

РОЛЬ СУЧАСНОГО ЗВО В ІННОВАЦІЙНИХ РОЗРОБКАХ

Розглядаючи питання створення сучасного архітектурного вигляду об'єкта і забудови в цілому, архітектор неминуче стикається з проблемами створення індивідуального архітектурно-художнього вигляду будівлі, його функціональної доцільності, економічної обґрунтованості проектного рішення, а так само технічних методів втілення своєї ідеї, технологічних способів її здійснення та всебічного аналізу прийнятих технічних рішень.

Саме останні з перерахованих сторін сучасної архітектури багато в чому зумовлюють появу ексклюзивних архітектурних об'єктів. Проблема створення унікальної споруди пов'язана з необхідністю вирішення безлічі інженерних задач і, як правило, інноваційних. До перелічених чинників слід додати необхідність урахування специфічних природних явищ, таких як вічна мерзлота і вкрай низькі температури полярних регіонів, граничні вітрові навантаження в зонах виникнення смерчів, тайфунів і т.п., постійну небезпеку сейсмічних впливів та інші фактори.

В даний час взаємодія будівництва і архітектури стрімко розвиваються. Щорічно з'являються унікальні технології, які допомагають робити всі будівельні процеси швидко і якісно.

Науковими центрами з розробки інноваційних пропозицій, консультативними центрами та базою наукового аналізу прийнятих рішень у світовій практиці є профільні університети. Володіючи науковою і технічною базою, практичним досвідом, фахівці мають можливість брати участь в новітніх проектних розробках і пропонувати прогресивні ідеї. Проводиться безліч наукових досліджень і експериментів. Зокрема, профільні університети в період пандемії Covid-19 проводили дослідження та експерименти, надаючи допомогу в розробці вакцин і ефективних медичних препаратів.

Інноваційні технології в архітектурі і дизайні

В галузі архітектури, прикладом може служити діяльність вчених в університеті Гуанчжоу (Китай).

Один з актуальних напрямків його роботи – будівництво унікальних будівель і споруд, розробка стійкості будівель при впливі критичних атмосферних явищ. Зразком можуть служити рішення висотних будівель на територіях найбільшої сейсмічної активності на землі, а також будівлі і споруди, що піддаються максимальним вітровим навантаженням.

Найбільша телевежа в світі, Гуанчжоу, має унікальну конструкцію. Вона складається з бетонної центральної частини, що підіймається на висоту 450 м. Центральна частина оточена гігантською сіткою, що утворена 24 сталевими клонами і 46 кільцями.

Для дослідження запропонованих інженерних рішень, співробітники університету побудували макет висотою 12 м і розміром 1:50 вежі. Вони піддали модель землетрусу, інтенсивністю 7,8. Були виявлені слабкі місця вежі, але підтверджено, що вони не загрожують структурної цілісності будівлі.

Вченими проводилися і інші експерименти. Зараз інженери вважають, що хмарочоси насправді стійкіші в сейсмічних зонах, ніж багатоповерхові вежі.

В результаті дослідження діяльності багатьох університетів можна вважати очевидним, що курс національних університетів на подальше зміцнення наукової та практичної баз велими доцільний. Університет може стати не тільки освітнім центром. Його роль – найважливіша складова в інноваційних розробках і аналітичний центр для оцінки інноваційних технологічних і технічних архітектурно-будівельних рішень.