

УДК 69.059.5

Іщенко О.С.¹, Павелко І.М.²

¹старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

²студ. гр. БАДз- 119м

**КОМПЛЕКСНО-СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ
РЕМОНТОПРИДАТНОСТІ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЗНИЖЕННЯ
ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ СПОРУД**

Питання експлуатаційної надійності та ремонтпридатності будівель і споруд завжди дуже гостро стояло як на стадії проектування і зведення, так і в процесі експлуатації та обслуговування. Ці проблеми обумовлені

складністю конструкції споруди, яка включає до себе багато конструктивних елементів і вузлів. Деякі з елементів в своєму складі мають різні матеріали, які характеризуються різними властивостями і умовами експлуатації (мають різну довговічність), що в ще більшій мірі ускладнює вирішення цього питання.

Одним з напрямків вирішення цієї проблеми може бути збір і оцінювання статистичних даних про відмови в певні періоди експлуатації певних груп елементів інших споруд, природа їх виникнення та шляхи усунення, чим були обумовленні, наслідки, вплив на загальний стан системи і т. п.

Основою нормального функціонування будівлі і раціональної форми технічної експлуатації є система планово-запобіжних ремонтів, які виконуються в моменти початку зростання інтенсивності відмов конструкцій і елементів, але які зручно проводити не зачіпаючи інших конструкцій і не викликаючи додаткових робіт. Це остання обставина має бути закладена при проектуванні будівлі. Ремонтопридатність забезпечує зниження витрат часу, праці і засобів на технічне обслуговування та ремонт і підвищення на цій основі ефективності експлуатації (ГОСТ 23660-79).

Суспільству потрібні не лише комфортні будівлі, але і зручні для ремонту, що забезпечує постійну його експлуатаційну надійність. Якості, які властиві будівлі після здачі в експлуатацію, задовольняють мешканців у тому випадку, якщо вони зберігаються протягом усього періоду життя будинку, тобто будинок має бути надійним. Надійність є збереження якості в часі.

Процеси зміни роботоспроможності конструктивних елементів і їх з'єднань характеризується невизначеністю та випадковістю і відбуваються певним чином впливаючи одне на одне. Ці обставини суттєво ускладнюють математичний опис процесів. Тому комплексно-статистична оцінка дає можливість знайти оптимальний час та періодичність проведення ремонтів, як засобу збереження потрібних характеристик для окремих елементів, вузлів та споруди в цілому.

На відміну від промислових виробів, в яких рівень багатьох показників надійності може бути встановлений короткочасними випробуваннями на заводі-виробнику, показники надійності житлових будівель можуть бути визначені лише за результатами масової експлуатації. Збір статистичної інформації про експлуатацію будівель дозволяє встановити закони розподілу несправностей і відмов, виявити недоліки в конструкціях і визначити заходи щодо підвищення надійності. Ця інформація використовується при проектуванні нових будівель і дозволяє усунути недоліки, виявлені в раніше

побудованих, забезпечити постійне поліпшення експлуатаційних якостей і підвищення їх надійності.

Статистична інформація про поведінку будівель, які експлуатуються, дає можливість встановити слабкі та вразливі місця будівель, конструкцій, вузлів; розрахувати кількісні показники і характеристики надійності; розробити технічні і організаційні заходи щодо усунення причин, що викликають несправності; визначити стратегію профілактично-ремонтних заходів.