідник, зачіпаючи зарубинецьку проблематику, торкався питань хронології. У висловлених з цього приводу поглядах є багато розходжень. Одні вчені приймали дату, запропоновану В. В. Хвойкою (II ст. до н. е.— I ст. н. е.), інші відводили зарубинецькій культурі або менший відрізок часу, або значно більший, часто починаючи її з раніших, ніж В. В. Хвойко, або пізніших часів.

А. О. Спицин, Л. Нідерле, Й. Костжевський, Б. О. Рибаків датували зарубинецьку культуру першими століттями н. е. О. Д. Удальцов, І. М. Самойловський, П. Д. Ліберов визначали час існування зарубинецької культури II—I ст. до н. е. За В. М. Даниленком, ця культура виникла в III ст. до н. е. і існувала на Середньому Придніпров'ї не менше шести століть, такої ж думки дотримуються і Л. Д. Поболь. На ранній час появи зарубинецьких пам'яток (III ст. до н. е.) вказують В. П. Петров, О. І. Тереножкін, В. А. Іллінська, Є. В. Махно. На думку Ю. В. Кухаренка, зарубинецька культура виникла значно пізніше і існувала протягом досить короткого історичного періоду — I ст. до н. е. — I ст. н. е. Погляди ці поділяють Д. О. Мачинський та А. К. Амброз<sup>1</sup>.

Різні погляди з одного питання хронології зарубинецької культури можна пояснити, на нашу думку, наявністю досить вузького хронологіч-

<sup>1</sup> Детальніше про це див.: Ю. В. Кухаренко. Зарубинецька культура.— САИ, вып. Д 1-19. М., 1964.