

ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ АВТОДОРОЖНІХ МОСТІВ

*Мірошник В.А. ас., Петренко В.Д. д.т.н., проф.,
Тют'кін О.Л. д.т.н., доцент*

*Кафедра «Мости та тунелі», Дніпровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна*

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, відповідно до ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2012 «Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів». 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 металевого бар'єрного огородження – на основі вимог ДСТУ Б.В.2.3-12-2004 та ДБН В.2.3-14:2006 (додаток Ω).

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).