

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Дорожньо-будівельний факультет

Кафедра мостів, конструкцій та будівельної механіки

Дипломна робота
магістра
Аналіз причин руйнування шляхопроводу на
окружній дорозі м. Харкова

Завідувач кафедри, д-р техн. наук, проф.

Нормоконтролер, канд. техн. наук, доцент

Керівник, канд. техн. наук, доцент

Студент гр. ДМ-61-18 магі

В.П. Кожушко

С.М. Краснов

К.В. Бережна

О.Ю. Топичканов

Харків - 2019

РЕФЕРАТ

Дипломна робота магістра містить 88 сторінок пояснювальної записки, 59 рисунків, 4 таблиці, 23 літературне посилання.

АВАРІЯ, РУЙНУВАННЯ, ШЛЯХОПРОВІД, СКІНЧЕНО-ЕЛЕМЕНТНА МОДЕЛЬ, МОДЕЛЮВАННЯ, КОРОЗІЯ, ВИЛУГОВУВАННЯ БЕТОНУ, ПІДФЕРМЕНИК.

Об'єкт дослідження – шляхопровід на окружній дорозі м. Харкова.

Мета роботи – створення скінчено-елементної моделі та аналіз причин руйнування ригелю проміжної опори шляхопроводу.

Метод дослідження – аналіз результатів обстеження та результатів розрахунку об'ємної моделі з урахуванням негативних наслідків експлуатації споруди.

В роботі наведено аналіз світового досвіду аварій мостових споруд та наведено їх наслідки. Досліджено стан шляхопроводу, що зруйнувався, на підставі попередніх обстежень споруди. Розроблено об'ємну скінчено-елементну модель завдяки якій можливо моделювати різні негативні зміни у конструкції, які можуть призвести до її руйнування. Розглянуті декілька випадків погіршення умов експлуатації: нахил підферменників, зміна міцності бетону, часткові руйнування бетону підферменників.