

Тарасюк І.О., магістрант гр. БУД-16-2мз,

Мальований І.В., доц., к. т. н. - науковий керівник

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНУ НАДІЙНІСТЬ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ БУДІВЕЛЬ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ПЦБ

Питання забезпечення експлуатаційної надійності та довговічності житлових будівель старої забудови в м. Запоріжжі та в Україні є дуже актуальними.

Відомо, що житлові будівлі в ході довгої експлуатації підлягають чисельним природним та техногенним впливам. Це призводить до прискореного зносу конструкцій та зниженню надійності та довговічності. Зокрема одна із основних причин появи пошкоджень у конструкціях є порушення правил їх експлуатації та несвоєчасний або неякісний ремонт.

Найважливішими характеристиками технічного стану конструкцій і будівель є їх фізичний та моральний знос. Фізичний знос на момент оцінки виражається співвідношенням вартості ремонтних та реконструкційних заходів, об'єктивно необхідних для усунення пошкоджень конструкції, елемента, системи або будівлі в цілому і їх відновної вартості [1]. Фізичний знос окремих конструкцій, елементів, систем або їх ділянок оцінюють, порівнюючи ознаки фізичного зносу, виявлені в результаті обстеження, з їх значеннями Відомчих будівельних норм (ВСН 53-86Р)[2].

Розглянутий стан фонду будівель та умови їх експлуатації в м. Запоріжжі дозволили виявити причини, що викликають необхідність в ремонті та реконструкції великої кількості цивільних будівель. Візуальні та інструментальні обстеження конструктивних елементів будівель (балкони, парапети, цегляна кладка та ін.) показали, що вони получили пошкодження, що знижують їх експлуатаційну надійність та довговічність. Характерними пошкодженнями являються корозія захисного шару бетону, оголення і наявність корозії арматурної сітки плит, корозія металевих і з/б консольних балок, тріщини в стінах, висоли, пошкодження цегляної кладки, а також наявність корозії металевих зливів. Однією з основних причин появи пошкоджень є замочування та попереми́нне заморожування та відтаювання конструктивних елементів будівель внаслідок пошкодження та несвоєчасної заміни металевих відливів.

При цьому можна зробити висновок, що часткове чи повне пошкодження корозією металевих відливів вплинуло на появу та розвиток пошкоджень в конструктивних елементах будівель, які приведуть до аварійної ситуації. Наявність серйозних пошкоджень в конструктивних елементах будівель потребує значні витрати на проведення ремонтно-відновлювальних робіт. Звісно, що своєчасна заміна пошкоджених металевих відливів значно дешевше, ніж відновлення конструктивних елементів будівель.

Література

1. Ремонт и реконструкция гражданских зданий / В.В. Савйовский, О.Н. Болотских – Х.: ВАТЕРПАС, 1999. – 287 с.
2. Правила оценки физического износа жилых зданий ВСН 53-86 (р). - М.: Гражданстрой, 1988;
3. Реконструкция жилых зданий в 2-х частях. Часть II. Индустриальные технологии реконструкции жилых зданий различных периодов постройки / Матвеев Е.П. – М.: ГУП ЦПП, 1999, – 364 с.