



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**76-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

ТОМ 1

14 травня – 23 травня 2024 р.

ЗБІЛЬШЕННЯ НАДІЙНОСТІ АВТОДОРОЖНИХ МОСТІВ У ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Як відомо, головним фактором при експлуатації мостових споруд є необхідність чіткого виконання концепції їх збереження. При цьому планується суттєве збільшення витрат на їх утримання та обґрунтовано перерозподіл фінансування на догляд, профілактику, збереження та планово-попереджувальні роботи. Особливо це відноситься до елементів мосту, що найбільш деформуються, наприклад, покриття прогонових будов, їх гідроізоляції та водовідведення, деформаційних швів, що збільшує надійність мосту та період його експлуатації після ремонту. Більшість мостів України, які збудовані у минулому столітті, знаходяться у 3 або 4 експлуатаційному стані [1]. Всі інші мости відносяться до 5-го експлуатаційного стану. Основною причиною низької довговічності мостів є відсутність регулярного експлуатаційного втручання від балансоутримувача. Очевидно, що, якщо не проводити ремонтні заходи, то кількість мостів у 5-му експлуатаційному стані буде зростати. Одним із видів ремонтів є капітальний ремонт. При капітальному ремонті автодорожнього мосту передбачається виконувати такі роботи:

1) розбирання дефектних елементів та конструкцій мостового полотна, не придатних до подальшої експлуатації та не відповідаючих вимогам діючих норм, – пішохідних тротуарів, бар'єрної та перильної огорожі, асфальтобетонного покриття проїзної частини, деформаційних швів, гідроізоляції плит прогонових будов, вирівнюючого шару бетону до верху плит прогонових будов;

2) перевлаштування ділянок сполучення мосту з автодорожніми підходами;

3) улаштування монолітної залізобетонної розподільчої плити по верху плит прогонових будов на всю ширину мосту;

4) влаштування нових конструкцій мостового полотна згідно з вимогами та рекомендаціями діючих нормативних документів;

5) ремонт та підсилення дефектних ділянок існуючих залізобетонних прогонових будов сучасними спеціальними ремонтними матеріалами;

6) ремонт та підсилення проміжних опор та стоянів з відновленням захисного шару бетону на дефектних ділянках та нанесенням спеціального захисного покриття;

7) виконання робіт з профілактики і планово-запобіжних ремонтів асфальтобетонного покриття, гідроізоляції та водовідведення;

8) розчищення, планування та досипання конусів насипу до проектного окреслення з улаштуванням кріплення монолітним бетоном.

Проектами передбачається повне відновлення функцій і забезпечення довговічності, тобто фактична несуча спроможність мосту, після проведення наміченого комплексу ремонтних робіт, буде задовольняти пропуску проектних навантажень, відповідно до року будівництва, але за відповідним техніко-економічним обґрунтуванням навантаження можливо збільшити відповідно до сучасних нормативних документів Габарит проїзної частини мосту повинен чітко відповідати сучасним нормативним документам і залежати від категорії дороги, на якій знаходиться об'єкт. Ширина двосторонніх пішохідних тротуарів приймається – 1,5 м та більше, якщо міст знаходиться у населеному пункті, а висота огорожувальної частини металеве бар'єрного огороження – на основі вимог [2, 3]. Також при проектуванні враховуються потреби маломобільних груп населення. Таким чином, проведення капітального ремонту мосту у відповідності до проекту подовжує життя мосту і забезпечує безаварійну його експлуатацію протягом 20 років (крім дорожнього покриття).

Література

1. ДСТУ 9181:2022 *Настанова з оцінювання та прогнозування технічного стану автодорожніх мостів*. 51 с.

2. ДСТУ Б В.2.3-12-2004 *Огороження дорожнє металеве бар'єрного типу. Загальні технічні умови*.

3. ДБН В.2.3-14:2006. *Споруди транспорту. Мости і труби. Правила проектування*. Київ: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства, 2006. 359 с.

4. ДБН В1.2-2:2006. *Навантаження та впливи. Норми проектування*. Київ: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства, 2006. 156 с.

5. ДБН В.2.3-26:2010. *Мости і труби. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу*. Київ: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства, 2009. 134 с.

6. ДБН В.2.3-22:2009. *Мости і труби. Основні вимоги проектування*. Київ: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства, 2009. 88 с.

7. ДБН В.1.2-15:2009. *Навантаження та впливи. Мости і труби*. Київ: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства, 2009. 243 с.

8. *Мости: конструкції та надійність* / Й.Й. Лучко та ін.; за ред. В.В. Панасюка, Й.Й. Лучка. Львів: Каменяр, 2005. – 992 с.

9. Скальський В.Р., Коваль П.М. *Акустична емісія під час руйнування матеріалів, виробів і конструкцій. Методологічні аспекти відбору та обробки інформації*. – Львів: СПОЛОМ, – 2005. – 396 с.