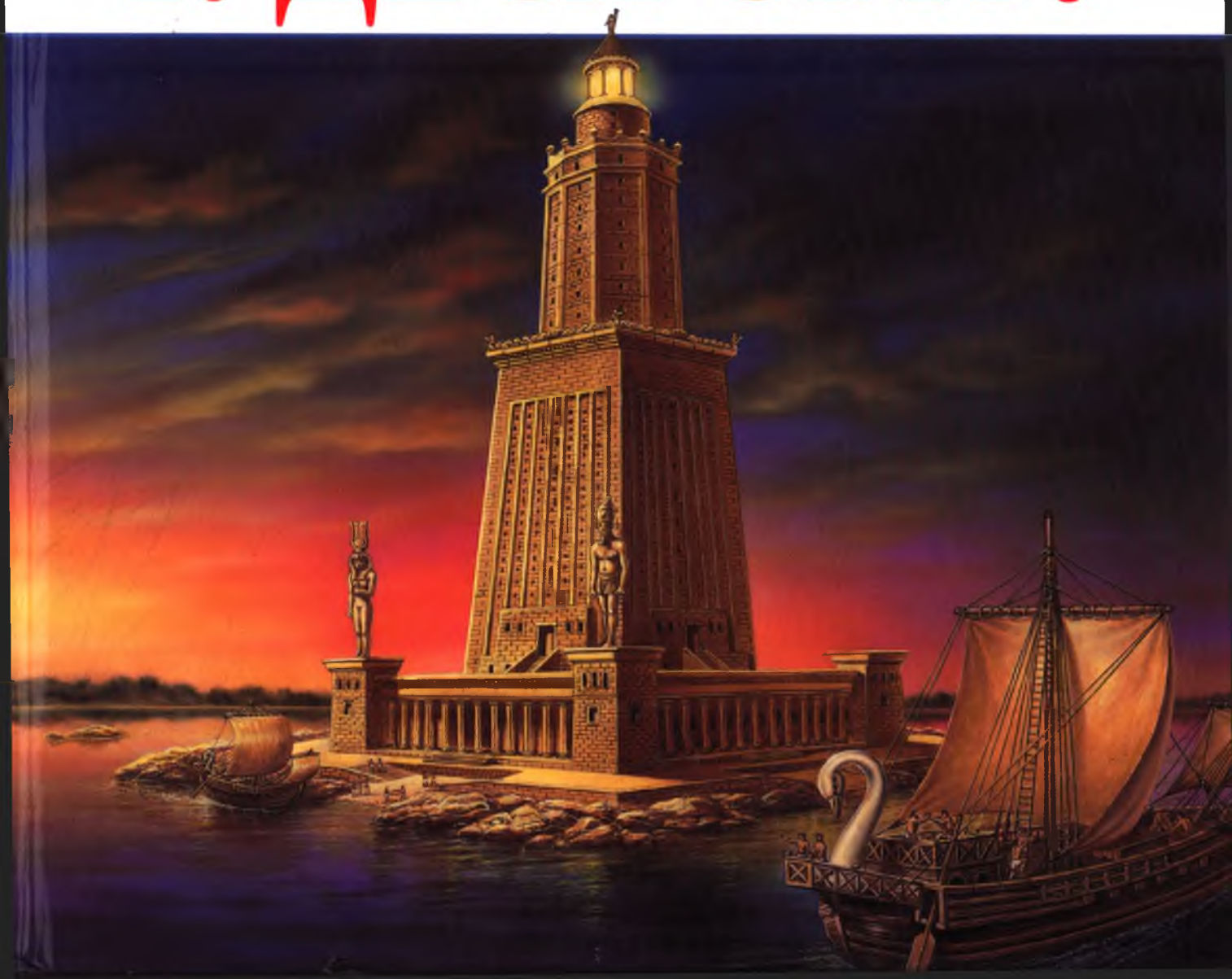


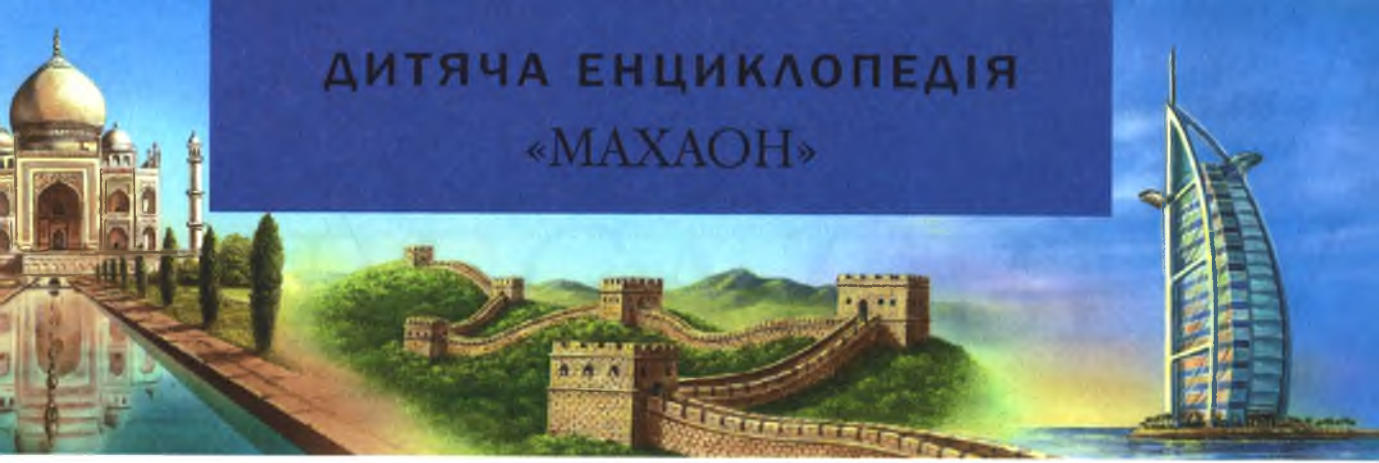
ДИТЯЧА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ
«МАХАОН»



ЧУДЕСА СВІТУ



ДИТЯЧА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ
«МАХАОН»



ЧУДЕСА СВІТУ

*Серія «Дитяча енциклопедія «Махаон»»
заснована видавництвом «Махаон-Україна» в 2001 році*

Чудеса світу

Друкується за виданням:
Imagia. Decouverte du monde
La montagne
ÉDITIONS FLEURUS,
15-27, rue Moussorgski, 75018 Paris

Автори тексту

Філіпп Сімон
Марі-Лор Буае

Розробка проекту

Емілі Бомон

Художники

М. Капон, М. Фавілі, Дж. Сбраджі,
К. Скутті, Ф. Вінсент

У підготовці українського видання брали участь:

Директор видавництва

Олег Погребний

Редактор

Світлана Попадюк

Технічний редактор

Лариса Аленіна

Коректор

Наталя Романюк

Комп'ютерні роботи

Ольга Байдакова

Усі права застережені.

ЧУДЕСА СВІТУ



Київ
«Махаон-Україна»
2012



Сім чудес світу



Список семи чудес світу склали греки, оскільки ці пам'ятки знаходилися в країнах, завойованих грецьким полководцем Александром Македонським у IV ст. до н. е.

Любов до мистецтва

Немає нічого дивного в тому, що саме греки першими склали список чудес світу. Вони любили мистецтво, особливо архітектуру, і захоплювалися цими спорудами, вважаючи їх найпрекраснішими і найдивовижнішими з технічної точки зору. Але в цьому переліку відсутні багато інших чудових давніх будівель, як-от Велика Китайська стіна. Просто на той час греки про них ще не знали.

Свідчення істориків

Багато грецьких, а згодом і римських істориків бачили чудеса світу до того, як їх було зруйновано, і детально їх описали. Інші розпитували про них очевидців, збирали розповіді мандрівників. Деякі складали свої варіанти списків чудес, включаючи туди нові пам'ятки. Ці свідчення були знайдені в епоху Відродження в XV–XVI ст., коли в італійських художників і зодчих відродився інтерес до мистецтва античного світу.

Сім скульптурних та архітектурних пам'яток, відомих як сім чудес світу, було створено в період між 2550 р. до н. е. і 283 р. до н. е. Їхня краса вражала й захоплювала. Проте до нашого часу дійшли лише єгипетські піраміди в Гізі, серед них і Велика піраміда Хеопса.

Сім чудес по порядку

Усі ці різноманітні визначні пам'ятки античної культури знаходилися в країнах Східного Середземномор'я. Найдавніша і найбільша з них — піраміда фараона Хеопса в Гізі. За нею — «висячі сади» Семіраміди у Вавилоні, храм Артеміди в Ефесі, Мавзолей царя Мавсола в Галікарнасі, статуя Зевса в Олімпії, Колос Родоський і маяк на острові Форос в Александрії.

Автори першого списку — греки

Уперше чудеса світу описав грецький архітектор Філон Візантійський, який жив у III ст. до н. е. Деякі історики вважають, що Філон не бачив жодного з чудес і склав список на підставі давніших документів. У II ст. до н. е. фінікійський поет Антипатр із Сідона склав свій путівник «Сім чудес світу». Список чудес був обмежений сімома, ймовірно, тому, що число 7 вважали магічним.

Піраміда Хеопса



Піраміди в Гізі. Посередині — Велика піраміда Хеопса.

Велика піраміда Хеопса в Гізі, в Єгипті, — найдавніше із семи чудес світу епохи античності. Її звали приблизно в 2550 р. до н. е. Протягом 4 тис. років вона залишалася найвищою спорудою у світі.

Гробниця фараона Хеопса

Найбільша з пірамід Єгипту по праву вважається одним із найдавніших чудес світу. Минуло 4500 років з часу її створення, а вона, як і раніше, справляє на туристів незабутнє враження. Піраміда призначалася для поховання фараона Хеопса, що царював з 2551 до 2528 р. до н. е. Її висота 137,2 м (спочатку 146,6 м), ширина — 230,5 м. Підраховали, що для зведення цієї піраміди знадобилося 2,3 млн кам'яних блоків!

Місто Гіза

Гіза лежить на західному березі Нілу, неподалік від Мемфіса, на той час столиці Єгипту. Вапнякове плато, на якому зведено місто, давало частину необхідних для будівлі кам'яних блоків. А завдяки каналу кораблі могли підходити безпосередньо до підніжжя будівництва і доставляти туди гранітні плити, видобуті з кар'єрів Асуана, розташованих за 1000 км від Гізи.

Орієнтир за зірками

До початку будівництва архітектори накреслили на землі план піраміди. Кожен кут квадратної конструкції був спрямований на одну зі сторін світу. Жерці орієнтувалися, виходячи з розташування Полярної зорі, що вказує північ. Після цього ґрунт вирівняли. Це зробили за допомогою спеціально розробленої системи перетинних каналів, викопаних на місці будівництва піраміди і заповнених водою. Згідно з позначками рівня води регулювали горизонтальність поверхні. Точність була надзвичайно високою, оскільки коливання рівня поверхні не перевищували 2 см по всьому периметру!

Будівельники піраміди

Усупереч поширеній думці, піраміду зводили не раби, а ремісники, каменярі й селяни. Вони приходили на будівництво під час розливу Нілу, коли поля були залиті водою. Фараон забезпечував їм дах і їжу, жили вони в спеціально вибудованому для них селищі. Вважають, що на будівництві піраміди було задіяно від 20 до 30 тис. робітників.



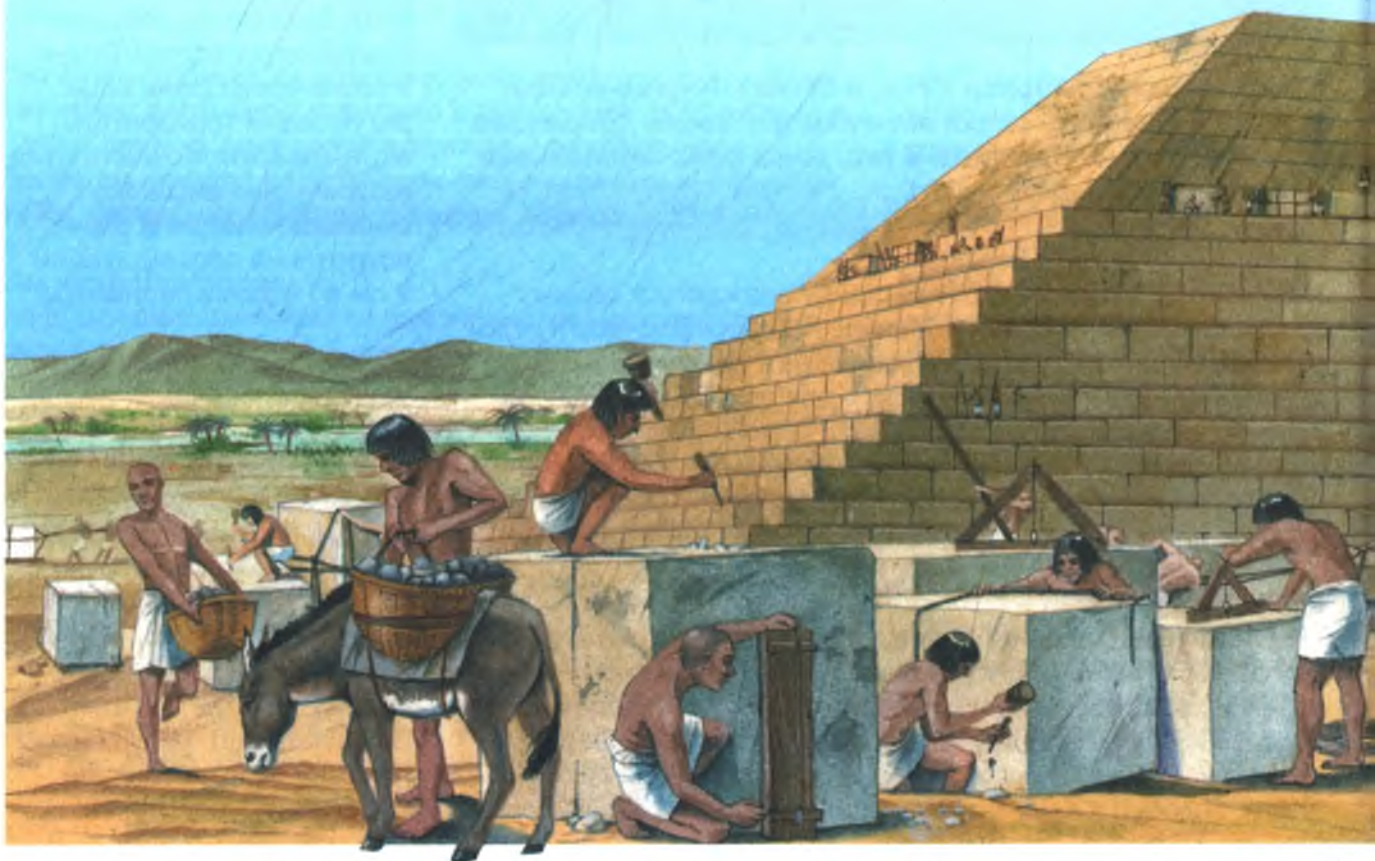
Під дією води шматки дерева розбухали, сирий вапняк розколювався, і кам'яний блок відділявся від скелі.

Техніка будівельників

В єгипетських каменотесів вибір інструментів був невеликий: мідні ножиці та кам'яні молотки. Припускають, що для того, щоб вирубати кам'яну брилу, вони проробляли в скелі дірки, у які вставляли дерев'яні бруски і щедро просочували їх водою, щоб вони розбухли. Таким чином скеля розтріскувалася на кілька блоків. Потім, використовуючи лінійки, косинці та свинцевий дріт, каменотеси обточували блоки з такою точністю, що в результаті вони повністю збігалися. Між ними не проходило і тонке лезо ножа!

Як піднімали кам'яні брили?

Це й досі залишається загадкою. У єгиптян не було підйомних кранів, тому їм доводилося тягнути камені догори вручну. Археологи вважають, що вони ставили камені на сани або ж на круглі обрубки дерева і тягли їх по пандусах із цегли, виготовленої з нільського мулу. Можливо, вони змочували землю водою, щоб полегшити ковзання. Пандус піднімався дедалі вище, стаючи довшим. Закінчивши роботи, його руйнували. Камені важили від трьох до п'яти тонн. Найважчі укладали у фундамент піраміди.



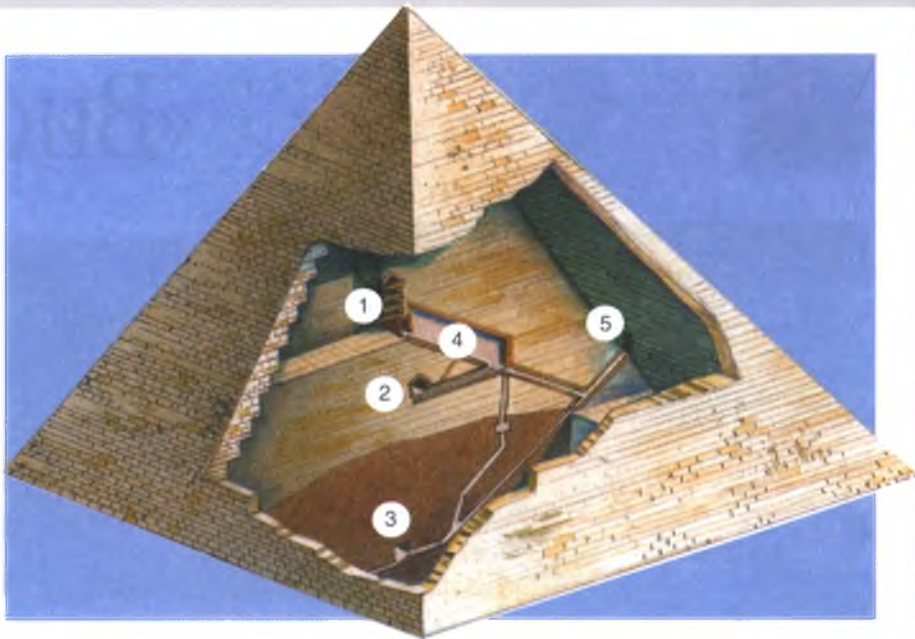
Поховальна камера фараона

У звичайних пірамідах поховальну камеру фараона викопували в землі.

У Великій піраміді вона була влаштована в самому центрі конструкції. Архітектори придумали, як можна підтримати стелю. Для цього вони розмістили п'ять величезних гранітних плит по 40 т кожна.

У цю залу можна було потрапити з галереї, завдовжки 47 м, завширшки 2,1 м, заввишки 8,6 м.

Саркофаг, теж виготовлений із граніту, був ширший за дверний проріз, а отже, його поставили у поховальну камеру ще до того, як залу побудували.



Вхід у піраміду (5) вів до галереї (4). Усередині Великої піраміди було влаштовано три камери: поховальна камера фараона (1), камера цариці (2) та підземна камера (3), яку так і не закінчили. Щоб поверхня піраміди була абсолютно гладенькою і блищала на сонці, її грані облицьовували білим вапняком і шліфували. Верхівку покривали золотом.

Сучасні археологи вважають, що Велика піраміда була побудована приблизно за 20 років, а в її створенні брали участь від 20 000 до 30 000 робітників.





«Висячі сади»



Знамениті «висячі сади» у Вавилоні вважали другим чудом світу. За легендою, їх побудували бл. 600 р. до н. е. Однак деякі історики сумніваються в тому, що вони справді існували.

Вавилон — місто чудес

З усіх міст епохи античності Вавилон (територія сучасного Іраку), безсумнівно, найзагадковіший. За часів правління царя Навуходоносора II (VI ст. до н. е.) місто оточували стіни з 8-ма чудовими воротами. Головні ворота — Іштар — заввишки 12 м, були облицьовані глазурованою плиткою з рельєфними зображеннями близько шестисот драконів і биків. У місті, розташованому в сухій і гарячій пустелі, цвіли сади з незліченною кількістю видів дерев та екзотичних рослин.

Зображення Вавилону, міста надзвичайної краси, оперезаного трьома рядами стін із чудовими воротами Іштар. На задньому плані — «висячі сади», що розташовувалися в північно-східній частині палацу Навуходоносора II.

Сади для цариці

За кілька десятків метрів від воріт Іштар Навуходоносор наказав розбити сади, що піднімалися п'ятьма поверхами терас, досягаючи висоти 25 м. Звідси й пішла їхня назва «висячі сади». Це був його подарунок цариці Амітіс, яка тужила в пустелі, що оточувала Вавилон. Сади нагадували їй гори, в яких вона народилася.

Очерет і свинець

Кожну терасу було викладено з каменю і накрито шаром очерету, змішаного з бітумом. Далі клали два ряди цегли, залитої свинцем. Таким чином, вода не просочувалася донизу і ґрунт довго залишався вологим.

Вавилона



Науці достеменно невідомо, чи існували сади у Вавилоні, але цей барельєф, знайдений у Месопотамії, вказує на те, що жителі Вавилону дуже любили сади.

Вода з Євфрату

Вода, що стікала з верхніх терас і лилася струменями і водоспадами, надходила з Євфрату, річки, яка перетинала Вавилон. Її подавали по каналах, потім піднімали на верхній ярус. Для цього могли використовуватися дві технології: або ж черпати воду відрами, які тягли нагору на мотузках, що, звичайно, було дуже важко; або ж піднімати так званим архімедовим гвинтом. Він мав форму лопати і знаходився в порожньому пальмовому стовбурі, який вручну безперестанку приводили в рух.

Буяння рослинності

Пальми, ебенові дерева, кипариси, кедр, дуби, верби — всі ці величезні дерева давали тінь і створювали умови для численних видів рослинності: мирту, ялівцю, сливових, грушевих, айвових дерев, інжиру, винограду, гранатів. Піднесені на висоту, вони справляли незабутнє враження. Цар і цариця любили відпочивати в цьому прохолодному оазисі.

Таємниця «висячих садів»

Знайти «висячі сади», які легенда перетворила на сади Семіраміди, фундаторки Вавилону, мріяли ще з часів античності. Але археологічні

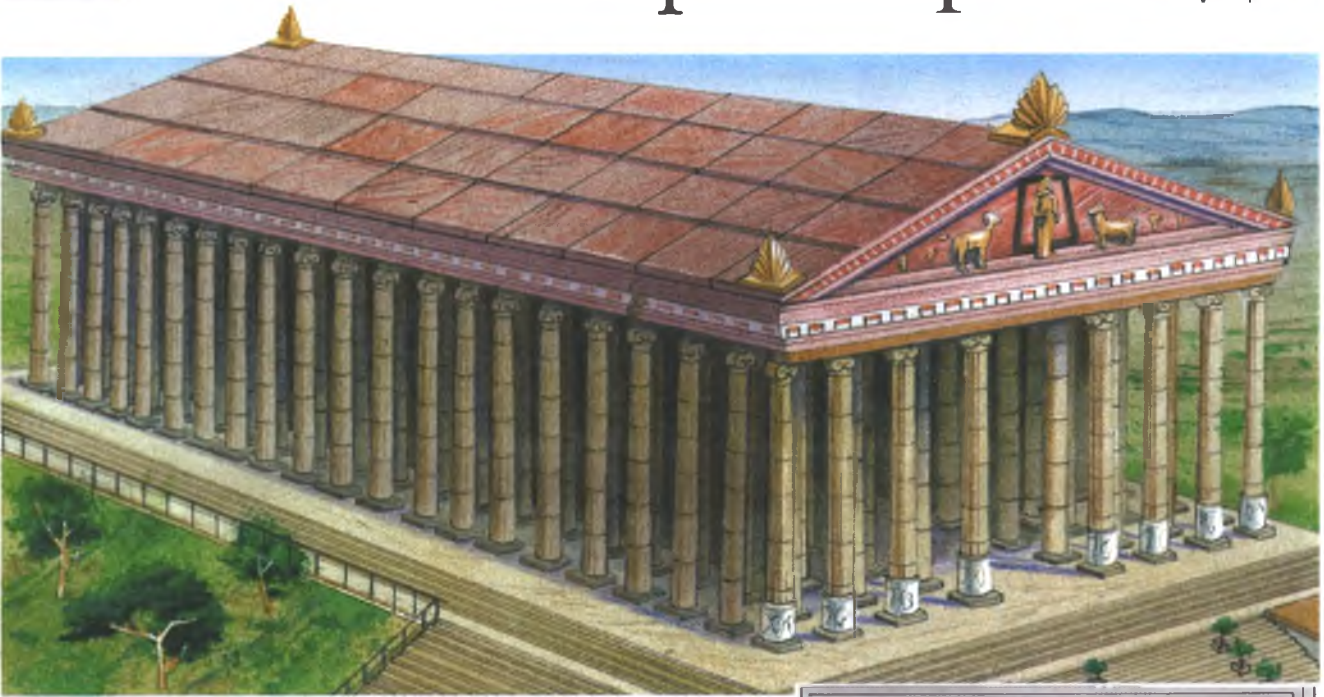
розкопки не допомогли знайти слідів їхнього існування у Вавилоні. Припускають, що потужні повені Євфрату зруйнували цегляний фундамент «садів» і яруси обвалилися. Однак, судячи зі знайдених барельєфів, пишні сади існували в цю епоху і в інших містах регіону.

Гвинт у формі лопатей ще називають «архімедів гвинт». Його використовували для того, щоб підвести воду з каналів до саду. Гвинт знаходився всередині видовбаного пальмового стовбура, який слугував трубопроводом.





Храм Артеміди

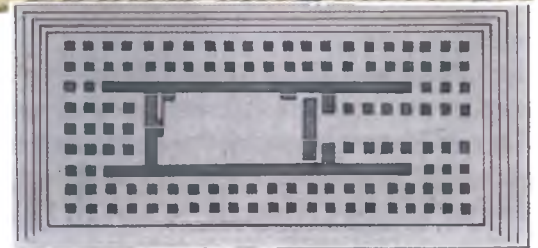


Храм, присвячений богині Артеміді, був побудований в VI ст. до н. е. і знаходився на території сучасної Туреччини. Греки вважали, що йому немає рівних за розмірами та пишнотою оздоблення.

Найбільший храм із мармуру

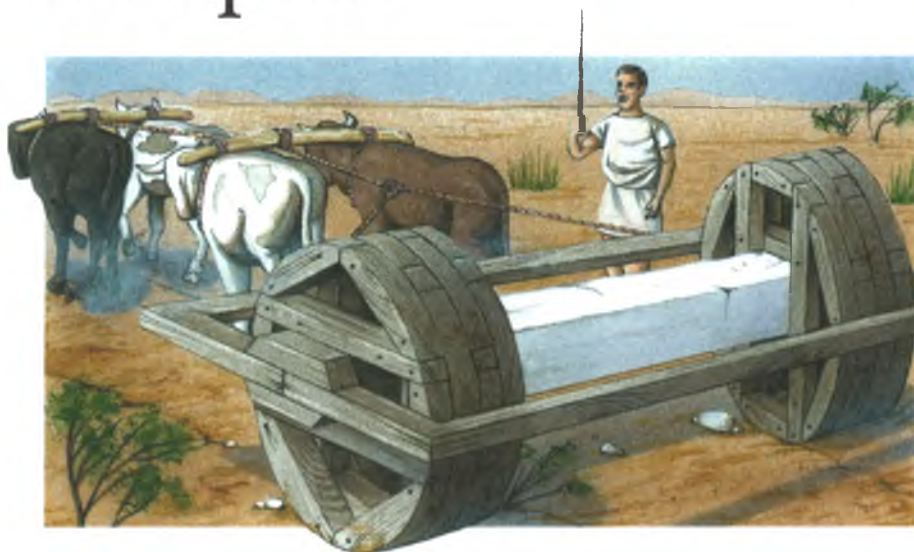
Зведений приблизно в 550 р. до н. е. у грецькому порту Ефесі, храм Артеміди вражав мандрівників багатством матеріалу, використаного для будівлі: мармур іскрився на сонці й був такий міцний, що, здавалося, він не піддається руйнівному впливу часу. Вражали також розміри храму: довжина 110 м, ширина 55 м, а також 127 колон заввишки 18 м кожна, що підтримували дах! Жителі Ефеса з допомогою царя Креза, багатого правителя сусіднього царства Лідії, звели цей храм на знак вшанування богині Артеміди. Дочка Зевса і сестра Аполлона, вона символізувала добробут і родючість. Щоб храм справляв враження націленості

Храм і його план.



в небо, архітектор Харсіфрон вирішив виточити колони, діаметр яких звужується догори. Це створювало ілюзію, що храм вищий, ніж він був насправді. Щоб підсилити цей ефект, уздовж кожної колони вирізали по 24 вертикальних заглибини. Особливо пишно було оформлено фасад храму. Цоколь кожної колони прикрашали статуї богів 3 м заввишки. Об'ємні скульптури були розфарбовані червоним, синім, золотим кольорами. В середині храму велично здіймалася статуя Артеміди заввишки 15 м, виготовлена з дерева, покрита золотом і слоновою кісткою. Усе це вражало й захоплювало сучасників.

в Ефесі



Транспортування плит.

Будівництво упродовж 120 років

Каміні доставляли з мармурового кар'єру, розташованого за 10 км від будівництва. Різні шматки мармуру, призначені для колон, обробляли на місці. З кожного боку кам'яної брили забивали залізні штирі, до яких прив'язували мотузку. Каміні тягнули бики. Потім численні робітники підіймали ці шматки мармуру підйомними пристроями і блоками. Плити завдовжки до 4 м і вагою близько 40 т укладали між двома дерев'яними колесами, які також тягнули бики. Щоб піднімати ці плити над колонами, було пристосовано похилу площину з мішків із піском. Це будівництво тривало майже сто двадцять років! Його завершили грецькі архітектори Пеоніт і Деметрій.

Спалений, відновлений, розграбований...

Уперше храм згорів у 356 р. до н. е. Його підпалив житель Ефеса Герострат, що в такий спосіб хотів прославитися. Було пошкоджено стіни, провалився дах. Тоді храм відновили, але в 262 р. його розграбували готи, що завоювали країну. Пізніше він був зруйнований землетрусом. У часи Візантійської імперії мармурові плити храму стали матеріалом для зведення інших будівель. Деякі з них навіть були використані для побудови храму Святої Софії в Константинополі. Пізніше на місці храму було зведено християнську церкву, яка не збереглася до наших днів.

Зберігся лише фундамент

Храм справді існував. Підтвердженням є той факт, що у 1869 р. британський археолог Джон Т. Вуд під час розкопок у болоті на орієнтовному місцезнаходженні храму знайшов опорну плиту фундаменту. Повністю фундамент храму виявили лише в минулому столітті. Тепер від храму Артеміди в Ефесі зберігся лише фундамент і уламки колон. Цоколь однієї з колон, прикрашений рельєфами, було перевезено у Лондон і передано до Британського музею.

Фрагмент колони храму і тепер виставляють у Британському музеї, у Лондоні.





Галікарнаський

Ця грандіозна пам'ятка, побудована у IV ст. до н. е. в Галікарнасі, слугувала усипальницею царя Мавсола. Її зруйнували п'ятсот років тому.

Мавсол — цар Карії

Правитель царства Карія, розташованого на південному сході Малої Азії (захід сучасної Туреччини), цар Мавсол, заснував місто і порт Галікарнас. Протягом усього свого життя він піклувався про оздоблення побудованого ним міста. Після смерті Мавсола, в 353 р. до н. е., цариця Артемісія, що одночасно була йому і сестрою, і дружиною, вирішила звести гігантську гробницю, де мав зберігатися його прах. Цариця не дожила до завершення робіт, за легендою, вони тривали до 332 р. до н. е. Однак в істориків досі немає достовірних даних про те, чи було завершено будівництво царської гробниці.

Сотні статуй

Мавзолей побудували грецькі архітектори Піфій і Сатир. Це була прямокутна споруда на високому цоколі, з чотирьох сторін оточена колонами й увінчана пірамідою. Над пірамідою піднімалася квадрига — мармурова четвірка коней зі скульптурами Мавсола та Артемісії. Мавзолей прикрашали численні мармурові статуї, створені найкращими грецькими скульпторами. Під їхнім керівництвом каменярі висікали з каменю

зображення людей і звірів, розміри яких у 2–3 рази перевищували реальні. Їхні обриси на мармуровому блоці малювали

скульптори. Каменярі обробляли камінь.

Для блиску мрамур полірували піском. Залишалося додати до скульптури бронзові частини.



Під цією гігантською спорудою спочиває прах Мавсола.

мавзолей



Уцілілі рельєфи

Мавзолей проіснував півтори тисячі років. У XII ст. він постраждав від сильного землетрусу, у XV ст. його остаточно зруйнували хрестоносці, які захопили берег Малої Азії. Після вигнання хрестоносців турками його камені пішли на будівництво фортеці турецького міста Бодрум. У середині XV ст. один британський археолог під час розкопок знайшов кілька мармурових рельєфів мавзолею.

Грецька армія в бою, зображення Мавсола, сцени полкування, царська родина, леви-охоронці — найрізноманітніші теми були відображені в скульптурних рельєфах мавзолею.

Походження слова «мавзолей»

Велична гробниця царя Мавсола, облицьована мармуром, прикрашена рельєфами і скульптурами, вражала пишною красою. Вона була зовсім не схожа на колишні усипальниці, тому одержала назву «мавзолей» (від грецького *mausoleion*). Тепер слово мавзолей означає монументальну поховальну споруду.

Під керівництвом скульптора і за його замальовками каменярі створювали монументальні статуї, якими прикрашали мавзолей.





Статуя Зевса



Велична статуя Зевса, споруджена в грецькому місті Олімпії в V ст. до н. е., була покрита золотом і слоною кісткою. Її було зруйновано в V ст.

Зевс — володар богів і людей

У грецькій міфології Зевс — бог-громовержець, батько всіх богів і людей. Давні греки вірили, що він живе на Олімпі і панує на небі й на землі. В Олімпії, місці культу Зевса, де проводили присвячені йому Олімпійські ігри, було побудовано величний храм Зевса. У храмі підносилося величезна статуя бога-громовержця, що сидить на троні. У руках він тримав символи влади: у лівій руці — скіпетр, увінчаний скульптурним зображенням орла, а в правій — крилату богиню перемоги Ніку. Голову Зевса прикрашав вінок з оливкових гілок — символ спортивних перемог.

Грандіозна статуя Зевса підносилася всередині величезного храму в Олімпії, у Греції. Про цю пам'ятку стало відомо завдяки описам істориків, що дійшли до нас, і зображенням на монетах.

Золото і слонова кістка

Створення статуї було доручене скульптору Фідію, що керував будівництвом Акрополя в Афінах. Статуя, закінчена до 430 р. до н. е., заввишки 14 м, була зроблена з дерева. Відкриті частини тіла Зевса і Ніки покривали тонкі пластини зі слонової кістки, туніку — золоті. Крилаті сфінкси, що прикрашали підлокітники трону, були виготовлені з суцільних шматків золота. Підрахували, що для створення статуї знадобилося близько тонни слонової кістки, привезеної з Африки, і тонна золота. Щоб слонова кістка не тріскалася, її просочували оливковою олією.

Жертва вогню

Із перемогою християнства Олімпія занепадала. Олімпійські ігри заборонили як язичницький культ. За легендами і переказами, у 475 р. статую Зевса перевезли до Константинополя, де вона незабаром згоріла під час пожежі.

Колос Родоський



Цей колос, що стояв на сторожі входу до порту острова Родос, який знаходиться біля берегів сучасної Туреччини, був найграндіознішою статуєю античності. Його було споруджено близько 290 р. до н. е., але колос не простояв і шістдесяті роки.

Подяка богам Геліосу

У 304 р. до н. е. цар Македонії Деметрій I почав облогу грецького острова Родос. Жителі вчинили йому опір, і через рік Деметрій відступив. Щоб віддячити Геліосу — богові Сонця і заступникові їхнього міста — жителі Родосу звели на його честь величезну статую. Вона одержала назву Колос Родоський від грецького слова *kolossos* — «велика статуя».

Бронзові пластини на залізному каркасі

Скульптор Харес з родоського міста Лінду відлив колос із бронзи, сплаву міді й олова. Він відливав його частинами, які підіймали за допомогою земляних насипів. Бронзові пластини прикріплювали одну за одною на залізний каркас. Щоб статуя могла стояти прямо, усередині каркас було укріплено кам'яними блоками. Висота колоса досягала 34 м. Обхват його грудей становив 18 м, а верхня частина ніг — не менше 3,5 м! Обличчя і корона з сімома променями були позолоченими. За розповідями римського письменника Плінія, на створення статуї пішло 500 талантів (13 т) бронзи і 300 талантів (7,8 т) заліза. Її спорудження тривало 12 років.

Найнедовговічніше чудо світу

Зображення статуї не збереглося. Існують два найбільш достовірні припущення про її вигляд. Колос міг височіти безпосередньо на вході в гавань, поставивши ноги з кожної сторони порту так, щоб між ними пропливали кораблі. Геліос міг також стояти прямо, в одній руці тримаючи смолоскип, а друга була опущена вздовж тіла.

Приблизно в 224 р. до н. е. статуя була зруйнована землетрусом.

Її уламки залишалися на місці близько 1000 років. Наприкінці X ст. араби, які захопили острів, продали залишки металу і каміння. Сучасники розповідали, що знадобилася тисяча одногорбих верблюдів, щоб їх перевезти!





Фароський

Фароський маяк не був найдавнішою спорудою, на якій запалювали вогонь, щоб указувати шлях кораблям, але з-поміж інших він вирізнявся надзвичайною висотою — 135 м.



Указувати шлях кораблям
Птолемей I вирішив вибудувати вежу, на вершині якої горітиме вогонь, щоб указувати шлях кораблям. Роботи почалися в 297 р. до н. е. і закінчилися через п'ятнадцять років. Біля входу в порт Александрії на невеликому островці Фарос, з'єднаному з берегом дамбою, було побудовано триповерхову вежу заввишки 135 м із граніту і вапняку. Вона складалася з трьох частин, накладених одна на одну. Перша частина прямокутної форми була орієнтована на чотири сторони світу і призначалася для житла служителів і охоронців маяка. Друга — мала вигляд восьмигранної вежі і була орієнтована в напрямку восьми головних вітрів. Там також височіли бронзові статуї; деякі з них служили флюгерами, що вказували напрям вітру. В останній частині, що мала сферичну форму, зберігалися дрова і знаходилася піч, в якій горів вогонь. На вершині вежі височіла шестиметрова статуя бога Посейдона.

Фароський маяк в Александрії був найвищим маяком будь-коли побудованим у світі. Запалений 283 р. до н. е., він 1500 років вказував шлях кораблям.

Місто Александра Великого

Місто Александрія, розташоване на узбережжі Середземного моря, заснував грецький полководець Александр Македонський, який наприкінці IV ст. до н. е. завоював Єгипет. Він зробив його столицею свого царства. Розвивалася торгівля, місто росло. Воно вже нараховувало 250 тис. жителів, коли наступник Александра Птолемей I звелів побудувати маяк.



МАЯК

Відсутність сходів

У середині вежі не було ні драбин, ні сходів, лише похилі пандуси, по яких віслюки і коні доставляли на вершину вежі дрова й олію, необхідні для підтримування вогню, а також звозили донизу золу і попіл.

Вогонь, який видно з відстані понад 50 км

Вогонь підтримували сосновими дровами. Історики вважають, що на дрова для маяка використали мільйон дерев. Над піччю було встановлено купол, підтримуваний гранітними колонами. Він був високо піднятий для того, щоб дим міг безперешкодно виходити. Широке дзеркало з полірованої бронзи яскраво відбивало світло. Таким чином, світло можна було бачити з відстані 50 км. Вдень він був менш яскравий, а вночі горів на повну силу.

Руйнівний землетрус

Вежу багаторазово руйнували і заново відновлювали. Але в XI чи в XII ст. сильний землетрус завдав маяку серйозних пошкоджень. 1303 р. вежа, що була на той час мечеттю, остаточно зруйнувалася від підземних поштовхів.



Із 1994 р. група французьких археологів веде підводні розкопки навколо острова Фарос.

На пошуки маяка

Після руйнування вежі на її місці побудували форт. Руїни, що опинилися на дні моря, з 1994 р. досліджують археологи. Команді на чолі з французом Жаном-Івом Амперером вдалося підняти з дна моря статуї і плити з ім'ям архітектора вежі: Сострат із Кніда.



*Маяк на рейді
Александрії.*



Печера



Близько 15 тис. років тому первісні художники розписали і вибили на стінах печери Ласко, що у Франції, понад 500 зображень тварин. Це найцінніше свідчення про життя далеких предків зараз ретельно охороняється.

Художники, що розписали Ласко

Ці доісторичні люди, названі «гомо сапієнс» (людина розумна), були предками людини. Вони з'явилися приблизно 100 000 років тому і 40 000 років тому оселилися в Європі. Вони займалися полюванням, рибальством, бортництвом, постійно кочували, мандруючи за стадами диких тварин.

Тисяча зображень

Печера Ласко складається з трьох залів, що йдуть один за одним упродовж сотні метрів, та з двох додаткових залів. Загалом вони досягають від 3 до 5 м у висоту і стільки само в ширину. У печері було виявлено понад тисячу зображень. Серед них одне зображення людини, 355 — коней, 88 — оленів, 87 — зубрів, а також бізонів, биків і єдине зображення птаха. Там немає зображення північних оленів, хоча вони на той час були основним об'єктом полювання, проте виявлено дивного звіра, схожого на єдинорога.

Щоб зберегти пам'ятку, на початку 1980 р. неподалік від оригіналу було створено точну копію двох залів печери (Ласко II).

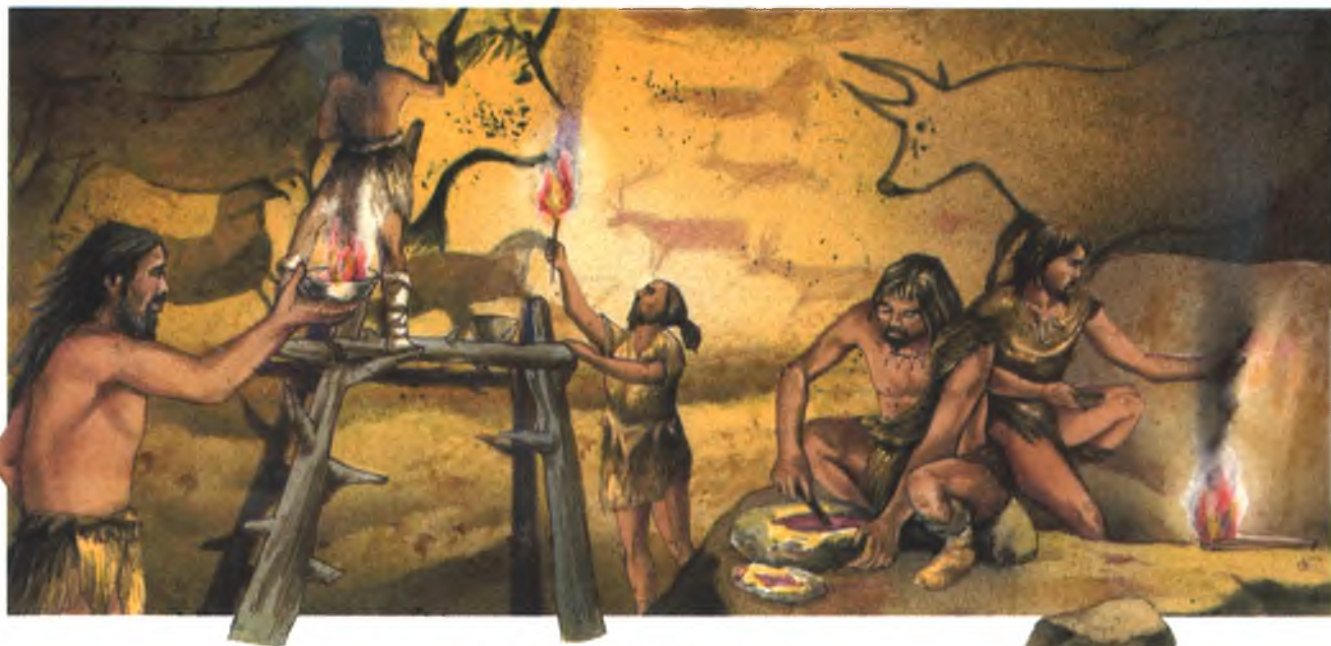
Підручні засоби

Первісні художники освітлювали печеру масляними лампами. Щоб дістатися до верхніх частин стін, вони зводили помости з гілок або ж ставали на обрубки дерев.

Малюнки і гравюри

На стінах із м'якого каменю малюнки виконували вугіллям. На твердіших стінах їх гравіювали за допомогою різців чи уламків кремнію. Художники використовували округлість склепінь, щоб зробити зображення тварин об'ємнішими. Малюнки на стінах дуже реалістичні, особливо будова тіла і виразні пози тварин.



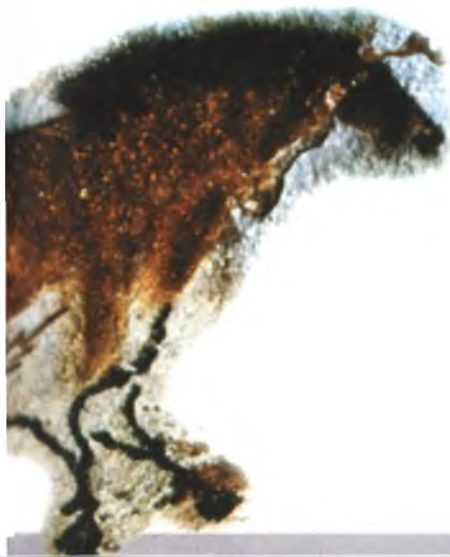


Як виготовляли фарби

Первісні люди використовували досить широку палітру фарб, отриманих із натуральних продуктів: червону, жовту і коричню добували з різних окисів заліза, чорну — з деревного вугілля. Ці речовини кришили і змішували з водою та тваринним жиром. Іноді їх навіть підігрівали, щоб одержати різноманітні тони. Фарби наносили руками, пензликами з волокон рослин чи з вовни тварин, хутряними валиками, а також порожнистими кістками. Іноді фарби навіть випльовували.

Малюнки слід зберігати

Протягом тисячоліть вхід у печеру захищали уламки гірської породи. У вересні 1940 р. четверо підлітків побачили, як їхній пес поліз у якусь діру. Вони пішли за ним і знайшли перші наскельні малюнки. У 1948 р. печера була відкрита для відвідування. Але вуглекислий газ, що його видихали відвідувачі, спричинив появу на стінах цвілі та моху. Малюнкам загрожувало зникнення. У 1963 р. печеру закрили. Через двадцять років недалеко від печери було відтворено дві її зали в бетонному каркасі. Малюнки скопіювали з надзвичайною точністю. Справжня печера була надійно захищена.





Камені



Науці залишається невідомою причина, що зумовила виникнення в період між 2000 і 1500 рр. до н. е. споруд Стоунхенджа з великих кам'яних стовпів. Створюючи цю композицію з величезних каменів, її творці виявили справжній талант.

Рів і надгробні камені

Стоунхендж знаходиться в Південній Англії на Солсберійській рівнині. Як установили археологи, близько 3000 р. до н. е. на землі було намальовано величезне коло діаметром 100 м. Навколо виритих невеликих заглиблень, безсумнівно могильників, було насипано земляний вал. Усередині кола височіли два камені.

Менгіри доставляли здалеку

Близько 2000 р. до н. е. було розпочато серйозні роботи: 80 базальтових каменів було піднято до центру місцевості та встановлено у двох концентричних колах: велике коло окреслювало менше. Ці необтесані кам'яні стовпи — менгіри, заввишки 2 м і вагою від 3 до 5 т, видобували в кар'єрі базальтових скель, розташованому за 300 км від Стоунхенджа. Археологи вважають, що їх сплавляли плотами морем і річкою, а на землі, оскільки колісних возів ще не існувало, камені укладали на круглі обрубки дерева й тягли люди, а можливо, й бики.

Кільце каменів Стоунхенджа було зведено близько 1500 р. до н. е. Частина каменів зникла в середні віки, їх використали для спорудження будинків.

Кам'яний пояс

До 1500 р. до н. е. на цьому місці знову почалося будівництво: було встановлено 30 каменів приблизно п'ятиметрової висоти, які утворювали ідеально рівне коло. Вони були увінчані 30-ма плитами. В середині кола знаходилося 5 трилітів (2 камені, накріті зверху кам'яною плитою), що оточували плиту з пісковіку, яка лежала горизонтально, т. зв. вівтарний камінь. Ці величезні брили, вагою до 40 т, доставляли з кар'єру, розташованого за двадцять кілометрів від Стоунхенджа.

Видобування каменів

У творців Стоунхенджа не було ще залізних інструментів. Безсумнівно, люди користувалися дуже міцним камінням. Щоб розколоти скелю, вони видовбували невеликі заглибини, наповнювали їх листям і шматками дерева, а потім підпалювали. Коли розгорався вогонь, багаття поливали холодною водою. Від різкого перепаду температури скеля розколювалася. Потім камінь розділяли на блоки за допомогою кувалди.

Стоунхенджа



Піднімання плит і стовпів

Не збереглося жодних свідчень, яким чином встановлювали камені та як на них уклали плити. Кам'яні стовпи, ймовірно, піднімали по похилому дерев'яному пандусу. Потім встановлювали в ями, вириті так, щоб камені набули вертикального положення (1).

Щодо плит, то їх, можливо, поступово піднімали по штабелях із колод, а потім обережно опускали на встановлені камені (2).

Попри відсутність інструментів, плити були обтесані з такою неперевершено високою точністю, що внаслідок щільно прилягали одна до одної.

Нерозгадана таємниця Стоунхенджа

Досі історики не можуть точно пояснити призначення цього місця. Будівельниками Стоунхенджа називали і римлян, і друїдів. Аналізуючи знайдені під час розкопок скелети і кістки, припускають, що йдеться про поховальний храм. Астрофізики, зі свого

боку, дотримуються думки, що Стоунхендж був астрономічною обсерваторією, а розміщення каменів пов'язане зі спостереженнями за розташуванням Сонця і Місяця. Безсумнівно, Стоунхендж ще довго зберігатиме свої таємниці.

Стоунхендж породив чимало легенд. За однією з них, пам'ятку цю вибудували велетні в Ірландії, але чарівник Мерлін перемістив її до Англії. На гравюрі зображено церемонію друїдів.



Вавилонська



Знаменита Вавилонська вежа так ніколи й не була добудована. Її історія розказана в Біблії, а прообраз вежі, безсумнівно, послужили зіккурати, пам'ятки, створені в Месопотамії.

Ворота Бога

За біблійним переказом, нащадки Ноя прийшли й оселилися в долині Сеннаар. Це була долина річки Євфрат (сучасний Ірак) у Вавилонії. Там вони почали будувати місто, щоб усі могли жити в одному місці, не розсіюючись по цілому світу. У місті вони вирішили також побудувати вежу, яка б була центром для всіх племен. Вершина вежі мала сягати небес.

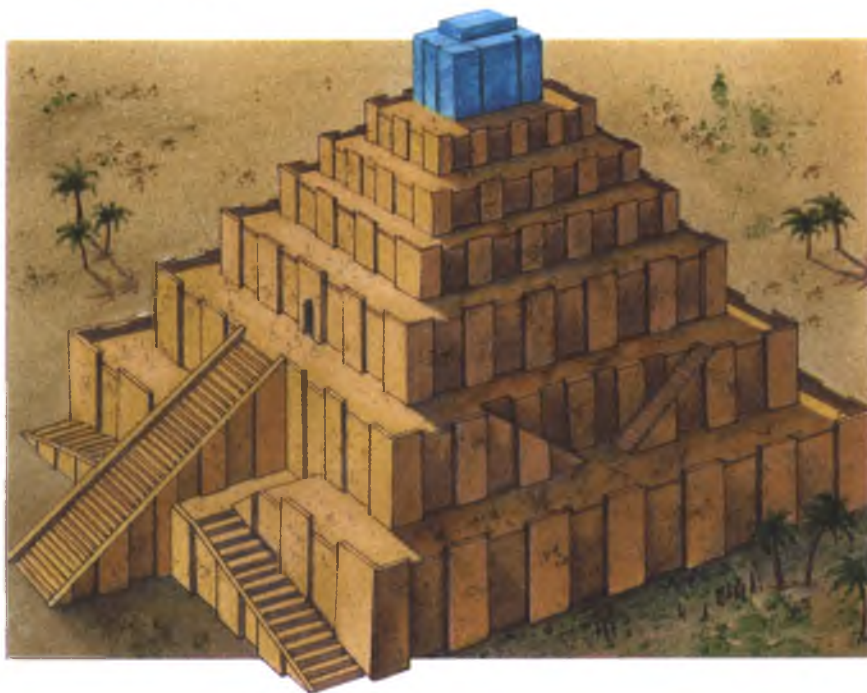
Гнів Божий

Бог євреїв Яхве, побачивши цю вежу, що піднімалася до небес, розгнівався. Бажання людей суперничати з ним він вважав зухвалістю і гординою. Будівельники вежі розмовляли однією мовою, чудово розуміли один одного, а отже, успішно працювали разом на будівництві. Але тепер Бог вирішив перешкодити їхнім самовпевненим планам, змішавши їхні мови так, щоб люди перестали розуміти одне одного. Вони припинили будівництво, розійшлися в різні сторони світу і розсіялися по Землі. Так, за легендою, виникли народи, які розмовляють різними мовами. Відтоді місто, де будувалася вежа, одержало назву Вавилон. За біблійним переказом, назва міста походила від єврейського слова «балал» («змішувати»). Насправді ж аккадське слово «Вавилон» («бабілі») означає «ворота Бога».

Як виникла легенда

Ця історія була записана в Біблію в VI ст. до н. е. На той час єврейський народ був бранцем жителів Вавилону. Саме тому багато істориків вважають, що легенда про Вавилонську вежу була пов'язана з будівництвом зіккурата у Вавилоні.

Вежа



Вавилонський зіккурат

Зіккуратами називали багатопверхові храмові вежі в Месопотамії. Такі вежі у формі пірамід зводилися близько 2000 р. до н. е. Вони були монолітними, за винятком верхньої частини, відведеної для здійснення релігійних обрядів і астрономічних спостережень. Туди можна було потрапити зовнішніми сходам. Тераси зіккуратів фарбували в різні кольори. Вавилонський зіккурат вибудували приблизно в 1780 р. до н. е. Жителі Вавилону називали його «будинок, де зустрічаються Небеса з Землею». Заввишки зіккурат сягав 91 м і мав сім поверхів.

Чи не вавилонські зіккурати (схожі на зображений на малюнку) нав'яли легенду про Вавилонську вежу?

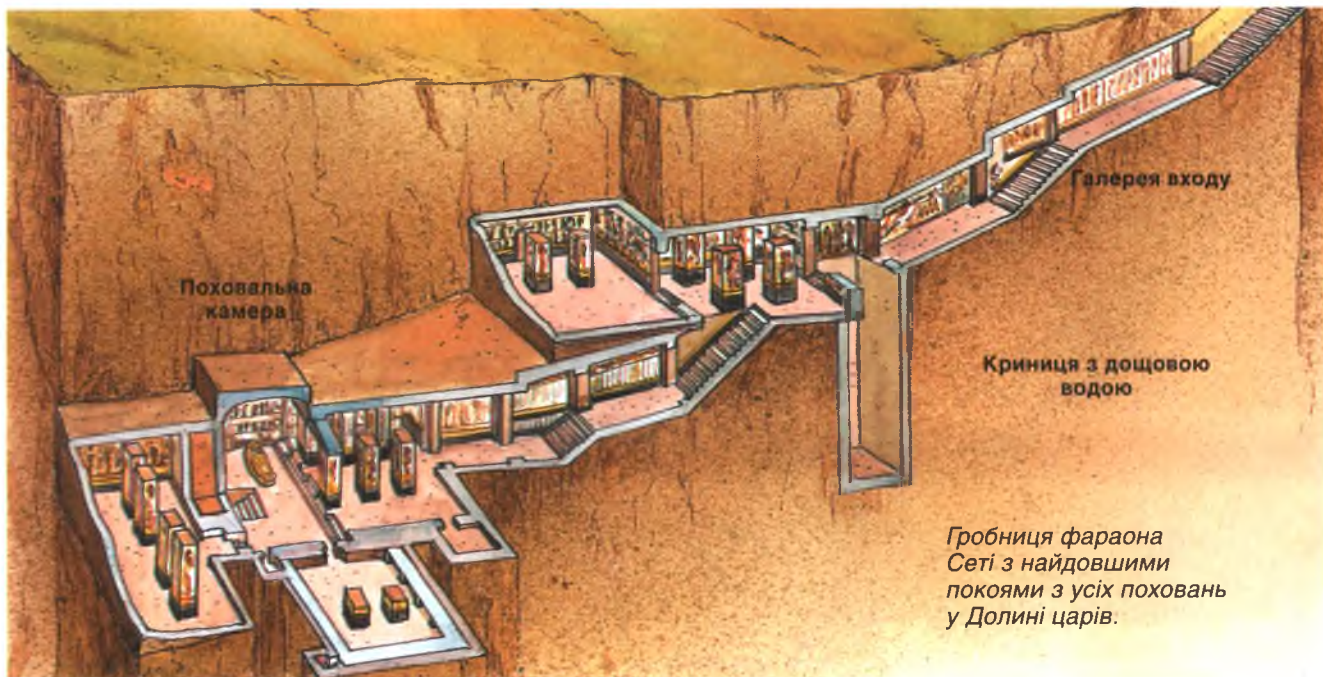
Глиняна цегла і бітум

Будівельники зіккуратів користувалися глиною, яку знаходили на березі річок. Вони перемішували її з очеретом, потім ліпили з цієї суміші цеглини й висувували їх на сонці. Оскільки така цегла руйнувалася від дощів, то, щоб захистити її від вологи, поверхню зіккуратів облицьовували цеглою, випаленою у вогні. У Вавилоні таку цеглу покривали глазур'ю синього кольору. Щоб скріплювати цеглини між собою, будівельники використовували бітум — густу пасту, що складається з нафти, яка текла безпосередньо із землі та змішувалася з піском.

Виробництво цеглин в епоху зіккуратів.



Гробниці фараонів



*Гробниця фараона
Сети з найдовшими
покоюми з усіх поховань
у Долині царів.*

Монументальні гробниці в Долині царів почали споруджувати з 1580 р. до н. е. Фараони хотіли, щоб їхні мумії та скарби, які вони забирали з собою, були надійно захищені від розкрадачів.

Гробниці в скелі

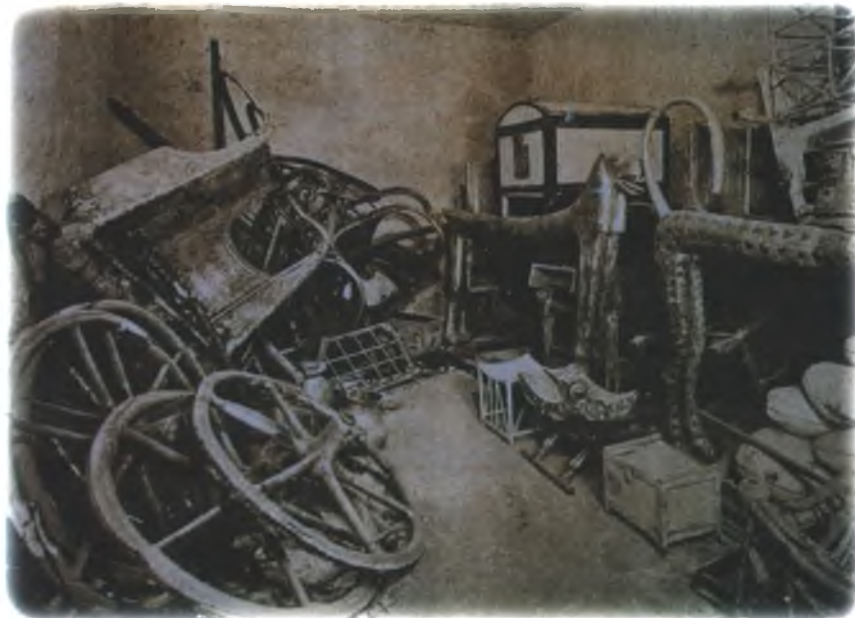
Гробниці фараонів та їхніх дружин були вирубані в скелі на лівому березі Нілу, тобто на протилежному березі від Луксора, тогочасної столиці Єгипту. Одна долина була призначена для поховань фараонів, друга — цариць. Археологи знайшли 64 гробниці, вхід у кожну з них був мистецьки замаскований. Усі вони, за винятком гробниці фараона Тутанхамона, були пограбовані за античних часів. Гробниці здебільшого будували за однаковим планом: у глибину гори вів коридор, наприкінці якого було облаштовано камеру для саркофага, де спочивала мумія фараона. З обох боків від камери розташо-

увались одна чи дві допоміжні зали, де зберігалися скарби фараона і дари, принесені під час поховання. У деяких гробницях посеред коридору викопували криницю, яка була призначена для збору дощової води, що просочується, а також для того, щоб перешкодити грабіжникам дістатися до скарбів.

Наказ фараона

Щойно фараон приходив до влади, він віддавав наказ про початок будівництва гробниці. Його візир вибирав придатне місце, і п'ятдесят ремісників бралися до роботи. Доки каменярі добували блоки вапняку, селяни збирали сміття в кошики з вербової лози. Оскільки камінь був м'який, будівельникам доводилося встановлювати у вирубаних приміщеннях колони, які б підтримували стелю.

у Долині царів



Частина внутрішнього приміщення гробниці фараона Тутанхамона в тому вигляді, в якому його знайшли.

Гробниця Тутанхамона

У 1922 р. англійський археолог Говард Картер знайшов майже незачеплену гробницю. Коли її відкрили, побачили безліч золотих речей і творів мистецтва. У ній збереглося все, навіть мумія фараона в золотому саркофазі. Це була мумія юного Тутанхамона (XIV ст. до н. е.), правителя з XVIII династії.

Умови життя будівельників

Чим далі просувалося будівництво всередину гори, тим вищою ставала температура і важчою робота. Світла не вистачало, доводилося запалювати масляні лампи. Робочий день тривав вісім годин. Переписувачі акуратно записували на папірусі всі деталі: кількість будівельників, спорожнених кошиків тощо. Ввечері бригада укладалася спати поруч із будівництвом. Поблизу місця будівництва розташовувалося село ремісників, яке називалося Дейраль-Медіна, там жили їхні родини. Фараон забезпечував будівельників харчами, одягом, проте вони вже ніколи більше не поверталися на правий берег Нілу.

Оздоблювальні роботи

Щойно зала чи частина коридору були вирубані, стіни вирівнювали і покривали шаром вапна. Малярі наносили червоною фарбою сітку, яка допомагала їм малювати персонажів, точно дотримуючись пропорцій, і переписувати священні тексти, написані ієрогліфами. Потім скульптори вибивали контури малюнків, що додавало зображенням рельєфності. На завершення вони розфарбовували фрески яскравими фарбами.

Внутрішні зали гробниць Долини царів прикрашали чудові фрески з сюжетами з єгипетської міфології або з життя тієї епохи.





Храми Рамсеса II



Вирубані в скелі близько 1250 р. до н. е., обидва храми в Абу-Сімбелі ледь не стали в 1960 р. жертвою води з Асуанської греблі. Але світове співтовариство об'єдналося, щоб урятувати шедеври єгипетського мистецтва.

Могутність Рамсеса II

За часів правління фараона Рамсеса II Єгипет досяг найбільшого розквіту. Протягом усього свого довгого царювання, що тривало з 1298 р. до н. е. до 1235 р. до н. е., Рамсес II зумів збільшити територію Єгипетського царства. Він відновив владу Єгипту в Палестині, завоював Південну Сирію, Ефіопію, частину Аравії. За його наказом у дельті Нілу було побудовано нову столицю фараонів — Пер-Рамсес. Фараон увів велике храмове будівництво. Щоб продемонструвати могутність підкореним нубійцям, він повелів вирубати в Абу-Сімбелі, на кордоні двох держав, у скелі, що висохла над лівим берегом Нілу, два храми.

Чотири колоси

Великий храм, присвячений Рамсесу II, досягав висоти 35 м і ширини 30 м. З обох боків від входу піднімалися чотири гігантські статуї заввишки 20 м, що відтворювали фараона. Він був зображений сидячим, схрестивши руки на поясі. Таке розташування надавало статуям більшої міцності. Попри це, внаслідок землетрусу, через десять років після закінчення робіт відвалилася голова і частина погруддя другого колоса. Недалеко від храму Рамсеса II знаходиться другий храм, трохи менший за розмірами, заввишки 13 м. Його побудовано на честь прекрасної цариці Нефертарі, коханої дружини Рамсеса II.

Двадцять років роботи

Археологи вважають, що будівництво храму Рамсеса II тривало близько двадцяти років. Як усі єгипетські храми, він має дві центральні зали, які ведуть у святилище, а також кілька невеликих бічних кімнат. Стелю центральних зал підтримують колони, деякі з них зроблені у вигляді статуй, що зображують фараона. Стіни оформлені розфарбованими горельєфами.

В Абу-Сімбелі



Ліворуч — зображення внутрішніх покоїв храму Рамсеса II в тому вигляді, в якому вони постали перед дослідниками у ХІХ ст.

Чудо сонячних променів

Щороку 21 лютого і 21 жовтня промені вранішнього сонця світять прямо в храм, і протягом двадцяти хвилин освітлюють три статуї святилища. Хоч як це дивно, проте четверта статуя залишається в тіні, це статуя Птаха, бога пітьми. Ніхто не може з упевненістю стверджувати, чи цей феномен, названий «Чудом сонячних променів», просто випадковість, чи так було задумано будівельниками.

Неймовірний порятунок

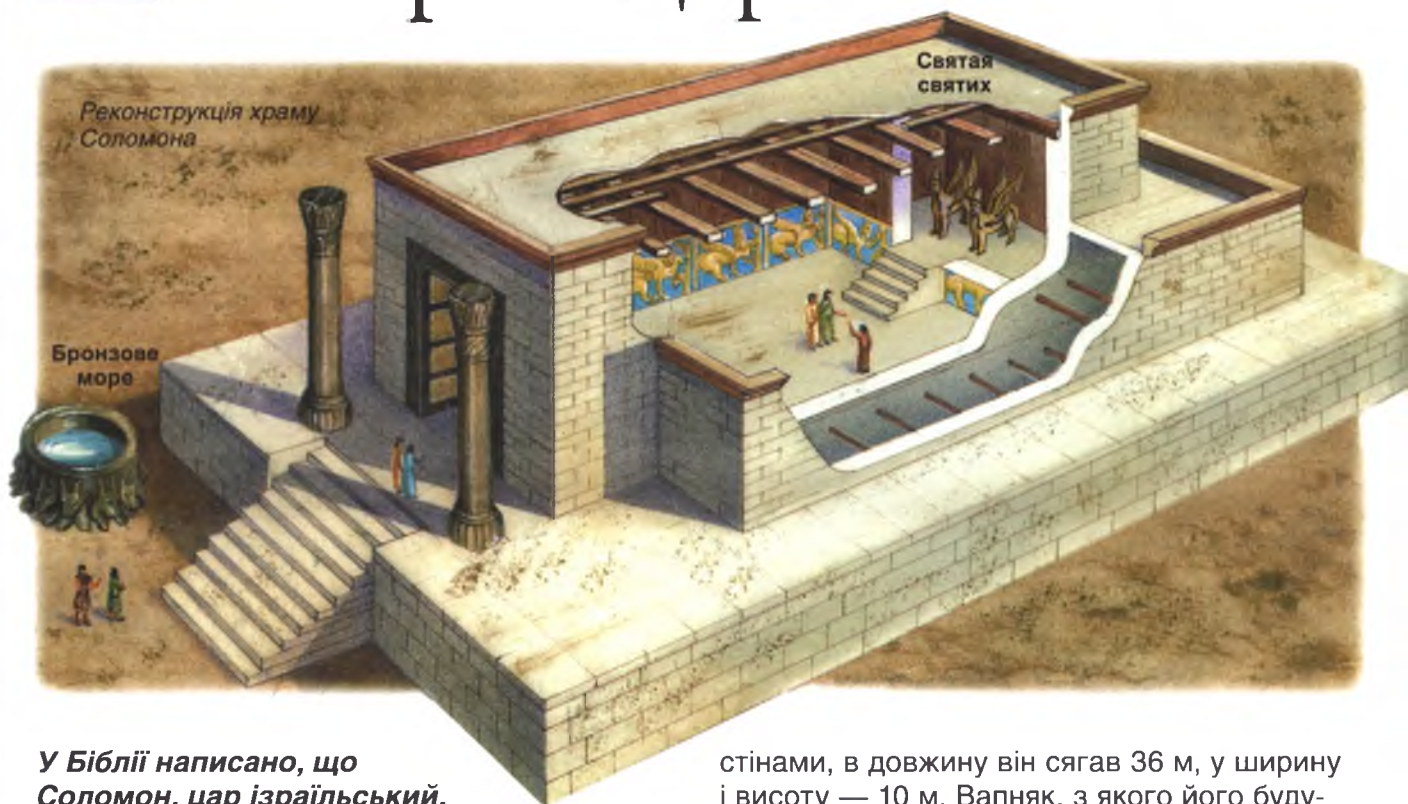
Наприкінці 1950 р. на річці Ніл для будівництва гідроелектростанції в Асуані було споруджено греблю. Водоймище завдовжки 500 км неминуче поглинуло б храми Абу-Сімбелі. Усім країнам світу було кинуте заклик врятувати їх. Внаслідок цього було запропоновано кілька рішень: створити загороджувальні насипи навколо храмів, накрити їх гігантським прозорим дзвоном або ж демонтувати і підняти ще на сто метрів. Останнє рішення визнали найдоцільнішим. Храми і скелю розділили на 1050 блоків, які перенесли на штучно створений пагорб, надбудований над природною скелею.



Протягом трьох років храм Рамсеса II в Абу-Сімбелі блок за блоком підіймали нагору, щоб урятувати від води.



Храм царя Соломона



У Біблії написано, що Соломон, цар ізраїльський, побудував у Єрусалимі в X ст. до н. е. перший храм. Його руйнували тричі, і нині від пам'ятки залишилися лише Стіна Плачу, біля якої збираються євреї з усього світу.

Столиця царства Давида

На початку першого тисячоліття до н. е. Давид, цар Ізраїлю, зробив Єрусалим столицею своєї держави. Його син Соломон, спадкоємець престолу, наказав побудувати в місті храм на честь Бога Яхве. Місцем для будівлі він обрав вершину гори Моріа, на якій Бог явився його батькові Давидові.

Святая святих

Не існує жодного документа тієї епохи, який підтвердив би, що Храм Соломона розглядався як обитель Бога. У Біблії сказано, що він був побудований на площі, оточеній

стінами, в довжину він сягав 36 м, у ширину і висоту — 10 м. Вапняк, з якого його будували, добували в найближчому від Єрусалима кар'єрі. З обох боків вхідних дверей підіймалися дві бронзові колони. Зовні знаходилася гігантська бронзова ваза з водою, яка була розташована на 12 статуях, що зображували биків: її називали «бронзовим морем». Усередині храм був розділений на три частини: притвор (передня частина храму), святилище (священна кімната) і святая святих. В останній частині храму, святая святих, знаходився дорогоцінний ковчег Завіту — скриня, оббита золотом, де зберігалися скрижалі Закону. Так називалися кам'яні дощечки, що Бог передав Мойсею. На них були записані десять заповідей, яких людина мала дотримуватися. Дві статуї міфічних тварин охороняли скриню. У святилищі і вдень і вночі горів світильник, а в тій частині храму, де була святая святих, було темно.

в Єрусалимі



Стіна Плачу — це все, що залишилося від стін Храму Соломона.

У 70 р. до н. е. Храм Соломона було зруйновано. Через кілька століть мусульмани побудували на його місці мечеть.

Трагічна доля Храму Соломона

Храм будували з величезним розмахом. Припускають, що на його будівництві працювало 150 тис. робітників: 80 тис. каменярів, 70 тис. носіїв і 3,6 тис. наглядців. Ремісники з Фінікії (сучасний Ліван) займалися оформленням храму. Однак доля Храму Соломона склалася трагічно. Тричі храм руйнували. Уперше його було зруйновано у 586 р. до н. е. вавилонянами під час завоювання Єрусалима. У 520–515 рр. до н. е. євреї, після повернення з вавилонського полону, відновили храм, але в 80 р. до н. е. його атакували римляни. У 20 р. до н. е. цар Іудеї Ірод вирішив перебудувати й обновити храм. Перебудова тривала до 70 р., коли римляни, придушивши єврейський бунт, цього разу вщент зруйнували храм.

Тричі святе місто Єрусалим

У II ст. Єрусалим став священним містом для християн, оскільки в це місто увійшов, був узятий під варту і розп'ятий Ісус Христос. В Єрусалимі вознісся на Небо пророк Магомет. У VII ст. місто стало святим для мусульман, що побудували мечеть, головна святиня якої — скеля, з якої вознісся пророк. Єрусалим був і залишається священним містом іудеїв, які збираються перед Стіною Плачу — єдиним уцілілим фрагментом стіни Храму Соломона.



Вражаючий палац



Коли Дарій I у 522 р. до н. е. став царем Персії, він заснував нову столицю Персеполь, а місцем для неї вибрав пустельну долину на півдні сучасного Ірану. З усіх кінців країни зібралися ремісники, щоб вибудувати для нового царя чудовий палац.

Палац, гідний царя царів

Цар Персії Дарій I, якого називали «царем царів», правив над двадцятьма трьома царствами, сатрапіями. Він забажав для себе палац, який був би гідний його могутності. Палац справді вражав уяву. Кожна його сторона була завдовжки 110 м, колони підіймалися у височінь на 20 м і були увінчані головами биків, які підтримували кам'яні плити стелі. Дах покривав товстий шар землі, що захищав від спеки внутрішні покої. Головна зала палацу — Ападана — була розташована на великій терасі завдовжки 450 м і шириною 280 м!

Ксеркс I продовжив будівництво палацу.

Пишне святкування Нового року

У палаці існувала лише одна зала, достатньо простора, щоб прийняти 10 тис. людей! Вона була побудована для проведення єдиної церемонії в році: традиційного свята Нового року. У цей день цар з усім своїм двором, що знаходився в Сузах, на півночі країни, приймав представників усіх держав імперії. Вони підносили царю цінні дари: золото, дорогоцінний посуд, рідкісних тварин. Уздовж сходів, які вели в палац, стояли барельєфи, що зображували високих сановників, вельмож і воїнів, присутніх на прийомі з нагоди свята Нового року. Серед них було і зображення царя. Фігури барельєфів були розфарбовані яскравими фарбами. Художники працювали групами, кожна з яких займалася певною частиною фрески.

Дарія I у Персеполі



Нині руїни Персеполя — одна з найбільш відвідуваних туристами визначних пам'яток Ірану.

Скарби Дарія

Поруч із палацом Дарій побудував скарбницю. Розкопки показали, що в ній було майже 100 залів і кімнат, які були пограбовані. Там зберігалися не лише дорогоцінні метали, одяг і меблі, а й речі, привезені з міст, завойованих персами. На деяких предметах, що вціліли після грабіжників, було зазначено імена фараонів Єгипту, царів Ассирії та Вавилону.

Будівельники, скликані з усіх кінців царства

Щоб побудувати і прикрасити такий палац, знадобилися численні робітники, ремісники і талановиті художники. Цар скликав людей звідусіль. Так на будівництві палацу опинилися і єгиптяни, і греки, і сирійці. Вважається, що будівництво тривало близько двадцяти п'яти років. Дарію I так і не довелося побачити готовий палац, але його син Ксеркс I продовжив справу батька і велів звести монументальні ворота і залу, яку назвали «Сто колон». Кожен правитель, стаючи спадкоємцем попереднього, додавав до будівлі палацу ще якийсь елемент.

Спустошений полум'ям

У 331 р. до н. е. у Персеполь увійшла грецька армія під командуванням Александра Македонського. Вона розграбувала місто і царську скарбницю. Кілька днів по тому неймовірної сили пожежа остаточно спустошила палац і його багате оздоблення, зруйнувала кістяк із кедрового дерева, знищила живопис і скульптури. Легенда говорить, що греки розпалили вогонь спеціально, щоб помститися персам за пожежу, яку вони влаштували 150 років тому, щоб зрівняти з землею храми Акрополя.

Деталь барельєфа, що зображує процесію гостей, які піднімаються сходами палацу.





Парфенон — храм



Акрополь з Парфеноном і нині височіють над Афінами.

Пам'ятник перемоги

У V ст. до н. е. греки і перси вели безжалісну війну. У 479 р. до н. е. перси увірвалися до Афін, розграбували і розорили храми Акрополя. У 449 р. до н. е. грецький полководець Перікл здобув триумфальну перемогу над персами. На честь цієї події він доручив своєму товаришеві, скульптору Фідію, відновити Акрополь і побудувати там храм Парфенон, який мав стати уособленням афінської могутності. Цей храм, присвячений Афіні Парфенос, став найвеличнішою спорудою з усіх створених у ту епоху.

Парфенон — найдосконаліший із грецьких храмів. Його було зведено в V ст. до н. е. у Греції на Акрополі, що підносився над Афінами.

Що таке Акрополь?

У перекладі з грецької слово «акрополь» означає «верхнє місто». Афінський Акрополь — це величезна скеля заввишки 156 м і завдовжки 330 м. З X ст. до н. е. жителі Афін вважали цю скелю священною. За грецькими міфами, саме на цьому місці богиня Афіна, дочка Зевса й Метіди, богині мудрості, здобула перемогу над Посейдоном, богом моря. Афіняни спорудили на Акрополі безліч храмів. Один із них був присвячений Афіні Парфенос (тобто Діві), покровительці їхнього міста. Щороку на її честь влаштовували великі свята, які називалися Панафінеями. Головним обрядом свят був урочистий хід до Акрополя, коли на статую богині надягали нове одіяння (пеплос). Протягом декількох днів в усьому місті відбувалися музичні, гімнастичні, кінні змагання.

Чудовий мармур

Греція мала у своєму розпорядженні власні запаси мармуру. Цей дуже твердий камінь групи вапняків сліпуче блищить, коли його ретельно відполірувати (наприклад за допомогою піску). Він набагато міцніший від єгипетського піщанику і дає можливість створювати форми більш тонкі й вишукані. Висікаючи з мармуру скульптури людей, майстри могли зображувати їх у найрізноманітніших природних позах.

на честь Афіни



Загальний вигляд Акрополя та його різноманітні будівлі.

П'ятнадцять років роботи

Роботи на Акрополі почалися в 447 р. до н. е. з розчищення пагорба від руїн, які згодом винесли за стіни укріплень. Таким чином, площа пагорба збільшилася на кілька сотень квадратних метрів. Мармурові блоки привозили з розташованого за містом кар'єру на возах, що тягли мули. Щоб дістатися Акрополя, була побудована дорога. У 432 р. до н. е., через п'ятнадцять років після початку робіт, будівництво Парфенона і монументальних воріт, які називалися Пропілеями, було завершено. У 424 р. до н. е. був довершений і храм Ніки Аптерос. У 406 р. до н. е. підійшла черга закінчення робіт над храмом Ерехтейона.

Колони Парфенона

Колони виточували не з суцільного каменю. Їх збирали з восьми-дванадцяти частин з отворами посередині, куди можна було вставити костиль, залізну перекладину, яка щільно притискала два блоки, покладені один на одного. Між блоками майстри прокладали шар будівельного розчину, який міцно скріплював частини між собою. Використовувані для зведення стін брили не були скріплені цементом. Щоб їх з'єднати, каменярі і гранувальники проробляли в кожному камені паз, який заповнювали розплавленим свинцем. Застигаючи, свинець тверднув і ніби затискач перешкоджав розпадатися частинам.



Частини колон, скріплені залізними стрижнями.

Золото і слонова кістка
Внутрішній простір храму було поділено на дві великі зали. В одній зберігалася міська скарбниця Афінів, у другій підносилися статуя богині Афіни заввишки 12 м. Вирізна Фідієм з дерева, Афіна тримала в правій руці крилату богиню перемоги Ніку, у лівій — спис і щит. Її обличчя та руки були покриті слоновою кісткою; одяг і зброя — прикрашені золотими пластинами. Подейкували, що на статую пішло більше тонни золота! Було передбачено, що у разі небезпеки пластины можна зняти і сховати. Але все це лише припущення, оскільки у VIII ст. статую відвезли до Константинополя, де вона безслідно зникла.

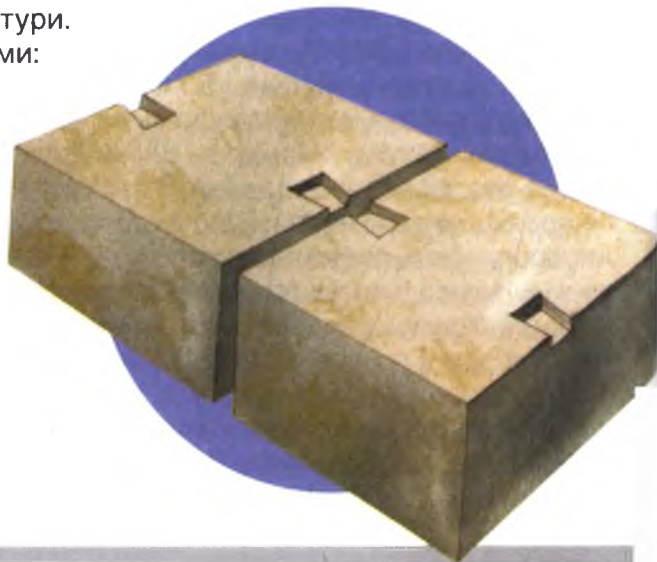
Будівельники з'єднували кам'яні блоки за допомогою розплавленого свинцю, який заливали в спеціально пророблені пази. Свинець застигав і ставав ніби затискачем, перешкоджаючи розпадатися блокам.

Архітектурні ордери

Протягом століть грецькі зодчі будували храми, дотримуючись трьох видів архітектурної композиції, які називалися ордерами. Їх легко розрізнити, звернувши увагу на капітель — верхню частину колони, що підтримує плиту перекриття. Найдавніший був доричний ордер, із квадратною капітеллю, яку не прикрашали скульптурами. Потім — капітелі іонічного ордера: вони вирізані завитками, та капітелі коринфського ордера, прикрашені різьбленим листям. Капітелі Парфенона виконані переважно в доричному стилі.

Досконалість Парфенона

Парфенон став шедевром давньогрецької архітектури. Це прямокутна будівля з гармонійними пропорціями: довжина — близько 70 м, а ширина — 31 м. Його прикрашають 8 колон заввишки 10 м по фасаді і 17 таких самих колон по бічних сторонах. Грецькі зодчі розуміли, що людське око не точно сприймає реальність. Щоб колони здавалися строго вертикальними, а плити перекриттів абсолютно горизонтальними, архітектори вдалися до хитрощів. Вони трохи нахилили колони до центра храму і непомітно «прогнули» перекриття. Були й інші «хитрощі». Так, діаметр кутових колон виявився трохи більший, ніж у решти.





Три ордери грецької архітектури: доричний (1), іонічний (2) і коринфський (3).

Фризи Парфенона

Скульптурне оздоблення Парфенона було виконане під керівництвом і за особистої участі Фідія. Зовні храм прикрашали два фризи в кілька десятків метрів. Це були мармурові панно із зображенням сцен із життя богині Афіні, її боротьби з Посейдоном, свят, які щороку влаштовувалися на її честь, міфічних боїв богів. Художники виготовляли з мармуру фризи на землі, а потім піднімали їх угору на храм і закріплювали там.

Руйнівний вибух

У VI ст. Парфенон був перетворений на християнську церкву. У XV ст., після турецького завоювання, він став мечеттю. У 1687 р. під час облоги міста венеціанцями турки використовували Парфенон як склад для гарматного пороху, що призвело до сумних наслідків. Гарматне ядро влучило в будівлю: вибух зруйнував усю середню частину Парфенона.



Проте будівлю ніхто не ремонтував. Місцеві жителі почали розкрадати мармурові плити. На початку XIX ст. посол Великобританії лорд Елгін одержав від турецького султана дозвіл на вивезення скульптур Парфенона. Британці вивезли десятки статуй і більшу частину мармурового фризу. Під час перевезення один з кораблів, які прямували до Англії, зазнав аварії. Багато скульптур були втрачені. Ті, що збереглися, нині виставлені в Британському музеї в Лондоні.

Велична 12-метрова статуя Афіні була покрита золотом і слоновою кісткою.



Небачений



Фасад Колізею, яким його можна побачити нині в центрі Рима. Раніше його прикрашали колони з білого мармуру і скульптури.

Пісок на дерев'яній підлозі

Арена, де розгорталися бої, була покрита піском, який добре вбирає кров, пролиту в боях. Слово «арена» походить від латинського *arena*, що означає «пісок». Підлога арени була вистелена дерев'яними дошками. Внизу, під ареною, було облаштовано приміщення, в яких утримували диких тварин. Гладіаторів і тварин у клітках піднімали на місце бою лебідкою.

Найбільший амфітеатр Римської імперії було побудовано в Римі в 72 — 80 рр. Ця грандіозна споруда вміщала до 73 тис. глядачів, які поспішали туди, щоб аплодувати жорстоким боям гладіаторів з дикими тваринами.

Складну систему, що включає клітку і лебідку, приводили в дію вручну.

Воля імператора

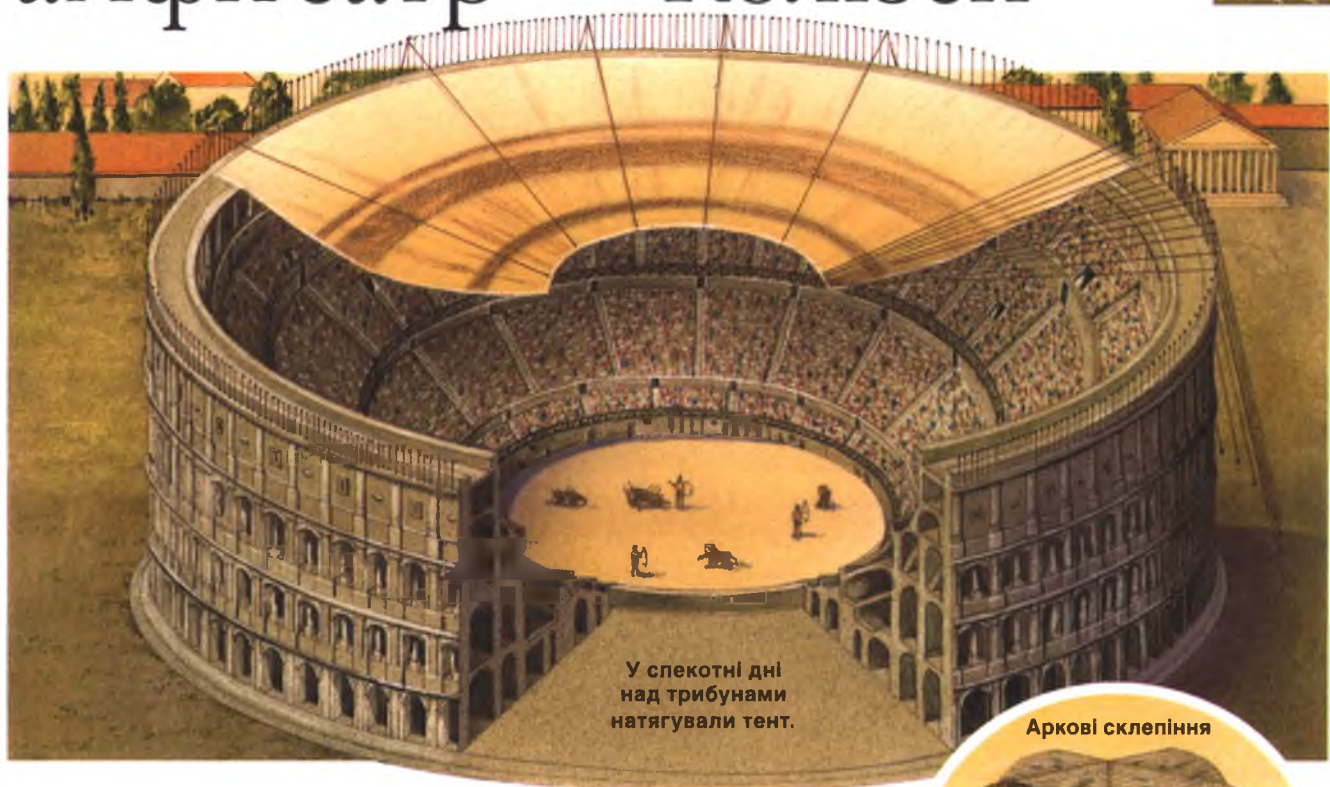
Коли в 72 р. імператором Римської імперії став Тіт Флавій Веспасіан, у Римі не було амфітеатру. Попередній згорів під час пожежі за кілька років до цього. Новий імператор вирішив побудувати амфітеатр небувалих розмірів, які справді вражали: 190 м завдовжки, 156 м завширшки, 530 м у периметрі. Чотириповерховий фасад здіймався над землею на 50 м. Три яруси склалися з аркад, у кожній з яких було по 80 арок!

Фундамент із бетону!

Амфітеатр було зведено на місці пересохлого ставка. Спочатку потрібно було поставити фундамент, здатний витримати вагу будинку. Дно ставка виклали тринадцяти-метровим шаром каміння і бетону, який являв собою суміш вулканічного попелу з вапном і водою, потім його розрівняли.



амфітеатр — Колізей



У спекотні дні
над трибунами
натягували тент.

Аркові склепіння



Замість горизонтальних перекриттів — склепіння

Зовні амфітеатр мав три ряди аркових склепінь. Римляни зводили дерев'яну опалубку заокругленої форми, потім по ній клали ретельно обтесане каміння. Кладка закінчувалася центральним каменем, який називався замком, або ж ключем, склепіння. Аркові склепіння, які замінили важкі плити перекриттів, мали перевагу у вазі й давали можливість будувати ширші прорізи.

Тисячі рабів на будівництві

Амфітеатр будували близько восьми років. Підраховано, що в його спорудженні брали участь 8 тис. рабів, які прибули з країн, захоплених римськими арміями. Веспасіан не дожив до кінця будівництва. Його син і спадкоємець імператор Тит відкрив амфітеатр у 80 р., влаштувавши свята, які тривали майже сто днів! До початку VIII ст. ця грандіозна споруда називалася амфітеатр Флавіїв, за родовим ім'ям імператорів, які його побудували. Згодом за ним утвердилася назва Колізей, від латинського слова *Colosseum*, що означає «величезний».

Каменоломня

Аж до середніх віків Колізей перебував у чудовому стані. Але в XIII ст., а потім і в XIV ст. землетрус зруйнував частину фасаду. Після цього Колізей широко використовували як каменоломню для добування будівельного матеріалу, який ішов на зведення нових споруд.



Місто

Місто Помпеї. На задньому плані
Везувій, який знищив місто.



79 р. попіл від виверження вулкана вкрив римське місто Помпеї. Через сімнадцять століть археологи під час розкопок знайшли давні будівлі, чудові фрески і мозаїки.

Багате місто Помпеї

Помпеї знаходяться на півдні Італії, неподалік від сучасного Неаполя. Приблизно за 12 км від Помпеїв височіє діючий вулкан Везувій. У місті, розташованому на березі моря, процвітала торгівля. Це приваблювало багаті римські родини, які оселялися у великих гарних будинках.

Жертва гніву Землі

5 лютого 62 р. у Помпеях почався землетрус, що зруйнував численні житлові будинки й громадські заклади. Відразу ж почалася величезна робота з відбудови міста. Вона

була ще далекою від завершення, коли 24 серпня 79 р. почалося виверження Везувію. Протягом двадцяти чотирьох годин вулкан викидав тонни вулканічної породи та попелу, що поховали місто під шаром семиметрової товщини! Після катастрофи про місто забули аж до середини XVIII ст., коли під час перших розкопок виявилися скарби Помпеїв, що зберігалися 1800 років! Археологи побачили чудові фрески й мозаїки, мармурові меблі, бронзові скульптури. Ці несподівані знахідки свідчили про те, що городяни вели заможне життя в будинках з багатим оздобленням. Для поціновувачів старожитностей Помпеї стали справжнім відкриттям: вони побачили там бруковані вулиці, магазини, храми, театр, казарми, лазні — атрибути повсякденного життя римлян.

під попелом



Настінний живопис

У деяких будівлях збереглися дивовижні кольорові фрески, якими були розписані внутрішні стіни. Їх нанесли дуже швидко на ще вологу штукатурку. Фарби проникали в шари піску, мармурової пудри і вапняк, з яких робили штукатурку. Таким чином кольори довше зберігали яскравість. Залежно від часових рамок помпейські фрески розрізняли за стилем. Для ранніх фресок були характерні розписи, що імітували облицювання мармуровими плитами. Зображували архітектурні композиції, що створювали ілюзію об'єму. Потім у розписах почали з'являтися орнаменти, в обрамленні яких малювали картини пасто-

У деяких помпейських будинках збереглися чудові фрески, виконані в яскравих тонах.

Одна з найпрекрасніших мозаїк, знайдена в Помпеї. На ній зображений бій на Іссі між військами Александра Великого і Дарія III.



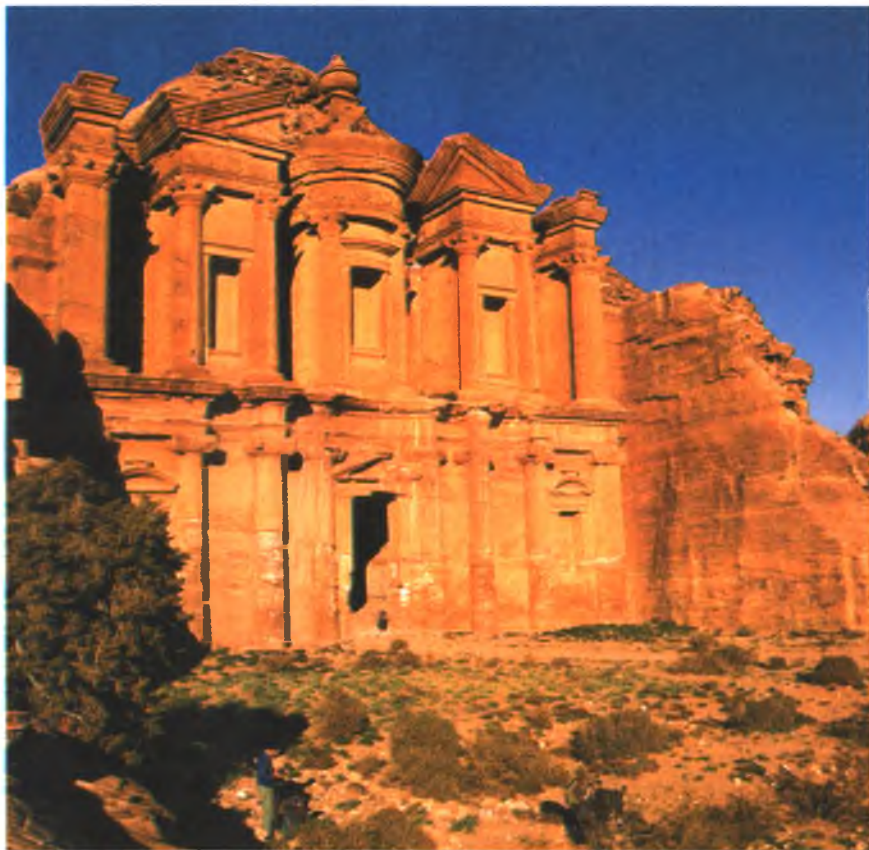
ральної тематики. Пізніше з'явилися фантастичні пейзажі, зображення людей стали динамічнішими.

Мистецтво мозаїки

У будинках Помпеїв на підлогах та на дні фонтанів було знайдено мозаїки дуже тонкої роботи з усіма збереженими деталями. Римські художники складали свої малюнки з кубиків різного кольору і різних розмірів, сторона найменших навряд чи досягала одного міліметра. Вони були виточені з каменю чи з мармуру, або ж їх відливали з кольорового скла. Деякі рідкісні мозаїки були виконані з коштовного каміння.



Загадкові гробниці



Сховані в самому серці практично непрохідного гірського хребта, пам'ятки Петри вражають своєю красою.

Храми в скелях

Набатейці знайшли зручне місце, оточене зусібіч вершинами гір, висота яких досягала 1000 м. Єдиним проходом до нього була 2-кілометрова ущелина, схована між стрімкими скелями. Набатейці вирубували в скелях гробниці, в яких ховали померлих. Спочатку це були просто ніші, потім низькі зали без жодних прикрас. Пізніше набатейські царі наказували вирубувати храми, що стали дивовижними пам'ятниками міста.

Зникле місто

За розповідями грецьких істориків, у Петрі могло проживати до 30 тис. жителів. Однак у даний час житлові будівлі майже не збереглися. Вцілілі руїни довгої брукуваної вулиці з колонадою й античним амфітеатром дають уявлення про колишнє багатство міста і високу майстерність набатейців. Упродовж століть у цих місцях нерідко траплялися землетруси. Археологи вважають, що лише гробниці, вирубані в скелях, могли зберегтися від руйнувань.

У II ст. до н. е. у місті Петра, на території сучасної Йорданії, набатейці вирубували в скелях гробниці та храми. Місце, де знаходилося місто, було неприступним, тому про нього забули майже на 1500 років!

Перехрестя торговельних шляхів

В епоху античності пустеля сучасної Йорданії була перехрестям торговельних шляхів між Середземномор'ям, Індією й Аравією. Через неї проходили численні каравани верблюдів, що перевозили золото, срібло, цінні породи деревини, прянощі, ароматичні речовини. У III ст. до н. е. тут оселилися племена арабських кочівників, яких називали набатейцями. Вони активно займалися торгівлею, відправляючи каравани, що перевозили товари. Торгівля принесла набатейцям величезні багатства. Щоб їх захистити, вони побудували Петру, місто в скелях, столицю свого царства.

міста Петри



На цьому малюнку зображений один із найкрасивіших храмів Петри Ель-Хазнех. Його було знайдено в XIX ст. Заввишки 30 м і завширшки 43 м, Ель-Хазнех, що означає «Скарб», безсумнівно був гробницею одного зі знатних володарів набатеїв. У храмі 3 зали, найбільша з яких знаходиться в заглибині, її довжина 13 м, а висота 10 м.

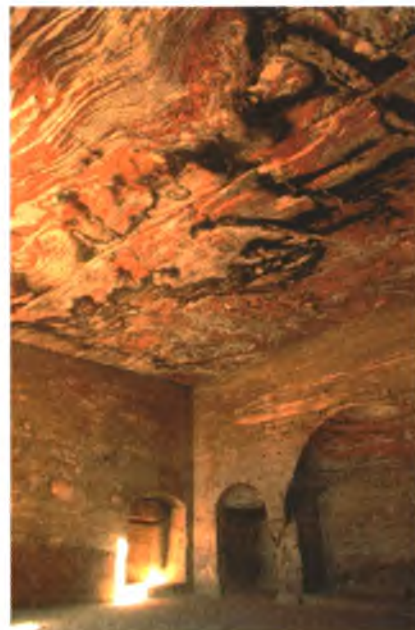
Дивне відкриття

Упродовж тривалого часу європейці знали про Петру лише з давніх рукописів. Багато мандрівників намагалися розшукати місто, але марно. У 1812 р. швейцарець Іоганн Бургхардт, що перейшов в іслам, під час паломництва до Мекки довідався про існування Петри. Він переконав бедуїнів відвести його в місто. За час свого короткого візиту Бургхардт зробив ескізи Петри, які привіз у Європу. Так європейці відкрили для себе забуте місто. У Петри розпочалося нове життя.

Можливо, стіни залів були колись покриті шаром штукатурки і прикрашені розписом, який стер час.

Вода в пустелі

У цьому пустельному краї набатеї повинні були берегти кожную краплю води. Вони перегороджували гірські потоки, пристосовували для своїх потреб водойми в горах, споруджували іригаційні канали, будували акведуки і викладали випаленою глиною жолоби, щоб провести воду на поля і в сади. Процвітання Петри тривало до 106 р., поки її завоювали римляни і вона стала невеликою провінцією Римської імперії. Після римлян містом володіли візантійці, а потім араби. Відповідно багато споруд у Петрі було зведено в різні епохи і за різних володарів. У V ст. караванні торгові шляхи втратили своє значення, оскільки товари почали перевозити морем. Жителі покинули місто Петра. Гробниці ж слугували прихистком пастухам, які заблукали.





Велика китайська стіна



Велику китайську стіну почали будувати в III ст. до н. е. Завдовжки понад 6 тис. км, вона стала найбільшою спорудою всіх часів. Стіна мала захищати китайську імперію від зовнішніх ворогів.

Оборонна стіна на кордоні

Близько 500 р. до н. е. володарі царств, розташованих на півночі Китаю, будували оборонні споруди, щоб захиститися від монголів і татар. Ці кочові племена з півночі безупинно переміщалися в пошуках їжі. Спритні вершники, вони регулярно нападали на китайські села і спустошували їх. У 221 р. до н. е. перший імператор династії Цін Шихуанді об'єднав розрізнені дрібні держави. Незабаром він вирішив об'єднати всі оборонні вали і створити одну суцільну стіну вздовж усього китайського кордону.

Попри те, що довжина грандіозної будівлі 6 тис. км, Велику китайську стіну не видно з Місяця, хоча й неодноразово припускали протилежне.

Як будували стіну

Імператор послав на роботи 300 тис. солдат. Тисячі селян також було залучено до роботи. Земляні вали і вежі будували з будь-якого доступного матеріалу. Залежно від регіону це могли бути глина, галька, гравій, очерет, обремки гілок, листя пальм. Будівельний матеріал збирали в дерев'яні короби й ущільнювали важкими дерев'яними трамбовками. Висота стін у той час становила 3 м, ширина — приблизно 4 м знизу біля фундаменту і 2,5 м — угорі.

Ціна будівництва

Робота була дуже важкою. У горах потрібно було долати круті схили, а взимку терпіти люту холоднечу. У пустелі доводилося знемагати від нестерпної спеки. Будівельники страждали від нестачі їжі. Підраховали, що 10 млн людей померло на місці будівництва стіни. До того ж, народу доводилося платити великі податки, щоб фінансувати зведення цієї неймовірної споруди. Китайські селяни потерпали від голоду і злигоднів.



Оновлена стіна

У 1211 р. монгольський імператор Чингісхан підкупив охоронців стіни і ввів у Китай своє 200-тисячне військо. Він переміг китайську армію і захопив владу. У 1368 р., у період правління в Китаї нової імператорської династії Мін, монголів вигнали і відновили будівництво стіни. Знову було мобілізовано тисячі людей. Цього разу стіну зводили з каменю й випаленої цегли. Вона досягала 6,6 м, а на окремих ділянках її висота сягала 10 м. Ширина нижньої частини стіни — близько 6,5 м, верхньої — близько 5,5 м. У середині стіна була закладена камінням і землею, а зверху викладена кам'яною плиткою. Стіна була такої ширини, що по ній могли проїхати в ряд п'ять вершників. По всій її довжині було споруджено каземати для охорони і сторожові вежі, а біля головних гірських проходів — фортеці. Було зведено

Люди будували Велику китайську стіну під жорстоким керівництвом сторожі. Праця була такою важкою, що багато робітників умирало безпосередньо під час роботи.

10 тис. воріт і 15 тис. веж. Відстань між вежами дорівнювала двом польотам стріли. Дозорці, що стояли на вежах, змінювали один одного по годинах. У разі нападу ворога дозорець запалював вогонь, інший — із сусідньої вежі — запалював свій, і по ланцюжку сигнал тривоги швидко доходив до Пекіна, столиці імперії. У місцях, які найважче було обороняти, як-от річки і долини, стіну підсилювали двома, іноді навіть трьома насипами. Роботи зі зведення Великої китайської стіни велися більше трьох століть. Її вважають найбільшою військово-інженерною спорудою усіх часів.



Замок



Замок Хімедзі, який вважають національним надбанням Японії, зовні нагадує пагоду. Однак це ще й добре укріплена військова фортеця. Палац був побудований у 1346 р., а в 1609 р. значно розширений. Його ніколи не штурмували й не брали в облогу, він витримав кілька землетрусів і тайфунів.

Підземні поштовхи

Не так просто звести велику споруду в Японії! На острові часто бувають землетруси, навколо бушують люті вітри. Один зі способів, що винайшли будівельники, щоб протистояти стихії, полягав у тім, що в землю вбивали два великих дерев'яних стовпи. У разі підземного поштовху чи сильної бурі вони амортизували коливання. Будівля хиталася, але не валилася. Два стовпи метрового діаметра були закопані також у фундамент 5-поверхового феодального замку Хімедзі, побудованого на вершині пагорба.

Відомий своєю неприступністю, замок Хімедзі ніколи не піддавався нападам, йому не було завдано жодних збитків. Через чотири століття після завершення будівництва, він залишився в чудовому стані.

Перший замок

Перший замок Хімедзі був побудований 1346 р. У цю епоху удільні японські правителі, даймію, часто воювали між собою. Усі вони намагалися відстояти свої землі. Замок звели на вершині пагорба висотою близько 46 м над рівнем моря. У той час замок Хімедзі нараховував три поверхи. Вони були вибудувані з дерев'яних балок, простір між якими заповнювали саманом — цеглою з глини, змішаною з січеною соломкою.



Хімедзі



- 1 — Головна вежа замку.
- 2 — Центральний двір.
- 3 — Другий двір.
- 4 — Третій двір.

Масток при замку був справжнім лабіринтом для тих, хто зважився б атакувати його!

Справжній лабіринт!

Замок Хімедзі славився складною системою оборони. Три внутрішніх двори довкола нього закривають оборонні вали завдовжки 3 км, які розташовані спіраллю. Стіни замку і будівель на його території утворюють справжній лабіринт переходів. Деякі з них закінчуються тупиком. Під градом стріл лучників та киплячою олією, що лила з мурів, було непросто досягти вежі!

У глибині фортеці надійні двері захищають проходи.

Непрístupна фортеця

Замок у його сучасному вигляді було побудовано у 1581 р. місцевим правителем Хідейоші Тойотомі в часи, коли в країні все ще тривали міжусобні війни. Остаточно довершив будівництво замку його син Ікеда Терумаса в 1601–1609 рр.

На будівництві працювали до тисячі робітників. Вони збільшили головну вежу, тепер замок складався з п'яти поверхів і досягав у висоту більше 46 м. Також було прибудовано ще три маленькі вежі. Фортеця була захищена насипами з каміння заввишки 15 м. Деякі кам'яні блоки важили більше тонни. Зовнішню поверхню насипів ретельно полірували: вона мала стати абсолютно гладенькою, щоб не залишити для нападаючих жодного шансу піднятися по ній на стіну. Оскільки стіни з дерева й саману легко могли спалахнути, то для запобігання пожежі їх покрили штукатуркою, в яку домішували мушлі. Саме вони надали палацу сяючої білизни. Не випадково замок назвали Сірасігі — «Біла чапля».





Храм



Римський імператор Юстиніан хотів побудувати в Константинополі (сучасний Стамбул) храм, який мав стати найпрекраснішим у світі. Храм Святої Софії, зведений у 532–537 рр., — це велична споруда, наповнена світлом.

Храм, подарований Феодорі

Імператор Східної Римської імперії Юстиніан I на прохання своєї дружини Феодори звелів побудувати в Константинополі новий храм Святої Софії. Імператриця хотіла, щоб храм зводили на тому самому місці, де був попередній, побудований імператором Константином Великим і знищений пожежею. Новий храм побудували менше ніж за шість років. 26 грудня 537 р. імператор Юстиніан урочисто відкрив базиліку. Він дуже пишався красою цієї грандіозної споруди. Юстиніан був переконаний, що цей храм ще більше незвичайний, ніж Храм Соломона в Єрусалимі. Він був таким щасливим, що вигукнув: «Соломоне, я тебе перевершив!»

Храм Св. Софії в Стамбулі — одна з тих рідкісних пам'яток, які є настільки ж давніми, наскільки й чудовими, і котрих, на щастя, до сьогоднішнього дня майже не торкнувся час.

Купольна базиліка

Імператор доручив двом грецьким архітекторам Анфимію з Тралл та Ісидорові з Мілета накреслити план споруди. Архітектори вирішили надати храмові вигляду прямокутного будинку — базиліки, а в центрі підняти гігантський купол. Це небувале склепіння символізувало небеса. Купол тримався на чотирьох величезних стовпах за допомогою парусів — трикутних сферичних склепінь. Прорізані в основі купола 40 вікон створювали надзвичайний ефект — чаша купола, здавалося, легко пливе над храмом. У будівництві храму брали участь 10 тис. робітників і сто майстрів-мулярів. Чудові матеріали привозили з усіх куточків імперії: білий, зелений, рожевий і жовтий мармур, малахітові й порфірові колони, прикраси з храмів Єгипту, Греції, в тому числі зі зруйнованого храму Артеміди в Ефесі. Центральні двері храму, призначені для імператора, були покриті золотом.

Святої Софії



Новий купол

Через двадцять років після будівництва храму Константинополь став жертвою землетрусу. Легендарний купол обрушився. Молодий син Ісидора з Мілета, одного з найкращих архітекторів, які керували реконструкцією, збільшив висоту купола ще на 5 метрів. За допомогою контрфорсів він зробив будівлю міцнішою.

Чудові мозаїки

Від самого початку будівництва храм прикрашали чудові мозаїки, зібрані з дрібних шматочків різнобарвного мармуру. Купол прикрашала мозаїка, що зображувала Ісуса Христа.

Дивовижний купол із цегли заввишки 55 м і 32 м у діаметрі пропускає світло крізь маленькі віконця.

Храм прикрашають розкішні мозаїки — найдавніші із них близько тисячі років!

Мечеть і музей

У 1453 р. Константинополь був завойований османською армією султана Мехмета II і перейменований на Стамбул. Турки зберегли храм Святої Софії, але перетворили його на мусульманську мечеть. До храму прибудували чотири мінарети. Над куполом підняли півмісяць. На причілках і по кутах повісили плакати з написами арабською мовою. Мозаїки покрили штукатуркою, оскільки Коран, священна книга мусульман, забороняє зображувати живих істот. На щастя, мозаїки не були знищені. У 1934 р. мечеть перестала функціонувати, і храм Святої Софії був перетворений на музей. Чудові мозаїки відреставрували і ними знову можуть милуватися відвідувачі.





Грандіозна піраміда Сонця здіймається в місті Теотіхуакані за декілька кілометрів від Мехіко, столиці Мексики. Піраміда зберігає свої таємниці. Нікому не відомо, хто її побудував і для кого вона призначалася.

Одна з найвищих споруд Америки XV ст.

Піраміда Сонця має майже таку ширину, як і єгипетська піраміда Хеопса. Вона вдвічі нижча за неї, проте сягає висоти 65 м. Це одна з найвищих будівель доколумбової Америки XV ст. Її звели в II ст. над підземним гротом. Пізніше піраміду збільшили, завершили будівництво у 225 р. Археологи вважають, що її зводили 20 років 20 тис. робітників.

Невідомий народ

Будівельники піраміди й самого міста Теотіхуакан нам невідомі. Не маючи писемності, вони не залишили жодного документа, навіть назви міста. Лише багато століть по тому ацтеки дали місту ім'я Теотіхуакан. Розкопки показали, що цей таємничий народ прийшов та оселився на високих плато, розташованих на висоті 2 тис. м, приблизно у II ст. до н. е.

Піраміда Сонця

Розташоване неподалік Мехіко, місто Теотіхуакан і його велична піраміда Сонця приваблюють місцевих та іноземних відвідувачів.

Як піраміди Месопотамії

Піраміда Сонця побудована не з каменю, а з висушених на сонці цеглин, між якими було прокладено попіл і гравій вулканічного походження. Усе це покрито товстим шаром гіпсу, що нагадує тиньк, пофарбований у червоний колір. Камені, теж вулканічного походження, були використані для зведення контрфорсів і сходів, що ведуть до вершини піраміди. Піраміда Теотіхуакана, як і зіккурати Месопотамії, має п'ять ярусів з похилими сторонами, що утворюють п'ять терас. Серцевина піраміди заповнена камінням і землею, а зовні — облицьована тесаними кам'яними брилами. На ній здіймався храм, який не зберігся. Фасадом піраміда Сонця обернена на схід, головну, за уявленнями давніх мексиканців, сторону світу.

Сонця

Без металевих інструментів

Археологи не знайшли в місті жодного металевого інструменту, ні з міді, ні з заліза. Каменярі, ймовірно, використовували молотки і ножиці з дуже твердого каменю. Проте їм вдалося напрочуд тонко обробити найкрихкіші вулканічні камені. Вони також змогли виліпити чудові голови богів, наприклад пернатого Змія, а також прекрасні барельєфи.

Багате місто

Місто Теотіхуакан жило торгівлею. Там продавали дорогоцінні мінерали, як-от: вулканічне скло обсидіан, сільськогосподарські продукти. Місто швидко розвивалося. Були побудовані багато прикрашені храми та палаци. Археологи вважають, що в ньому

Місто Теотіхуакан з пірамідами Місяця і Сонця, які, ніймовірніше, спочатку були червоного кольору.



Піраміда Сонця

Піраміда Місяця



нараховувалося понад 2 тис. будинків і від 150 до 200 тис. мешканців. У VII ст. з незрозумілих причин частина міста згоріла. Жителі пішли з нього. Місто було занедбано.

Місто знову відкрите ацтеками

Через сім століть у цій місцевості оселилися ацтеки. Руїни міста справили на них таке велике враження, що вони назвали його *Теотіхуакан* — «Місто богів». Вони вважали, що його створили гіганти, міфічні предки сучасних людей. Ацтеки думали, що лише істоти, наділені надприродною силою, могли створити такі споруди. Вони склали легенду, за якою місто було місцем, де зародився Час, а в гроті, розташованому під пірамідою, народилися Сонце і Місяць.



Таємнича



Таємницю поховання царя майя Пакаля в місті Паленке, у Мексиці, розкрили лише в середині ХХ ст., а піраміду VI ст., яка приховує це поховання, було виявлено у ХVІІІ ст.

Історія про Пакаля

Місто Паленке розташоване на горбистій рівнині, захищеній з півдня скелястим хребтом і оточеній джунглями. Основні будівлі розкидані на природному плато, яке на 60 м піднімається над рівниною. Дев'ятиступінчаста піраміда Пакаля не надто вражає висотою. Її багатство — це написи, якими розписані зали храму. Тексти, написані дуже складною мовою індіанців майя, а численні барельєфи оповідають про різних людей, серед яких і цар Пакаль, що його називали *Великою опорою Сонця*. Цей цар майя зійшов на трон у 615 р. у 12-річному віці. За його велінням в Паленке, столиці царства, було побудовано безліч споруд. У 675 р., коли йому виповнилося 72 роки, він керував будівництвом своєї гробниці. Помер Пакаль до завершення будівництва. Його син Кан Балам (Змій-Ягуар) II закінчив споруду.

Паленке розташований у самісній глибині тропічного лісу. Покинута в Х ст. місто потопало в густій тропічній рослинності. Древа і чагарники зрештою обплели зусібіч гробницю царя Пакаля, яку назвали «храм написів».

Потаємні сходи

З невідомих причин Паленке було залишене жителями і забуте. Дуже густа рослинність у цьому теплому й вологому кліматі заволонала храми і палаци. У ХVІІІ ст. іспанські мандрівники знайшли це дивне місто, звільнили його від дерев і зайнялися вивченням пам'яток. Завдяки численним барельєфам із текстами піраміду царя Пакаля називали «храмом написів». У 1952 р. мексиканський археолог Альберто Руз зауважив, що одна з плиток підлоги з проробленими в ній отворами піднімається: він знайшов перші виступи сходів, засипаних будівельним сміттям. Археологи три роки розчищали сходи від 300 т сміття, викинутого туди спеціально, щоб загороджувати шлях. Нарешті Альберто Руз дістався важких кам'яних дверей, за якими він знайшов склеп із кам'яним саркофагом.

гробниця в Паленке



Тривалий час ніхто й не уявляв собі, що в піраміді знаходилася усипальниця царя майя Пакаля. Потаємні сходи, що ведуть до неї, були завалені величезними брилами каменю, щебенем і землею.

Поховальна камера у вигляді намету

В археологів не виникло сумніву в тому, що саркофаг не спускали сходами, а помістили його в склеп до початку зведення піраміди. Спочатку навколо саркофага було споруджено поховальну камеру, а вже потім навколо неї побудували піраміду. Таким чином, у міру того, як накопичувалися купи будівельних матеріалів, поступово, по кілька виступів, піднімалися сходи. Поховальна камера за формою була схожа на хатини селян майя. Її довжина становила 9 м, ширина — 4 м, висота — 7 м. Вона була складена із широких блоків вапняку, обтесаних за технологією майя. Метод будівництва поховання давав змогу стелі залишатися неушкодженою протягом 1,5 тис. років, витримуючи вантаж у 55 тис. т — вага всієї піраміди! Підлогу закривала важка кам'яна плита з рельєфними зображеннями. Стіни камери прикрашали обриси дев'яти великих людських фігур, зроблених з алебастру. На думку археологів, це були, відповідно до міфології майя, правителі дев'яти підземних світів.



Саркофаг царя Пакаля, що знаходиться в могилі, розташованій у самому серці піраміди, закритий кам'яною, багато прикрашеною кришкою. На ній зображений цар Пакаль у момент його смерті; виникає враження, начебто він спускається в підземне царство предків.



Мачу-Пікчу —



Розташоване на запаморочливій висоті, місто інків Мачу-Пікчу і для сучасного Перу залишається загадкою. Чому воно було побудоване у цьому відлюдному і недоступному місці? Чому жителі залишили його? Оскільки інки не мали писемності, ніхто не може з упевненістю відповісти на ці запитання.

Місто в оточенні гірських вершин

Місто-фортеця Мачу-Пікчу побудоване на висоті 2450 м над рівнем моря. Довколишній величний пейзаж вражає уяву. Навколо піднімаються вершини гірського ланцюга перуанських Анд. На підступах до джунглів рослинність утворює густий покрив зелені. Місто, побудоване на невеликому плато, оточене прірвою 400-метрової глибини. Таке місце легко було захистити. Лише у XX ст. у цих краях було побудовано дорогу. До того проникнути в місто можна було стежкою інків, що вела по вузькій ущелині та через перевал на висоті 4000 м!

Мачу-Пікчу означає «стара вершина». Так називалася гора, на якій на висоті 2450 м і було побудоване це дивовижне місто.

На скелястій горі

Багато істориків вважають, що інки розташувалися тут на скелястій горі в середині XV ст., тобто трохи менше ніж за сто років до приходу іспанських конкістадорів. Можливо, місто слугувало привалом торговцям, що вирушали в ліси Амазонки на пошуки фруктів чи пташиних пер. Воно також могло бути священним місцем на честь бога Сонця. Деякі історики припускають, що місто було астрономічною обсерваторією.

Талановиті каменярі

Інки славилися надзвичайно талановитими каменярями. Використовуючи інструменти з міді чи бурого залізняку, дуже твердого каменю, що містив багато заліза, їм вдавалося розпилувати величезні шматки граніту. Вони надавали їм правильної форми і, безсумнівно, полірували піском. Ці часом багатотонні брили інки підганяли одну до одної майже впритул і обходилися без цементу. Вони з такою точністю припасовували камені, що між ними навіть мох не міг прорости.

МІСТО ВИСОКО В ГОРАХ



Житловий квартал Мачу-Пікчу.

Відкриття археолога

1911 р. американський археолог Х. Бінгем знайшов селище, куди його провів місцевий селянин. Дослідник, втративши мову, застиг, дивлячись на руїни. Він не знайшов там ані золота, ані срібла, зате виявив вироби з кераміки, бронзи і вулканічного каміння. Він також відкопав 175 скелетів, 150 із них виявилися жіночими, і ніхто не міг сказати точно, звідки вони взялися в цьому високогірному поселенні.

Три квартали

Місто Мачу-Пікчу було поділене на три квартали. Перший, при вході до міста, складався з терас, обкладених землею, яку інки, напевно, приносили з долини в мішках за спиною. Сотні метрів кам'яних перегородок захищали землю від розмивання дощами, дуже частими в цих краях. Жителі вирощували там кукурудзу і картоплю, які на той час були ще не відомі в Європі. Другий квартал був забудований двоповерховими будинками, згрупованими по десять навколо двору. Ходити там можна було вузькими, абсолютно прямими вуличками. У третьому переважали будівлі релігійного призначення. Вони були вищими, і каміння, з якого вони були побудовані, ретельніше оброблене.

Забуте місто

Жителі залишили місто на початку XVI ст. Можливо, його мешканці стали жертвою якоїсь хвороби, наприклад віспи? Або переховувалися від когось? Деякі історики вважають, що, коли в Перу в 1531 р. прийшли іспанські завойовники, схоже, вони зовсім не помітили місто. Існує також припущення, що в Мачу-Пікчу ховалися інки, які брали участь у повстанні проти іспанців у 1536 р. Поступово пишна рослинність заглушила будівлі в покинутому місті.

Цю вежу назвали храмом Сонця: щорічно 21 грудня, в перший день літа в Перу, сонце сходить точно навпроти вікна храму.





Буддiйське святилище



Святилище Барабудур, розташоване на острові Ява в Індонезії, — це велетенська книжка з ілюстраціями. Уздовж алей, які ведуть до вершини цієї піраміди, скульптури розповідають про життя Будди.

Дорога завдовжки п'ять кілометрів

Піраміда Барабудур, що височить у самому серці індонезійських джунглів, — місце паломництва для щиро віруючих у Будду. Вони повинні досягти вершини, подолавши по черзі шість квадратних, а потім три круглих тераси. Вони мають уважно стежити, щоб постійно рухатися за годинниковою стрілкою, щоб пам'ятка весь час залишалася праворуч від них. Загалом це нагадує естафету завдовжки п'ять кілометрів! На кожному кроці вони розмірковують про вчення Будди. Цей молодий принц, що народився в Індії в VI ст. до н. е., пояснював людям, як після смерті потрапити в рай, досягти нірвани.

Понад 500 статуй Будди

Поява святилища Барабудур датується кінцем VIII ст. Його побудували за наказом багатих царів династії Саїлендра.

Піраміда Барабудур — це священне місце для буддистів. Забута на цілих дев'ять століть, вона була знову відкрита й повністю відновлена.

Основа святилища має форму квадрата, кожна сторона якого 113 м завдовжки і 32 м заввишки. У ньому встановлено 504 статуї Будди. На сферичних терасах розміщені 72 ступи (сховища реліквій), укріття зроблені у формі дзвона, у кожному з яких знаходиться статуя. Вершина піраміди увінчана величезною ступою, в якій також знаходиться незакінчена статуя Будди.

Піраміда на пагорбі

Будівельники храму Барабудур не зводили всю піраміду, а використали невеликий пагорб, що піднімався на цьому місці. Вони засипали його землею, камінням, потім покрили вулканічною породою. Не знайшовши і найменшого сліду кар'єрів, археологи вирішили, що кам'яні блоки невеликого розміру були витягнуті з русла найближчої річки. Археологи помітили, що в деяких місцях залишилися сліди фарби: синьої, червоної, зеленої. Це наводило на думку, що вся піраміда була розфарбована, а також, можливо, викладена листами золота.

Барабудур



Тоді можна собі лише уявити розкіш і блиск, яким відзначалася ця неповторна будівля!

Без цементу

Однією з технологій будівельників було те, що вони не використовували ні цемент, ні розчин, а вкладали камені, обтесуючи їх так, що вони були щільно припасовані один до одного. Будівничі також зміцнювали з'єднання каміння пряжками, які виточували з дуже твердого каменю. На жаль, ці хитромудрі технології призводили до того, що між блоками все-таки утворювалися порожнечі. Дощова вода, якої в цьому регіоні з вологим кліматом було надміру, просочувалася між камінням. Потрапляючи в ґрунт, вона розхитувала цоколь піраміди.

Піраміду прикрашали численні барельєфи, колись розфарбовані в різні кольори.

На терасах святилища в десятках кам'яних ступ (щось на кшталт дзвонів) зберігалися статуї Будди.



Барабудур врятований народами світу

Можливо, через землетруси чи виверження вулканів, населення в X ст. залишило цей район. Святилище було покинуте і занедбане протягом дев'яти століть. У 1814 р. голландці, які завоювали острів, почали роботи з видалення вулканічного попелу і буйної рослинності, що покрили пам'ятку. Але, позбувшись природного захисту, через вітер, дощ і перепади температур, каміння будівлі почало руйнуватися. У період з 1971 р. до 1983 р. ЮНЕСКО оголосило про інтернаціональну допомогу з метою збереження пам'ятки: каміння зміцнили, і святилище було врятовано.



Храм



Храм Ангкор-Ват у Камбоджі досі є найбільш вражаючою пам'яткою Ангкори, давньої столиці царства кхмерів (народ, що населяє Камбоджу). Ця гора каміння служила притулком попелу царя Суріявармана II.

Величезні розміри

Ангкор-Ват, побудований у XII ст. у найглибшій хащі камбоджійських джунглів, вражає своєю висотою. Храм підноситься трьома рівнями, його протяжність — 215 м, ширина — 187 м, а найвища вежа 65 м заввишки. Це одна з найбільших релігійних пам'яток світу, поряд із собором Святого Петра в Римі, в Італії. Окрім того, храмовий комплекс займає велику площу, обмежену стіною та ровом двохсотметрової ширини!

Уявлення про навколишній світ

На думку деяких археологів, храм був покликаний символізувати світ таким, яким його інтерпретує індуїстська релігія. Рови уособлювали океан, у якому зародилося життя; стіна огорожі — гори, що оточують світ; центральні вежі у формі квітки лотоса утворювали п'ять вершин гори Меру — центру Всесвіту та місця, де живуть боги.

Ангкор-Ват означає «місто-пагода». Він був найбільшим храмом, побудованим кхмерами.

Цар Суріяварман II, що звелів його побудувати між 1112 і 1150 рр., присвятив храм Вішну, одному з головних індуїстських богів.

Куди помістили попіл Суріявармана II?

У самісіньке серце пам'ятки, найвищу його вежу, де знаходилася каплиця. Під плитками підлоги виявили колодезь глибиною 23 м. Під час його дослідження археологи знайшли листи золота і два сапфіри. Багато вчених вважають, що йдеться про поховальну шахту, куди було скинуто попіл царя.

Доставка й укладання каменів

Усередині пам'ятка складена з гальки, піску та латериту — землі червоного кольору. Стіни й підлога покриті блоками піщанику, добутими з кар'єру, розташованого приблизно за 50 км від Ангкора. Археологи гадають, що ці блоки були доставлені на плотях. Їх сплавляли основною мережею каналів, призначених для іригації рисових плантацій. Нагору камені підіймали за допомо-

Ангкор-Ват



безсумнівно, і від дотику мільйонів прочан, що приходили вклонитися святиням й відполірували їх.

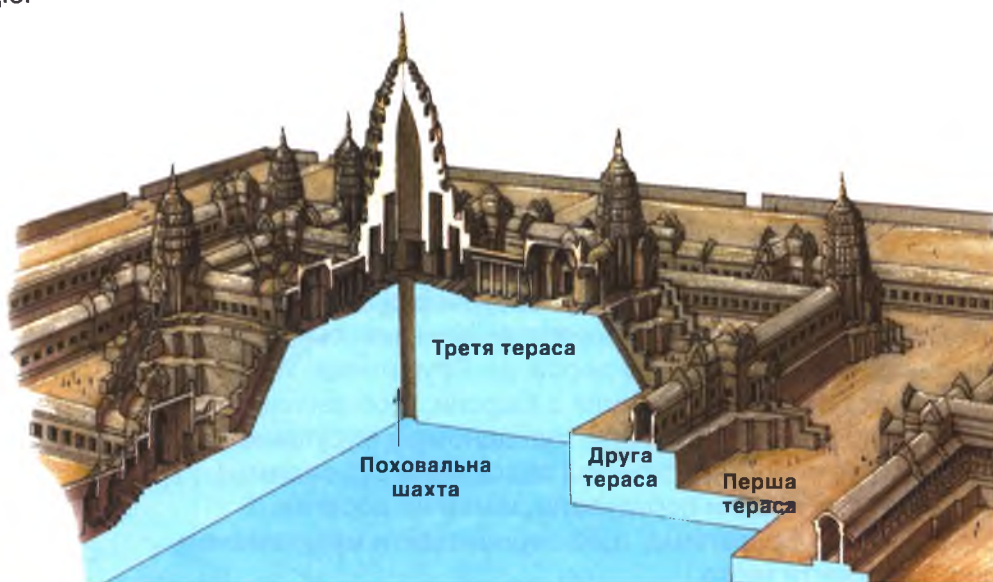
П'ять століть забуття

У XV ст. кхмери були вигнані, а влада перейшла до таїв, їхніх сусідів із Таїланду. Ангкор перестав бути столицею країни. Храм став місцем паломництва буддистів, потім був забутий до середини XIX ст., аж поки його знайшли французькі ченці. Відтоді храм став об'єктом реставраційних робіт, на жаль, перерваних роками війни, яка велася в Камбоджі наприкінці XX ст.

гою системи блоків і мотузок, сплених з волокон кокосових пальм. На плитках підлоги було знайдено діри завбільшки зі стебло бамбука. Можливо, з цієї рослини будівельники ставили риштування?

Сотні метрів барельєфів

Стіна, що оточує найбільший двір, прикрашена кількома сотнями метрів барельєфів. На них зображено сцени з легенд індуїстської релігії та з легенд про життя царів. Ці скульптури бездоганно гладенькі й блискучі,





Крак (укріплений)



Крак лицарів-хрестоносців у сучасній Сирії — одна з найдивовижніших фортець середньовіччя. Ця фортеця, що оберігала дорогу на Єрусалим, могла вмістити більше 2000 людей разом із їхніми кіньми.

Вражаюча цитадель

Вибудований на пагорбі заввишки 650 м, Крак справляє враження непереможного замку. Два пояси земляних валів і тринадцять веж справді відбили численні атаки нападників. Захисників цієї цитаделі можна було перемогти лише хитрощами.

Захист Святого міста

У X ст. араби звели Крак як оборонну споруду, щоб контролювати дорогу, побудовану вздовж узбережжя, й відбивати атаки мусульманських царів регіону. Християнські лицарі захопили його в 1098 р. по дорозі до Єрусалима. У відповідь на заклик Папи вони прийшли з Європи, щоб звільнити місто і Гріб Господній, які належали тоді одному з мусульманських царств Туреччини. Хрестоносці завоювали Єрусалим у 1099 р. Тоді ж вони побудували замки на дорогах, що ведуть до Єрусалима, щоб перешкодити мусульманам знову захопити місто.

Крак лицарів-хрестоносців охороняв дорогу, що веде до Святого міста Єрусалима.

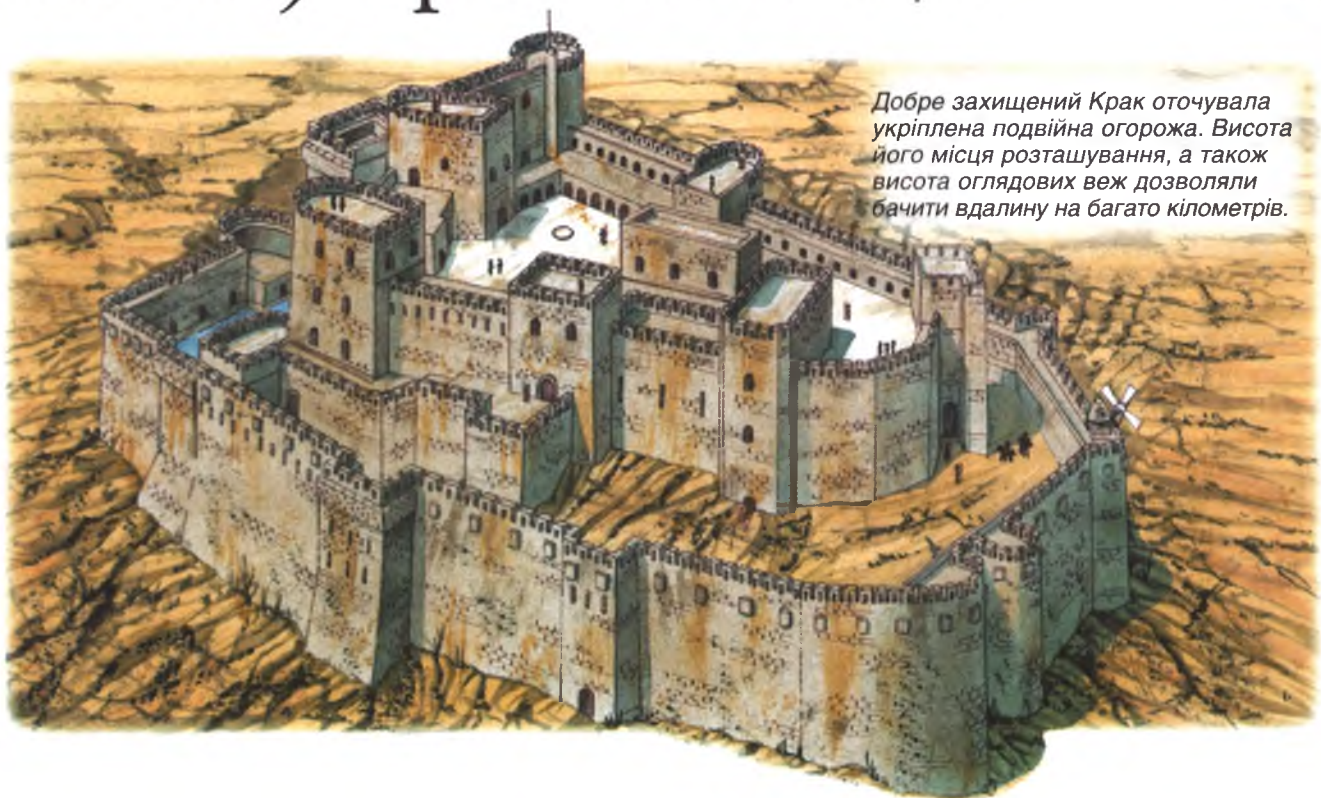
Ченці-солдати й будівельники

1142 р., спочатку переможець, проте згодом повернутий своїм господарям, Крак був переданий французьким ченцям, які одночасно були солдатами. Вони запросили досвідчених мулярів, що приїхали з усієї Європи. Було посилено оборону, зведено другий ряд земляних валів і приготовлено цитадель до прийому 2000 чоловік. Під час робіт гарнізон був змушений відбивати безупинні атаки мусульман. Він вистояв також і під час двох землетрусів, що завдали деякої шкоди будівлі.

Засліпити супротивника

Єдиний вхід у Крак переходив у досить широкий тунель завдовжки 50 м. Лицарі могли проїхати по ньому на конях. Коридор був темний, без жодного вікна. Таким чином, можливі вороги, які б змогли в нього пробратися, на виїзді були б осліплені сонцем. Їхня розгубленість при цьому давала б перевагу захисникам.

замок) хрестоносців



Добре захищений Крак оточувала укріплена подвійна огорожа. Висота його місця розташування, а також висота оглядових веж дозволяли бачити вдалину на багато кілометрів.

Продовольства на п'ять років!

Лицарів, які захищали фортецю, супроводжували їхні зброєносці. Вони ночували у величезній залі, для коней були приготівлені стайні. У Краку був також млин і величезна піч для випікання хліба. Говорили, що замок забезпечений такою кількістю харчів, якої б вистачило, щоб прогодувати його жителів протягом п'яти років!

Акведук для постачання води

Крак забезпечувався водою з криниці, розташованої всередині земляних загороджень, але її не вистачало. Було прокладено акведук, щоб підводити воду з гір. Вода наповнювала величезний резервуар, розміщений між стінами. Цей рів-резервуар слугував ще й додатковим захистом фортеці.

Завойований хитрістю

У середині XII ст. у Краку залишалося не більше шістдесяти лицарів. У 1271 р. султан Бейбар зі своїми солдатами мамелюками підірвали порохом стіну і пробралися в Крак. Лицарі укрилися у вежі. Там вони одержали принесений поштовим голубом лист від їхнього командувача, що наказував їм здати фортецю. Склавши зброю, вони зрозуміли, що фальшивого листа надіслав султан. Так мамелюки захопили фортецю.



Всесвітньо відома

Із самого початку будівництва в 1173 р. Пізанська вежа в Італії почала хилитися. І це тривало до кінця минулого століття, коли все-таки довелося розпочати роботи з її зміцнення.

Шедевр, вагою понад 14 000 т!

Падаюча вежа — це дзвіниця романського собору в місті Піза, що розкинулося на північному заході Італії. Дзвіниця височіє в декількох метрах від собору. Заввишки 55 м, вежа складається з восьми поверхів,

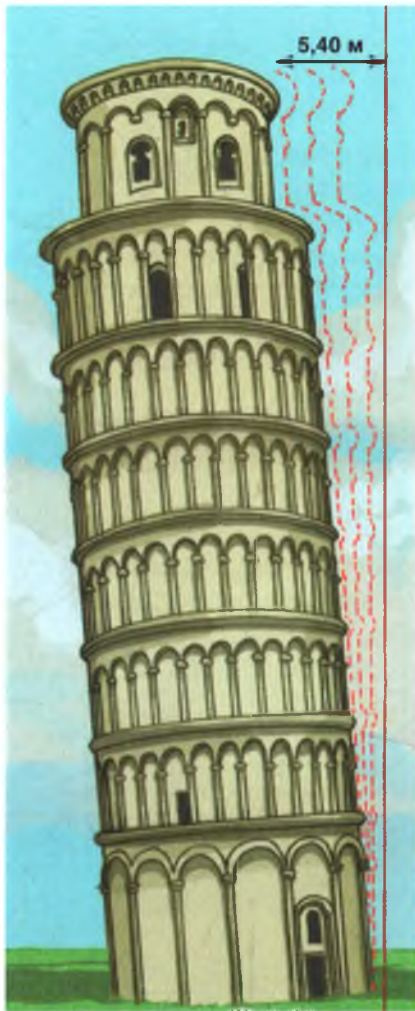
на які потрібно підніматися спіральними сходами із 293 сходинок! 207 мармурових колон, що оточують зовнішні галереї, створюють відчуття неймовірної легкості. Це оманне враження, оскільки, за деякими розрахунками, вежа з її триметровими стінами важить близько 14 500 т!

Нерозв'язна проблема конструкції

Без сумніву, рідко траплялося, щоб будівництво було пов'язане з такими труднощами. Перший архітектор, Боннано Пізано, почав



Пізанська вежа



Відхилення вежі від вертикалі на сьогоднішній день. Поступове відхилення протягом століть показано пунктиром. Після недавніх робіт зі зміцнення її фундаменту відхилення призупинено.

будівництво в 1173 р. Через п'ять років, коли закінчували третій поверх, — несподіваний сюрприз! Вежа перестала бути вертикальною. Вона відхилилася на кілька міліметрів на південь. Роботи припинили. Їх відновили лише через століття, у 1272 р., під керівництвом нового архітектора Джованні да Сімоне. Щоб забезпечити рівновагу, він вирішив відхилити вежу на північ. Для цього він на кілька сантиметрів подовжує колони з південного боку. Вежа, у якої з'явилося чотири додаткових поверхи, стала схожою на банан. На жаль, у 1278 р. доводиться визнати очевидне: вежа продовжує хилитися. Будівництво припиняють знову. У 1370 р. нарешті вибудовують восьмий і останній поверх, той, де мають міститися дзвони. Загалом будівництво тривало тринадцять років, які розтяглися на два століття.

Чому вежа відхилилася?

Вежа почала відхилитися від вертикалі через підгрунтя Пізи і навколишнього району. Необхідно було поставити міцний фундамент. Тоді як фундамент вежі був завглибшки всього 3 м. Цього виявилось недостатньо. Під вагою будівлі ґрунт почав осідати. Від століття до століття вежа нахилилася на один-два міліметри на рік. Учені розрахували, що з такими темпами її падіння неминуче відбудеться до кінця XXI ст. Хай там як, але вона вистояла, незважаючи на кілька землетрусів і бомбардування.

Тонни свинцю, щоб урятувати вежу

7 січня 1990 р. вежу було закрито для відвідувачів. Розпочалися роботи з її укріплення. Серед представлених проєктів було обрано той, у якому пропонувалося залити фундамент із північної сторони свинцем та обвести залізним поясом третій поверх. Між брилами огорожі було натягнуто 18 сталевих тросів. Це допомогло вежі трохи (сантиметрів на сорок) випрямитися. А головне, з 1995 р. вона припинила хилитися далі. Судячи з прогнозів учених, вона має залишатися в такому положенні принаймні найближчі сто років.

Не більше тридцяти відвідувачів одночасно

На велику радість туристів, 30 грудня 2001 р. відвідування вежі було відновлено. Однак із деякими запобіжними заходами: одночасно не більше тридцяти чоловік може відвідати вежу.



Розкішний палац



Зовні палац-замок Альгамбра в Гренаді (Іспанія) схожий на військову фортецю. Але за її фортечними стінами розташовані розкішні палаци і чудові сади. Про цю резиденцію, побудовану арабськими принцями в XII ст., мріяла вся Європа!

Надзвичайно прекрасні сади

Славою Альгамбра частково зобов'язана своїм садам, у яких росли кипариси, пальми, мирти, апельсинові дерева, олеандри, а також басейнам і фонтанам, від яких у цьому посушливому й суворому регіоні Іспанії віяло прохолодою та свіжістю.

Арабська фортеця

Альгамбра побудована на 700-метровій височині неподалік від міста Гренада. Фортецю зводили за наказом арабських принців, які завоювали більшу частину Іспанії на початку VIII ст. Неодноразово атаковані королями-католиками, араби спорудили цю фортецю, захищену товстими кріпосними мурами завдовжки 1,5 км і тридцятьма вежами. Стіни викладені з глиняної цегли. Саме ця глина червоного кольору і дала ім'я фортеці: *Al Qualat al-Hamza*, що означає арабською мовою «червоний палац». Згодом назва трансформувалася в Альгамбру.

Фортеця, перетворена на палац

На початку XII ст. арабський принц Юсуф бен Наср об'єднався з королями-католиками. У Гренаді відновився мир. 1328 р. принц вирішив переробити фортецю на палац. Протягом століття його послідовники продовжували початі роботи. Кожна частина палацу вибудувана навколо патіо (внутрішній дворик), де було розбито сад, оточений галереєю, яка дає тінь. Усередині залів

Мукарнас (система сталактитів), справжній шедевр найтоншої роботи, що прикрашав Дворик левів.



Альгамбра



стіни і стелі оббиті кедровим деревом та покриті розфарбованим фаянсом і штукатуркою під мармур. Використовуючи цю штукатурку, художники створювали дивовижні витончені оздоблення: *mouquarnas*, які нагадували сталактити.

Поєми, написані на стінах

Іслам — релігія арабських принців — не рекомендує зображувати людей чи тварин. Тоді художники вирішили прикрашати стіни чудовими геометричними мотивами і текстами, написаними каліграфічним почерком. Використовували уривки текстів із Корану, священної книги мусульман, або ж із поєм, які прославляють Аллаха.

Завдяки чудовим патіо з тілистими галереями, чудесними басейнами, садами, що бувають різноманітною рослинністю, Альгамбра справедливо вважається однією з найкрасивіших пам'яток Іспанії.

Акведуки, що підводять воду

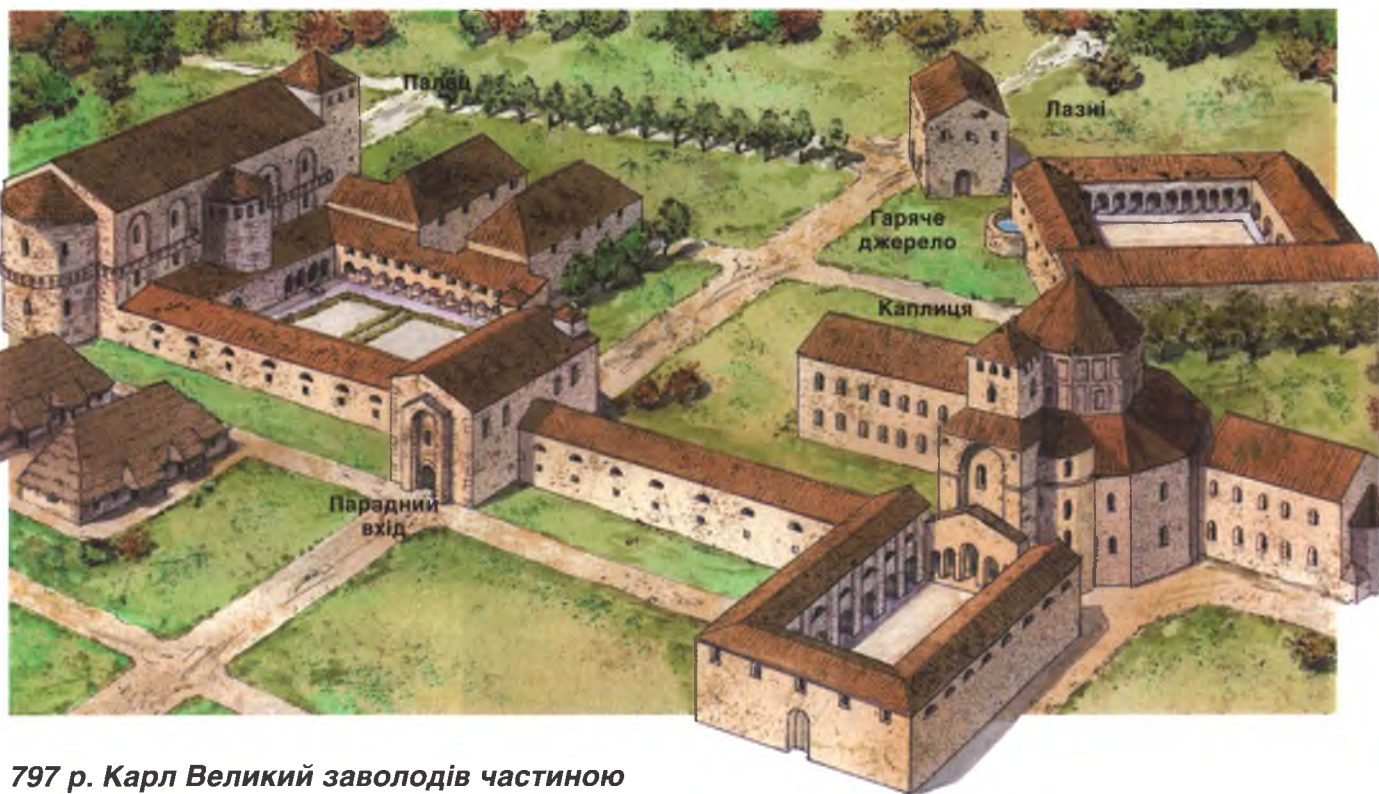
У районі Гренади вода — велика рідкість. Будівельникам Альгамбри довелося побудувати п'ятиметровий акведук, щоб провести воду з гірських джерел. Дорогоцінна вода зберігалася в басейнах саду.

Альгамбра спокусила Карла V

1492 р. Фердинанд, король-католик Іспанії, захопив Гренаду. Арабський принц Боабділ здав палац. Мусульмани остаточно залишили країну. 1532 р. іспанський імператор Карл V був настільки зачарований Альгамброю та її садами, що перебрався туди з усім своїм двором.



Палац Карла Великого



797 р. Карл Великий заволодів частиною Європи. Столицю він розмістив у Екс-ла-Шапель, на півночі сучасної Німеччини. Потрібно було спорудити палац, який би згідно з його бажаннями був таким же прекрасним, як палаци Риму та Візантії.

Палац зі школою

Карл Великий вибрав Екс-ла-Шапель, бо любив це маленьке містечко на півночі Німеччини. У ньому були гарячі джерела, де купалися навіть узимку. Він бажав, щоб його маєток був красивий, великий, пишно оздоблений і міг конкурувати з палацами Риму й Візантії. Карл Великий довірив архітектору Ейду з Меца спорудити палац; кілька будинків для нього, родини, двору, уряду й адміністрації; лазні навколо гарячого джерела і каплицю. Там мала бути також школа, щоб високопоставлені чиновники, які допо-

Маєток у Екс-ла-Шапель був настільки великий, що Карл Великий міг розмістити в ньому уряд і адміністрацію свого королівства.

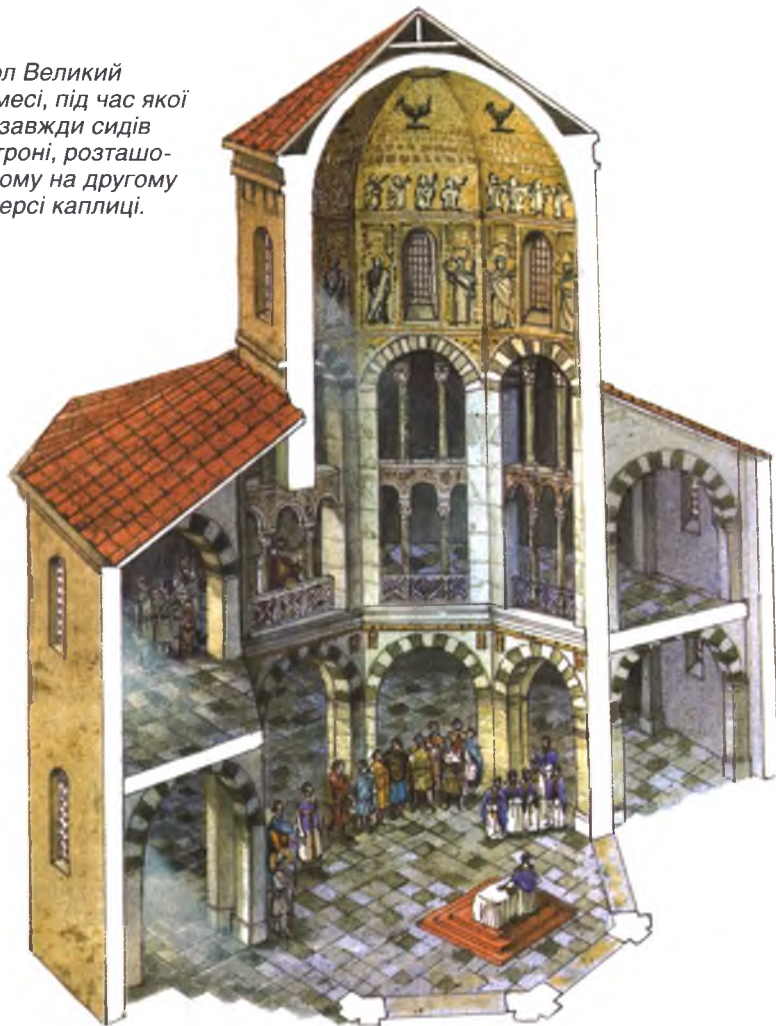
магали йому керувати царством, училися читати — таке вміння рідко зустрічалось в ті часи. Карл Великий також доручив ченцям подбати про багату бібліотеку. Як в античному Римі, належало побудувати лазні з басейном, досить великим, щоб вмістити сто людей!

Палацова каплиця

Ця каплиця називалася «палацовою», оскільки входила до ансамблю палацу. Її побудували не у формі хреста, а у вигляді восьмикутника. Триповерхова, з багатим мозаїчним оздобленням, вона була увінчана вісімнадця-

в Екс-ла-Шапель

Карл Великий на месі, під час якої він завжди сидів на троні, розташованому на другому поверсі каплиці.



тиметровим куполом. Карл Великий був присутній на релігійних церемоніях, сидячи на троні на другому поверсі, тоді як придворні слухали службу на першому. Склепіння каплиці було виконано в романському стилі: камені, з яких їх мурували, виточували так, щоб склепіння мали дугоподібну форму. У центрі знаходився замок склепіння, що врівноважував увесь ансамбль. Цей новий стиль поширився тоді по всій Північній Європі. Більше трьох століть церкви, палаці і замки будували за такою схемою.



Каплиця в романському стилі мала особливість: вона була восьмикутної форми (у неї було вісім сторін). Ніщо так не подобалося Карлові Великому, як ця каплиця: він звелів прикрасити купол мозаїкою, мрамур для якої виписав із Італії.

Мрамур із Італії

Щоб добудувати каплицю, не вистачало мрамору. Це не викликало труднощів у Карла Великого, котрий звернувся до Папи й одержав від нього дозвіл демонтувати римські пам'ятники, щоб одержати брили каменю і колони, які він наказав доставити з Італії. Карл Великий забажав також, щоб його трон був схожий на трон Соломона, царя Ізраїлю.

Чи був Карл Великий похований у Екс-ла-Шапель?

У ніч на Різдво 800 р. у Римі Папа коронував Карла Великого імператором Заходу. Правитель офіційно розташувався у своєму палаці наступного року. Там він і помер від лихоманки в 814 р. Були здогадки, що він похований у старовинному саркофазі, який знаходиться в каплиці. До нашого часу палац не зберігся, а каплиця стала собором.



Собор



Побудований у центрі Парижа, собор є однією з найдавніших і найпрекрасніших готичних споруд. Будівництво його розпочалося в 1163 р., а закінчене воно було аж через два століття.

Священне місце протягом 20 століть!

Собор Паризької Богоматері височіє над Сеною на острові Сіте. Це місце було обрано не випадково. Саме там галли заснували Лютецію, майбутній Париж. На цьому самому місці римляни побудували релігійний храм, перероблений згодом на християнську базиліку. У VI ст. там побудували церкву в романському стилі.

Просторіша будівля для прийняття більшої кількості віруючих

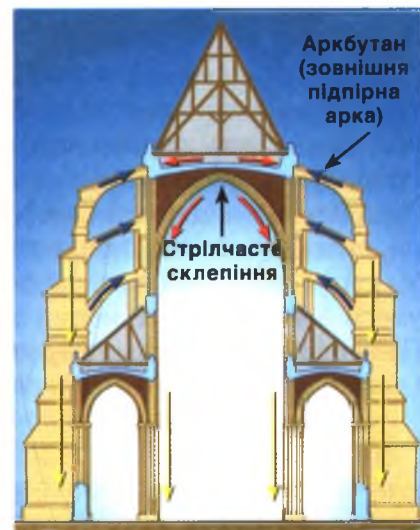
У 1160 р. Моріс де Сюллі став єпископом Парижа. Місто, що нараховувало понад 100 000 жителів, бурхливо розвивалося. Необхідний був просторіший собор. Стару римську церкву та дерев'яні будиночки навколо знесли. Під майбутній собор було підготовлено велику площу, паперть. Вулицю звільнили, щоб вільно підвозити будівельний матеріал.

Здіймаючись у самому центрі Парижа, собор, поряд з багатьма іншими пам'ятками, зазнав забруднення, що зробило його каміння темнішим, ніж воно було раніше. Починаючи з кінця XX ст., почалася розробка необхідної програми з очищення потемнілого каміння. Каміні, що піддалися руйнації, було замінено.

Папа і король заклали перший камінь

Будівництво нового собору в Парижі, столиці королівства Франції, стало важливою подією. У 1163 р. Папа Александр III прибув тоді з Рима, щоб разом з Людовіком VII закласти перший камінь. Собор повинен був мати вражаючі розміри: 130 м у довжину, 48 м у ширину і 35 м у висоту.

Готичний стиль дає можливість зводити вищі будівлі і дозволяє збільшити кількість вікон.



Паризької Богоматері



Готичний стиль

Архітектор, який розпочав роботу, орієнтувався на новий стиль, який виник за тридцять років до того: готику. Геть заокруглені романські склепіння! Тепер вони будуть загостреними, так званими, стрілчастими! Ця революція в архітектурі, що зародилася у Франції, поширилася по всій Європі. Новий стиль дав можливість будувати собори вищими. У стінах, підтримуваних аркутами, можна було робити більше вікон, які пропускали сонячне світло.

Будівництво тривалістю у два століття

За два століття, доки тривало будівництво, змінилося десять архітекторів. Сотні робітників з'їхалися з усієї Європи: муляри, каменярі та скульптори обробляли камінь; складови і художники по склу виготовляли вітражі; столяри і теслі ставили риштування і зводили несучі конструкції; ковалі точили і лагодили інструменти, ливарі плавили свинець для покрівельних робіт... Їм допомагали тисячі чорноробів. У 1351 р., через два століття, собор було завершено.

Барвисте облицювання

Як і в більшості соборів, стіни собору Паризької Богоматері пофарбували в яскраві кольори. Всередині

каміння також пофарбували. На фасаді статуї королів були визолочені, щоб яскравіше блищали на сонці.

13-тонний дзвін

Найбільший дзвін собору важив 13 т, а його язик — 500 кг. Його підняли на південну вежу собору в 1631 р. Розповідали, що мелодійністю звучання він зобов'язаний коштовностям, що їх багаті парижани опускали в бронзу, яка плавилася для виготовлення дзвону.





Мон-Сен-Мішель

Оточувана морем під час кожного припливу, гора Сен-Мішель височить у протоці Ла-Манш у Франції. Це дивне місце: водночас і абатство, і замок, і село. Це місце упродовж довгих століть розбудовувалося та облаштовувалося.

Стійка конструкція

Хоробрість будівельників Мон-Сен-Мішель полягала в тому, що вони будували абатство в порожнечі, бо ж насправді лише центральна частина церкви розташована на вершині скелі. Інші будівлі зведено на фундаменті, закладеному навколо вершини острівця. Щоб благополучно завершити цей сміливий проект, знадобилося чотири століття напружених робіт.

Явлення архангела Святого Михаїла

708 р. Авранша, єпископ міста, розташованого неподалік, стверджував,

Мон-Сен-Мішель та її абатство знаходяться в бухті настільки ж прекрасній, наскільки й небезпечній. Під час сильних припливів вода піднімається дуже швидко, і люди, які прогулюються набережною, можуть опинитися у воді.



Зображення Мон-Сен-Мішель у середні віки.

над рівнем моря? Спочатку гостру верхівку зрізали, потім навколо побудували зали, підтримувані могутніми стовпами. На отриманому досить міцному і великому майданчику можна вже було зводити церкву.

що Святий архангел Михаїл явився йому вві сні й наказав побудувати каплицю на горі Томб — острівець називається так і в наші дні. Єпископ підкорився. Правовірні юрбами приходили до гори молитися святому. 1020 р. було вирішено побудувати там церкву й обитель для ченців. Але, як будувати на стрімкій скелі, що здіймається на 78 м



(гора Сен-Мішель)



Матеріали доставляли човнами

Роботи тривали близько шістдесяти років. Під час припливу гранітні брили переносили на борт човна. Після цього за допомогою системи блоків і дерев'яних коліс, що приводяться в дію вручну, їх піднімали на вершину. Доки тривали роботи, біля підніжжя скелі відкривалися перші трактири та магазини.

Диво Заходу

1204 р. пожежа знищила північну частину абатства. Нове будівництво розпочали в 1212 р. і вели впродовж п'яти років. На відрогах скелі й особливо на вершині муляри звели небачений ансамбль триповерхових будівель. Враження було настільки сильним, що йому дали назву «Диво Заходу».

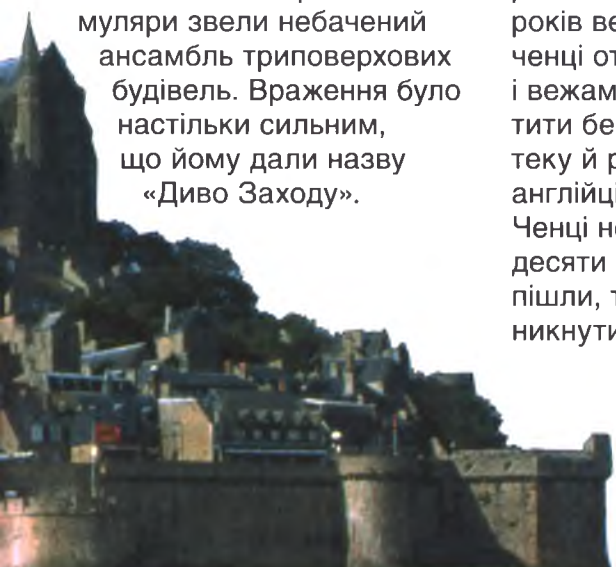


Гора в облозі

1337 р. Франція та Англія розпочали війну. Більше ста років велися бої, саме тому ченці оточили гору стінами і вежами. Вони хотіли захистити безцінні скарби: бібліотеку й рукописи. 1421 р. англійці взяли гору в облогу. Ченці не здавалися. Після десяти років облоги англійці пішли, так і не зумівши проникнути у фортецю.

Острову загрожують піщані замети

Під час Французької революції абатство слугувало в'язницею. Неприятливі події завдали острову шкоди, і в XIX ст. Мон-Сен-Мішель було реставровано. У 1879 р. було побудовано дамбу, що з'єднувала острів і континент. На жаль, це змінило кругообіг морської води в бухті. Пісок наступав. Почалися роботи зі збирання піску, а дамбу мали замінити мостом. Три мільйони відвідувачів, які щороку приїжджають на Мон-Сен-Мішель, у майбутньому користуватимуться рейдовими катерами.





Собор Святого Петра



Собор Св. Петра в Римі (Італія) — найбільший і найпрекрасніший у християнському світі. Щоб його побудувати, папи запросили найталановитіших художників свого часу.

Його велич захоплює подих!

Усе в ньому велетенське: завдовжки 213 м і завширшки 127 м, він здатний умістити 50 000 людей! Його купол, що здіймається більше ніж на 136 м, навряд чи менший від піраміди Хеопса. Його фасад, шириною 100 м, виходить на величезну площу, оточену колонадою, що нараховує 284 колони і 140 статуй святих. У центрі зведено єгипетський обеліск висотою 35 м, перевезений до Рима у 37 р.

Церква апостола Петра

Першу базиліку було побудовано в цьому кварталі Рима між 319 і 350 рр., у часи царювання римського імператора Константина. Вона зведена там, де, за переказами, знаходилася могила апостола Петра, засновника католицької церкви і першого в історії Папи Римського.

Купол базиліки Святого Петра і досі залишається найбільшим з будь-коли побудованих: його діаметр сягає 48 м.

Продемонструвати світу могутність Папи

Із часом перша базиліка стала затісною, щоб прийняти численних прочан. У 1505 р. Папа Юлій II зніс її, щоб на цьому місці побудувати нову церкву. Вона мала бути надзвичайно пишною, щоб довести світу могутність Папи, і досить просторою, щоб у ній можна було проводити найграндіозніші церемонії. Архітектор вибрав для розміщення план у формі грецького хреста, з чотирма сторонами однакової довжини, над якими вирішив звести такий високий купол, щоб його було видно з будь-якого місця в Римі. Роботи почалися в 1506 р. і закінчилися через 120 років у 1626 р. У міру просування будівництва проект змінювали: собор мав умістити більшу кількість віруючих.

Найбільші художники Відродження

Колосальне будівництво велося кількома архітекторами, серед них були Рафаель і Мікеланджело — два найвидатніших художники в історії мистецтва.

В Римі



Найменша держава світу

Попри те, що собор побудований у самому центрі Рима, столиці Італії, він належить державі Ватикан. Керована Папою, вона вважається найменшою державою у світі. Там проживає лише 300 жителів!

Купол

Це була найдивовижніша частина базиліки. Вона складалася з двох каркасів, вставлених один в один, простір між якими становив 3 м. Між каркасами вмонтували сходи, якими можна було піднятися на вершину. В основі купола було пророблено 16 вікон, що пропускали в церкву світло. Стеля була прикрашена мозаїками. Над кожною колоною висіли гігантські портрети чотирьох євангелістів, що колись повідали людям про життя Христа: Матвія, Луки, Марка та Іоанна. На верхівці купола було встановлено ліхтар, що освітлював його зсередини.

Перлина Святого Петра

Серед численних оздоблень і творів мистецтва, що прикрашають внутрішні приміщення базиліки, є одне, не порівнянне за красою ні з чим: Скорботна Богородиця, одна з найзнаменитіших скульптур Мікеланджело. Цей шедевр епохи Відродження представляє Діву Марію, що тримає на руках Ісуса Христа після зняття з хреста. Скульптура заввишки 1,74 м, виконана з цільного шматка мармуру. Вона вражає численних відвідувачів, що приїхали помилуватися нею, витонченістю деталей: обличчя, тіл і складок одягу.

Пієта (Скорботна Богородиця), створена Мікеланджело, — один із найвеличніших шедеврів собору.





Дивовижне склепіння



ва капели «Сикстинська»). Її розміри витримані відповідно до правил довершеної пропорційності «1–2–3». Ширина її 13,41 м, висота 26,82 м (тобто вдвічі більша від ширини), а довжина 40,23 м (утричі більша від ширини). На фресках, що прикрашають стіни, зображення Мойсея та Ісуса Христа. Виконані вони видатними художниками Відродження, в тому числі знаменитим Боттічеллі.

Витвір площею 500 кв. м!

1508 р. Папа Юлій II захотів зробити капелу ще прекраснішою. Він запропонував Мікеланджело, молодому, тридцятирічному художнику, розписати склепіння. Він хотів, щоб художник зобразив дванадцять апостолів. Робота передбачалася колосальна, простір для розпису перевищував 500 кв. м, тобто дорівнював двом тенісним кортам!

Самовіддана робота

Мікеланджело незабаром змінив проект Папи. Він запропонував замість апостолів проілюструвати сцени сотворення світу, як про

Деталь розпису Сикстинської капели: протягуючи руку, Бог вдихає життя в Адама, першої, за Біблією, людини на Землі.

Особисту каплицю Папи, Сикстинську капелу, зведену поруч із собором Святого Петра, прикрашає один із найдивовижніших скарбів у світі мистецтва: фрески, виконані Мікеланджело.

Досконалість форм
Сикстинську капелу було побудовано в період між 1475 і 1483 рр. на прохання Папи Сикста VI (звідси і наз-



Сикстинської капели



Нарешті 1 листопада 1512 р. меса всіх святих була відсвяткована в оздобленій капелі.

Страшний Суд

У 1536 р. прийшла черга Папи Климента VII прикликати Мікеланджело. Фреска на задній стіні вітваря була зіпсована внаслідок робіт під час зведення собору Святого Петра. Папа просив її замінити. Мікеланджело запропонував написати сцену Страшного Суду. І художник, знову наодинці, написав цю фреску, площа якої понад 200 кв. м. Йому знадобилося п'ять років, щоб зобразити 400 персонажів. Новий шедевр було закінчено у 1541 р.



них ідеться в Біблії. Він відіслав геть усіх своїх помічників, залишивши єдиного помічника, до обов'язків якого входило змішувати фарби. Художник нікого не хотів бачити.

Чотири роки роботи

Стоячи на риштуваннях, Мікеланджело розписував капелу без відпочинку чотири роки. Багато годин йому доводилося працювати у вкрай незручних позах. Він написав дев'ять сцен, зробив тисячі нарисів і зобразив 300 персонажів!

Щоб закінчити роботу над стелею Сикстинської капели, Мікеланджело працював без відпочинку цілими днями, сам, витягнувшись на дерев'яних риштуваннях, з піднятою рукою.



Венеція — місто на воді



Венеція в Італії — вічне місто закоханих, знамените на весь світ своїм карнавалом, здається, погойдується на воді. Це місто — саме по собі витвір мистецтва.

Палац дожів, найкрасивіший палац Венеції, височіє на березі Великого каналу і на площі Святого Марка фасадом до дзвіниці собору.

Винахідливість венеціанців

У цій лагуні ґрунт островів був дуже неміцний, і венеціанці вирішили зміцнити його пальовим фундаментом. З альпійських лісів вони привезли стовбури сосон і дубів, які щільно уклали разом на дні. Проробивши цю величезну роботу, муляри побудували цоколь з мармуру — каменю, що найменше піддається руйнівній дії води.

Лабіринт каналів

Острівці в лагуні Венеції з'єднані між собою 400 мостами! Між ними течуть, вигинаючись, канали, якими раніше пересувалися на гондолах, а тепер на моторних човнах і катерах. Венеціанці паркують човни біля дверей — так само, як паркують автомобілі.

Палац дожів

Дож, що управляв Венецією, жив і працював у найчудовішому палаці міста, вибудованому на березі Великого каналу. Цей палац одночасно слугував і резиденцією уряду, і трибуналом, і в'язницею, безліч разів був зруйнований пожежами, востаннє — в XV і XVI ст. Його елегантний фасад з рожевого і сірого мармуру, здається, ширяє над колонадою напрочуд тонкої роботи.

Найбільше полотнище у світі

За стінами палацу приховано справжні скарби. Починаючи з дивовижного внутрішнього двору, відвідувач піднімається сходами, які ведуть на розкішно декоровані поверхи, де в залах на стінах представлений живопис найвідоміших художників XVI ст. Одне з найбільш видовищних полотен називається

Рай (Paradis), і вважається найбільшим у світі. Його написав Тінторетто в 1580–1588 рр., довжина 22 м, висота — 7 м.

Міст Зітхань

У XVI ст. в'язниця в Палаці дожів стала затісною. Нову побудували на іншому березі каналу. Ув'язнені переходили зі своєї камери в трибунал по мосту з білого мармуру, абсолютно закритому, щоб запобігти втечам. Засуджені перетинали його, повертаючись назад у в'язницю, і гірко зітхали, що бачать світ востаннє.

Венеція врятована від води

Місто в минулому столітті занурилося під воду на 30 см. Воно дедалі частіше ставало жертвою повеней. Нині обговорюється зведення греблі уздовж лагуни, щоб врятувати місто, яке щороку відвідують 12 млн туристів.

Багатство Венеції

Венеція розкинулася на сотні острівців у самому серці лагуни — вузькій неглибокій морській затоці, оточеній піщаними дюнами. У середні віки Венеція володарювала над торгівлею Середземномор'я. Її хоробрі моряки і спритні торговці розбагатіли, забезпечуючи перевезення між Римом і Константинополем, а деякі ще далі. Венеціанці багатіли і будували чудові палаці, церкви і будинки, які прикрашали великі художники того часу.



Великий канал — найширший у Венеції. Він перетинає місто, утворюючи величезну літеру «S».



Собор Святого Марка



Величний собор Святого Марка на однойменній площі.

п'яти куполів. Стіни цього разу були з червоної цегли. Але такий матеріал видався дожеві занадто скромним. Він звернувся до всіх купців міста з проханням принести те, що вони вважають найпрекраснішим, щоб покрити стіни і прикрасити святе місце. Так, четвірка бронзових коней, поміщених над центральним входом, була привезена з Константинополя, плити і брили мармуру були зняті з пам'яток епохи Римської імперії; решта матеріалу чи оздоб — із вавилонських палаців.

Чудо Венеції — собор Святого Марка зберігає реліквії Марка, одного з чотирьох євангелістів, які описали життя Ісуса Христа. Його стіни як усередині, так і зовні декоровані чудовими мозаїками.

Побудований завдяки піратам

Цікава передісторія будівництва цього собору. 828 р. два венеціанських купці завантажилися в Александрії. Вони збиралися забрати в мусульман мумію євангеліста Марка, який помер близько 67 р., що знаходилася в єгипетському порту. Їм це вдалося, вони сховали дорогоцінний скарб під вантажем свинини і повернулися до Венеції. Святий Марк став захисником і покровителем міста, а його емблема — крилатий лев — емблемою міста. На честь цього почалося будівництво дерев'яного собору. Мумію поховали під вівтарем. На жаль, собор був знищений пожежею. Реліквія святого серйозно постраждала.

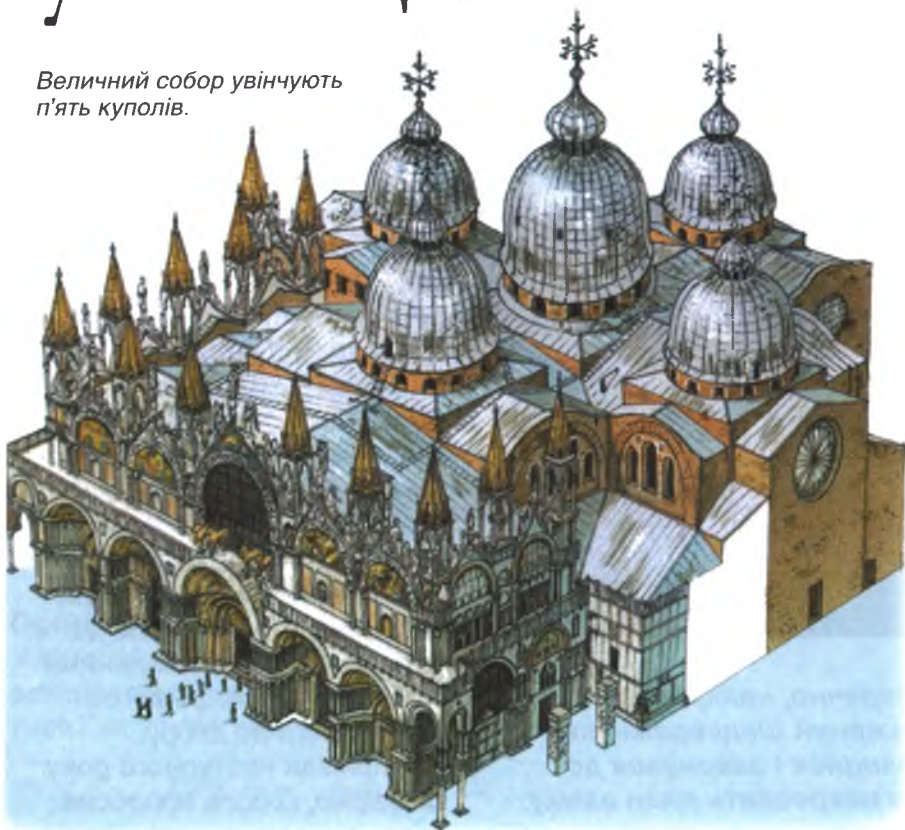
Дож зажадав надзвичайного палацу

1063 р. почалося зведення теперішнього собору Святого Марка. Воно тривало десять років. Було обрано план у формі грецького хреста. Такий план передбачає побудову

Мозаїки, покриті золотом
Внутрішні та зовнішні стіни собору покривають 4000 кв. м мозаїки! Нею викладено сцени з Біблії, а також із життя деяких святих. Найдавніші датуються XII ст. Візантійської епохи, недавні — XV ст. Вони були виконані за малюнками найзнаменитіших художників італійського Відродження: Тінторетто, Тиціана, Веронезе... Дрібні квадратики скла покривали золотом. Підрахували, що виготовлення їх одним робітником зайняло б 800 років!

у Венеції

Величний собор увінчують п'ять куполів.



Дзвіниця

У самому соборі, увінчаному п'ятьма куполами, немає дзвіниці. Дзвіниця заввишки 98,5 м здіймається над містом далі, на площі. Її побудовано в 1912 р. Попередня датувалася 1173 р. Реставрована після землетрусу, який стався в XVI ст., вона зруйнувалася в 1902 р., тому що фундамент не витримав її ваги.

Пала Д'Оро (золотий вівар) — найцінніший експонат

Собор має ще один унікальний шедевр: Пала Д'Оро. Мова йде про завітарну прикрасу — дерев'яну лаву за віварем, з якого священник відправляє службу. Ювелір, що виконав її в XIV ст., використав 250 золотих панно, емаль і коштовне каміння, деяким із них було майже тисячу років! На них зображений Ісус Христос в оточенні чотирьох євангелістів. Цей експонат безцінний, його вважають одним зі скарбів християнського світу.

Одна з мозаїк собору — тут зображено Ноя, який випускає тварин із ковчега.





Замок



Замок Шамбор у Франції, безперечно, найкрасивіший замок епохи Відродження. Вражений шедеврами, які він побачив у Італії, король Франциск I звернувся до Леонардо да Вінчі з проханням накреслити план замку.

Пристрасть до пишноти

З фасадом завдовжки 156 м, вежами, що здіймаються на 56 м, своїми 440 кімнатами, 83 сходами, 365 камінними трубами і парком, який розкинувся на 5440 га і дорівнює половині Парижа, замок Шамбор — найбільший з усіх замків Луари. Круглі гостроверхі вежі надають йому вигляду середньовічного замку. Але це не фортеця. Вибудований у відкритому полі, він не обнесений стінами. Рови навколо замку вириті лише для того, щоб прикрасити сад. Його вікна, каміни, стелі і сходи відтворюють стиль італійського Відродження.

Мисливська резиденція

Замок Шамбор побудовано за велінням французького короля Франциска I. Король, який любив полювання, хотів, щоб його замок побудували в районі Блуа, в долині Луари. Там багато лісів і гаїв, багатих на дичину. Король переїжджав туди разом з усім двором, тому зажадав, щоб приміщення було досить просторим, щоб прийняти його разом із двором і всією родиною, і настільки прекрасним, щоб

Зведення цього монументального замку почалося в 1519 р. Вважається, що над ним працювало близько 1800 робітників протягом тридцяти років!

засліпити своєю пишністю європейських монархів.

Франциск I запрошує Леонардо да Вінчі

Франциск I був молодий, йому ледь виповнився 21 рік. Він повернувся з Італії, де був зачарований творами художників та архітекторів і де познайомився з ученим і художником Леонардо да Вінчі. Вражений геніальними здібностями митця, він запросив його до двору. Той приїхав наступного року. Ймовірно, король попросив його накреслити плани величезного замку, який збирався побудувати...

Подвійні сходи, визначна пам'ятка замку.



Шамбор



Тридцять років робіт заради кількох днів полювання...

Леонардо да Вінчі помер до початку будівництва, у 1519 р. Йому не довелося побачити 1800 робітників, серед яких були і каменярі з Італії, залучені до масштабної роботи з обробки брил вапняку, зведення грандіозних веж, встановлення величезних дахів і покриття їх черепицею... Це воістину фараонівське будівництво тривало тридцять років. Король час від часу наїжджав туди на полювання чи щоб прийняти почесного гостя. До завершення будівництва залишалося кілька років. Король помер у 1547 р., замок ще не був завершений.

Оригінальні сходи

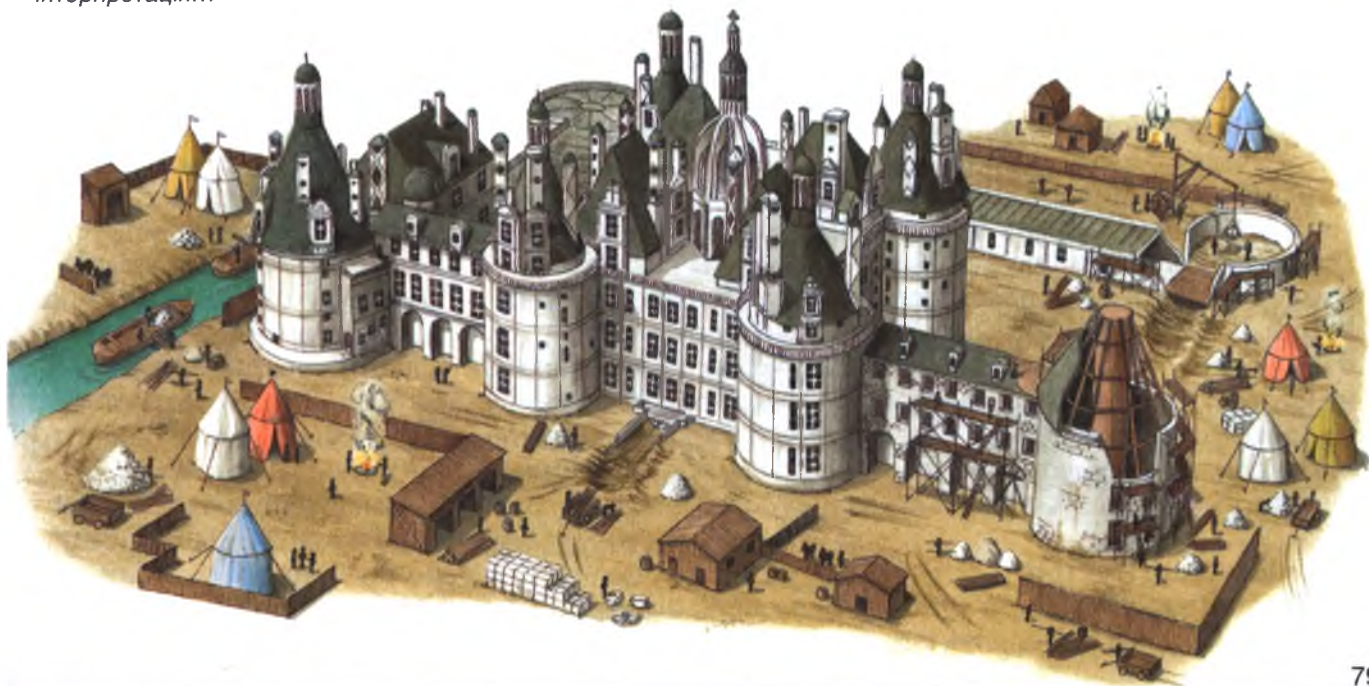
У великій центральній вежі замку було встановлено сходи, якими можна було піднятися і на третій поверх тераси. Всі з різьбле-

ного, немов мереживо, каменю, ці сходи були особливими — подвійними: два ряди сходинок цих кручених сходів перекривали один одного. Таким чином, людина, яка піднімалася сходами, і та, що спускалася, могли не перетнутися!

800 000 відвідувачів на рік

Після смерті Франциска I будівництво зупинилося. Лише в наступному столітті Людовік XIV наказав облаштувати кілька кімнат, але замок залишався порожнім і так і не був умебльований. У ньому жив кілька років у середині XVIII ст. король Польщі. У 1932 р. Франція купила замок. Відтоді щороку 800 000 відвідувачів приїждять помилуватися гігантською прекрасною спорудою.

Інтерпретація...





Тадж-Махал



Тадж-Махал у м. Агра, на півночі Індії, який виблискує сліпучою білизнаю, вважають однією із найкрасивіших у світі пам'яток. У цьому мавзолеї, побудованому між 1631 і 1641 рр., встановлена гробниця молодої дружини султана.

Прекрасна і сумна історія кохання

Тадж-Махал був замовлений монгольським султаном Шах-Джаханом, який правив усією Індією. Ще коли він був підлітком, у 15 років жагуче закохався в молоду принцесу Мумтаз-Махал, що означає «Корона палацу». Вони одружилися, в них народилося багато дітей. 1630 р. у віці 38 років прекрасна дружина султана померла, народжуючи свою чотирнадцяту дитину. Султан, пригнічений горем, зібрав найкращих художників того часу, щоб вони спорудили на згадку про його дружину мавзолей, найдосконаліший із усіх досі побудованих.

Турецький архітектор

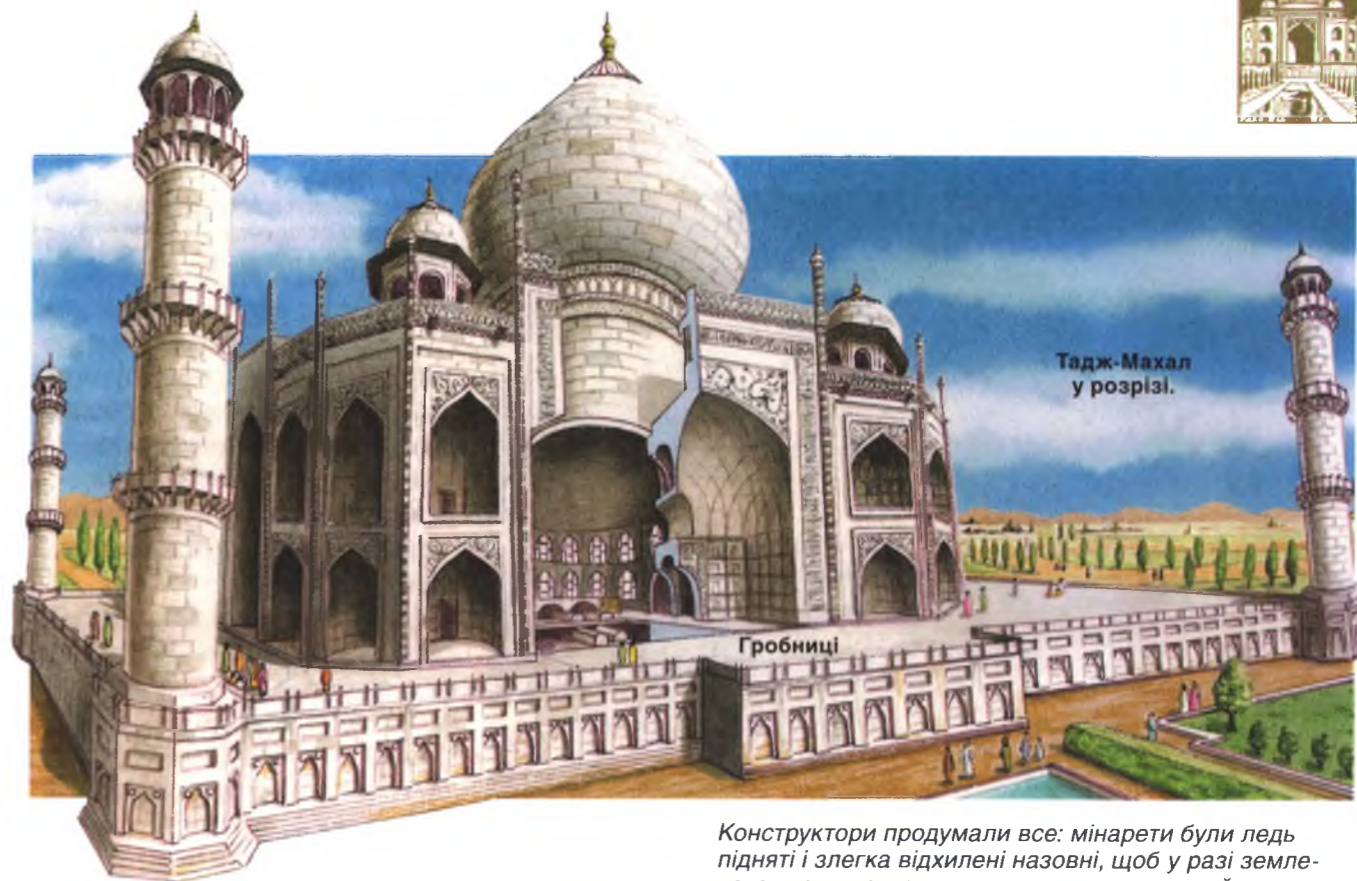
Художники заповнили двір султана. Вважають, що суперників переміг турецький архітектор. Пам'ятник, який він нама-

Промені сонця відбиваються в цьому величезному басейні і освітлюють Тадж-Махал, який постає то сліпучо-білим, то рожевим, то золотаво-жовтим. Тепер це найвідвідуваніша пам'ятка Індії.

лював, мав квадратну основу, одна сторона якої становила 61 м. Він був увінчаний куполом 62 м заввишки і розташований на дещо піднятій просторій еспланаді. Повністю виконаний з білого мармуру, він був інкрустований 28 видами коштовного і напівкоштовного каміння! Ця «біла перлина» була оточена величезним парком, який перетинали безліч каналів і прикрашали фонтани. Сповідуючи іслам, султан наказав спорудити чотири мінарети на чотирьох кутах тераси.

Слони за роботою

Приблизно 20 000 робітників брали участь у будівництві. Стіни, що складаються з каменю та вапняного розчину, були облицьовані білим мармуром. Його добували в кар'єрі, розташованому за 500 км від міста. Брили мармуру вантажили на сани, які тягли... слони! Скульптори з небувалим натхненням вирізували на мармурі геометричні малюнки, квіти і тексти з Корану.



Конструктори продумали все: мінарети були ледь підняті і злегка відхилені назовні, щоб у разі землетрусу вони не могли звалитися на мавзолей.

Грандіозна церемонія

1642 р., через одинадцять років безупинної роботи, мавзолей було закінчено. Султан влаштував розкішну церемонію, під час якої останки його дружини були покладені в підземну поховальну камеру, точно по центру мавзолею. Зверху був поміщений кенотаф, щось на кшталт порожньої могили.

Кольори, що змінюються впродовж доби

Султан дав мавзолею одне із прізвиськ своєї дружини «Тадж-Махал», що означає «Корона палацу». Щоб зробити мавзолей ще прекраснішим, він побажав, щоб він відбивався у воді. Задля цього було змінено течію річки, яка протікала через місто Агру, так, щоб вона плинула повз підніжжя мавзолею. Окрім того, потрібно було обладнати гігант-

ський басейн. Таким чином, на ранковому сонці білий мармур здавався рожевим; опівдні — сліпучо-білим; увечері він ставав золотавого кольору.

Султан приєднується до своєї дружини

1658 р. третій син султана позбавив його влади і, хворого та немічного, кинув до в'язниці. Єдиною розрадою Шах-Джахана залишилося те, що з камери він міг бачити Тадж-Махал. 1666 р. він помер, його тіло поховали поруч із палко коханою дружиною. Легенда оповідає, що він мріяв побудувати другий мавзолей, навпроти Тадж-Махалу, на іншому боці річки.



Кремль — велетенський



На березі річки Москви в Кремлі підноситься палац-резиденція Президента Російської Федерації.

Вони намагалися змішувати різні стилі, наприклад, великі позолочені бані російського стилю з виточеними колонами в італійському стилі.

Його назва, Кремль, означає «бастіон». Кремль у центрі Москви, столиці Росії, вражає уяву блиском десятків позолочених бань церков, соборів і палаців, оточених довгою стіною з червоної цегли.

Місто в місті

Чотири собори, дві церкви, шість палаців, найбільший з них — Палац з'їздів... Укріплена цитадель Кремля була прикрашена, щоб демонструвати всю міць влади імператорів, царів, потім уряду Радянського Союзу, який прийшов їм на зміну після більшовицького перевороту 1917 р. Найкрасивіші будинки датуються кінцем XV ст. і початком XVI ст. Цар Іван III наказав їх побудувати, щоб зробити Москву містом, яке захоплює і вражає уяву.

Італійські архітектори Кремля

1470 р. зовсім молодий князь Іван доручив російським архітекторам реставрацію Успенського собору. Звичні до конструкцій із дерева свого регіону, архітектори виявилися нездатні будувати з каменю. Одна з побудованих ними веж навіть розвалилася. Князь вирішив звернутися до італійських архітекторів. Деякі з них упродовж тридцяти років будували палаци, церкви, собори і дзвіниці.

За огорожею Кремля, над чотирма соборами і двома церквами, височіють типові для них бані у формі цибулини.



давній центр



У червоно-золотавій гамі

Внутрішня частина палаців і церков оздоблена великими настінними полотнами. Російські живописці XVII ст. зображували на них сцени з життя святих. Декор відзначався великою кількістю позолоти і квіткових мотивів. Митці часто використовували червоний і жовтий кольори, щоб створити теплу гаму.

Величезна стіна з червоної цегли

Цитадель Кремля займає 28 гектарів, простір, на якому можна помістити 5 пірамід Хеопса! Фортечні вали, що оточують цей простір, — також здобуток італійських архітекторів. Ця огорожа з червоної цегли тягнеться на 2 км, висота її від 5 до 19 м, ширина — від 3,5 до 6,5 м. Двадцять веж додають цитаделі величі. Найвища з них — Спаська вежа — досягає 67 м заввишки. Її величезні куранти важать 2 т.

Тисячocolірна церква

У період між 1555 і 1561 рр., у часи правління царя Івана IV Грозного, була побудована церква Василя Блаженного, розташована зовсім поруч із Кремлем, поза фортечними стінами. Цю церкву він звів, щоб відзначити свою перемогу над монголо-татарською навалою. Цар вісім разів брав в облогу ворога, щоб виграти битву, тому наказав, щоб у церкві було вісім дзвниць і вісім бань у формі цибулини.

Архітектор Постнік Яковлев запропонував розташувати їх навколо дев'ятого купола. А за часів правління Сталіна, у період між 1924 і 1953 рр. постало питання про те, щоб знести церкву і в такий спосіб збільшити розміри Красної площі, розташованої перед

Кремлем. Архітектор, якому доручили цю справу, відмовився. Він сказав: якщо його змусять це зробити, він переріже собі горло! Дивовижну церкву було врятовано.

За легендою цар Іван IV Грозний наказав виколоти очі архітекторові, який побудував церкву Василя Блаженного, щоб він більше не зміг побудувати нічого прекраснішого за неї.





Потала — палац



Потала, що знаходиться в місті Лхаса, що в Тибеті, без сумніву, найвище розташований палац планети. Його було збудовано в горах на висоті 3700 м над рівнем моря.

Червоно-білий палац

У цьому неймовірному палаці більше тисячі кімнат! Довжина його досягає 360 м, висота 115 м, у ньому 13 поверхів. Це священна резиденція буддистів у Тибеті. Саме там протягом чотирьох століть жили та працювали далай-лами, релігійні й політичні керівники країни. Побудований на схилі пагорба під назвою Червоний пагорб, палац піднімається над містом Лхаса. Стіни його нижньої частини пофарбовані в білий колір і сяють на сонці, тоді як верхня частина стін пофарбована в червоний і виділяється на тлі Гімалайських гір, які створюють природне обрамлення міста.

Будівля, вік якої перевищує 1300 років

Перший палац з'явився у VII ст. Безліч разів постраждали від блискавок, грабіжників і воєн, у XVII ст. він був вибудований заново. Роботи розпочалися в 1645 р. за правління п'ятого далай-лами. Дев'ять поверхів білого палацу піднялися з руїн старого замку. Їх було побудовано в рекордний

Розташований у високих горах Тибету, Потала здіймається над містом Лхаса, тибетською столицею. Цей палац, що нагадує фортецю, складається з 1000 розкішно оздоблених кімнат.

термін: не минуло і трьох років! Але чотири поверхи червоного палацу потребували зусиль 7000 робітників і 1500 художників.

Жахлива таємниця ченців
Далай-лама помер, коли роботи ще не були завершені. Ченці з його оточення, побоюючись, щоб його смерть не зупинила будівництва, вирішили не повідомляти про смерть правителя. Будівництво тривало ще дванадцять років. У 1694 р., внаслідок майже п'ятдесяти років роботи, палац було добудовано. Смерть далай-лами оприлюднили. Його могила знаходиться в каплиці Червоного палацу, яка називається «Прикраси». Ця зала увінчана ступою, що нагадує своєрідний дзвін, заввишки 14 м, повністю покрита 3437 кг золота та прикрашена 20 000 алмазів і перлів!

На висоті 3700 м



Тисячі храмів і статуй

У Білому палаці розташовані помешкання ченців. Їхні оселі зв'язані між собою. Червоний палац — культовий, у ньому містяться зали для культових церемоній, пагоди, а також могили восьми далай-лам, увінчані коштовними ступами (дзвонами). Сотні творів настінного живопису, якими оздоблений Червоний палац, розповідають про життя Будди. Усього нараховується понад 10 000 храмів та інших приміщень, прикрашених 200 000 статуй, в яких прославляли Будду! Нагорі розміщена Зала променів Сонця. Назвою вона зобов'язана сонячним променям, які освітлюють її протягом усього дня. Саме тут жив і працював далай-лама.

Палац без господаря

Сьогоднішній далай-лама є чотирнадцятим. Його було призначено в 1938 р. у віці 3 років. Але з 1959 р. після того, як китайські війська ввійшли в Тибет (1950), він не живе більше в Потала. Цей духовний глава країни емігрував до Індії. Сьогодні лише незначна частина величезного палацу доступна для відвідувачів. У палаці живуть лише кілька тибетських ченців в оточенні китайських солдатів.



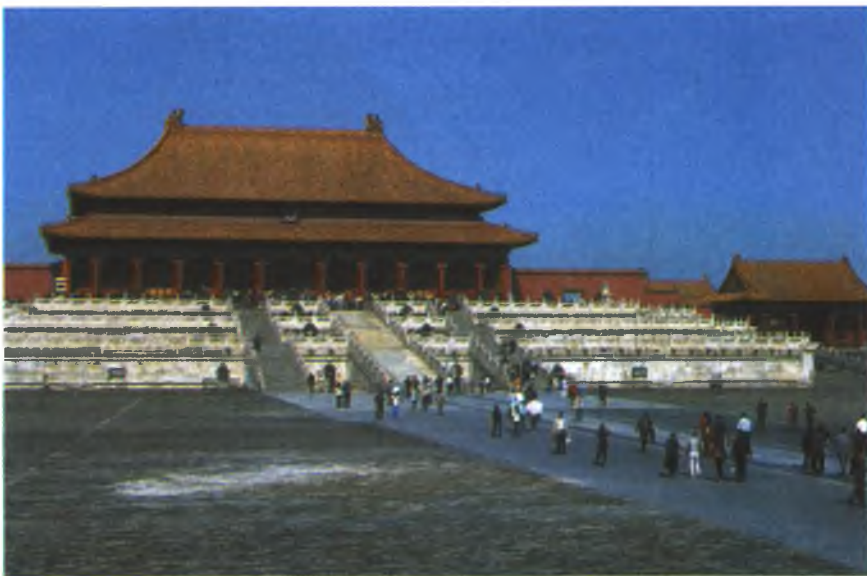
Одна з численних розкішно оздоблених статуй Будди палацу в Потала.

Класифікований ЮНЕСКО як світове надбання, палац Потала, починаючи з 1990 р., став об'єктом серйозних реставраційних робіт. Кілька десятків тисяч фахівців працювали над його відновленням.





«Заборонене місто»,



Комплекс імператорського палацу в Пекіні, починаючи з XV ст., називають «Забороненим містом». Він побудований з дерева і одночасно вміщує 10 000 людей.

9999 кімнат: абсолютно точно підраховано...

Китайці були впевнені, що «Заборонене місто» вибудуване в центрі світу. Цей величезний комплекс у самому центрі Пекіна, столиці Китаю, займає площу як 107 полів для регбі! Стіна огорожі заввишки 10 м, її довжина 3,5 км, окрім того, палац оточений ровом 50-метрової ширини. За цією небаченою огорожею зведено безліч палаців та інших будівель: храми,

«Заборонене місто» в Пекіні отримало таку назву, оскільки імператори не дозволяли народу входити всередину комплексу імператорського палацу.

Архітектори, що побудували «Заборонене місто», намалювали абсолютно точний геометричний план.

майстерні, бібліотеки... Підраховано, що на будівництві комплексу працювало близько 100 000 ремісників і робітників.

Місто, побудоване з дерева

Будівництво «Забороненого міста» розпочав у 1404 р. Юнле, третій імператор династії Мін. Тривало воно близько чотирнадцяти років. Усі будинки були дерев'яними. Стовбури сосон, використані для опор і остова дахів, привозили з лісу, що ріс за 1500 км від Пекіна! Зрубані дерева кидали у воду і сплавляли за течією до китайської столиці. Стіни і стовпи фарбували в червоний колір, що символізував імператорську владу; дах фарбували в жовтий колір, який символізує самого імператора.



МІСТО В МІСТІ



Хто жив у «Забороненому місті»?

Місто було поділене на дві частини. Перша — приватна резиденція імператора і його родини, куди вхід простому люду був заборонений. Саме там височіли найпрекрасніші будинки, витончено оздоблені, зі скульптурами, картинами, порцеляновими вазами, меблями з лакованого дерева... Прикрашали імператорські володіння сади і водойми. Інша частина міста була відведена під оселі імператорських дружин, численної прислуги та чиновників. У ній також розміщувалися бібліотеки, храми, стайні, майстерні... Близько 10 000 чоловік жили і працювали за цією огорожею.

Останній імператор

Останній імператор Китаю сів на трон у 1902 р., у віці двох років! Він панував до 1912 р., коли був скинутий з престолу. У 1924 р. імператора зобов'язали залишити

«Заборонене місто». Він туди більше не повертався.

Численні руйнування

Дерев'яні будівлі міста були недовговічними. Упродовж століть вогонь і грабежі їх руйнували. Ті, якими відвідувачі милуються сьогодні, датуються XIX ст. Їх було відновлено так, щоб зберегти чарівність оригінальних будинків. «Заборонене місто» було відкрите для відвідувачів, а з 1925 р. стало музеєм, проте багато з його скарбів у 1930-ті рр. були вивезені на Тайвань.

У Палаці вищої гармонії, з двома, накладеними один на одного, дахами, був тронний зал імператора. У цій величезній кімнаті зі стелею, що досягає 35 м, він приймав відвідувачів.





Версаль — чудо



Побудований на замовлення короля Франції Людовіка XIV, Версальський палац є одним із найбільших палаців усіх часів. Його завданням було показати світові могутність Короля-Сонця.

Маленький особнячок, який став палацом
Тепер Версальський палац — велетенська споруда понад 77 м завдовжки, прикрашена декількома бічними будівлями, каплицею та оперою. У палаці налічується понад 700 кімнат, дивовижно декорованих мармуром, позолотою, дзеркалами та картинами. Спочатку, у 1624 р., нинішній палац був зовсім маленьким мисливським будиночком, який Людовік XIII, батько Людовіка XIV, наказав побудувати, щоб згодом перетворити на невеличкий замок, де можна було б відпочити після полювання в навколишніх лісах.

Від 3000 до 10 000 чоловік: придворні, солдати, слуги жили або працювали у Версальському палаці за часів правління короля Людовіка XIV.

Перетворення

У 1661 р. Людовік XIV став королем Франції. Він почав розширювати замок. У 1663 р. архітектор Луї Лево запропонував надбудувати старий замок у формі літери «U». У 1678 р. новий архітектор Жюль Ардуен-Мансар прибудував два довгих крила з кожного боку палацу. Він також вибудував стайню, простору кухню, каплицю, а головне — чудову Дзеркальну галерею.

Більше трьохсот дзеркал для Короля-Сонця

Дзеркальна галерея залишає незабутнє враження. Завдовжки 73 м, вона розташована на другому поверсі замку, з фасадом, що виходить у парк. Вона з'єднує апартаменти короля і королеви. Щоб галерея якнайкраще освітлювалася, архітектор

Короля-Сонця



спроєктував 17 величезних вікон з боку саду. Навпроти них він прикріпив до стін 357 дзеркал, які вдень відбивали сонячне світло, а вночі — світло десятків кришталевих люстр і тисяч свічок! Розпис склепіння, доручений Шарлю Леброну, представляє короля у всій його пишноті.

Пишні сади

Садівником Людовік XIV вибрав Андре Ленотра. Навпроти Дзеркальної галереї він розташував кілька великих басейнів, посередині яких встановив бронзові скульптури, які вивергали струмені води. Поруч було проведено повноводний канал завдовжки 1650 м і завширшки 62 м. Траплялося, що король прогулювався по ньому на гондолі! Сад прикрашали понад 300 статуй. Щоб забезпечити достатньою кількістю води фонтани, на Сені було встановлено спеціальну машину, оснащену 14 колесами з пліцями. Ця хитромудра система приводила в рух 259 насосів. Вода із Сени надходила в сотні труб і потрапляла в такий спосіб у сади Версалю!

Понад 20 000 робітників

Навколо палацу король наказав побудувати Трианон, трохи менший палац. Підраховали, що для цих титанічних робіт знадобилося від 20 000 до 36 000 робітників упродовж понад двадцяти років.

Для Дзеркальної галереї Людовік XIV наказав виготовити дзеркала саме французьким робітникам, щоб продемонструвати вміння та вправність французів.

Пишні королівські свята

Людовік XIV для свого палацу вимагав найкращого: трон зі срібла, меблі з цінних порід дерев, килими і гобелени, вишиті золотом, сріблом і шовком, посуд із золота, мармур тисяч кольорів і відтінків, привезений із усіх куточків Франції та Італії... Для Версалю ніщо не було занадто добре. Людовік приймав там найвищих гостей і влаштовував грандіозні свята, чудові бали, театральні вистави...

В епоху Людовіка XIV парк займав 8000 га, майже стільки само, скільки весь Париж.





Палац



Породжені божевільною фантазією Людовіка II Баварського, три замки і палац, побудовані в XIX ст. у Німеччині, досі вражають уяву. Замок Неушванштайн, наприклад, надихнув Волта Діснея на створення замку «Сплячої красуні».

Захоплений епохою середніх віків

Людовік II став королем Баварії у 19 років. З дитинства його захоплювала історія середніх віків, її легенди та подвиги лицарів. Він був також великим шанувальником опер, особливо німецького композитора Ріхарда Вагнера.

Неушванштайн — казковий замок

Це замок його мрій і його божевілля: він наїжачився численними вежами, кожна деталь споруди викликає спогади про середні віки опери його друга Вагнера. План Людовік попросив накреслити театрального декоратора. У вересні 86 920 робітників починають будівництво на тлі чудового пейзажу Альпійських гір, на скелястому піку гори, що здійснюється

Тепер щорічно більше мільйона туристів відвідують замок Неушванштайн, дійсну декорацію до чарівних казок.

на 1000 м над рівнем моря. До цього місця було дуже важко дістатися. Починати роботи довелося на небезпечних кручах на запаморочливій висоті. Будівельний майданчик спочатку влаштували на місці старої зруйнованої вежі на вершині гори. Візки, що тягли коні й бики, підвозили матеріали до підніжжя будівництва. Важелі, які приводились у дію паровими двигунами, піднімали їх на риштування.

Немислима розкіш

У цьому замку величне все. Тронний зал, найбільший з усіх, освітлюється люстрою, що складається з 96 свічок і важить 900 кг! Мозаїчна підлога викладена з 2-х мільйонів деталей. У концертному залі, спеціально пристосованому для того, щоб слухати музику й опери, кесонна стеля виконана з ялинового дерева, що забезпечує ідеальну акустику. В кабінеті короля встановлено телефон, апарат, який щойно з'явився! У замку центральне опалення, що для того часу було справжньою революцією!

із чарівної казки



Настав час повертати борги...

Людовік II витрачав гроші не рахуючи. Коли вони закінчувалися, він позичав значні суми. Але й цього не вистачало. Королю довелося відмовитися від деяких забаганок, як-от трону із золота і слонової кістки, облицювання зі справжнього мармуру (заміненого на штукатурку під мармур) і від величезної 90-метрової вежі. Доводилося відкладати роботи, і Людовік II був невтішний: Ріхард Вагнер так і не приїхав у Неушванштайн, жодного концерту не було проведено в чудовому концертному залі.

Король відходить від справ

Незважаючи на фінансові проблеми, Людовік II наказує побудувати ще два палаци за зразком Версалю. В одному з них, Херенхімзеє, навіть існує Дзеркальна галерея, довша, ніж у Версалі! І все-таки Людовік II не відчуває щастя, дедалі частіше залишається на самоті, виходить рідко і переважно вночі. У 1886 р. уряд прийшов до висновку, що король більше не в змозі правити країною. Людовіка II заарештовують і ув'язнюють. Наступного дня його тіло і тіло його лікаря знаходять в озері. Ніхто не може пояснити, як померли ці двоє чоловіків. Замок Неушванштайн було відкрито для відвідувачів.

Існує легенда, що чотирнадцять художників працювали впродовж чотирьох років над різьбленим дубовим балдахіном для королівського ліжка.





Статуя Свободи



Уже понад століття Статуя Свободи є емблемою Сполучених Штатів і міста Нью-Йорк.

Чудеса технічної відваги

Створити цю скульптуру заввишки 46,5 м у центрі Парижа, перевезти її по частинах до Сполучених Штатів, потім підняти її на маленький острів Бедлоя-Айленд, що знаходиться біля входу в порт Нью-Йорка, наприкінці XIX ст. було справжнім подвигом. Це був виклик, який прийняв французький скульптор Огюст Бертольдї.

Чому саме така статуя?

Ідея створити цю статую прийшла Бертольдї в 1860-х рр. Він хотів подарувати її Сполученим Штатам, щоб відзначити ювілей незалежності, проголошеної 4 липня 1776 р. Статуя мала зображувати Свободу, яка скидає ланцюги рабства й освітлює світ смолоскипом у високо піднятій правій руці. У 1874 р. скульптор розпочинає роботу: він ліпить із глини маленькі фігурки і закликає французів фінансувати проект його подарунка.

Ця висока дама з міді — подарунок французького народу американцям. На табличці, яку вона тримає в лівій руці, написана дата: 4 липня 1776 року, день звільнення американців.

Від макета до статуї в її реальний зріст

Огюст Бертольдї хотів зібрати статую з мідних пластинок, прикріплених одна до одної. Матеріал був обраний легкий, тому пластинки легко з'єднувалися. Але як надати форму кожній із 350 пластинок, які мали б стати «шкірою» статуї? Тоді скульптор вибрав кращу зі своїх глиняних моделей і збільшив її в кілька разів. Він також виконав модель з гіпсу, яка сягала чверті остаточного зросту. Після цього кожну частину статуї було окремо виміряно. Завдяки цим 9000 вимірам робітники вирізали дерев'яні форми в реальний зріст. Можна було починати моделювати пластинки. Але робота затрималася: у 1878 р. до сотої річниці незалежності Бертольдї зміг відправити лише одну деталь статуї: смолоскип, який було представлено на Всесвітній виставці у Філадельфії.

в Нью-Йорку



Вказівний палець завдовжки 2 м!

Розміри статуї вражають: рука зі смолоскипом досягає 12 м, голова — 5,2 м заввишки і 3 м завширшки, вказівний палець — 2,44 м і майже 1,50 м розмір носа... Вона найбільша з усіх статуй своєї епохи. Оскільки всередині вона була порожньою, туди можна ввійти і дістатися до голови, верхини головного убору і, нарешті, до полум'я смолоскипа.

Залізний кістяк

Щоб зібрати разом мідні пластинки, скульптор звернувся до Гюстава Ейфеля. Французький інженер уже тоді будував мости з металу. Він зробив арматуру зі сталі, досить міцну, щоб витримати 204 т статуї і досить гнучку, щоб витримувати пориви вітру.

Перша конструкція в Парижі

Перед тим як розпочати далеку подорож до Нью-Йорка, Бертольді вирішив зібрати статую у своїй майстерні в Парижі. Статуя витримала іспит, її демонтували, частини склали в 214 ящиків. Вантаж відправили потягом до Руана, потім на кораблі до Нью-Йорка, куди він прибув у 1885 р.

Рік очікування

У Нью-Йорку, на жаль, зведення бетонного п'єдесталу, на якому мала стояти статуя, ще не завершилося. Будівництво закінчили лише через рік. Статуя була урочисто відкрита 28 жовтня 1886 р. Для того, щоб утілити в життя свою неймовірну і грандіозну ідею, Огюсту Бертольді знадобився 21 рік.

Після терористичних актів 11 вересня 2001 р. відвідувачі не можуть пройти всередину статуї.



Сталевий гігант: Ейфелева вежа



Ця визначна пам'ятка Парижа відома усьому світу. Вежа, названа на честь свого творця Гюстава Ейфеля, була споруджена в 1889 р. Заввишки в 312 м, вона була тоді найвищою будівлею.

Публічне визнання

В Ейфелевої вежі, символу Парижа, дивовижна історія. Її побудували для Всесвітньої виставки 1889 р. Щойно її проект був визнаний кращим із семисот представлених, парижани почали скандалити. Вони вважали, що вежа потворна, що вона зіпсує вигляд міста. Єдине, що їх утішало, це те, що вона була лише декорацією і через двадцять років буде демонтована. Але щойно її було побудовано, громадськість усвідомила, що вежа додає місту чарівності й неповторності. Вежу було врятовано. У 1918 р. їй знайшлося непередбачене застосування: на її верхівці встановили радіоантени. У 1957 р. до них приєдналися і телевізійні передавачі.

Запаморочливі цифри

Ця пам'ятка, як жодна інша, вражає цифрами: коли її побудували, висота вежі досягала 312 м; з антенами вона сягнула висоти 324 м. Складена вона з 18 038 частин кутюго заліза, які були скріплені 2,5 мільйонами заклепок. Її загальна вага становить 10 100 тонн, тобто дорівнює вазі 12 швидкісних потягів. Сторона кожної з чотирьох підпор дорівнює 25 м. Щоб піднятися на верхівку, потрібно подолати 1665 сходиночок. Кожні сім років вежу фарбують, на це витрачається 60 т фарби. Коли піднімається сильний вітер, верхівка може відхилитися на 6–7 см. Під впливом сильної спеки сталь має особливість стискатися, і тоді вежа нахилиється

Ейфелева вежа

приблизно на двадцять сантиметрів. З часу відкриття вежу відвідало понад 215 млн туристів і місцевих жителів!

Надшвидкісне зведення конструкції

Щойно проект Гюстава Ейфеля було прийнято, справи пішли швидко. Інженери і креслярі виконали 5300 креслень. Робітники відливали кожен деталь, а сотня інших, тих, хто на висоті не потерпав від запаморочень, працювали на будівництві. Коли всі чотири підпори були поставлені, 1 липня 1887 р. розпочалося складання балок. Зведення вежі закінчилося 31 березня 1889 р. З огляду на технології того часу, така швидкість була справжнім подвигом. Вежу було відкрито для відвідувачів 15 травня 1889 р.

До другого поверху робітники утримувалися на величезних дерев'яних риштуваннях, вище — сама вежа була їм опорою. Щоб підняти деталі нагору в міру просування будівництва, було встановлено два невеликих парових підйомних крани.

Доки тривало будівництво, її критикували з усіх боків, тому Ейфелеву вежу мали знищити по закінченні Всесвітньої виставки 1889 р. Нині ж вона — символ Франції.



Листопад 1887 р.

Березень 1888 р.

Липень 1888 р.

Грудень 1888 р.

Квітень 1889 р.



Саграда Фамілія,



Не схожа на жодну церкву в світі, Саграда Фамілія в Барселоні — витвір архітектора Антоніо Гауді, одна з найбільш вражаючих споруд ХХ ст.

Безпрецедентна архітектура

На перший погляд ця церква в самому центрі Барселони, в Іспанії, схожа на гігантське будівництво, що наїжачилося підйомними кранами. Її високі вежі з ажурними верхівками прикрашені мозаїкою, багатство різних дивовижних форм роблять її несхожою на всі інші пам'ятки.

Витвір молодого архітектора

Створення цієї церкви, присвяченої Святому Сімейству (*Sagrada Familia* по-іспанськи), було задумане близько 1880 р. Спочатку його доручили першому архітекторові, який виготовив макет церкви в готичному стилі і почав її зведення; але, не порозумівшись із владою, яка замовила будівлю, припинив роботи і запросив продовжити їх одного зі своїх учнів 31-річного Антоніо Гауді. Він значно змінив початкові плани, задумавши пам'ятку, схожу на величезну книгу, де розповідалося б про життя Ісуса Христа.

Численні символи

У будинку три фасади. Східний нагадував про народження Ісуса. Південний, де сонце перебуває в зеніті, був присвячений смерті Ісуса на хресті. А західний присвячений воскресінню Ісуса перед Богом-отцем. Кожен фасад був увінчаний чотирма вежами висотою від 90 до 110 м (всього дванадцять). Кожна з них представляла одного з апостолів. В середині він проектував вежу заввишки 170 м, що символізувала б самого Ісуса. Її мали оточувати ще п'ять веж, що представляли б Діву Марію і чотирьох євангелістів: Матвія, Луку, Марка й Іоанна.

церква, будівництво



Нове мистецтво

Архітектурний стиль, в який уписується витвір Гауді, називається *Art nouveau*, що означає по-французьки «нове мистецтво, модерн». Воно розпізнається через відсутність прямих ліній. Модерн надає перевагу лініям звивистим, таким, які використовує природа, відтворюючи рослини і тварин (равлика, наприклад).

На вершини веж можна дістатися, скориставшись підйомником. З них відкривається панорама міста.

На цьому малюнку представлено вже втілену в життя частину будівлі, а також вигляд її після завершення будівництва.

Життя на будівництві

З того моменту, коли Гауді вперше взяв у руки цей гігантський проект, він повністю присвятив себе будівництву. Йому виділили маленьку майстерню, де він знову і знову вносив зміни у свої плани. У 1926 р., після його випадкової смерті (він потрапив під трамвай), залишилося безліч креслень і малюнків, що могли б стати керівництвом для продовження будівництва.

Ціле століття роботи

Після смерті Гауді будівництво продовжилось, але в 1936 р. громадянська війна, що почалася в Іспанії, призупинила роботи. Їх відновили лише в 1952 р. На жаль, із часом багато малюнків Гауді було втрачено. Проте в 1985 р. західний фасад було закінчено. Передбачається, що будівництво церкви має завершитися в 2025 р.





Велика мечеть



Побудовану з невипаленої цегли Велику мечеть в африканському місті Дженне, у Малі, необхідно щороку ремонтувати. Усе населення бере участь у цій нескінченній роботі.

Дженне — острів посередині річки

Місто Дженне розташоване на кордоні пустелі й савани. Засноване у III ст., місто побудоване посередині Бані, притоки великої річки Нігер. Під час сезону дощів місто повністю оточене водою.

Перша мечеть

У 1280 р. Конборо, 26-й цар Дженне, прийняв мусульманство. Щоб проводити релігійні церемонії, він наказав знести свій палац і велів на його місці побудувати мечеть. Вибудованому з глини будинку регулярно завдають шкоди дощі, які йдуть з липня

до жовтня. Муляри змушені безупинно підтримувати пам'ятку протягом століть. На жаль, на початку XIX ст. віра мусульман утратила свою силу. Мечеть поступово почала руйнуватися.

Перебудована мечеть

У 1906 р. було вирішено побудувати заново ідентичну мечеть. У мулярів не було креслення, жодного документа. Щоб приступити до роботи, вони слухали описи старих людей, які добре пам'ятали мечеть, Менш як за рік нову мечеть було побудовано.

Що таке «банко»?

Мечеть Дженне — одна із найцікавіших споруд Африки. Її товсті стіни, в які вставлено шматки пальмового дерева, три її вежі заввишки 20 м, її могутні гостроверхі підпори повністю зроблені із сухої глини. Цей матеріал

Дженне



не що інше, як глиняна маса під назвою «банко», вона складається з прибережного ґрунту річки. З глини, змішаної з посіченою соломою, коров'ячим гноєм, іноді з олією сального дерева, фрукти якого містять багато олії, виліплюють цеглини, які висушують на сонці. Коли стіна закінчена, її покривають штукатуркою з такої самої суміші.

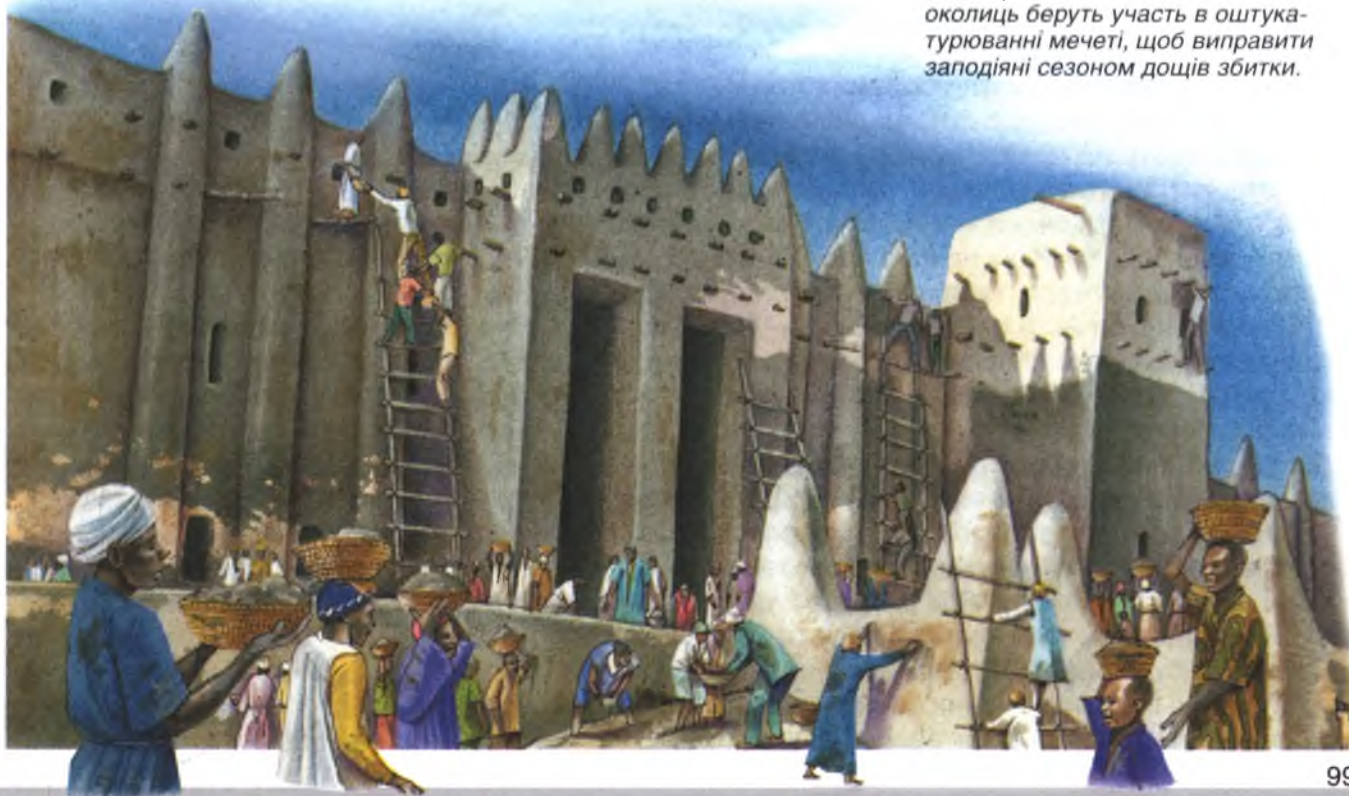
Майстерність, яка витримала тисячолітні випробування

Муляри Дженне відомі далеко за межами міста і країни. Вони передають своє уміння з покоління в покоління ось уже впродовж тисячі років. Перед початком будь-якого будівництва проказують магичні заклинання, щоб уберегти робітників від нещасних

випадків, а будівлю від руйнування, коли роботу буде завершено.

Оштукатурювання — це свято

Щорічно дощі змивають частину покриття мечеті. І треба заново оштукатурювати стіни. Воно здійснюється під час посушливого сезону і стає великим святом. Дівчата приносять воду. Юнаки місять «банко» ногами і передають готовий матеріал мулярам, що, піднімаючись сходами, руками наносять її на стіни. Найстарші муляри перевіряють якість роботи.



Щороку жителі Дженне і його околиць беруть участь в оштукатурюванні мечеті, щоб виправити заподіяні сезоном дощів збитки.



Оперний театр



Вітрила чи мушлі, чи плавці акули, що хто бачить, ці дивні білі каркаси, які ширяють над бухтою Сіднея, відомі всьому світові.

Деталь покрівлі Опері сяє на сонці. Мільйон керамічних черепиць, привезених з Європи, уловлюють і відбивають денне світло. Будівля, таким чином, змінює колір залежно від погоди.

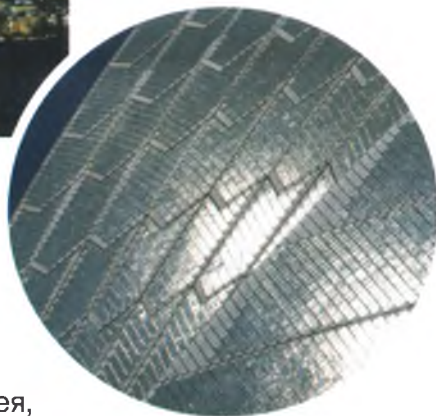
Одним він нагадує вітрильник, що підняв усі вітрила, іншим здається, що це величезна мушля. Опера в Сіднеї, в Австралії, завдала численних труднощів її конструкторам.

Величезна, як чотири футбольних поля!

Ці дивовижні мушлі височіють над берегом у порту Сіднея, на півдні Австралії. Опера подібна до дзьобів чайок, вітрил, надутих вітром, плавців акули, мушель, хвиль, що розбиваються об скелі... Її склепіння пробуджують фантазії, навіяні світом моря. Під сяючою на сонці покрівлею розміщено чотири глядацькі зали. Найбільший, концертний зал, уміщає 2700 відвідувачів. В оперному залі — 1500 місць. Є також три ресторани, шість барів і бібліотека... Будівля займає площу, що дорівнює чотирьом футбольним полям.

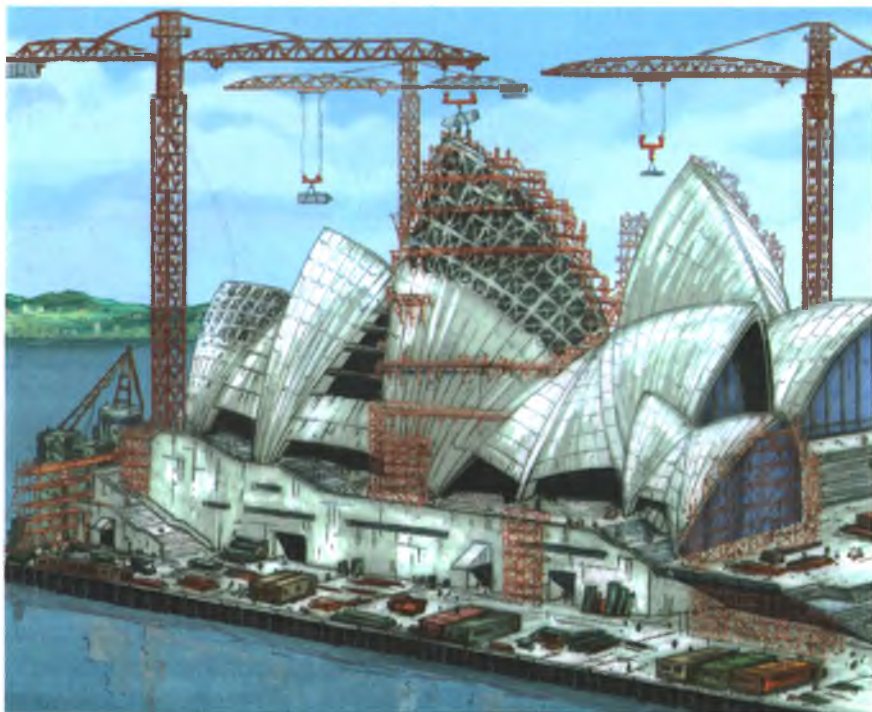
Дві тисячі склесних бетонних пластинок

Архітектор Опері датчанин Йорн Утзон представив свій проєкт у 1956 р. Але незабаром йому довелося переглянути свої креслення. Задумані ним форми були технічно нездійсненні. Будівництво почалося в 1959 р. зі спорудження величезного бетонного цоколя, у якому містилася більша частина залів. Найважче було попереду: зведення каркасів. Вони були виготовлені із залізобетонних пластинок, відлитих безпосередньо на місці будівництва. Пластинки були викладені



на решітчасту конструкцію, потім зв'язані сталевим дротом і склеєні між собою. Щойно каркас було закінчено, решітчасту конструкцію було демонтовано. Загалом було зібрано і скріплено дві тисячі пластинок. Залізні ґрати, укріплені в бетоні, були перевірені на опірність сильним вітрам, що часто обрушуються на цей регіон.

Сіднея



Будівництво Опері викликало багато хвилювань. Архітектору довелося кілька разів змінювати початковий проект через технічні негаразди. Не порозумівшись з австралійським урядом, він, зрештою, вирішив залишити будівництво до його завершення.

Мільйон керамічних черепиць

Щоб додати блиску будівлі, всі каркаси покриті маленькою білою і бежевою керамічною черепицею. Для адаптації до кривих бетонних каркасів черепиці мали бути зовсім маленькими: менші за сірникову коробку. Черепицю потрібного розміру було привезено зі Швеції.

Багатошарове скло

Форма каркасів Опері передбачає великі засклені отвори. У ці віконні прорізи вставлено тришарове скло, одне з яких із пластику, щоб уберегти внутрішні приміщення від шуму і спеки. Загальна кількість скляних листів — близько 2000, вони були розрізані на сімсот різних фрагментів і вставлені у віконні ніші.

Опера на вагу золота

Будівництво тривало сімнадцять років. У жовтні 1973 р. Оперу нарешті відкрили для відвідувачів. Архітектор не довів до кінця свій проект. Не погоджуючись із методом ведення робіт австралійського уряду, у 1966 р. він виїхав. Група авст-

ралійських архітекторів закінчила внутрішнє оздоблення. У результаті будівля в чотирнадцять разів перевищила передбачений на неї кошторис.

Ідеальна акустика

Над сценою концертного залу архітектор виготовив стелю зі склеєної березової фанери. Пластинки, формою схожі на кокони гусені, створили ідеальну акустику. Орган цього залу, найбільший у світі, нараховує понад 10 000 труб.



Музей з дивовижними

Вітрильник, космічний корабель, металевий кит? Насправді йдеться про музей Гуггенхайма в Більбао, в Іспанії. Відкритий у 1997 р., музей є зразком дивовижної архітектури, де зберігаються монументальні сучасні скульптури.

Чотири роки роботи

Архітектор, творець цього музею Френк Гері мав абсолютно точно розрахувати розміри залів, щоб вони могли вмістити гігантські скульптури. Для цього він накреслив будинок завдовжки 200 м і заввишки 50 м, який займав би площу в 24 000 кв. м, тобто 2,5 футбольних поля. Величезних розмірів музей продовжується під парашютом підвісного мосту через річку Нервіон. Будівництво, розпочате в 1993 р., завершили в 1997 р.

Комп'ютерна допомога

Френк Гері варіював і грав з конструкцією, що поєднує прямі лінії з дуже гострими кутами й округлими кривими лініями. Деякі з цих вигнутих ліній настільки складні, що для того, щоб їх зобразити, необхідно вдаватися до потужного програмного забезпечення і навіть до програм, які використовують у літакобудуванні!

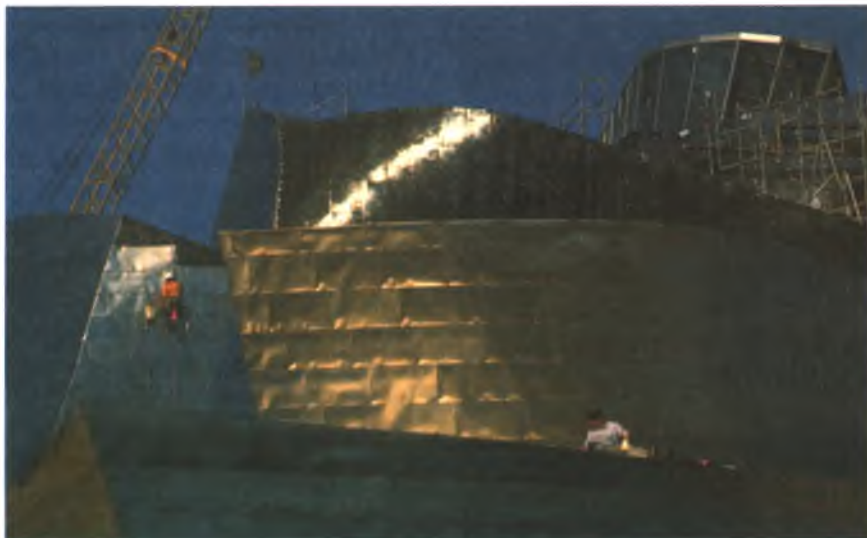
33 000 лусочок металевих риб

Каркас будівлі виконано зі сталі. Зовнішні стінки виготовлені з 33 000 пластинок з титану, білого металу, який використовують під час конструювання літаків. Не товстіші від аркуша паперу, вони схожі на риб'ячі лусочки і віддзеркалюють води річки, що протікає біля підніжжя музею. Безупинна вібрація цих відблисків створює ілюзію, що будинок перебуває в постійному русі.

Величезний корабель, що блищить уночі, — це Музей сучасного мистецтва в Більбао, задуманий для збереження велетенських скульптур.



формами



Дев'ятнадцять виставкових галерей

250 експонатів, що містяться в музеї, виставлені в 19 залах. Кожен із них освітлюється денним світлом. Але, щоб уберегти твори мистецтва від прямих сонячних променів, скло, яке захищає експонати від пошкоджень, було спеціально оброблене.

Досить дивна комаха для зустрічі відвідувачів!

Несподіваний і страшний величезний павук із бронзи та сталі зустрічає відвідувачів при вході в музей. Дуже високий, більше 9 м, його було замовлено у 1999 р. французькій художниці Луїзі Буржуа.

Укладання пластин із титану, блискучого металу, яким покрита поверхня музею.

Гігантський павук знімається над еспланадою музею Гуггенхайма в Більбао.





Чудеса відваги —



Упродовж усієї історії людства будівельники мостів демонстрували справжні чудеса хоробрості, щоб подолати річки і яри.

Міст дю Гар: три мости в одному

Ще дві тисячі років тому римляни звели 64 кам'яні арки вражаючого мосту дю Гар на півдні Франції. Ця споруда була не просто дорожнім мостом, вона була складовим елементом п'ятдесятикілометрового акведука, призначеного для доставки води в місто Нім. Міст потрібно було звести досить високим, щоб він простягався над усією долиною невеликої річки Гардон. Необхідно було спорудити

Міст дю Гар складається з трьох накладених один на одного мостів: перший — завдовжки 142 м і заввишки 20 м, останній — завдовжки 275 м і заввишки 7 м. Спочатку це була частина акведука, що поставляє воду в місто Нім. Щоб вода могла вільно витікати, водопровідні труби було прокладено під нахилом.

конструкцію завдовжки 275 м і заввишки 48 м, тобто як вісімнадцятиповерховий будинок! Римляни знайшли ефективне і цікаве рішення: накласти один на одного три мости.

Відкриття арки

Спорудження круглих арок, можливо, бере свій початок у Месопотамії. Завдяки заокругленому склепінню, арка витримує значно більші навантаження, ніж прямокутні плити. За два століття до нашої ери римляни відкрили спосіб зводити арки, використовуючи для цього обточені камені. За допомогою підйомних кранів, винайдених греками, вони могли здійснювати важкі роботи.



МОСТИ



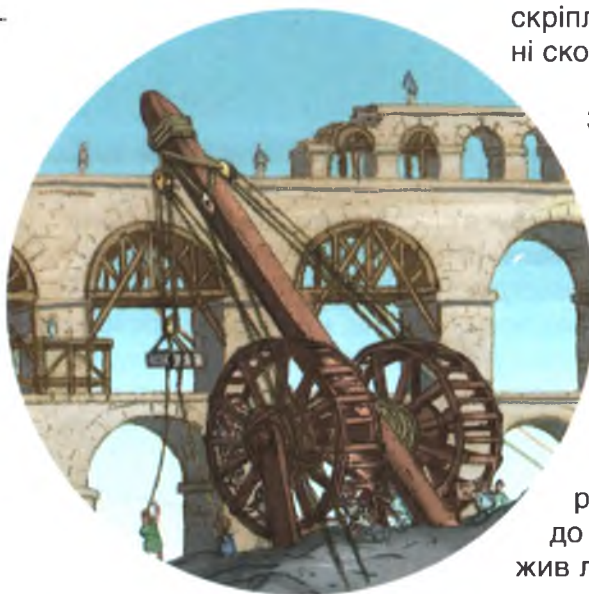
Кожен камінь на своєму місці

Будівництво починається з установки дерев'яних риштувань у формі склепінь. Каміні обтесані з великою точністю. З'єднуючись один з одним, вони утворювали дугу. Коли покладено у центрі останній камінь (замок склепіння), риштування демонтуються. Створюється враження, що кожен камінь мосту дю Гар пронумерований і має позначку свого місцезнаходження.

Шеститонні брили вапняку

Вапняк — м'який і легкий в обробці камінь, проте римлянам довелося стикнутися з труднощами, щоб доставляти на місця будів-

Римляни застосовували систему дерев'яних підйомних кранів, винайдених греками.

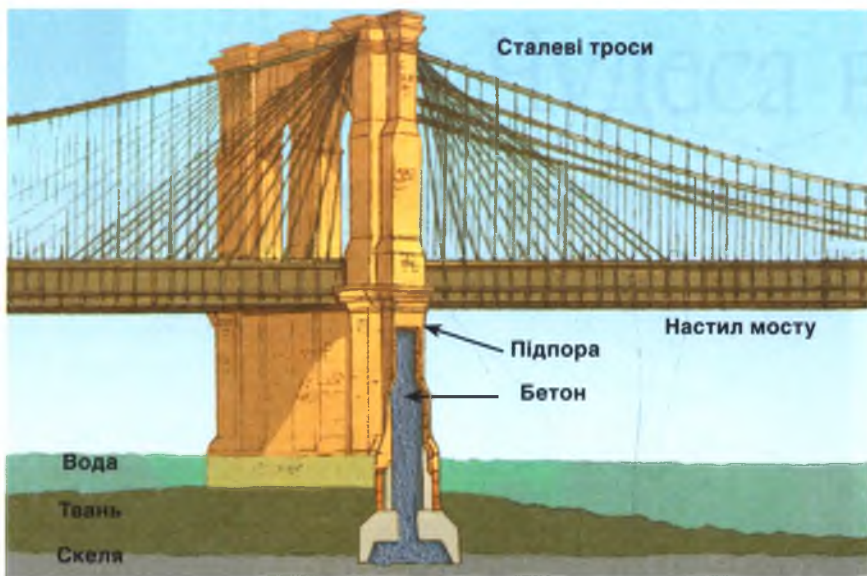


ництва найбільші брили вагою близько 6 т! Зовнішня поверхня каменів не відполірована, зате внутрішня, якою вони мали з'єднуватися, ідеально гладенька. Це необхідно, оскільки блоки просто складають, не скріплюючи їх ні цементом, ні скобами, ні металом...

Занедбаний, розвалений, згодом відреставрований

Міст побудовано в період між 40 і 60 рр. н. е. Невідомо, скільки часу будували міст, а також скільки людей працювало на будівництві. Акведук використовували приблизно до VII ст. Потім міст служив лише для переправи через видолинок. У середні віки, щоб полегшити проїзд возів, було обтесано основи підпор другого поверху, що зменшило міцність мосту. На щастя, він вистояв. Зруйнувалися лише 12 арок третього поверху. Роботи з реставрації цієї неповторної удачі в створенні мостів, здійснені в XIX ст., дали можливість зберегти міст дю Гар.





Бруклінський міст

Розташований на Іст-Рівер, він з'єднує квартали Манхеттену і Брукліну в Нью-Йорку. Рішення про його будівництво було прийнято в 1867 р. після шістдесяти років сумнівів і вагань. Він мав бути довгим та високим, щоб під ним могли проходити великі вітрильники. Інженер Август Реблінг запропонував побудувати міст зі сталі, підвішений на тросах на висоті 41 м над водою.

Підвісний міст, сплетений з ліан

На використання такої технології його надихнули стародавні підвісні мости, сплетені з ліан і мотузок. Настил мосту не підтримувався ні підпорами, ні арками. Він був укріплений розтяжками, міцно закріпленими на обох берегах річки.

З початку XIX ст. було побудовано кілька підвісних мостів, але жоден із них не був такий довгий: 487 м над річкою і 1050 м — загалом.

Усунути воду і твань

Роботи розпочалися в 1869 р. встановленням двох 99-метрових кам'яних стовпів. Щоб побудувати надміцні підводні фундаменти, виготовили два величезних сталевих кесони, у які надходило стиснене повітря. Робітникам, які вигрібали твань лопатою, було дуже важко в цих сталевих дзвонах. Коли, нарешті, на 30-метровій глибині нижче рівня води вони досягли скельної породи, туди залили тисячі тонн бетону.

Збільшити запас міцності

Через сім років будівництва між опорами мосту протяг-





нули і закріпили на березі 10 000 сталевих тросів. Монтуння настилу мосту завершили в 1883 р. Щоб виключити будь-який ризик, інженери протягли більше сталевих тросів, ніж було передбачено, і збільшили, порівняно з розрахунками, переріз балок.

Тауер-Бридж — перший сучасний розвідний міст
Цілков зберігши середньовічний вигляд, цей міст XIX ст. — революційне рішення в будівництві мостів. У 1876 р. було вирішено побудувати у Лондоні міст через Темзу, який міг би пропускати великі вітрильники і був зроблений із каменю. Хорасу Джонсу, архітектору, прийшла геніальна ідея: спорудити міст із двох частин за зразком розвідного мосту. Настил кожної з частин був рухомим, його довжина

Тепер Баштовий міст у Лондоні відкритий не більше трьох разів на день. Механізм розведення мосту розміщений у вежах.

досягала 30 м, а вага — 1200 т. Два парових двигуни передавали рух обом частинам настилу і піднімали їх у вертикальне положення за півтори хвилини. Роботи розпочали в 1886 р. і закінчили в 1894 р. У 1970-х роках парові двигуни замінили електромоторами.

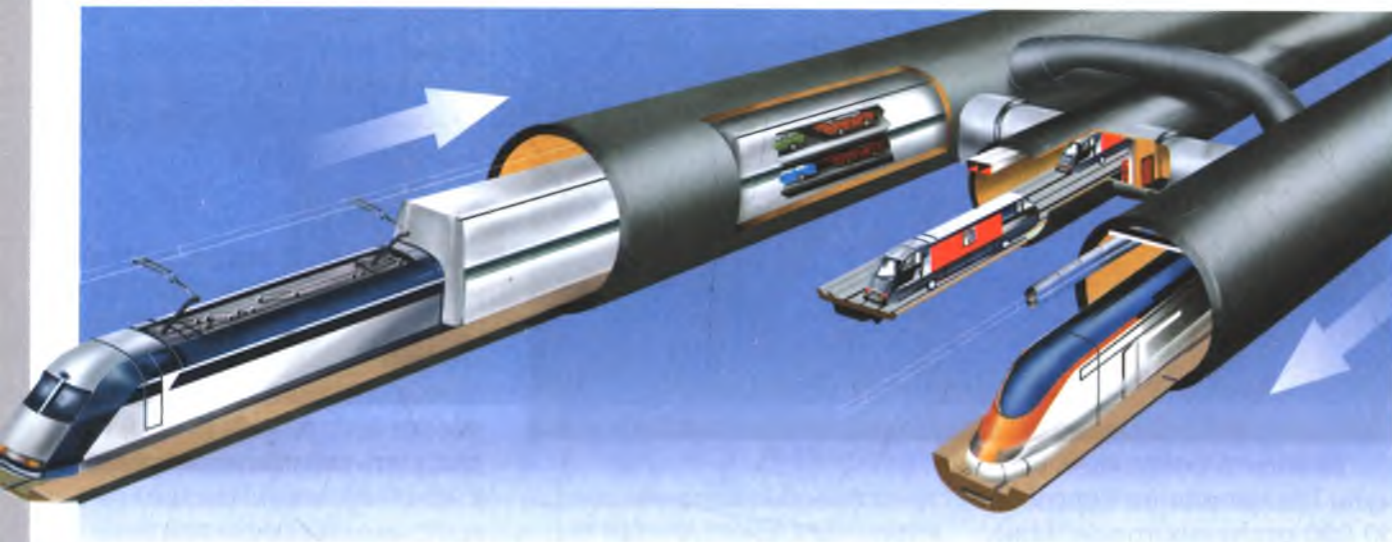
Віадук Мійо

Цей небачений віадук зі сталі й бетону, відкритий у 2004 р., проходить над Центральним масивом у Франції. Це найвищий і найдовший міст у світі, висота його пілонів (343 м) на двадцять метрів перевершує Ейфелеву вежу! Над цим гігантським віадуком три роки працювали 600 робітників.





Євротунель — будова століття



Завершений у 1994 р. після семи років робіт, тунель під Ла-Маншем з'єднав Францію і Великобританію. Цей будівельний об'єкт вважають одним із найважливіших у ХХ ст.

Найдовший підводний тунель

Євротунель — таку назву отримав цей тунель, який має довжину 50 км, з них 37 км проходять під водою. Насправді у нього не одна галерея, а три: дві великі, де прокладені рейки і їздять потяги, а між ними третя, службова, по якій їдуть автомобілі технічного ремонту і швидкої допомоги. В результаті виходить 150 км галерей, що були прориті в найвужчому місці Ла-Маншу. Ці тунелі проходять на глибині 40 м під водою, у шарі м'якого і легкого для обробки вапняку.

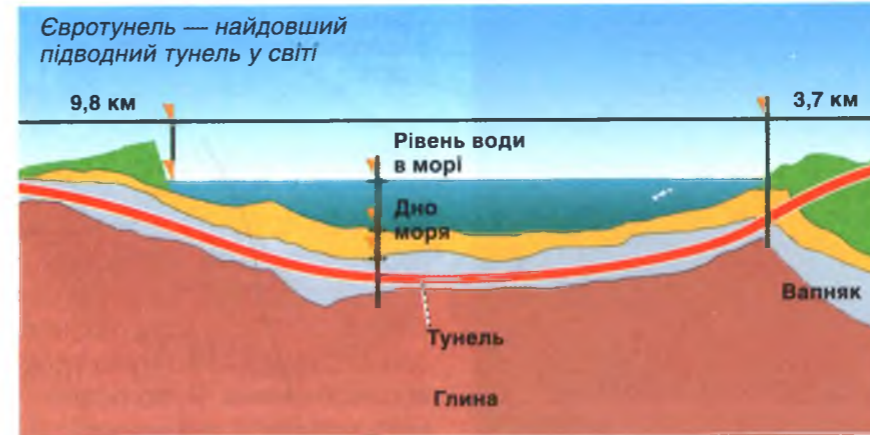
Проект, який виник два століття тому Потрапити із Франції до Великобританії і при цьому не залежати від туману і бур — ідея давня. З 1802 р. французький інженер Альбер Матьє запропонував Наполеонові Бонапарту прорити тунель, по якому кінні

Службовий тунель з'єднується з залізничними тунелями міні-переходами, розташованими через 375 м один від іншого. Таким чином, під час нещасного випадку забезпечується допомога, і пасажирів можна перевезти в безпечне місце.

диліжанси перевозили б пасажирів. У 1960 р. французи й англійці всерйоз почали обговорювати цей давній проект. У 1984 р. було нарешті прийнято рішення: Великобританія погодилася приєднатися до континенту за допомогою тунелю і припинити своє існування відірваного від світу острова.

Різні типи потягів

Три види потягів циркулювали в тунелі. Човникові потяги, що перевозять автотранспортні засоби: у спеціальних вагонах вони доставляли автомобілі, вантажівки й автобуси. Класичні потяги перевозили товари. Швидкісні потяги переправляли пасажирів. Переїзд потягом Париж — Лондон тривав не більше 2 год 20 хв! Одна із залізничних колій була для маршруту Франція — Великобританія, друга в протилежному напрямку: Великобританія — Франція.



Тунельні щити — неймовірні пристрої!

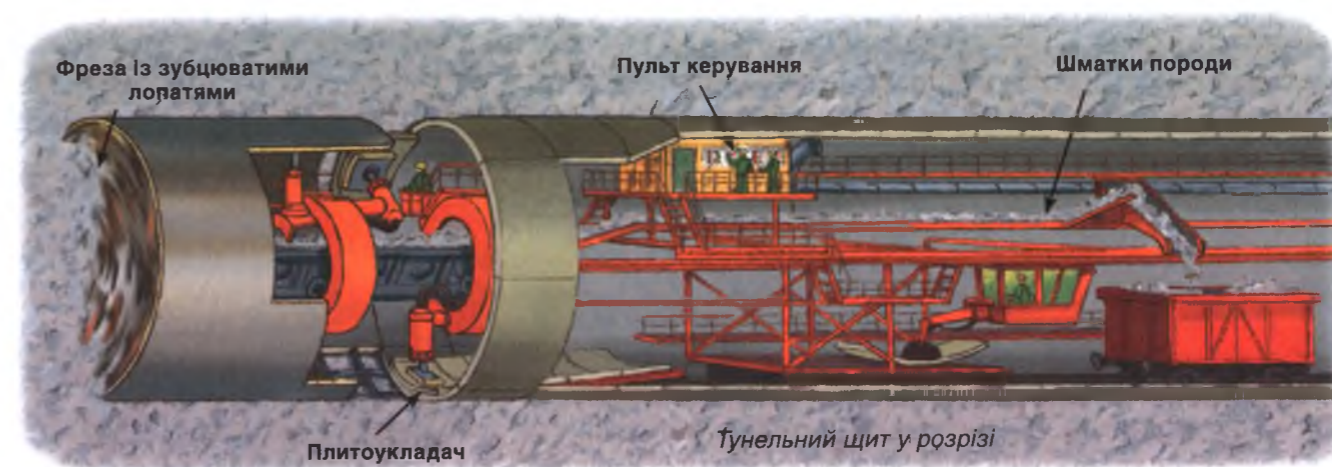
Тунельні щити, спеціально створені в Японії, рили галереї. Ці механізми — монстри технічної думки. Найбільші — які риють залізничні галереї — мають висоту 7,60 м і довжину 250 м. Ці тунельні щити виконують три завдання: роздроблюють скелю за допомогою фрези, щось подібне до гвинта із зубцюватими лопатями; вони викидають залишки породи на конвеєр; окрім того, вони укладають бетонні стінки, якими облицьована внутрішня частина галереї. Щодня вони просуваються на 75 м.

Зустріч на дні моря

Роботи почалися зі службової галереї. Англійці почали в грудні 1987 р., французи — в лютому 1988 р. Просування тунельних щитів скеровувалося супутником. 1 грудня 1990 р. бригади зустрілися.

Мільйони пасажирів

1 червня 1994 р. тунелем пройшли перші потяги. Локомотиви, які їхали зі швидкістю 140 км/год, подолали маршрут за 35 хв, враховуючи завантаження і розвантаження. У 2005 р. понад 15,5 млн пасажирів, 2 млн автомобілів і 1,4 млн вантажівок і автобусів перетнули Ла-Манш по тунелю.





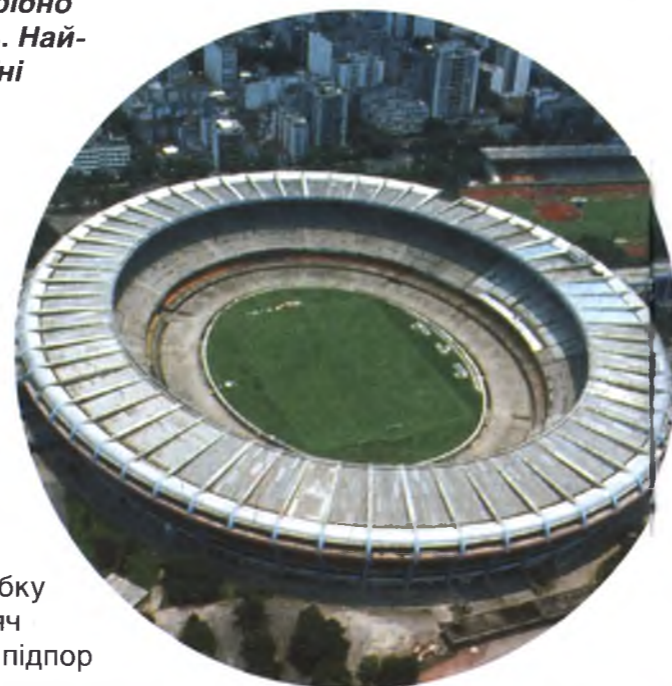
На радість глядачам



«Супердім» у Новому Орлеані є найбільшим критим стадіоном у світі.

у формі букви «У», які мали підтримувати трибуни заввишки в 32 м. Стадіон було побудовано із залізобетону. Але згодом він став руйнуватися. У 1992 р. через падіння однієї з підпор загинуло троє вболівальників. Було розпочато роботи зі зміцнення стадіону. Максимальну кількість глядачів було зменшено до 103 045, з яких 77 743 — сидячих.

Величезний стадіон «Маракана» у Бразилії.



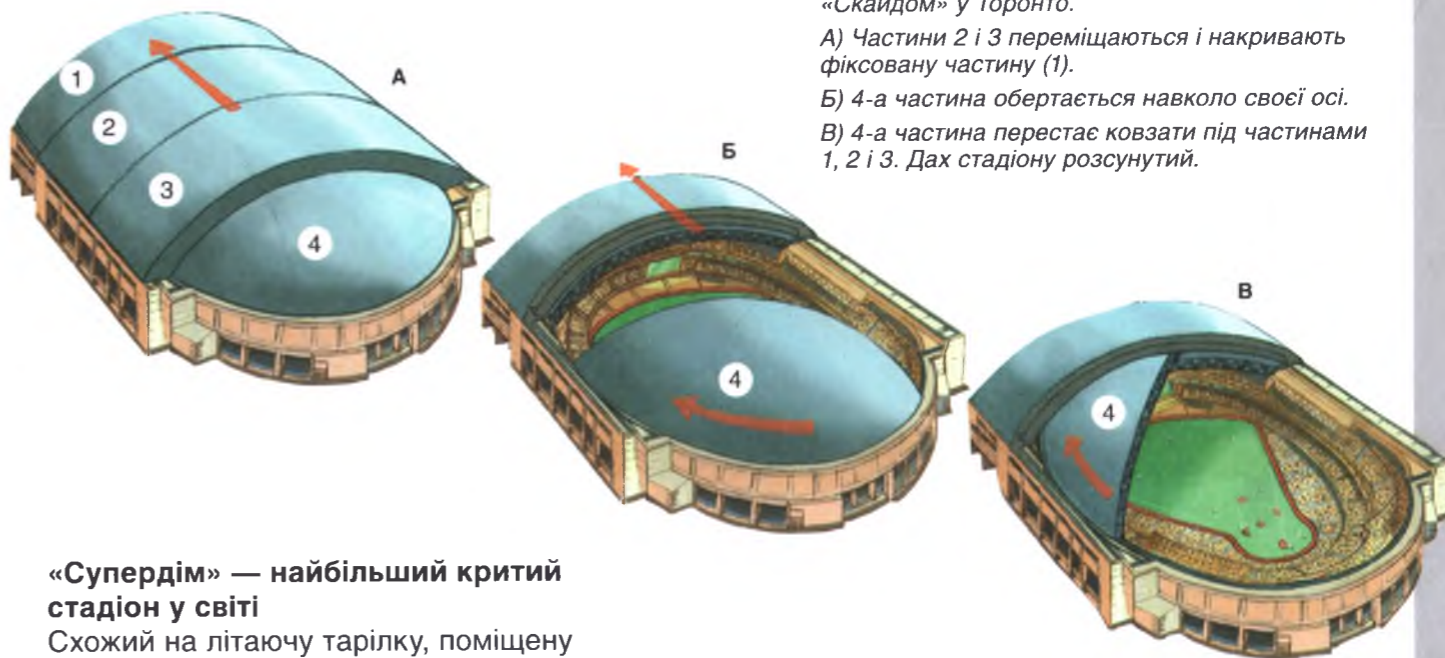
Щоб будувати стадіони, здатні вмістити величезну кількість людей, архітекторам та інженерам потрібно було довести, що вони мають чималу сміливість. Найбільший із таких стадіонів звели у Бразилії, країні футболу.

Стадіон «Маракана» у 1950 р. прийняв близько 200 000 глядачів

У Бразилії, країні, що стала п'ятиразовим чемпіоном світу з футболу, в Ріо-де-Жанейро, розташований найбільший у світі стадіон «Маракана». Він може вмістити близько 200 000 глядачів! Це в два з половиною рази більше, ніж Стадіон Франції, біля Парижа. Рекорд «Маракани» було встановлено в 1950 р., коли кількість глядачів досягла 195 513 чоловік.

Побудований за два роки

Стадіон було побудовано напередодні розіграшу Кубка світу з футболу в 1950 р. Будували його десять тисяч робітників упродовж двох років. Вони поставили 60 підпор



«Скайдом» у Торонто.

А) Частини 2 і 3 переміщуються і накривають фіксовану частину (1).

Б) 4-а частина обертається навколо своєї осі.

В) 4-а частина перестає ковзати під частинами 1, 2 і 3. Дах стадіону розсунутий.

«Супердім» — найбільший критий стадіон у світі

Схожий на літаючу тарілку, поміщену в самий центр Нового Орлеана в Сполучених Штатах, «Супердім» виправдовує свою назву. Він справді найбільший критий стадіон у світі. Хоч би якою була погода, 70 000 глядачів можуть відвідувати матчі з американського футболу чи концерт рок-музики, комфортно розташувавшись під дахом. Близько 30 000 електричних ламп освітлює приміщення. Його купол — найбільший у світі, виготовлений зі сталі, накриває площу 4 га, тобто як 4 футбольних поля. Його вага 20 000 т, що відповідає вазі 450 вантажівок з напівпричепами! Під час будівництва між 1971 і 1975 рр. цю металеву конструкцію поклали не на стіни стадіону, а на величезні підпори у формі вежі. Коли стадіон був повністю збудований, ці підпори опускали, аж поки купол зайняв відведене йому місце.

Гігант, повалений ураганом

У серпні 2005 р., коли ураган «Катріна» спустошив регіон, «Супердім» послужив надійним прихистком тисячам жителів.

На жаль, вітер, що налетів зі швидкістю 240 км/год, зірвав і сталеві листи даху стадіону. На стадіон обрушилася злива.

«Скайдом» — стадіон з найбільшим розсувним дахом

У Торонто (Канада) архітектори здійснили сміливий технічний експеримент: побудували стадіон на 50 000 місць із розсувним дахом. Купол складався з чотирьох частин. Три з них були рухомими. Оснащені колесами, вони могли переміщуватися по рейках. Наприкінці ефективного маневру, що тривав не більше двадцяти хвилин, ці три частини ховалися під першою — нерухомою. Купол стадіону, виготовлений зі сталі, покритий захисною пластиковою мембраною. Загальна вага даху становить 11 000 т, тобто дорівнює вазі 75 синіх китів.



Канал, що з'єднав два океани



Пустити кораблі через Єгипетську пустелю або через гори Центральної Америки... Це два небувалих виклики, кинутих моряками, щоб відвоювати тисячі кілометрів для навігації.

Суецький канал — чудова ідея

Цей водний шлях завдовжки 163 км, проритий між Середземним і Червоним морями, дав можливість сполучити Європу з Азією, не обходячи Африки. Це, щонайменше, 8000 км для судноплавства! Представив проєкт і очолив роботи в період між 1859 р. і 1869 р. французький інженер Фердинан де Лессепс. Ідея, однак, була не нова: ще єгипетські фараони в III ст. до Р. Х. вирішили відкрити водний шлях між Червоним морем і річкою Ніл. Його безперервно заносило піском, тому, починаючи з VII ст., канал був занедбаний і покинутий.

Грандіозне будівництво

Ділянка землі, яку треба було прорити, була плоскою, а це не потребувало спорудження шлюзів. Проте кількість піску, який необхідно було витягти, була величезною: прирівнювалася до 30 великих пірамід Хеопса! Починали роботу киркою і лопатою. Найняли тисячі єгиптян. Але вибухнула епідемія холери, яка косила робітників. Лессепс замовив нові механізми, керовані паровим мотором, вони підіймали величезні об'єми піску одним ударом ковша!



Перші навантажувальні пристрої, які брали участь у будівництві Суецького каналу, приводили в дію парю.



Шість гігантських шлюзів, як на фото, побудували, щоб канал подолав гору Панамського перешийка.

Панамський канал з'єднав два океани

Після того, як будівництво Суецького каналу було завершено, Фердинан де Лессепс запропонував прорити ще один канал у Центральній Америці, що перетинав би Панамський перешийок там, де Атлантичний і Тихий океани розділяє лише п'ятдесят кілометрів. Тоді морякам не довелося б огинати Південну Америку, і вони б вигравали 12 700 км.

Лессепс відходить від справ

Насправді будівництво каналу зіштовхнулося з великими труднощами: вулканічні скелі цього регіону прорити було не так легко, як пісок у Єгипті, грошей не вистачало. Роботи, розпочаті в 1880 р., у 1888 р. було припинено.

Американці завершують будівництво каналу

Це титанічно важке будівництво в 1903 р. знову почали американці. Найняли 45 000 робітників, на допомогу яким прийшла сотня екскаваторів, більше 500 бурильних установок, локомотиви... Вони підірвали скельну породу, сконструювали величезну греблю, шість гігантських шлюзів, щоб подолати різницю в рівнях води... Канал було відкрито у 1914 р.



Щорічно близько 12 000 кораблів, інакше кажучи, тридцять на день, проходять по Панамському каналу.

Знадобиться від 8 до 10 год, щоб пройти по Панамському каналу і всіх його шлюзах.



Чудеса

було побудовано: за півтора роки, на чотири місяці раніше, ніж планувалося.

Сталевий каркас вагою в 58 000 т

Як і всі хмарочоси першої половини ХХ ст., Емпайр стейт білдінг тримається на каркасі зі сталевих поперечин. У такого остова безліч переваг: його просто зібрати, він легкий, але міцний, досить гнучкий, щоб протистояти силі вітру. У ґрунті, на глибині 17 м, вкопано



В американських містах Нью-Йорку і Чикаго бракує землі. На початку ХІХ ст. архітектори запропонували зводити значно вищі будівлі. Почалася гонитва за рекордами. Нові технології дали можливість конструкторам проектувати дедалі вищі споруди.

Емпайр стейт білдінг

Емпайр стейт білдінг у Нью-Йорку — хмарочос, який тривалий час утримував першість з висоти: впродовж 42 років жоден будинок у світі не міг з ним зрівнятися. 102-поверхова будівля, на даху якої була встановлена радіоантена заввишки 380 м! Він набагато вищий від побудованого всього на рік раніше 319-метрового Крайслер білдінга, що нараховує 77 поверхів. Його ще й рекордно швидко



В ОСВОЄННІ НЕБА



солідний фундамент. Потім монтажники збирали скріплені між собою міцними скобами балки вежі. За п'ять місяців вони завершили конструкцію каркаса, загальною вагою 58 000 т, в еквіваленті — 1300 вантажівок з напівпричепами! Після цього бетоном залили під-

логи кожного поверху, внутрішні перегородки поклали із цегли; далі облицювали з гранітних і вапнякових пластин.

Робітники, що не бояться висоти

Кількість робітників, задіяних на будівництві, сягало трьох тисяч. Серед них було багато індіанців племені могавк. Не боячись висоти, вони легко пересувалися над безоднею, без будь-яких зусиль сідали на поперечини, щоб керувати діями водіїв підйомних кранів.

Будівлі у вигляді весільного торта

Коли на Манхеттені з'явилися перші хмарочоси, було вирішено, що верхні поверхи мають бути вужчими за нижні, щоб промені сонця могли проходити на вулицю. Будівлі стали схожими на весільні торти.

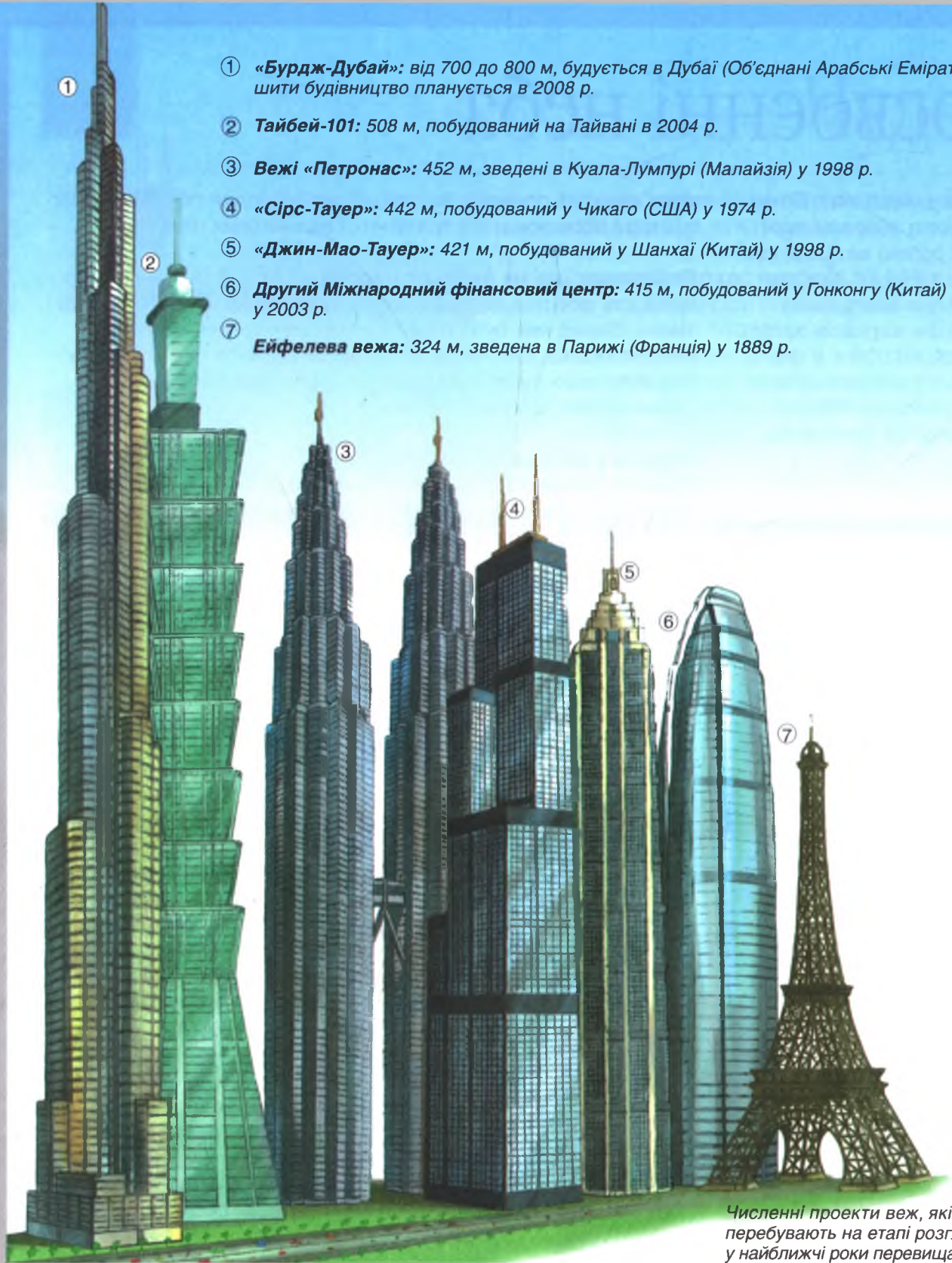
Вежі «Петронас» — перший рекорд, поставлений в Азії

У Куала-Лумпурі, у Малайзії, є вежі-близнюки «Петронас». Обидві мають 452 м у висоту і 88 поверхів. Коли в 1998 р. їх було побудовано, ці вежі стали найвищими будівлями у світі. Вперше такий рекорд був вибудований в Азії, а не на Американському континенті. Кожен поверх має форму восьмикутної зірки. Фасади облицьовані сталевими пластинами і тонувальним склом, щоб захистити від занадто спекотного і яскравого сонячного світла на екваторі. 41 і 42 поверхи з'єднані сталевим мостом, яким можна перейти з одного хмарочоса в другий.

Найвищий хмарочос

Тайбей-101, вибудований у Тайбеї, столиці Тайваню, вважається з 2004 р. найвищим хмарочосом, до того ж він перший подолав позначку висоти 500 м.





- ① **«Бурдж-Дубай»:** від 700 до 800 м, будується в Дубаї (Об'єднані Арабські Емірати), завершити будівництво планується в 2008 р.
- ② **Тайбей-101:** 508 м, побудований на Тайвані в 2004 р.
- ③ **Вежі «Петронас»:** 452 м, зведені в Куала-Лумпурі (Малайзія) у 1998 р.
- ④ **«Сірс-Тауер»:** 442 м, побудований у Чикаго (США) у 1974 р.
- ⑤ **«Джин-Мао-Тауер»:** 421 м, побудований у Шанхаї (Китай) у 1998 р.
- ⑥ **Другий Міжнародний фінансовий центр:** 415 м, побудований у Гонконгу (Китай) у 2003 р.
- ⑦ **Ейфелева вежа:** 324 м, зведена в Парижі (Франція) у 1889 р.

Численні проекти веж, які зараз перебувають на етапі розгляду, у найближчі роки перевищать сенсаційну на сьогоднішній день висоту.

Загальна вага вежі «Тайбей» перевищує 700 000 т, вона у 70 разів важча за Ейфелеву вежу! На Тайвані часто трапляються землетруси і тайфуни, тому конструктори винайшли оригінальну систему захисту: на 88 поверсі в спеціально відведеному приміщенні було підвішено сталеву кулю вагою 660 т. При землетрусі чи сильній бурі вітер розгойдує вежу, відповідно, і куля починає розгойдуватися з амплітудою в кілька сантиметрів. Її рух зменшує вібрацію. «Тайбей-101» оснащений також найшвидкісними ліфтами у світі: 70 км/год. Вони досягають 90-го поверху за 39 секунд!

«Бурдж аль-Араб» — найвищий готель у світі

Це найнеймовірніша будівля у світі. Відкритий 1 грудня 1999 р. в Дубаї (Об'єднані Арабські Емірати). Його величезний силует корабельного вітрила здіймається на 321 м. Вертикальна щогла і дві заокруглені підпори із залізобетону слугують каркасом цього найвищого у світі готелю. Його побудували на штучному острові, спеціально створеному за 280 м від пляжу. Фасад зроблено зі сталі, скла і білого тефлону, матеріалу легкого і дуже міцного. На верхівці навіть є майданчик для посадки гелікоптерів! П'ять років тривало будівництво 60-поверхового готелю, що складається не з номерів, а з 202 квартир, просторих двоповерхових апартаментів. Найменші з них займають площу 170 кв. м (розміри пристойного будинку), найбільші досягають 780 кв. м. Величезний вестибюль вражає висотою стель: він становить половину висоти самого готелю.

Ці божевільні, божевільні проекти...

Змагання з рекордів триває. У 2008 р. вежа «Бурдж-Дубай» в еміраті Дубай має наблизитися до 800 м у висоту. Офіційно ще не оголошено, якою точно буде її висота. Її фундамент може бути заглиблений ще на 50 м. У 2015 р. чи в 2020 р. 30-поверховий «Біонік-Тауер» у Шанхаї (Китай) планується побудувати заввишки 1 228 м!

Готель «Бурдж аль-Араб», заввишки 321 м, побудований на штучному острові в Об'єднаних Арабських Еміратах, з 1999 р. вважається найвищим готелем у світі. Пропоновані ним номери неймовірно великі й розкішні, їх вважають одними з найдорожчих у світі.





Карта чудес світу



- | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Стоунхендж | 9. Печера Ласко | 17. Венеція | 25. Персеполь |
| 2. Тауер-Бридж | 10. Міст дю Гар | 18. Помпеї | 26. Крак лицарів-хрестоносців |
| 3. Євротунель | 11. Віадук Мійо | 19. Собор Святого Петра в Римі | 27. Храм царя Соломона |
| 4. Мон-Сен-Мішель | 12. Музей Гуггенхейма (Більбао) | 20. Колізей | 28. Петра |
| 5. Собор Паризької Богоматері | 13. Саграда Фамілія | 21. Піза | 29. Суецький канал |
| 6. Ейфелева вежа | 14. Палац Альгамбра | 22. Парфенон | 30. Храми в Абу-Сімбелі |
| 7. Версальський палац | 15. Палац Екс-ла-Шапель | 23. Храм Святої Софії | 31. Долина царів |
| 8. Замок Шамбор | 16. Замок Неушванштайн | 24. Вавилонська вежа | 32. Мечеть Дженне |

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 33. Готель «Бурдж аль-Араб» | 41. «Заборонне місто» у Пекіні | 49. Статуя Свободи |
| 34. Кремль | 42. Замок Хімедзі | 50. Емпайр стейт білдинг |
| 35. Тадж-Махал | 43. Тайбей-101 | 51. Бруклінський міст |
| 36. Потала | 44. Панамський канал | 52. Скайдом |
| 37. Вежі «Петронас» | 45. Піраміда в Теотіхуакані | 53. Супердім |
| 38. Святилище Барабудур | 46. Поховання в Паленке | 54. Опера в Сіднеї |
| 39. Храм Ангкор-Ват | 47. Мачу-Пікчу | |
| 40. Велика китайська стіна | 48. Маракана | |

СЛОВНИК

Базиліка Християнська церква, в якій поховано останки святого, чие ім'я вона носить. Як, наприклад, Собор Святого Петра в Римі, в якому знаходиться могила Святого Петра.

Бетон Суміш піску, гравію, цементу і води, які перемішують і виливають у виливницю. Бетон називається «залізобетоном», коли його викладають між залізною щаблюною ґрат, що додає йому великої міцності.

Бронза Сплав міді й олова. Бронзу легко обробляти без нагрівання.

Будівельний розчин Суміш цементу, піску і води, яка слугує для скріплення каміння або цегли між собою.

Вівтар Престол, який може бути використаний для отримання підношень, проведення меси або, в давні часи, для жертвопринесень.

Відродження Історична епоха, наступна за середніми віками, почалася з XV ст. Вона відзначена оновленням мистецтв. Відродження у Греції та Римі надихало архітекторів, художників і скульпторів.

Відтяжка Трос, який сполучає настил моста з опорою. Такі відтяжки є на віадукі Мійо.

Горельєф і барельєф Панно, прикрашене скульптурами. На горельєфах зображення

виступає над площиною тла більше ніж наполовину свого об'єму, а на барельєфах — менше ніж наполовину.

Готика Стиль, що виник у середні віки; будівлі, зведені в цьому стилі, мають стрілочасту форму, що дає змогу створювати вищі конструкції і робити в них великі отвори.

Грецький хрест Хрест, чотири сторони якого однакові за довжиною. План базиліки Святої Софії мав форму грецького хреста.

Дзвіниця Вежа із дзвонами, побудована в декількох метрах від церкви або собору, до яких належить. Дзвіниці часто зустрічаються в Італії. Пізанська вежа є дзвіницею собору, що знаходиться поряд.

Зовнішня підпірна арка (наприклад, у готичних соборах), що слугує опорою стінам.

Інженерна споруда Так називаються конструкції, призначені для шляхів сполучення. Мости і тунелі є інженерними спорудами.

Латинський хрест Хрест з довшим нижнім кінцем. План Собору Паризької Богоматері зроблений у формі латинського хреста.

Мавзолей Посмертний пам'ятник, поставлений на честь небіжчика. Слово походить від імені царя Мавсола.

Мармур Твердий камінь різних кольорів, дуже виблискує, коли відполірований. Мармур, що рідко зустрічається, мав величезну цінність. Використовували його не часто, навіть у наш час застосовують переважно для найпрестижніших пам'ятників.

Настил моста Частина моста, що сполучає два береги, по якій переміщуються люди і транспорт. Деякі настили мають рухому конструкцію, їх можна розводити, щоб пропускати великі судна, як-от міст Тауер-Брідж у Лондоні.

Плита перекриття Дерев'яна, кам'яна або бетонна суцільна плита перекриття над дверима або над вікном.

Романський стиль Архітектурний стиль початку середніх віків, в якому будівлі робили округлої форми. Він був навіяний епохою Римської імперії.

Саман Суміш глини і січеної соломи, з якої можна будувати стіни.

Святилище Кімната релігійного призначення, як, наприклад, Святая святих у храмі Соломона, куди не могли зайти правовірні. Це слово означає також священну будівлю, в якій поклоняються якому-небудь богу, як-от святилище Барабудура.

Собор Церква зазвичай великого розміру, зведена в місті, де знаходиться резиденція єпископа або архієпископа.

Сталь Метал, одержуваний із заліза, після проведення операцій очищення стає міцнішим.

Терми Місце, пристосоване для купання. Вода, що там використовується, береться з природних гарячих джерел, як в Екс-ла-Шапель, або підігрівається центральним опалюванням.

Цемент Суміш великої кількості елементів природного походження (як-от вапно й особливий пісок), яку потім розтирають і випалюють.

Штукатурка Будівельний матеріал, одержаний з вапнякової мінеральної речовини (гіпсу), який товчуть і нагрівають. Змішану з водою штукатурку використовують як покриття для стін.

Штукатурка під мармур Суміш вапна і порошку з мармуру або крейди, якою покривають стіни. Легка в обробці, вона дозволяє виконувати прикраси у вигляді розеток і фризів.

ЮНЕСКО Спеціалізована установа Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури, яка бере участь у забезпеченні збереження декількох сотень пам'яток по всьому світу.

Зміст

Сімь чудес світу	4	Вражаючий палац	
Піраміда Хеопса	5	Дарія I у Персеполі	30
«Висячі сади» Вавилона	8	Парфенон — храм на честь Афін	32
Храм Артеміді в Ефесі	10	Небачений амфітеатр — Колізей	36
Галікарнаський мавзолей	12	Місто під попелом	38
Статуя Зевса	14	Загадкові гробниці міста Петри	40
Колос Родоський	15	Велика китайська стіна	42
Фароський маяк	16	Замок Хімедзі	44
Печера Ласко	18	Храм Святої Софії	46
Камені Стоунхенджа	20	Піраміда Сонця	48
Вавилонська вежа	22	Таємнича гробниця в Паленке	50
Гробниці фараонів		Мачу-Пікчу — місто високо в горах	52
у Долині царів	24	Буддійське святилище Барабудур	54
Храми Рамсеса II в Абу-Сімбелі	26	Храм Ангкор-Ват	56
Храм царя Соломона		Крак (укріплений замок)	
в Єрусалимі	28	хрестоносців	58

Всесвітньо відома Пізанська вежа	60	«Заборонене місто», місто в місті	86
Розкішний палац Альгамбра	62	Версаль — чудо Короля-Сонця	88
Палац Карла Великого		Палац із чарівної казки	90
в Екс-ла-Шапель	64	Статуя Свободи в Нью-Йорку	92
Собор Паризької Богоматері	66	Сталевий гігант: Ейфелева вежа	94
Мон-Сен-Мішель (гора Сен-Мішель)	68	Саграда Фамілія, церква,	
Собор Святого Петра в Римі	70	будівництво	96
Дивовижне склепіння		Велика мечеть Дженне	98
Сикстинської капели	72	Оперний театр Сіднея	100
Венеція — місто на воді	74	Музей з дивовижними формами	102
Собор Святого Марка у Венеції	76	Чудеса відваги — мости	104
Замок Шамбор	78	Євротунель — будова століття	108
Тадж-Махал	80	На радість глядачам	110
Кремль — велетенський		Канал, що з'єднав два океани	112
давній центр	82	Чудеса в освоєнні неба	114
Потала — палац на висоті 3700 м	84	Карта чудес світу	118

СЕРІЯ-
БЕСТСЕЛЕР

ДИТЯЧА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

Книжки цієї серії насичені пізнавальною інформацією й супроводжуються змістовними та яскравими ілюстраціями. Вони містять ті необхідні знання, що їх має засвоїти дитина в межах шкільної програми. Водночас — це справжні енциклопедії відкриттів, завдяки яким юний читач дізнається, яка незвичайна й різноманітна наша Земля. Логічна структура і чіткий виклад, достовірні цікаві факти зроблять читання цих книжок не тільки корисним, а й надзвичайно захопливим.

«Махаон»



Для середнього шкільного віку.



ENCYCLOPEDIA
Britannica

ENCYCLOPEDIA
Britannica
ЕНЦИКЛОПЕДІЯ
ДЛЯ
ДІТЕЙ



РЕЛІГІЯ
МИСТЕЦТВО
ЛІТЕРАТУРА

ENCYCLOPEDIA
Britannica
ЕНЦИКЛОПЕДІЯ
ДЛЯ
ДІТЕЙ



ГЕОГРАФІЯ

Найкраще в світі енциклопедичне видання представляє чотири томи науково вивіреної інформації, відібраної спеціально для юного читача. Школярі зможуть легко орієнтуватися серед розмаїття статей, вибираючи найпотрібніші та найцікавіші для себе. Українське видання містить додаткові матеріали.



Енциклопедії серії «Britannica»

www.machaon.kiev.ua

ДИТЯЧА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

«МАХАОН»

Що таке сім чудес світу, якими захоплювалися сучасники?
Чи існував насправді Александрійський маяк?
Для кого побудовано мавзолей Тадж-Махал?
Як перевозили з Парижа до Нью-Йорка Статую Свободи?
Хто зводив Ейфелеву вежу?
Які з сучасних хмарочосів вважають
найвищими спорудами в світі?
Відповіді на ці та чимало інших запитань
юні читачі знайдуть у цій чудово ілюстрованій
книжці, яка познайомить їх із багатьма містами
й найпрекраснішими архітектурними пам'ятками
на Землі.

Книжки цієї серії:

Відкриття і винаходи

Вулкани

Географічні відкриття

Гори

Динозаври

Міфи та легенди народів світу

Світ лісу

Світ моря

Стародавній Єгипет

Стародавній Рим

Таємниці Всесвіту

Таємниці природи

Тварини

Цивілізації Стародавнього світу

Machaon

