

УРОКИ 19-20 (01.12.2022) ОСНОВИ АРХІТЕКТУРИ, 41 ГР.

ТЕМА : АРХІТЕКТУРА АНТИЧНОГО РИМУ(VII ст. до н.е. - V ст. н.е.)

Розвиток римської архітектури ділиться на два періоди: республіканський (V ст. – 30 р. до н.е.) та імператорський (30 р. до н.е. – V ст. н.е.). Одним із джерел римської архітектури було найдавніше зодчество етрусків, що мешкали на півночі Італії. До середини II століття до нашої ери римляни опанували Грецію і утвердилися на всьому Середземномор'ї. До 30 року до нашої ери Рим стає центром світової рабовласницької держави. Архітектура служила одним із засобів утвердження культурної та військової могутності імперії.

Римська епоха висунула необхідність вирішення практичних завдань з будівництва та архітектури, що було зроблено видатним римським архітектором та інженером Вітрувієм у трактаті «Десять книг про архітектуру». Книги Вітрувія є найбільш повним із збережених письмових джерел про античну грецьку та римську архітектуру.

У етрусків римляни запозичували аорчне склепіння, у греків - стоечнобалкову систему. Техніка зведення стін та склепінь змінювалася з появою нових будівельних матеріалів. Спочатку панувала кладка із сирцевої цеглини або тесаного каменю насухо. У II столітті до нашої ери отримали застосування конструкції з римського бетону - штучного моноліту, одержуваного змішуванням вапняного розчину з кам'яним щебенем. Для підвищення міцності бетон додавали вулканічний попіл (пуццолан). Для облицювання бетонних стін використовувався оброблений бетонний камінь (туф, вапняк), а пізніше - обпалена цегла.

Бетонна техніка відкрила нові можливості для розвитку склепінних конструкцій. Поширеними видами склепінь були циліндричні, що спираються на стіни, і хрестові, що передають зусилля на чотири опори. Особливістю римських бетонних склепінь є їхнє армування цегляними каркасами (ребрами та арками) у найбільш навантажених місцях.

Для покриттів великих прольотів використовувалися ґратчасті дерев'яні ферми із затяжкою. Залізо застосовувалося у вигляді скоб, затяжок, штирів, а також для влаштування металевих каркасів підвісної стелі.

Завдяки високому рівню організації будівництва, грандіозні римські споруди зводилися за короткий термін. Наприклад, Колізей був побудований лише за п'ять років.

У поєднанні зі стіною та аорчно-склепчастими конструкціями розвивалася в Римі і ордерна система, в якій ордер доповнювався п'єдесталом (підніжжям колони, основою). На відміну від Греції, застосовувалися п'ять ордерів (рис. 23):

- тосканський - найпростіший, з найбільш масивними колонами та антаблементом з дерева або каменю на кшталт спрощеного доричного;
- римсько-доричний - на відміну від грецької, мав стрункіші пропорції колон з меншою висотою антаблемента, а колони найчастіше не мали каннелюр, але спиралися на бази;
- римсько-іонічний - найбільшою мірою відповідав грецькій, але мав дещо ускладнений карниз;
- римсько-коринфський - один із панівних, особливо в імператорський період, майстерно декорований і відрізняється найстрункішими пропорціями;
- композитний - повторює коринфський, але відрізняється капітелю, поєднуючи риси капітелів коринфського та іонічного ордерів.

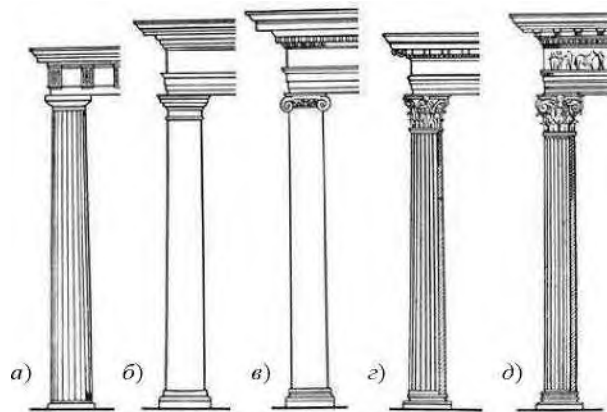


Рис. 23. Ордери у Стародавньому Римі:

a- римсько-доричний; б – тосканський; в - римсько-іонічний;
г -римсько-коринфська; д - композитний

Ордер використовувався як у реальному конструктивному значенні (при зведенні портиків, галерей тощо), так і як засіб розчленування несучої стіни за законами ордерного ладу. Для надання декоративності конструкціям римляни застосовували напівколони та пілястри (вертикальні прямокутні виступи стіни, що складаються з тих же частин, що й 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 і що спираються на колони) з поперковим розподілом ордерів від масивнішого (тосканського, доричного) у нижніх поверхах до найлегшого у верхніх (коринфському, композитному). В імператорський період набула розвитку ааточно-склепінчаста конструкція, де обрамлені архівольтами (архітектурним оформленням лицьової поверхні) арки спираються на колони, яким повернуто несучу функцію.

Композиційні рішення римських житлових будинків та храмів сформувалися під впливом грецької та етрусської архітектури.

Переважним типом житлового будинку у II до н.е. був атріумно-перистильний, що складається з кімнат, що оточували головне центральне

приміщення – атриум. Дах атриуму мав ухил усередину для стоку дощової води. За атриумом розташовувався озеленений перистильний дворик.

Центрально-осьову композицію мали також римські форуми - центральні міські площі, де розташовувалися храми, торгові та громадські (базиліки, бібліотеки та ін.) будинки. Храми були вирішені як простіль чи периптер із коринфським чи іонічним портиком та сходами з боку головного входу. За величиною, пишнотою та складністю композиції виділяється форум імператора Траяна (архітектор Аполлодор Дамаський, 112 – 117 рр. н.е.).

Найбільш грандіозні громадські будівлі зводилися із застосуванням арочно-склепінних бетонних конструкцій.

У Римі були театри на зразок грецьких, але більшого розвитку отримали амфітеатри з круговим розташуванням місць, які були складні багатоярусні споруди. Найбільшим є амфітеатр Флавіїв чи Колізей (75 - 80 рр. н.е.), призначений для гладіаторських боїв та інших видовищ (рис. 24). Еліптична в плані споруда з розмірами в осях 156 і 188 м-коду і висотою 48,5 м-коду вміщала до 50 тис. глядачів. Конструктивну основу амфітеатру становлять 80 радіально спрямованих стін та стовпів, що несуть склепіння перекриттів. Цегляні арки пронизують товщу бетону в склепіннях і в радіальних стінах, утворюючи каркасну структуру Колізею, що дозволяє мати велику кількість світлопроектів для освітлення внутрішніх галерей, проходів, сходів. Для захисту глядачів від палючого сонця та негоди застосовувалися тентові покриття, що кріпилися за допомогою канатів до щоглів, розставлених по краю стіни (у стінах четвертого ярусу збереглися кріпильні кронштейни). Зовнішній вигляд будівлі монументальний і пластичний завдяки застосуванню чотириярусної ордерної аркади (тосканського, іонічного, коринфського ордерів та у четвертому ярусі стіни, розчленованої легкими коринфськими пілястрами).

Визначною пам'яткою храмової архітектури є Пантеон (рис. 25) або «Храм усіх богів» (початок II ст. н.е.) - круглий у плані будинок, перекритий бетонним куполом.

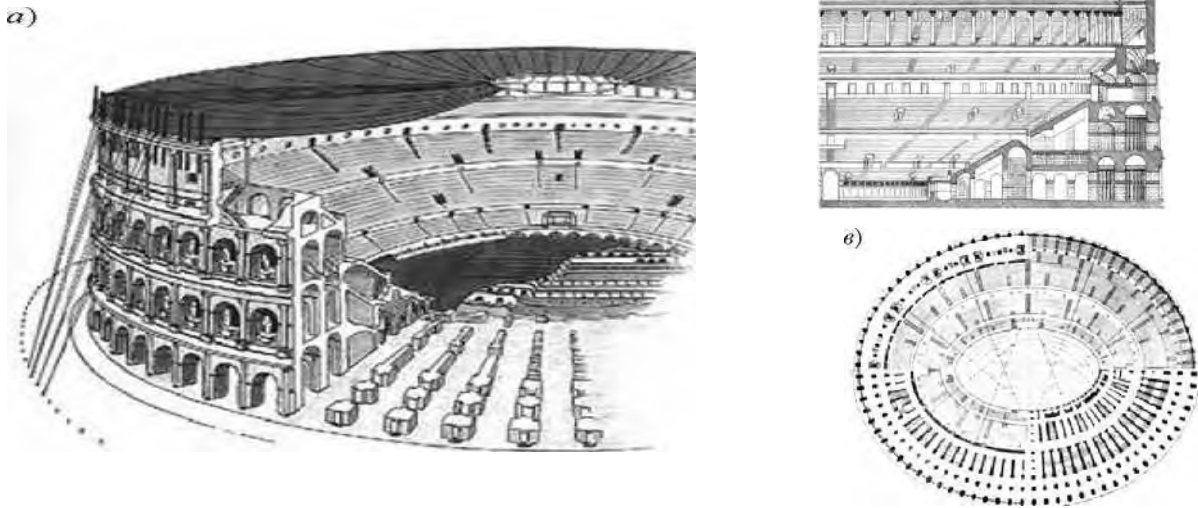


Рис. 24. Амфітеатр Флавієв (Колізей) у Римі (75 - 80 рр. н.е.): а- аксонометрія (реконструкція); б – розріз; в - план

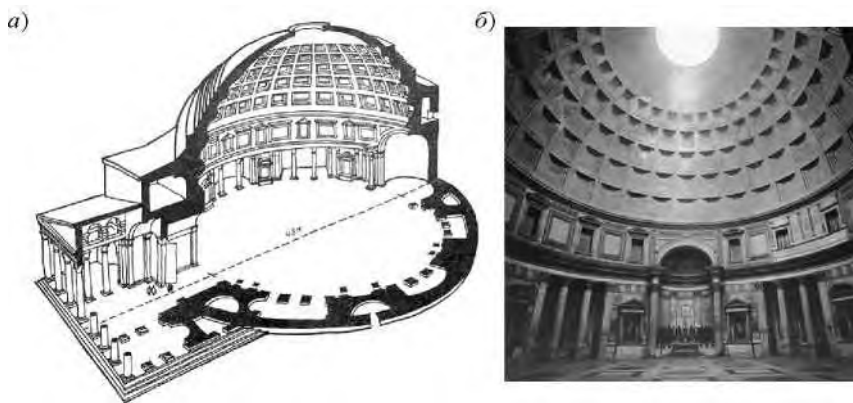


Рис. 25. Пантеон у Римі(початок II ст. н.е.): а- аксонометрія (реконструкція); б - інтер'єр головного залу

Купол діаметром 43,3 м з круглим світловим прорізом на вершині діаметром 9 м виконаний з бетону з легким пінистим заповнювачем - пемзою - і фанерований зсередини цеглою. Внутрішня поверхня купола розділена п'ятьма рядами кесонів, що зменшуються догори (заглиблень поверхні склепіння з профільованими стінками). Купол спирається на масивні стіни завтовшки 6 м, в яких виконані ніші для зменшення їхньої ваги. Система цегляних арок у товщі бетону рівномірно розподіляє зусилля купола на традиції та розвантажує стіну над нішами. До будівлі прибудований восьмиколонний вхідний портик. Багате внутрішнє оздоблення залу контрастує з простим і монументальним виглядом Пантеону.

Римські терми (громадські лазні) - найбільші та складні за плануванням будівлі, що включають зали, басейни, бібліотеки, відкриті майданчики. Найбільшими були терми Каракали в Римі, що займали площу в 11 га (212 – 217 рр. н.е.). У центральному комплексі терм із розмірами 150 x 200 м розміщувалися відкритий басейн для плавання з холодною водою, парадний зал, 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, що представляли багато прикрашені аркади, завершені декоративними стінками (аттиками). Прикладом є арка Костянтина (312 – 315 рр. н.е.) заввишки 24 м та шириною 25,7 м (рис. 26).

У II столітті почали будуватися базиліки, у яких розміщувалися адміністративні та судові органи. Базиліки представляли прямокутну будівлю, що поділялася поздовжніми рядами колон на подовжені простори - нефи. Середній неф був вищим і ширшим за бічні і висвітлювався через прорізи у верхній частині стін.



Рис. 26. Римські споруди:
а- тріумфальна арка Костянтина (312 – 315 рр. н.е.);

Найбільшою була базиліка Максенція на Римському форумі (307 - 312 рр.). Центральний неф шириною 23,5 м перекривався хрестовими склепіннями, а бічні нефи - поперечно розташованими циліндричними склепіннями. Базиліки стали основою ранньохристиянських храмів.

Інженерні споруди римлян (мости, акведуки, водопроводи) будувалися із застосуванням арочних конструкцій. Найвищий акведук, що зберігся в Німі (Пон-дю-Гар, середина I ст. н.е.) служив для постачання водою Риму. Акведук заввишки 47 м і завдовжки 275 м складається з трьох рядів арок (рис. 26).

Заслуги римських архітекторів у тому, що вони раціонально використовували і розвинули будівельні прийоми підкорених народів; використовуючи бетон, створили арочно-склепчасті конструкції.

На початку IV століття римському рабовласницькому суспільстві загострюються соціальні протиріччя, столиця імперії переноситься з Риму до Константинополя. У середині V століття імперія розпадається на Західну та Східну (Візантію).