

ОБСТЕЖЕННЯ НЕДОБУДОВАНИХ ШЛЯХОПРОВОДІВ ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Балабан А.М.

(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Шляхопроводи відносяться до штучних транспортних споруд. Шляхопровід – це інженерна споруда мостового типу над іншою дорогою (залізницею) в місці їх перетину, що забезпечує рух по ній на різних рівнях та дає можливість з'їзду на іншу дорогу. Приймається, що елементи шляхопроводу протягом життєвого циклу експлуатації знаходяться в одному з п'яти експлуатаційних станів:

Стан 1 – Справний. Елемент відповідає всім вимогам проекту та чинних норм експлуатації.

Стан 2 – Обмежено справний. Елемент частково не відповідає вимогам проекту, проте не порушуються вимоги ані першої, ані другої груп граничних станів.

Стан 3 – Працездатний. Елемент частково не відповідає вимогам проекту, проте не порушуються вимоги першої групи граничних станів. Можливе часткове порушення вимог другої групи граничних станів, якщо це не обмежує нормального функціонування споруди.

Стан 4 – Обмежено працездатний. Можливе часткове порушення вимог першої групи граничних станів. Порушуються вимоги другої групи граничних станів. Споруда експлуатується в обмеженому режимі і вимагає спеціального контролю за станом її елементів.

Стан 5 – Непрацездатний. Елемент не відповідає вимогам першої групи граничних станів і з'ясовується неможливість їх задоволення, що свідчить про необхідність припинення експлуатації споруди.

Обстеження шляхопроводу виконується з метою оцінки фактичного технічного стану несучих існуючих конструкцій, можливості прикладання на конструкції нових нормативних навантажень, виконання розрахунків про несучу здатність конструкцій щодо подальшої безпечної експлуатації.

Відповідно до Програми обстеження незавершених транспортних розв'язок із шляхопроводами експертами були виконані наступні роботи:

- Ознайомлення з існуючою технічною документацією по шляхопроводу.
- Огляд проїзної частини, узбіч, укосів, підходів до шляхопроводу.

- Обстеження прогонових будов, прогонових балок, опорних ригелів, проміжних та крайніх опор, стояків, фундаментів.
- Обмірні роботи (геометричні параметри конструкцій шляхопроводу, його окремих вузлів, елементів, габаритів, висот).
- Фотографування конструкцій, елементів шляхопроводу та їх дефектів.
- Інструментальне обстеження будівельних конструкцій неруйнівними методами контролю.
- Складання відомості дефектів та пошкоджень.
- Складання обмірних креслень до технічного звіту.
- Оформлення технічного звіту обстеження шляхопроводу з висновками та рекомендаціями.

Обстеження проводилось відповідно до вимог:

- ДБН В.2.3-6:2009 «Мости та труби. Обстеження та випробування».
- ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2012 «Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів».
- Р В.3.2-218-14284544-512:2006 Рекомендації зі складання технічних звітів з обстеження та випробування мостів.

Висновки та рекомендації наприкладі недобудованого шляхопроводу на автомобільній дорозі М-05 Київ – Одеса.

Об'єкт обстеження – незавершене будівництво транспортної розв'язки із шляхопроводом на км 431+490, автомобільної дороги загального користування державного значення М-05 Київ – Одеса на в Одеській області.

Відповідно до проведеного обстеження, встановлено, що роботи по будівництву шляхопроводу незавершені. Роботи з консервації незавершеного будівництва не виконувались.

Значних дефектів та пошкоджень, які б негативно впливали на загальний технічний стан існуючих конструкцій шляхопроводу – не виявлено.

Згідно з наведеними результатами обстеження і випробування конструкцій неруйнівним методом контролю, з урахуванням вимог ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2012 «Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів», експлуатаційний стан конструкцій шляхопроводу обмежено справний, стан 2. Елементи частково не відповідають вимогам проекту, проте, не порушуються вимоги ані першої, ані другої груп граничних станів.

Несучі конструкції шляхопроводу розраховані на нормативні навантаження А-11, НК-80.

Комплексний аналіз конструктивних рішень шляхопроводу, оцінка його напружено-деформованого стану, аналіз виявлених дефектів і пошкоджень, загальний технічний стан свідчать про можливість розробки проекту капітального ремонту та завершення будівництва шляхопроводу на км 431+490 дороги загального користування державного значення М-05 Київ – Одеса.

При розробці проекту передбачити наступні заходи:

1. Антикорозійні – стрижнів оголеної арматури та закладних деталей.
2. Видалення рослинності, дерев та кущів.
3. Антикорозійні та оздоблювальні роботи залізобетонних конструкцій шляхопроводу.
4. Передбачити обсіпку крайніх опор.
5. Виконати фундаменти під укоси.
6. Сполучення шляхопроводу з підходами.

Захист пошкоджених будівельних конструкцій виконувати згідно вимогам ДСТУ Б В.3.1-2: 2016 «Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних будівельних конструкцій і основ будівель і споруд», ДСТУ Б В.2.6-145:2010 «Захист бетонних і залізобетонних конструкцій від корозії», ДСТУ Б В.2.6-193:2013 «Захист металевих конструкцій від корозії».

Для розробки проекту капітального ремонту автомобільної дороги загального користування державного значення М-05 Київ – Одеса на ділянці км 428+898 – км 446+578 в Одеській області необхідно замовити геодезичний звіт параметрів конструкцій шляхопроводу для встановлення фактичних абсолютних відміток:

1. Низ та верх опор;
2. Нижня та верхня грань опорних балок, гумових подушок та підферменників;
3. Нижня та верхня грань прогонових балок в місцях спирання на гумові опорні подушки та в середині прольоту;
4. Визначити будівельний підйом прогонових балок;
5. Низ та верх всіх шафових стінок;
6. Відмітки асфальтного покриття підходів;
7. Відмітки проїзної частини шляхопроводів;
8. Визначити будівельні об'єми робіт, підходів до шляхопроводу.

Проектні та геодезичні роботи необхідно виконати сертифікованими фахівцями окремих видів робіт відповідно до чинного законодавства України. Наступне обстеження шляхопроводу провести після завершення будівництва та передачі в експлуатацію, з обов'язковим складанням паспорта шляхопроводу.