

Уроки 29-30 41гр. (12.10.2021) Основи архітектури

ТЕМА : АРХІТЕКТУРА СТАРОДАВНЬОГО РИМУ

Розвиток римської архітектури ділиться на два періоди:

-  **республіканський (V ст. - 30 р до н.е.)**
-  **імператорський (30 р до н.е. - V ст. н.е.).**

Одним з джерел римської архітектури було найдавніше зодчество етрусків, що мешкали на півночі Італії. До середини II століття до нашої ери римляни оволоділи Грецією і утвердилися на всьому Середземномор'ї.

До 30 року до нашої ери Рим стає центром світової рабовласницької держави. Архітектура служила одним із засобів затвердження культурного і військової могутності імперії.

Римська епоха висунула необхідність вирішення практичних завдань з будівництва та архітектури, що і було зроблено видатним римським архітектором і інженером Вітрувием в трактаті «Десять книг про архітектуру». Книги Вітрувія є найбільш повним зі збережених письмових джерел про античної грецької та римської архітектури.

У етрусків римляни запозичили арочний звід, у греків - стійко-балочну систему. Техніка зведення стін і зводів змінювалася з появ ленням нових будівельних матеріалів. Спочатку панувала кладка з сирцевої цегли або тесаного каменю насухо. У II столітті до нашої ери отримали застосування конструкції з римського бетону - штучного моноліту, одержуваного змішанням вапняного розчину з кам'яним щебенем. Для підвищення міцності в бетон додавали вулканічний попіл (пуццолан). Для облицювання бетонних стін використовувався оброблений бетонний камінь (туф, вапняк), а пізніше - обпалений цегла.

Бетонна техніка відкрила нові можливості для розвитку склепінних конструкцій. Поширеними видами склепінь були циліндричні, що спираються на стіни, і хрестові, передають зусилля на чотири опори.

Особливістю римських бетонних склепінь є їх армування цегляними каркасами (ребрами і арками) в найбільш навантажених місцях.

Для покриттів великих прольотів використовувалися гратчасті дерев'яні ферми з затягуванням. Залізо застосовувалося у вигляді скоб, затягувань, штирів, а також для влаштування металевого каркаса підвісної стелі.

Завдяки високому рівню організації будівництва, грандіозні римські споруди зводилися в короткі терміни. Наприклад, Колізей був побудований всього за п'ять років.

У поєднанні зі стіною і арково-склепінчастими конструкціями розвивалась в Римі і ордерна система, в якій ордер доповнювався п'єдесталом (підніжжям колони, підставою). На відміну від Греції, застосовувалися п'ять ордерів (рис. 23):

- **тосканський** - найпростіший, з найбільшими масивними колонами і антаблементом з дерева або каменю по типу спрощеного доричного;
- **римсько-доричний** - на відміну від грецького, мав більші стрункі пропорції колон з меншою висотою антаблемента, а колони частіше за все не мали каннелюр, але спиралися на бази;
- **римсько-іонічний** - найбільшою мірою відповідав грецькому, але мав трохи ускладнений карніз;
- **римсько-коринфський** - один з панівних, особливо в імператорський період, майстерно декорований і відрізняється найбільшими стрункими пропорціями;
- **композитний** - повторює коринфський, але відрізняється капітеллю, поєднуючи риси капітелей коринфського і іонічного ордерів

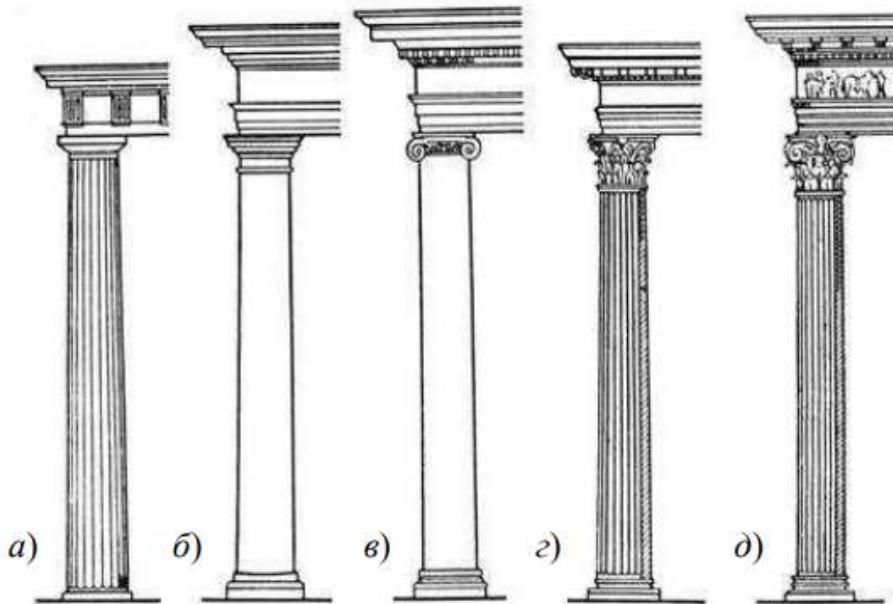


Рис. 23. Ордери в Стародавньому Римі: а – римсько-доричний; б – тосканський; в – римсько-іонічний; г – римсько-коринфський; д – композитний

Ордер використовувався як в реальному конструктивному значенні (при зведенні портиків, галерей і т.д.), так і в якості засобу розчленування несучої стіни за законами ордерного ладу. Для додання декоративного конструкцій римляни застосовували напівколони і пілястри (вертикальні прямокутні виступи стіни, що складаються з тих же частин, що і колона того чи іншого ордера).

Одним з нових мотивів використання ордерів була ордерна аркада (ряд однакових за розміром і формою арок, пов'язаних між собою, що спираються на колони) з поверховими розподілом ордерів від більш масивного (тосканського, доричного) в нижніх поверхах до найбільш легких в верхніх (коринфському, композитному).

В імператорський період отримала розвиток арково-склепінчаста конструкція, де обрамлені архівольтами (архітектурним оформленням лицьової поверхні) арки спираються на колони, яким повернута несуча функція.

Композиційні рішення римських житлових будинків і храмів сформувалися під впливом грецької і етруської архітектури.

Переважним типом житлового будинку в ІІ в. до н.е. був атріумно-перистильний, що складається з кімнат, які оточують головне центральне приміщення - атріум. Дах атріуму мав ухил всередину для стоку дощової води. За атріумом розташовувався озеленений перистильний дворик.

Центрально-осьову композицію мали також римські форуми - центральні міські площа, де розташовувалися храми, торгові та громадські (базиліки, бібліотеки та ін.) будівлі. Храми були вирішенні як простіль або периптер з коринфським або іонічним портиком і сходами з боку головного входу.

За величиною, пишністю і складністю композиції виділяється форум імператора Траяна (архітектор Аполлодор з Дамаску, 112 - 117 рр. н.е.).

Найбільш грандіозні громадські будівлі зводилися з застосуванням арково-склепінних бетонних конструкцій.

У Римі були театри за зразком грецьких, але більшого розвитку отримали амфітеатри з круговим розташуванням місць, які представляли собою складні багатоярусні споруди. Найбільшим є амфітеатр Флавій або Колізей (75 - 80 рр. н.е.), призначений для гладіаторських боїв та інших видовищ (рис. 24). Еліптична в плані споруда з розмірами в осіх 156 і 188 м і висотою 48,5 м вміщала до 50 тис. глядачів. Конструктивну основу амфітеатру становлять 80 радіально спрямованих стін і стовпів, що несуть зведення перекриттів.

Цегляні арки пронизують товщу бетону в склепіннях і в радіальних стінах, утворюючи як би каркасну структуру Колізею, що дозволяє мати велику кількість світлових прорізів для освітлення внутрішніх галерей, проходів, сходів. Для захисту глядачів від палючого сонця і негоди застосовувалися тентові покриття, що кріпилися за допомогою канатів до щогл, розставлених по краю стіни (в стінах четвертого ярусу збереглися кріпильні кронштейни). Зовнішній вигляд будівлі монументальний і

пластичний завдяки застосуванню чотириярусної ордерної аркади (тосканського, іонічного, коринфського ордерів і в четвертому ярусі стіни, розчленованої легкими коринфськими пілястрами).

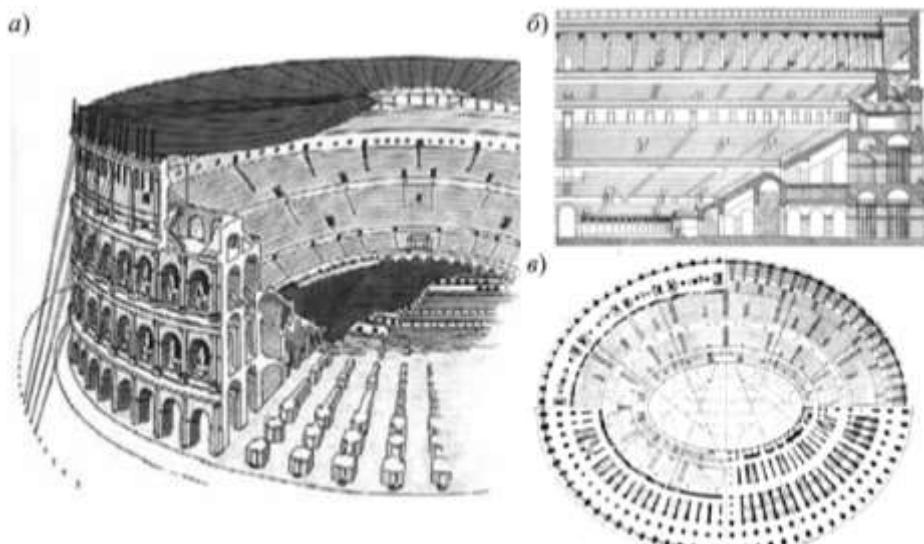


Рис. 24. Амфітеатр Флавієв (Колізей) в Римі (75 – 80 рр. н.э.):
а – аксонометрія (реконструкція); б – розріз; в – план

Визначною пам'яткою храмової архітектури є Пантеон (рис. 25) або «Храм всіх богів» (початок II ст. Н.е.) - кругла в плані будівля, перекрита бетонним куполом.

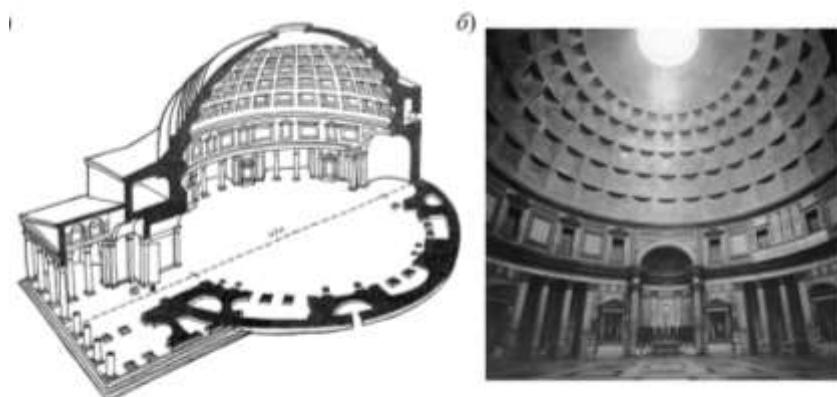


Рис. 25. Пантеон в Римі (початок II в. н.э.):
а – аксонометрія (реконструкція); б – інтер'єр головного зала

Купол діаметром 43,3 м з круглим світловим прорізом на вершині діаметром 9 м виконаний з бетону з легким пінистим заповнювачем - пемзою - і облицьований зсередини цеглою. Внутрішня поверхня купола розділена п'ятьма рядами, кессонів, що зменшуються додори (поглиблень поверхні склепіння з профільованими стінками). Купол спирається на масивні стіни товщиною 6 м, в яких виконані ниші для зменшення їх ваги. Система цегляних арок в товщі бетону рівномірно розподіляє зусилля купола на підвалини і розвантажує стіну над нишами. Багате внутрішнє убранство зали контрастує з простим і монументальним виглядом Пантеону.

Римські терми (громадські лазні) - найбільші і складні по плануванню будівлі, що включають зали, басейни, бібліотеки, відкриті майданчики. Найбільшими були терми Каракалли в Римі, що займали площеу 11 га (212 - 217 рр. н.е.). У центральному комплексі терм з розмірами 150×200 м розміщувалися:

- відкритий басейн для плавання з холодною водою,
- парадна зала,
- вестибюль,
- зали та майданчики для занять гімнастикою.

Зали перекривалися бетонними хрестовими склепіннями, а центральна зала (діаметром 34 м) - куполом, що спирається на пілястри.

На честь перемог римських військ зводилися тріумфальні арки, які представляли багато прикрашені аркади, завершені декоративними стінками (аттиками). Прикладом є арка Костянтина (312 - 315 рр. Н.е.) висотою 24 м і ширину 25,7 м (рис. 26 а).

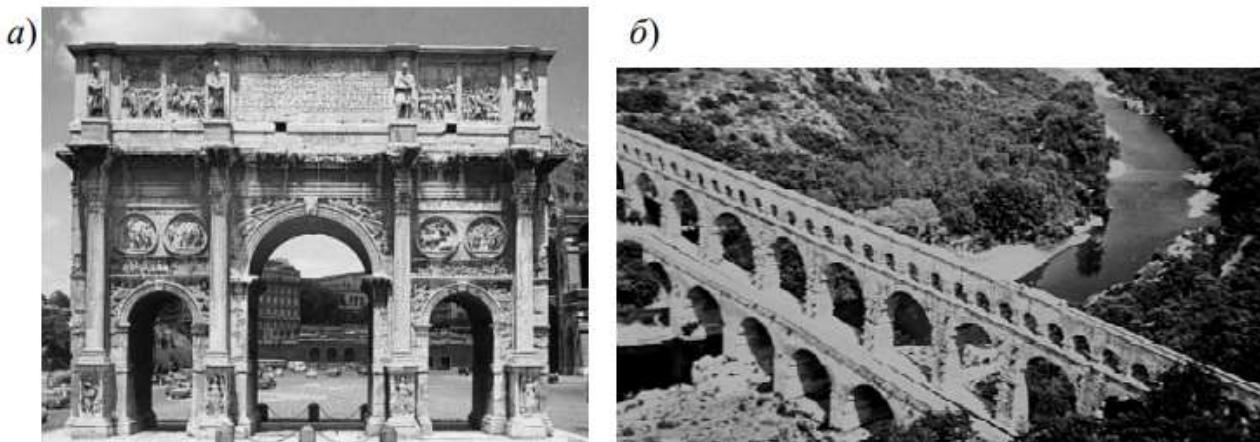


Рис. 26. Римские сооружения:
а – триумфальная арка Константина (312 – 315 гг. н.э.);
б – акведук в Ниме (Пон-дю-Гар) (середина I в. н.э.)

У II столітті стали будуватися базиліки, в яких розміщувалися адміністративні і судові органи. Базиліки представляли прямокутна будівля, розделявшееся поздовжніми рядами колон на подовжені простору - нефи. Середній неф був вище і ширше бічних і освіщался через отвори у верхній частині стін.

Найбільшою була базиліка Максенція на Римському форумі (307 - 312 рр.). Центральний неф ширину 23,5 м перекривався хрестовими склепіннями, а бічні нави - поперечно розташованими циліндричними склепіннями. Базиліки лягли в основу ранньохристиянських храмів.

Інженерні споруди римлян (мости, акведуки, водопроводи) будувалися з застосуванням аркових конструкцій. Найвищий акведук, що зберігся, в

Німі (Пон-дю-Гар, середина I ст. н.е.) служив для постачання водою Риму. Акведук висотою 47 м і довжиною 275 м складається з трьох рядів арок (рис. 26 б).

Заслуги римських зодчих полягають у тому, що вони раціонально використовували і розвинули будівельні прийоми підкорених народів; використовуючи бетон, створили арково-склепінні конструкції.

На початку IV століття в римському рабовласницькому суспільстві загострюються соціальні суперечності, столиця імперії переноситься з Риму в Константинополь. В середині V століття імперія розпадається на Західну і Східну (Візантію).