

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 із застосуванням монолітної накладної
плити

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

С.О. Бугаєвський

Н.В. Смолянчук

С.М. Краснов

Студент гр. ДМ-61-21

Бенхакку Ашраф-Уссама

Харків 2023

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра виконана в обсязі 15 листів презентаційного матеріалу та пояснювальної записки в обсязі 61 сторінки, 7 таблиць, 43 рисунка, 16 літературних джерел.

Об'єктом роботи є міст через р. Обіточна на км 535+376 автомобільної дороги державного значення М-14 Одеса-Мелітополь-Новоазовськ.

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	9
1.3 Опори і опорні частини	11
1.4 Мостове полотно та експлуатаційне облаштування	17
1.5 Підходи і зона під мостом	20
2 Результати обстеження моста	22
2.1 Прогонові будови	22
2.2 Опори і опорні частини	26
2.3 Мостове полотно та експлуатаційне облаштування	31
2.4 Підходи і зона під мостом	34
2.5 Результати інструментального обстеження моста	37
2.6 Оцінка технічного стану	40
3 Рекомендації по конструктивних рішеннях з капітального ремонту моста	47
3.1 Варіантне проектування	47
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. Обіточна на км 535+376 автомобільної дороги державного значення М-14 Одеса-Мелітополь-Новоазовськ розташованого у Бердянському районі Запорізької області.

При розробці проєкту враховані:

- технічний звіт з обстеження моста виконаний ТОВ «Інновейшн проджект груп».
- проєктна документація на капітальний ремонт розроблена ТОВ «Інновейшн проджект груп».