

Секція «Технологія будівництва»

**ПОКРИТТЯ СТАДІОНІВ, ЩО ТРАНСФОРМУЮТЬСЯ**

Олійник Н.В., к. т. н., доцент  
(кафедра технології будівельного виробництва)

До недавнього часу конструкції, здатні до зміни своєї геометричної форми, можна було побачити тільки в космічній або військовій галузях. Усвідомлення того, що мінливий об'єм може стати елементом архітектурного прийому, прийшло, мабуть, тільки у самому кінці ХХ століття. Тепер принципівих схем облаштування трансформованих об'ємів також багато, скільки і різних механізмів, придуманих людством за всю свою історію. Тому у цій області відкривається безмежне поле для конструктивної творчості. Поки найбільш поширені два основні напрями розробки трансформованих конструкцій.

Перший – трансформація об'єму шляхом його розчленовування на декілька типових складових частин. Ці складові частини кріпляться до каркасу, що несе, або один до одного за допомогою спеціальних шарнірів. У результаті ці елементи можуть приводитися у рух механізмами (лебідками або поршневыми системами) і змінювати форму загального об'єму. За таким принципом побудовано вже досить багато конструкцій які, як правило, використовувалися у виставковій архітектурі.

Другий напрям в технології трансформованих конструкцій – це застосування сітчастих поверхонь. Можливостей створити трансформовану "сітку" - множина. Можна зробити шарнірними вузлові з'єднання елементів, що несуть, причому самі елементи залишаються геометрично незмінними (жорсткими). Є і інший шлях - навпаки, зробити вузли жорсткими, а елементи (стержні) гнучкими. Найчастіше усі подібні конструкції виготовляють з металу: сталі або алюмінію. Сфери які трансформуються, ікосаедри та гіпари (гіперболічні параболоїди) ставали центральними елементами виставкових інсталяцій. Зусилля, що трансформують усі ці об'єкти, зазвичай викликаються тросами, що намотуються на спеціальні лебідки, які, у свою чергу, управляються комп'ютерами.

*Література*

1. <https://www.archdaily.com/37803/dallas-cowboys-stadium>
2. <http://www.hksinc.com/places/cowboys-stadium-2/>