

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

М.А.Н.

• Мала академія наук
• України під егідою
• ЮНЕСКО

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ XVII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “АКАДЕМІЧНА Й УНІВЕРСИТЕТСЬКА НАУКА: РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ”



12-13 ГРУДНЯ 2024 РОКУ

УДК 624.21/.8:625.7/.8

ТРИВАЛІСТЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МОСТОВИХ СПОРУД НА
АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Міщенко Р.Р., Гасенко А.В.

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
gasentk@gmail.com*

Мостові споруди є необхідними, стратегічними об'єктами транспортної мережі України, які забезпечують безперервний рух транспорту та мають важливе значення для економічного розвитку країни. Вони не тільки виконують функцію з'єднання різних частин території, але й часто є важливими елементами в забезпеченні безпеки дорожнього руху. Проектний строк служби – це період, протягом якого споруда за належного утримання може виконувати передбачені проектом функції, а рівень безпеки при цьому не знижується нижче показників, встановлених правилами експлуатації. Для основних елементів мостової споруди проектний строк служби встановлюється даними таблиці 4.3 ДБН В.2.3-22:2009. Проектний строк служби мостів у цілому визначається за мінімальним строком служби основного елемента та становить від 70 до 100 років, що залежить від технічного стану конструкцій, умов експлуатації та рівня їх обслуговування [1, с.11].

Пік розвитку мостобудування в Полтавській області припав на 1950-1980 роки, що було безпосередньо пов'язано з масштабною індустріалізацією та інтенсивним розвитком транспортної інфраструктури регіону. Цей період характеризувався системним підходом до розбудови транспортних комунікацій, коли зведення мостових споруд здійснювалося в рамках комплексного розвитку автомобільної та залізничної мережі. Реалізація цих інфраструктурних проєктів мала стратегічне значення для промислового потенціалу області та загальної економічної інтеграції регіону. Проте після завершення цієї активної фази будівництва спостерігалось суттєве зниження темпів зведення нових мостових споруд, яке тривало протягом наступних чотирьох десятиліть - до 2020 року. Такий тривалий період уповільнення інфраструктурного розвитку створив передумови для накопичення проблем,

«ВИРОБНИЦТВО, ТЕХНОЛОГІЇ, ІНЖЕНЕРІЯ»

пов'язаних із технічним станом існуючих споруд та необхідністю їх модернізації. (Рисунок 1).

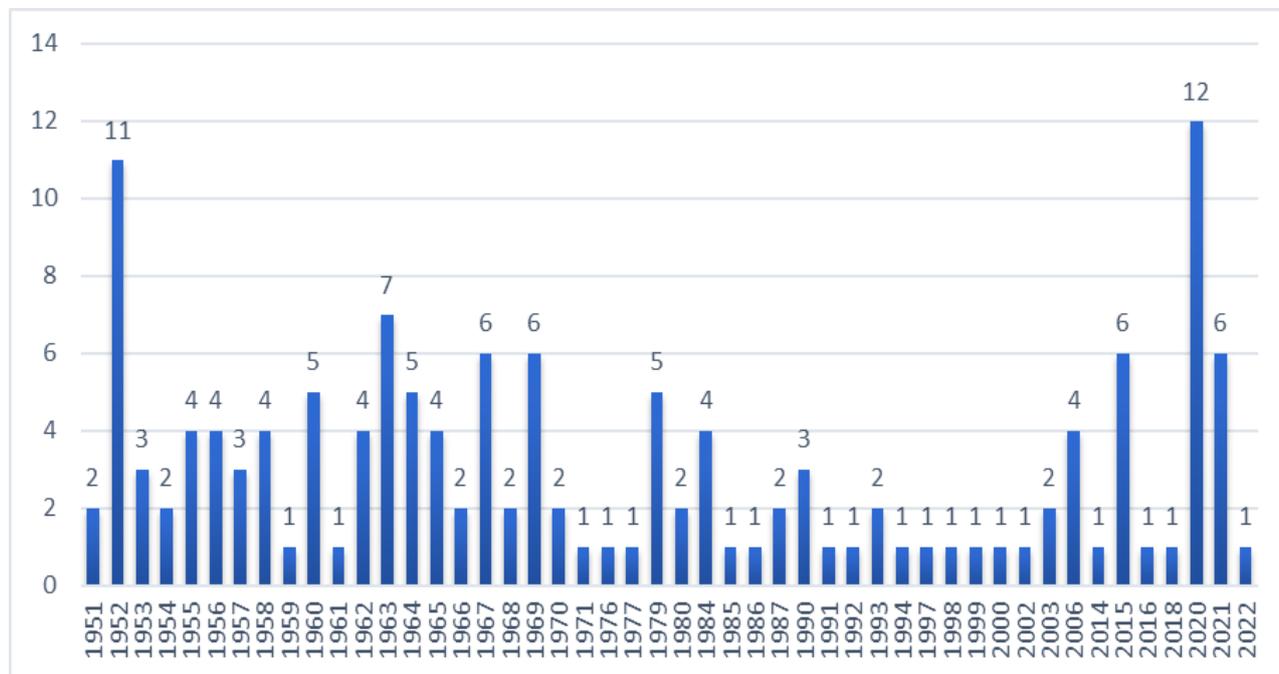


Рис.1 Діаграма введення в експлуатацію мостових споруд на автомобільних дорогах у Полтавській області

Аналіз тривалості експлуатації мостових споруд Полтавської області демонструє значний діапазон термінів експлуатації – від 2 до 73 років. Це зумовлено різними періодами будівництва та поточним технічним станом конструктивних елементів. Особливої уваги потребують мостові споруди, зведені в середині минулого століття, які характеризуються суттєвим фізичним зношенням та вимагають невідкладних ремонтно-відновлювальних робіт або комплексної реконструкції. Варто відзначити позитивну тенденцію – 75% інженерних споруд з терміном експлуатації 55-73 роки вже пройшли реконструкцію, що суттєво подовжило їх експлуатаційний ресурс. Проведені роботи з модернізації не лише забезпечили підвищення безпеки дорожнього руху, але й дозволили зберегти критично важливі транспортні артерії регіону. Це має стратегічне значення для сталого розвитку як локальної інфраструктури, так і транспортно-логістичного потенціалу національного масштабу.

Отже, стан мостової інфраструктури Полтавської області відображає складну

динаміку її розвитку протягом останніх десятиліть. Найбільш активна фаза будівництва припала на період 1950-1980 років, коли було зведено значну частину існуючих споруд. Тривалий період зниження темпів будівництва з 1980 до 2020 року створив додаткові виклики для транспортної інфраструктури регіону.

Для забезпечення надійного функціонування мостового господарства області необхідно впроваджувати комплексний підхід, який включатиме: систематичний моніторинг технічного стану споруд; впровадження інноваційних матеріалів та технологій при реконструкції; розробку довгострокових програм модернізації з урахуванням сучасних навантажень та габаритів; забезпечення належного технічного обслуговування існуючих об'єктів.

Реалізація цих заходів дозволить не лише підтримувати безпечну експлуатацію наявних мостових споруд, але й створить основу для сталого розвитку транспортної мережі регіону на десятиліття вперед.

Література:

1. ДБН В.2.3-22:2009 Споруди транспорту. Мости та труби. Основні вимоги проектування. Київ, 2009. 72 с
2. Каськів В. І., Панібратець Л. Г., Степанов С. М., Грінів В. С., Чайковська Л. І. Стан мостового господарства України на дорогах загального користування державного значення на підконтрольних територіях за 2023 рік. Дороги і мости. Київ, 2024. Вип. 29. С. 280–292
3. Первишов І.В., Безбабічева О.І. Аналіз ризиків та їх наслідків при реконструкції автодорожніх мостів «Транспортні споруди: стан, проблеми збереження, ремонт», Харків, 15 листопада 2019 р.: Тези доповідей. - Харків: ХНАДУ, 2019. – 90-91 с
4. Боднар Л. П., Завгородній С. С., Коваль П. М., Панібратець Л. Г., Яструбінецький В. Л. Дослідження впливу дефектів конструкцій автодорожніх мостів на їх несну здатність // Дороги і мости. – 2020. – Вип. 21. – С. 236-249.
5. ДБН В.1.2-14:2018 зі зміною № 1 Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Київ, 2022 – 35с.