

цьому перевести асфальтобетонне покриття в більш пластичне стан для подальшої обробки.

Технологія інфрачервоного ремонту вирішує завдання цілорічного усунення дефектів асфальтового покриття: ямковий ремонт, ділянки навколо люків, роботи на мостах і пандусах, ремонт асфальтового покриття при установці бордюрного каменю, нанесення термопластика, споювання кромки при укладанні асфальту, нагрівання і сушіння покриття перед нанесенням дорожньої розмітки, вирівнювання здутостей і прогинів, швів на парковках і шосе, вирівнювання дорожніх узбіч і зливових стоків, руліжних доріжок в аеропортах, прогрів земляних настилів в зимовий період. При ремонті методом інфрачервоного випромінювання ділянки, що ремонтуються і примикають до них площі одночасно піддаються впливу температури. Це створює на ділянках термальний зв'язок в існуючому дорожньому покритті, усуваючи точки неміцності.

Таким чином, застосування технології інфрачервоного нагріву усуває більшість недоліків присутніх при технологічних процесах ремонту асфальту. Технологія інфрачервоного ремонту дозволяє проводити ремонтні роботи, не залишаючи швів, які вимагають менше витрат фінансів і часу.

УДК 725.39.001.89:69.059

Агєєва Г. М., к.т.н., с.н.с.

*Національний авіаційний університет, Київ*

### **НАУКОВИЙ СУПРОВІД - ЗАПОРУКА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ПОДОВЖЕННЯ РЕСУРСУ АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ**

Чинні норми та допоміжні документи, що визначають проектування, будівництво та експлуатацію аеродромів, значно поступаються сучасним вимогам до відповідальних споруд. Низькими темпами опрацьовуються нові нормативні акти. Отримані наукові результати доводяться до практичних рекомендацій, але не впроваджуються. Поряд з ними діють

документи двадцятирічної і більшої давнини, в яких є посилення на документи, що втратили чинність.

Життєвий цикл аеродромних споруд складається з чотирьох основних етапів - проектування, будівництва, експлуатації та утилізації. В окремих випадках, при наявності відповідних техніко-економічних обґрунтувань, етап експлуатації може бути подовжений за рахунок регенерації - проведення різноманітних заходів з ремонту, модернізації та реконструкції.

З набуттям чинності ДБН В. 1.2-5:2007 з 2008 р. аеродроми підлягають обов'язковому науково-технічному супроводу, тобто своєчасному вирішенню проблем, які не обумовлені чинними нормативними документами та можуть виникнути на різних етапах життєвого циклу споруди.

Сучасні обсяги реконструкції будівель та споруд зі зміною функціонального призначення, відновлення незавершеного будівництва як ніколи гостро ставлять питання безпеки життєдіяльності населення. Особливої уваги потребує урахування старіння матеріалів, пошкоджень та дефектів конструкцій, які виникли під час будівництва, довгострокових перерв у будівництві та експлуатації, природних та техногенних проявів.

Потрібний рівень надійності аеродромних покриттів під час проектування та оцінки експлуатаційної придатності визначається аналітичними, чисельними та експериментальними методами, а також методами, які базуються на узагальненні кількох параметрів, що виявляються у процесі проведення експерименту.

Для практики транспортного будівництва України комплексний підхід до проектування, будівництва та реконструкції відповідальних споруд не є новиною.

Показовим слід вважати роботи з проектування та будівництва та експлуатації багат шарової конструкції покриття зльотно-посадкової смуги №1 в аеропорту „Бориспіль”. Моніторинг стану покриття під час експлуатації є важливою складовою наукового супроводу споруди,

результати якого дозволяють вирішити проблеми подовження її ресурсу та забезпечення безпеки життєдіяльності населення, накопичувати та узагальнювати дані для створення сучасної нормативної бази.

**Першаков В. М., д.т.н., проф.**

**Лисницька К. М., асп.**

*Національний авіаційний університет, Київ, Україна*

### **УРАХУВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**

Теорія, в основу якої, покладена концепція про те, що будь-яка конструкція в процесі експлуатації неминуче підлягає ризику руйнації - називається теорією ризиків.

Допустимий ризик визначається на основі статистичних даних і залежить від умов та строків експлуатації конструкції, а також від її конструктивних особливостей, призначення та ступеня відповідальності. Провідними світовими експертами була виконана оцінка ризиків аварій при спорудженні різних видів об'єктів.

Ймовірність впливу небезпечних факторів вибуху чи пожежі на людей не повинна перевищувати значення  $10^{-6}$  на людину в рік.

Ризик або небезпека, пов'язана з використанням кожної окремої конструкції в споруді, залежить від частоти й інтенсивності аварії, що відбувається в результаті її руйнування. Інтенсивність аварії може вимірятися грошовим еквівалентом збитку, заподіяного аварією, або іншим показником (наприклад, втратою площі).

Існуючий в будівельному середовищі тезис про те, що будівлі і споруди, що мають достатній запас міцності по відношенню до зовнішніх впливів, надійні і по відношенню і до людських помилок, на практиці не підтверджується: зайвий запас міцності не компенсує помилки людей. Більше того, ці помилки являються домінуючими причинами аварій об'єктів будівництва [5].