

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Дорожньо-будівельний факультет

Кафедра мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА

Аналіз технічного стану та капітальний ремонт мосту методом заміни основних конструкцій

Завідувач кафедри,
д-р. техн. наук, проф.
Керівник,
канд. техн. наук, доц.
Нормоконтролер,
канд. техн. наук, доц.

С.О. Бугаєвський

О.І. Безбабічева

С.М. Краснов

Студент гр. ДМ-61-21

Аоурір Йоусра

Харків 2023

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра виконана в обсязі 15 листів презентаційного матеріалу та пояснювальної записки в обсязі 61 сторінки, 9 таблиць, 51 рисунок, 16 літературних джерел.

Об'єктом роботи є міст через р. Орчик на автомобільній дорозі О-211133 Зачепилівка - Рунівщина - Зарічне, км 9+450.

Мета роботи – аналіз технічного стану мосту та розробка основних рішень по капітальному ремонту споруди.

У роботі представлений аналіз технічного стану моста за результатами обстеження та основні конструктивні рішення з капітального ремонту моста.

У кваліфікаційній роботі розглянуті питання:

- опис конструкцій моста;
- аналіз технічного стану моста за результатами обстеження;
- рекомендації по конструктивних рішеннях з капітального ремонту моста;

Ключові слова: АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ, ВАНТАЖОПДІЙМНІСТЬ, ПРОЄКТУВАННЯ МОСТА, ПРОГОНОВА БУДОВА, ОПОРА, МОСТОВЕ ПОЛОТНО.

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	5
1 Опис конструкцій моста.....	6
1.1 Загальні дані.....	6
1.2 Прогонові будови.....	8
1.3 Опори і опорні частини.....	9
1.4 Мостове полотно та експлуатаційне облаштування.....	13
1.5 Підходи і зона під мостом.....	15
2 Результати обстеження моста.....	17
2.1 Прогонові будови.....	17
2.2 Опори і опорні частини.....	22
2.3 Мостове полотно та експлуатаційне облаштування.....	28
2.4 Підходи і зона під мостом.....	31
2.5 Результати інструментального обстеження моста.....	33
2.6 Оцінка технічного стану.....	36
3 Рекомендації по конструктивних рішеннях з капітального ремонту моста.....	44
3.1 Варіантне проектування.....	44
3.2 Конструктивні рішення згідно обраного варіанта.....	51
Перелік посилань.....	61

ВСТУП

Дорожнє господарство є одним з найважливіших елементів економіки, від ефективного функціонування якої в значній мірі залежать соціально-економічний розвиток та умови життя населення.

Існуюча мережа автомобільних доріг загального користування Харківської області, яка є складовою і невід'ємною частиною розвитку економіки, переважно побудована в другій половині минулого століття, тому вичерпала свій ресурс і не справляється зі своїми функціями. Також відповідно до потреб сучасності збільшилося навантаження на вісь рухомого транспорту що призводить до руйнування дорожнього одягу та пошкодження основних несучих елементів штучних споруд.

Нагальною потребою є проведення ремонтів споруд для збільшення терміну їх безпечної експлуатації в теперішньому і майбутньому часі. Також ці заходи повинні призвести до значного скорочення транспортних витрат, підвищення швидкості руху транспорту, зниження часу перевезення вантажів і пасажирів. Важливим результатом стане також підвищення пропускної спроможності.

У кваліфікаційній роботі виконаний аналіз технічного стану моста та розроблені основні технічні рішення з капітального ремонту моста через р. Орчик на автомобільній дорозі О-211133 Зачепилівка - Рунівщина - Зарічне, км 9+450 розташованого у Зачепилівському районі Харківської області.

При розробці проєкту враховані:

- технічний звіт з обстеження моста виконаний Харківською філією Державного підприємства Український державний інститут з проектування об'єктів дорожнього господарства «Укрдіпродор» - «Харківдіпрошлях».

- проєктна документація на капітальний ремонт розроблена Харківською філією Державного підприємства Український державний інститут з проектування об'єктів дорожнього господарства «Укрдіпродор» - «Харківдіпрошлях».