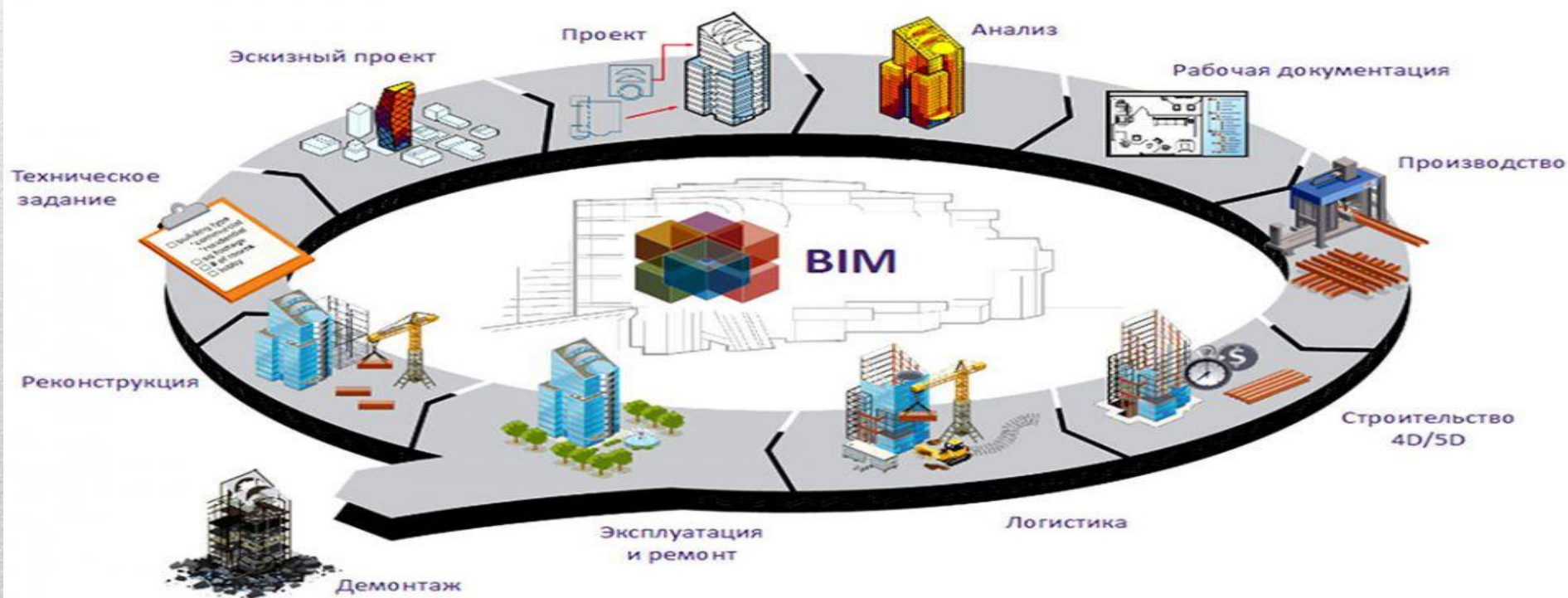


Технологія зведення спеціальних будівель і споруд

**ПОНЯТТЯ ПРО СПЕЦІАЛЬНІ
БУДІВЛІ Й СПОРУДИ ТА ЇХНЯ
КЛАСИФІКАЦІЯ**



Термін «Будівництво» вміщує весь життєвий цикл задуму: розрахунки та проектування, нове будівництво та експлуатація (реконструкція, ремонт і реставрація) будівель і споруд. Життєвий цикл будівель та споруд, як правило, суттєво довший за людське життя - до нас дійшли споруди, що були створені ще до нашої ери.



Специфіка будівельного виробництва обумовлена цілим рядом чинників, серед яких:

великі габарити і маса будівельної продукції (розміри будівель і споруд можуть бути дуже великі)

нерухомість будівельної продукції (технічні засоби і будівельники переміщуються безпосередньо по ній);

різноманітність будівельної продукції (будівлі і спеціальні споруди диференціюються за призначенням, архітектурним, виробничим і експлуатаційним параметрам);

застосування широкого асортименту матеріальних компонентів (при зведенні будівель і спеціальних споруд застосовуються безліч матеріалів, ресурсів і деталей)

залежність від природно-кліматичних умов (процес зведення будівель і споруд розпочинається з ретельної оцінки чинників зовнішнього середовища, від якого залежить вибір технологій будівництва).

Згідно Державного класифікатора будівель та споруд ДК 018-

2023: використовуються терміни, визначені Європейським класифікатором типів споруд, а саме:

Споруди – структури, пов’язані із землею, які створені з будівельних матеріалів і комплектуючих та/або для яких виконуються будівельні роботи. У цьому відношенні підготовка ґрунту, посадка або посів тощо для сільськогосподарських цілей не вважаються спорудами.

Будівлі – це криті споруди, які можуть використовуватися окремо, побудовані для постійних цілей, які утворюють наземні або підземні приміщення, призначені для проживання або перебування людей, розміщення устаткування, тварин, рослин, а також предметів.

Інженерні споруди – усі споруди, що не належать до будівель, у тому числі лінійні об’єкти інженерно-транспортної інфраструктури та споруди на них.

Згідно з частиною 15 статті 20 Кодексу цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (КЦЗ) суб'єкти господарювання зобов'язані забезпечувати дотримання вимог законодавства щодо створення, зберігання, утримання, використання та реконструкції захисних споруд цивільного захисту **Захисні споруди цивільного захисту** - інженерні споруди, призначені для укриття і тимчасового захисту людей, техніки та майна від небезпеки, що може виникнути або виникла внаслідок надзвичайних ситуацій у мирний час, а також від дії засобів ураження в особливий період (п.2 Порядку використання захисних споруд цивільного захисту (цивільної оборони) для господарських, культурних та побутових потреб, затвердженого постановою КМУ від 25.03.2009 № 253).

29 липня 2022 року Верховна Рада України прийняла в цілому законопроект (реєстр. № 7398), який забезпечить будівництво мережі захисних споруд цивільного захисту задля безпеки громадян.

врахування заходів цивільного захисту ще на стадії розроблення містобудівної документації;

обов'язкове залучення представників Державної служби з надзвичайних ситуацій до розгляду містобудівної документації на засіданнях архітектурно-містобудівних рад;

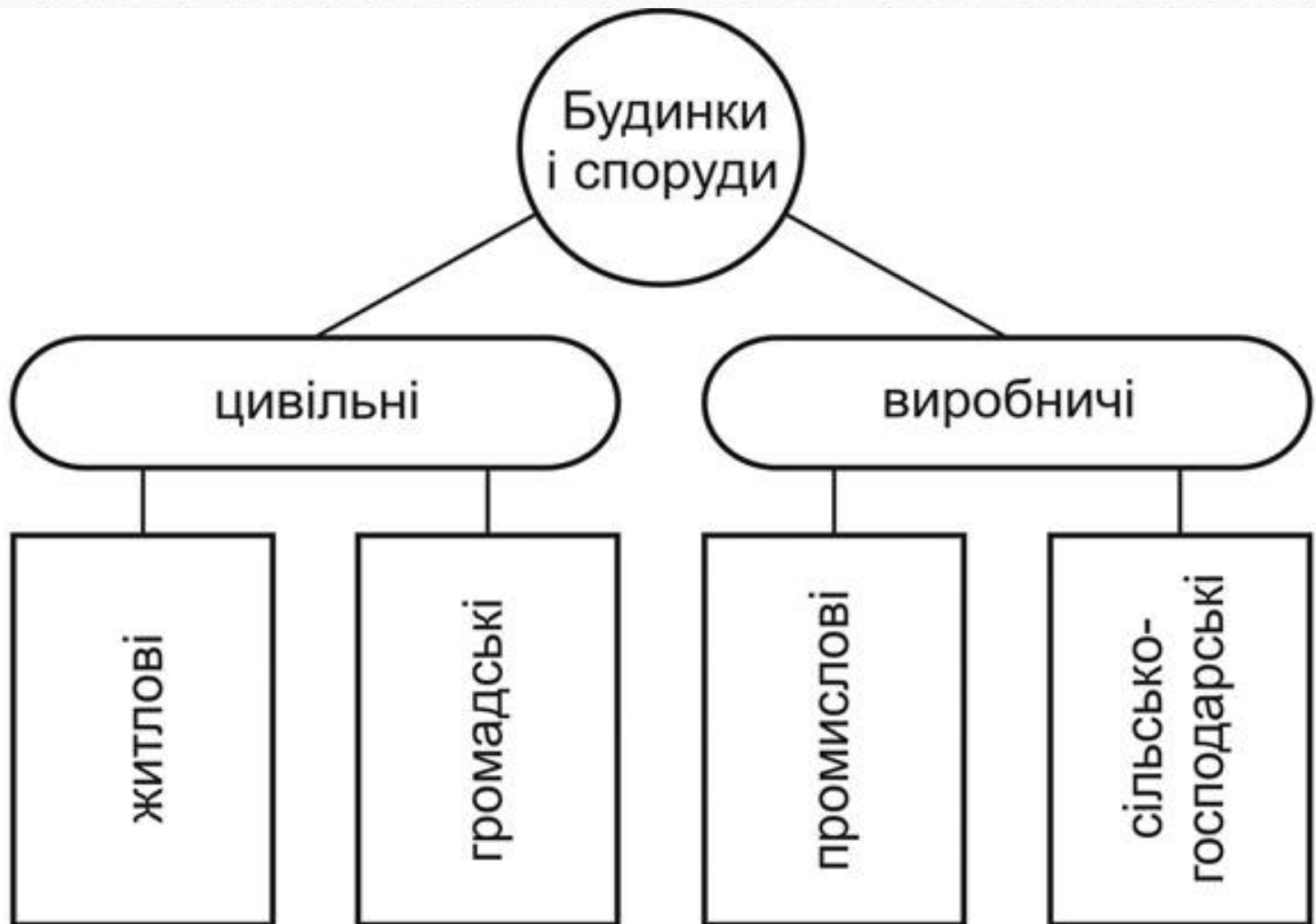
спрощення процедури передачі земельних ділянок для розміщення захисних споруд цивільного захисту

наявність в містобудівних умовах та обмеженнях вимог про необхідність передбачення у складі проєктної документації інженерно-технічних заходів цивільного захисту

обов'язкове розміщення споруд цивільного захисту (укриттів, сховищ, бомбосховищ) під час будівництва об'єктів, на яких постійно перебуватимуть понад 50 осіб або періодично перебуватимуть понад 100 осіб;

забезпечення утримання захисних споруд цивільного захисту у готовності.

КЛАСИФІКАЦІЯ БУДИНКІВ І СПОРУДИ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ



КЛАСИФІКАЦІЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

За поверхо- вістю	Малоповерхові	Середньої поверховості	Багатоповерхові			Висотні
	1-2	3-5	6-9	10-16	16-25	понад 25
За типом комунікацій доступу в квартиру	Індивідуальні					
	Блоковані					
		Секційні				
		Коридорні				
		Галерейні				
		Комбінованої структури				

КЛАСИФІКАЦІЯ ГРОМАДСЬКИХ БУДИНКІВ, СПОРУД ТА ПРИМІЩЕНЬ (ДБН В.2.2.9-2018 «Громадські будівлі і споруди»)



КЛАСИФІКАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД



Спеціальні будівлі і споруди - це різновид будівель, які функціонують і експлуатуються в нетрадиційних, специфічних умовах, до них відносяться лінійні об'єкти і об'єкти капітального будівництва, промислового і цивільного призначення, приміром об'єкти військової і аерокосмічної інфраструктури, бомбосховища, банки.

Внаслідок того, що спеціальні будівлі відрізняються умовами їх експлуатації і підвищеними вимогам до надійності, міцності і стійкості, до цього типу будівель ми можемо віднести широкий список різноманітних об'єктів:

- лінійні об'єкти: мости, дороги (автомобільні і залізні), лінії електропередач, газопроводи;
- об'єкти капітального будівництва: будівлі портів (річкових, морських), вокзали, ангари і естакади, гаражі, будівлі і споруди, що зводяться в сейсмонебезпечних районах, бомбосховища.

Для відображення конструктивних та організаційно-технологічних особливостей, які супроводжують процес зведення спеціальних будівель і споруд, доцільно навести їхню класифікацію залежно від їхнього просторового розміщення:

Підземні:



- фундаменти глибокого закладення та глибокі бурові опори;
- закріплені ґрунтові масиви;
- конструкції типу «стіна в ґрунті»;
- підводні конструкції;
- тунелі, свердловини;
- канали для трубопроводів та кабелів;
- зведені методом опускного колодезя;
- зведені методом кесона.

Наземні:



- опори ліній електропередачі;
- радіо-, телеантени, антени стільникового зв'язку;
- димові труби;
- градирні, силоси;
- технологічні та захисні системи (доменні печі, укриття);
- резервуари для рідин та газів;
- великорозмірні покриття, оболонки, мости, акведуки тощо.

Комбіновані



- включають елементи підземної та наземної частин



При зведенні спеціальних будівель та споруд найбільше використовували такі будівельні матеріали: бетон, залізобетон, метал, дерево, ґрунти, пластмасові матеріали та їхні комбінації.

Зведення спеціальних будівель і споруда ведеться згідно з тими ж технологіями і етапами, які застосовуються в цивільному і промисловому будівництві і описується в розділі «Проект організації будівництва» і «Проект виконання робіт».

Зведення будівель і спеціальних споруд - це тривалий процес, який прийнято розбивати на окремі етапи(цикли).

Таким чином, зведення будівель і спеціальних споруд повинне здійснюватися відповідно до діючих будівельних норм, технічних регламентів і проектної документації.



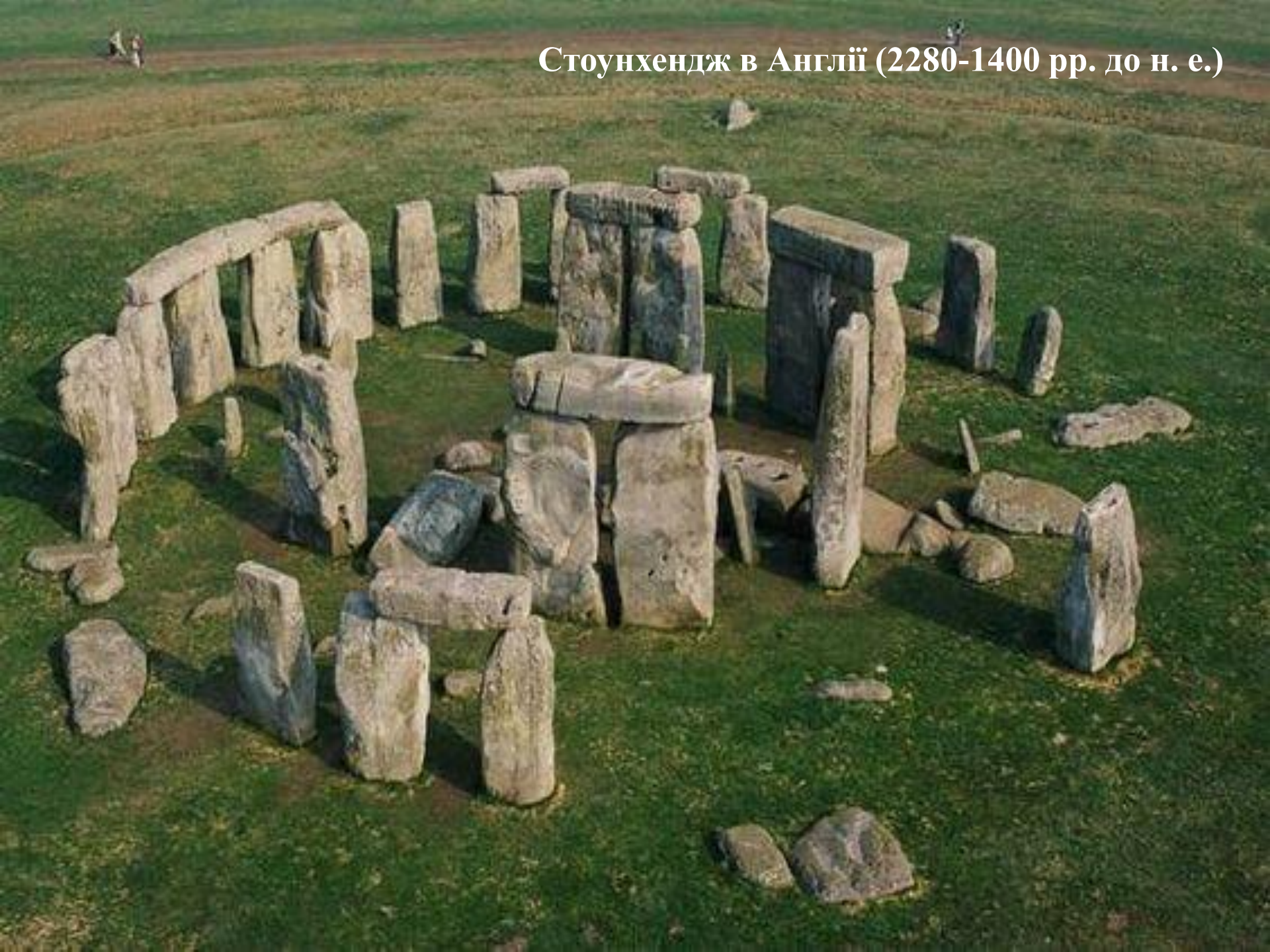
На усіх етапах будівельної діяльності здійснюється **моніторинг** об'єктів – систематичне спостереження.

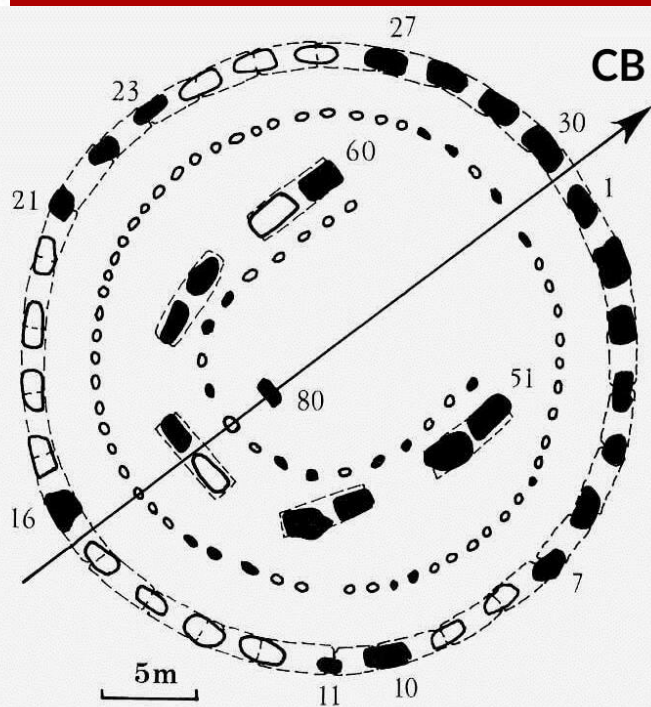
Метою моніторингу визнається оцінка впливу будівель, що зводяться, і споруд на геологічне, гідрогеологічне і атмосферне середовище, а також навколишню забудову в період будівництва і в процесі подальшої експлуатації.

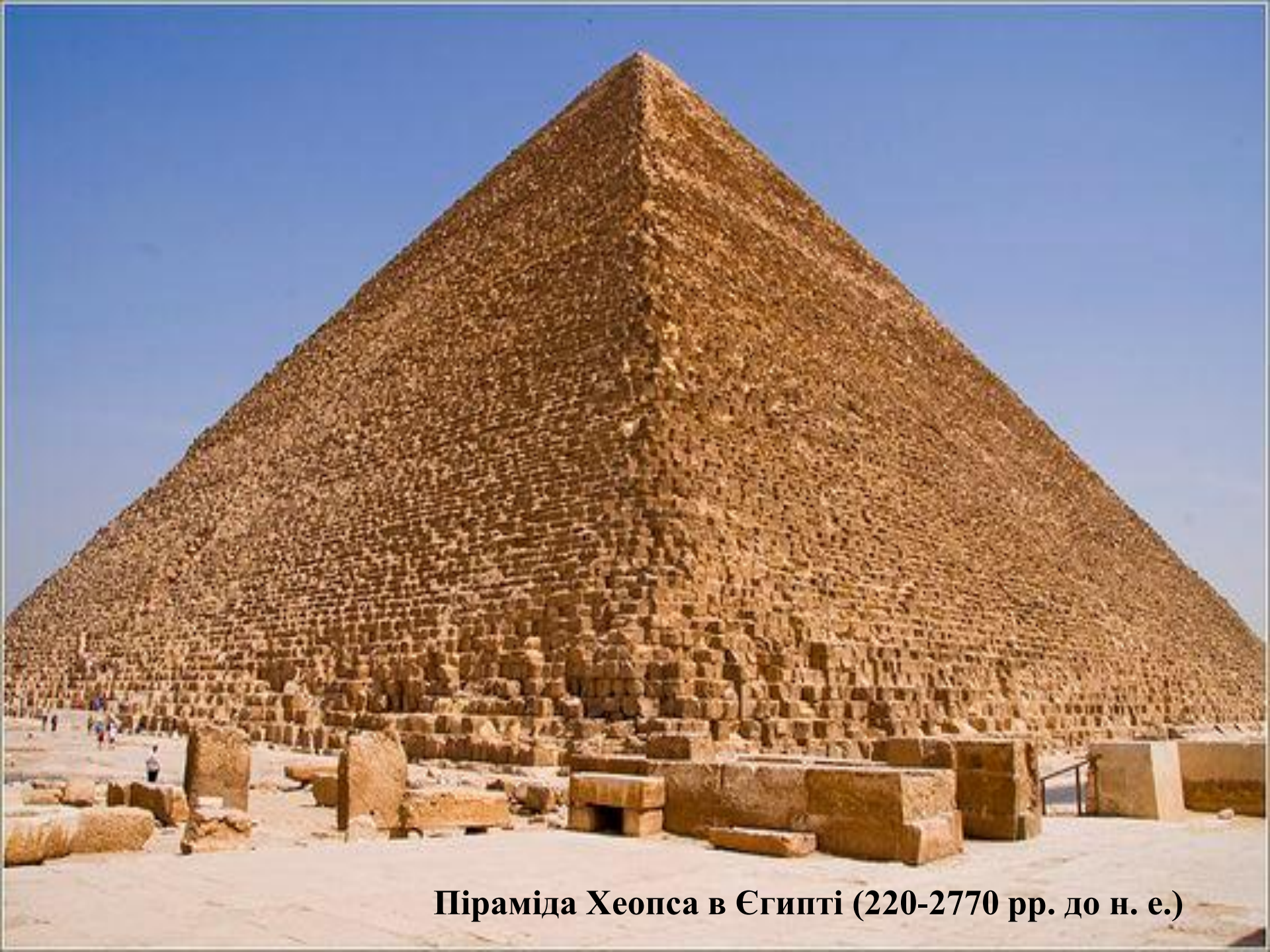
Моніторинг дозволяє своєчасно виявляти, фіксувати і усувати різноманітні дефекти і необґрунтовані відхилення від проекту, запобігати деструктивним процесам, а також забезпечувати комплексну технічну і економічну безпеку у будівництві. В ході моніторингу також може здійснюватися уточнення і коригування існуючих проектних рішень, прогресуючого обвалення у разі деформації окремих несучих конструкцій.

За результатами моніторингу складається звіт, за правильність якого несе відповідальність експертна організація, а також безпосередньо її керівник.

Стоунхендж в Англії (2280-1400 рр. до н. е.)





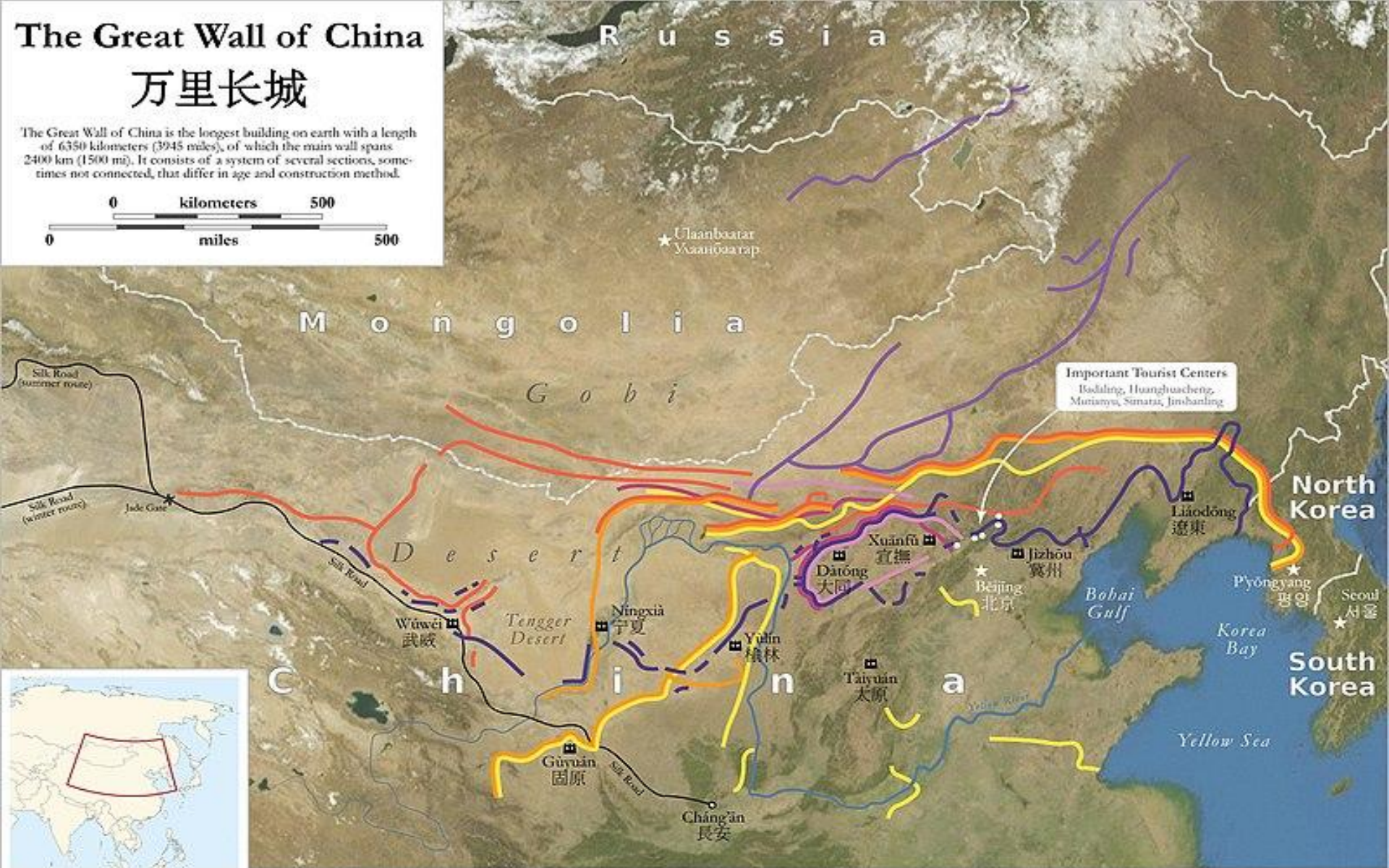


Піраміда Хеопса в Єгипті (220-2770 рр. до н. е.)

The Great Wall of China

万里长城

The Great Wall of China is the longest building on earth with a length of 6350 kilometers (3945 miles), of which the main wall spans 2400 km (1500 mi). It consists of a system of several sections, sometimes not connected, that differ in age and construction method.



Construction of the Great Wall during Chinese history



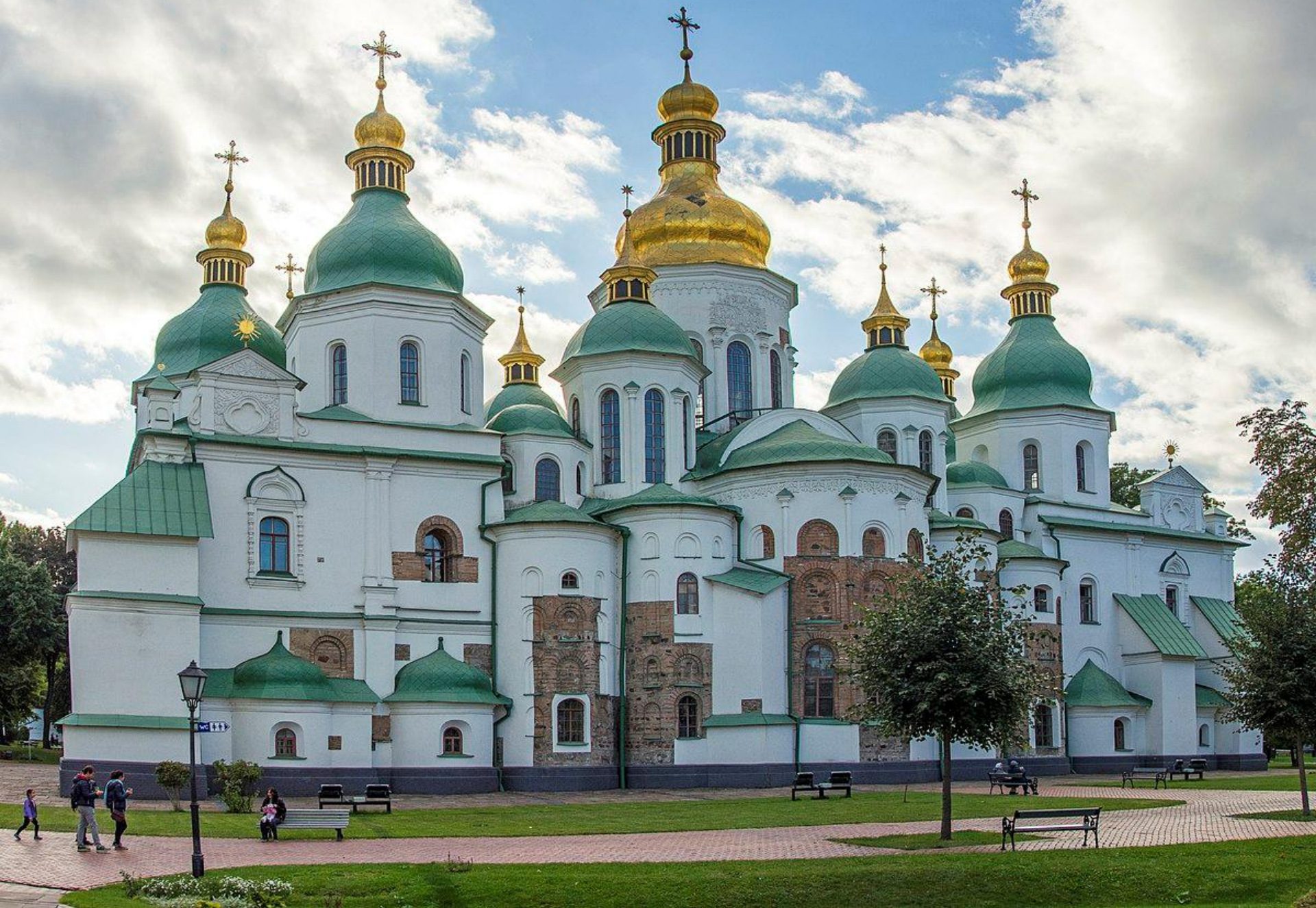
Велика китайська стіна (475-221 рр. до н. е.)



Амфітеатр Колізей у Римі (70-75 рр. н.е.)

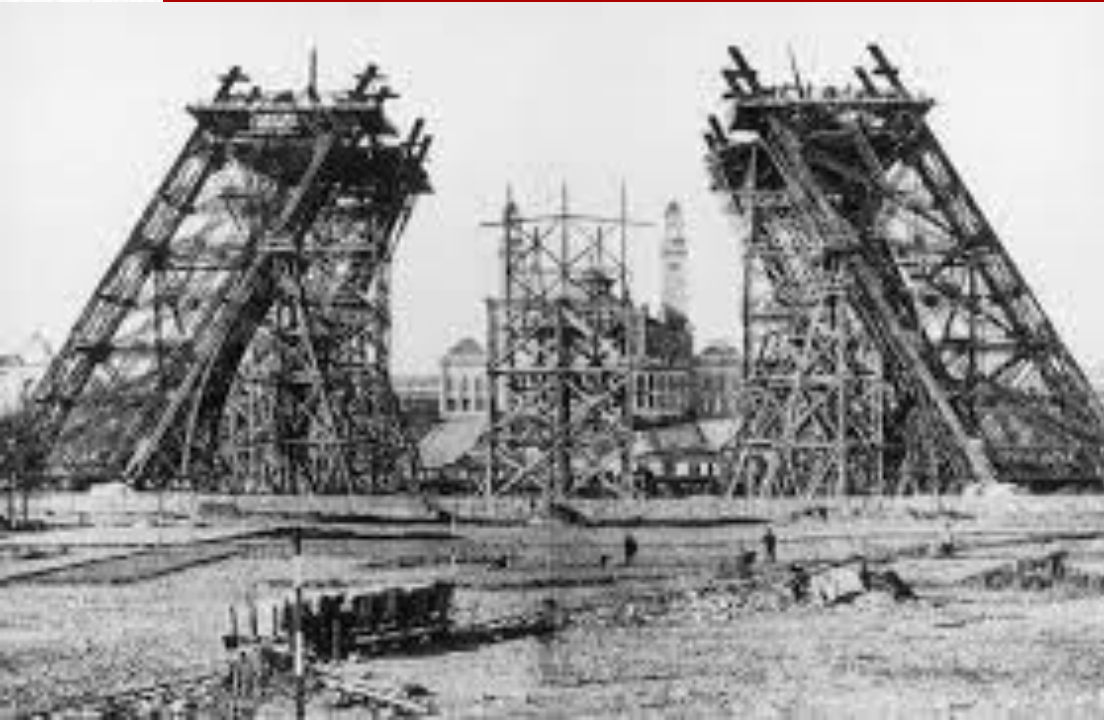


Софійський собор у Києві (1100-1200 рр.)

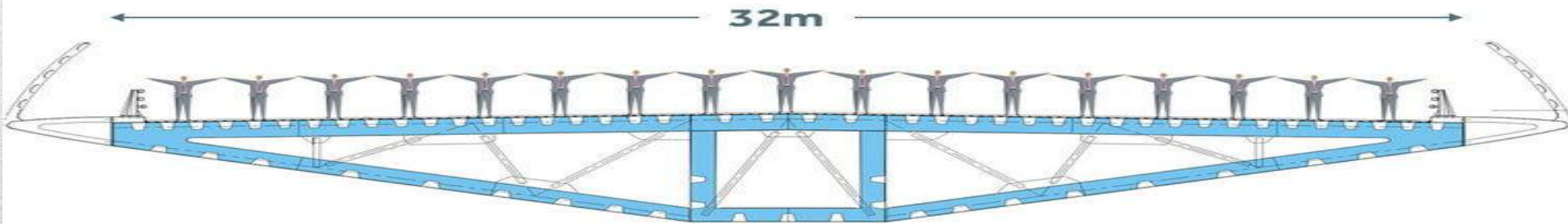


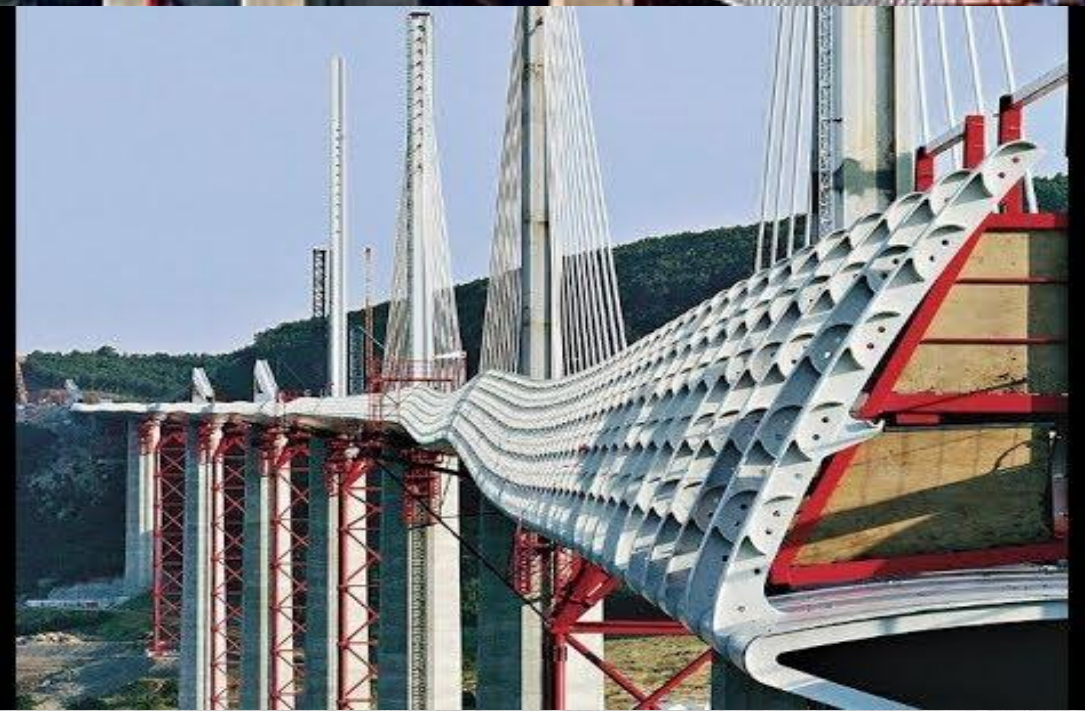
Ейфелева вежа в Парижі (1887-1889 рр.)





Віадук Мийо у Франції. Цей вантовий міст, який сполучає Південну Францію з долиною річки Тарн, є найвищим у світі. Найвища точка розташовується на висоті в 343 метри.







1.3 Організаційно-технологічна підготовка будівництва.

Загальна організаційно-технічна підготовка будівництва виконується замовником, генеральним та субпідрядними проектувальниками.

забезпечення будівництва проектно-кошторисною документацією;

відведення в натурі майданчика для будівництва;

оформлення дозволів і допусків на виконання будівельно-монтажних робіт;

переселення осіб та організацій, розташованих у будинках, Що підлягають знесенню;

забезпечення будівництва під'їзними шляхами, електро-, тепло- і водопостачанням (у тому числі протипожежним), системою зв'язку, засобами пожежогасіння, приміщеннями санітарно-побутового та іншого обслуговування будівельників;

участь у тендерних торгах за одержання замовлення на будівництво, укладання контракту, вибір партнерів з його виконання. Укладання контрактів із субпідрядниками, пошук постачальників устаткування, матеріалів, конструкцій і виробів, укладання з ними Договорів на постачання, організація поставок на будову.