

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРАТЕГІЙ ПІДВИЩЕННЯ СТАНУ МОСТОВИХ СПОРУД

*Гончаренко Т.С. магістрант, Безбабічева О.І. к.т.н., доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Проведено аналіз можливих стратегій покращення стану мостів, які б дозволили подовжити їх реальні терміни служби.

За результатами аналітичного огляду науково-технічних джерел інформації, даних про вік, стан споруд, методи та терміни їх ремонтів та реконструкції, були виявлені найбільш розповсюджені стратегії утримання мостових споруд. Такі стратегії можемо поділити на два типи: стратегію миттєвого реагування на появу дефектів та іншу – «відкладену стратегію», при якій ремонтні відновлювані роботи починають після появи вагомих загроз з виникнення аварійних ситуацій та загрозованих станів. Проведено співставлення цих двох напрямів на прикладі даних про технічний стан та дефекти окремих мостових споруд. Досліджувались переваги та негативні сторони таких стратегій, методів та технологій з покращення стану мостів та з підвищення працездатного віку мостів. Розглянуті етапи життєвого циклу, найбільш вірогідні причини появи дефектів та пошкоджень, що призвели до погіршення технічного стану. За даними станом на 2012 р.

90-95% залізобетонних прогонових будов мостів мають дефекти та пошкодження бетону і арматури, які знижують несучу здатність споруд [1]. Найменш довговічні елементи, відносяться до комплексу елементів мостового полотна, при цьому, ступінь зносу для мостових покриттів значно вищий, ніж для звичайних дорожніх одягів. Наприклад, разовий проїзд рухомого навантаження з тиском на вісь 10 *тс* за даними [2], відповідає проїзду шістьох вантажівок з навантаженням на вісь 7 *тс* для нежорстких покриттів на дорозі та 37 проїздам для мостових покриттів.

Велике значення на прискорення деградації елементів мостів має недотримання діючих норм на всіх етапах життєвого циклу споруд.

Розглянуті деякі важливі комплексні конструктивні рішення для мостового полотна, які вже давно існують як нормативні, але постійно порушуються на всіх етапах існування споруди в межах життєвого циклу [3].

Пошук раціональних схем організації робіт з утримання мостів є актуальним як для кожної окремої споруди, так і для групи мостів в межах певного регіону. Для групи споруд (область, місто) для планування стратегії утримання важливо мати власні електронні бази даних, які поки що ефективно не працюють в силу різних причин [4,5].

Показано, що системний підхід до вибору конструктивних рішень, матеріалів, технологій, дотримання норм та технологічних регламентів при будівництві, своєчасний контроль за станом елементів, дозволять зменшити витрати при експлуатації за прийняття будь-якої стратегії експлуатації.

1. Карапетов, Э. С. Проблемы эксплуатации мостовых сооружений Украины [Текст] / Э. С. Карапетов, Д. А. Шестовицкий // Дорогами СНГ. – Москва, 2014. – С. 27-31.
2. Nemesdy E., Török K. Hidak szigetelési és pályaburkolati rendszerei az utépités – hidépités kölcsönhatásában//Mélyépitésstudományi sztmle.-1986.-Vol.36, №4.- P. 143-149.
3. Безпечна експлуатація та надійність мостових споруд на дорогах України як необхідні елементи транспортної логістики/ О.І. Безбабічева, М.М. Кірієнко, І.А. Черепньов, В.Л. [та ін.]/Інженерія природокористування.– 2016.– №1(5).– С. 29 – 39.
4. Кислов А.Г., Безбабічева О.И., Коровниченко А.В. Создание базы данных мостов Харькова. Дороги і мости. Київ, 2009. Вип. 11. С. 126-132.
5. Кислов А.Г., Безбабічева О.И. О разработке концепции сохранения и развития мостовых сооружений // Труды 69 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспектива развития железнодорожного транспорта».– Днепропетровск, – 2009. – С. 112-114.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИК ОЦІНЮВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АВТОДОРОЖНІХ МОСТІВ

*Євсюков С.О. магістрант, Безбабічева О.І. к.т.н., доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Об'єкт дослідження – методики оцінювання технічного стану автодорожніх мостів.

Мета роботи – порівняння вітчизняних методик різних років та методик деяких інших країн для виявлення в них найкращих положень.

Сьогодні констатується суттєве погіршення стану автодорожньої мережі України в цілому, особливо мостів. Кількість мостів, що потребують ремонту різко збільшується, так в очікуванні ремонту або реконструкції вже в 2000 році було 274 мосту. В 2015 році кількість мостів, що очікують ремонту або реконструкції зростає до 2287 одиниць, майже в 8 разів [1].

При виконанні огляду науково-технічних та електронних джерел інформації головним завданням було дослідити різні методики, за допомогою яких визначаються кількісні та якісні показники технічного стану автодорожніх мостів в Україні та в деяких інших країнах світу. Відомо, що показники технічного стану є орієнтиром для розробки