

## **ДИСКРЕТНО-ЕВОЛЮЦІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПОЗИТІВ**

Вировий В.М., д.т.н., професор, Суханова С. В., к.т.н., доцент;  
Елькін О. В., к.т.н.

*(кафедра виробництва будівельних виробів і конструкцій)*

Властивості будь-яких об'єктів, включаючи будівельні композити, дихотомічно розділені на феноменологічні властивості, які призначені об'єктом, і властивості, які належать об'єктам самі по собі і визначаються їхньою структурою. Частина елементів структури самозароджується в технологічний період отримання матеріалів і в значній мірі визначає експлуатаційні властивості кінцевих продуктів. До таких елементів віднесені пори, капіляри, поверхні розділу і тріщини. Вивчено і описано механізми утворення і подальшого впливу їх на фізико-механічні властивості будівельних композитів. Це дозволило представити будівельні матеріали як капілярно-пористі тіла, на які поширюються базові положення суцільних середовищ

Відмінною особливістю поверхонь розділу і тріщин є їх здатність порушувати безперервність матеріалу і, тим самим, змінювати уявлення про їх структуру і про ступінь впливу на прояв властивостей і безпечного функціонування виробів і конструкцій [1].

Однією з причин самостійного зародження несущальностей є багатоочагове структурування, яке починає реалізовуватися практично одночасно з отриманням матеріалу. Поверхні розділу, що утворилися, ведуть до фрагментації поліструктурності матеріалів на всіх рівнях неоднорідностей, що порушує еволюційний характер структурування встановленими причинно-наслідковими факторами і властивостями будівельних композитів. Активний вплив нових елементів структури на внутрішню організацію матеріалів провокує революційне зрушення, що переводить систему в якісно новий стан. Наступні еволюційні процеси організації структури тривають за принципом «від досягнутого». Взаємодія та взаємовплив сукупних елементів призводять до їх коеволюції, яка передбачає, що кожна наступна структурна подія не впливає з логічною послідовністю з попередньої і веде до створення неповторного портрета конкретного об'єкта, що необхідно враховувати при призначенні вихідних складів.

### *Література*

1. Вировий В.М. Тріщини і їх роль в життєвому циклі будівельних конструкцій / В.М. Вировий, В.Г. Суханов, О.О. Коробко // Довговічність, міцність і механіка руйнування бетону, залізобетону та інших будівельних матеріалів. 2016. С. 91-96.