

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Дорожньо-будівельний факультет

Кафедра мостів, конструкцій и будівельної механіки

ДИПЛОМНА РОБОТА
магістра

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ КАПІТАЛЬНОМУ
РЕМОНТІ ШЛЯХОПРОВОДУ НА КМ 8+101 АВТОМОБІЛЬНОЇ ДОРОГИ
ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ Т-05-16
КОСТЯНТИНІВКА-ТОРЕЦЬК

Завідувач кафедри, д.т.н., професор

Нормоконтролер, к.т.н., доцент

Керівник, к.т.н., доцент

Студент ДМ-61-22

С.О. Бугаєвський

С.М. Краснов

О.В. Синьковська

І.Є. Плужник

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка дипломної роботи : 68 сторінка, 41 рисунок, 7 таблиць, 31 інформаційне джерело.

Об'єкт дослідження – шляхопровід на км 8+101 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк, Донецької області.

Мета роботи – рекомендувати та проаналізувати застосування сучасних матеріалів при капітальному ремонті об'єкту дослідження.

Метод дослідження – аналіз проектних рішень, застосування нормативної літератури, аналіз літературних джерел.

В роботі представлено обґрунтування капітального ремонту шляхопроводу на км 8+101 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк, Донецької області, з детальною кліматичною характеристикою ділянки в межах якої проводяться роботи. Перераховано всі основні роботи з капітального ремонту шляхопроводу, з урахуванням залізної дорожньої полотна. Детально наведено прийняті проектні рішення з основних видів робіт при капітальному ремонті об'єкту дослідження. Проведено аналіз рекомендованих проектом сучасних матеріалів для застосування при капітальному ремонті об'єкта дослідження. Наведено перелік основних відновлювальних та захисних матеріалів для залізобетонних конструкцій.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – на основі аналізу результатів обстеження об'єкту дослідження та кліматичних умов, представити варіант капітального ремонту шляхопроводу з застосуванням сучасних матеріалів по відновленню залізобетонних конструкцій.

МІСТ, КАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ, ПРОГОНОВА БУДОВА, МОНОЛІТНА ПЛИТА, ПРОМІЖНА ОПОРА, ПЕРЕХІДНІ ПЛИТИ, ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1 Обґрунтування капітального ремонту шляхопроводу на км 8+101 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк.....	8
1.1 Характеристика ділянки капітального ремонту шляхопроводу.....	8
1.2. Загальний опис шляхопроводу на км 8+101 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк.....	14
2. Проєктні рішення з капітального ремонту опор шляхопроводу на км 8+101 автомобільній дорозі загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк.....	21
2.1. Проєктні рішення з ремонту опор.....	25
3. Проєктні рішення з капітального ремонту прогонової будови шляхопроводу на км 8+101 автомобільній дорозі загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк.....	32
3.1 Влаштуванням монолітної залізобетонної накладної плити.....	39
3.2 Улаштування монолітного тротуару.....	46
4. Проєктні рішення з капітального ремонту інших елементів шляхопроводу на км 8+101 автомобільній дорозі загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк.....	49
4.1 Мостове полотно, тротуарне огороження.....	49
4.2 Сполучення шляхопроводу з підходами.....	52
4.3. Водовідвід.....	54
4.4 Конструкція дорожнього одягу на підходах.....	60
5. Сучасні матеріали для захисту та відновлення залізобетонних конструкцій в Україні.....	62
ВИСНОВКИ.....	65
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	66

ВСТУП

Актуальність проблеми. Шляхопровід на км 8+101 автомобільній дорозі загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк, Донецької області збудований орієнтовно в 1982 році, знаходиться поблизу населеного пункту – м. Іванопілля; категорія дороги IV. Шляхопровід в прогоні 2-3 перетинає дві електрифіковані залізничні колії, тому окрім значного соціально-економічного значення (пропуск автомобільного транспорту та пішоходів), має важливе значення в забезпеченні безперервного та безпечного руху залізничного транспорту.

Дана споруда одночасно є учасником автомобільних та залізничних транспортних перевезень, як пасажирів так матеріалів, виробів, враховуючи область України де знаходиться шляхопровід, тому питання експлуатаційного стану та відновлення споруди є вкрай важливим. Сьогодні питання повноцінного функціонування мостових споруд країни, покращення існуючого стану транспортної інфраструктури та сучасний розвиток, що відповідають діючим нормативним документам є актуальним питанням.

Таким чином актуальність роботи обумовлена необхідністю створення умов для підвищення безпеки руху, комфортності перевезень пасажирів і вантажів автомобільним та залізничним транспортом; поліпшення транспортно-експлуатаційного стану шляхопроводу.

Мета роботи – рекомендувати та проаналізувати застосування сучасних матеріалів при капітальному ремонті об'єкту дослідження.

Задачі дослідження:

Розробити проєкт капітального ремонту Шляхопровід на км 8+101 автомобільній дорозі загального користування державного значення Т-05-16 Костянтинівка-Торецьк, Донецької області.

Навести проєкт капітального ремонту з урахуванням забезпечення пропуску сучасних тимчасових вертикальних навантажень, що відповідають діючим нормативним документам.

Рекомендувати проект капітального ремонту шляхопроводу з застосуванням оптимальних технологій та сучасних матеріалів на всіх стадіях ремонтно-відновлювальних робіт.

Практичне значення роботи:

Представлені оптимальні технології та сучасні матеріали, що застосовуються при капітальному ремонті мостових споруд на території України дозволять поступово змінити невтішну статистику стану споруд, що знаходяться в експлуатації та подовжити строки їх служби на значний термін.