

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Дорожньо-будівельний факультет

Кафедра мостів, конструкцій та будівельної механіки

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

магістра

# **АНАЛІЗ РОБОТИ ШПУНТОВОГО ОГОРОДЖЕННЯ КОТЛОВАНІВ В УМОВАХ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ**

Завідувач кафедри д-р техн. наук, професор

Нормоконтролер канд. техн. наук, доцент

Керівник, канд. техн. наук, доцент

Студент гр. ДМ-61-18

В. П. Кожушко

С. М. Краснов

Н. В. Смоляннюк

В. Г. Красний

Харків – 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 67 с., 41 рис., 10 табл., 3 додатки, 21 джерело.

ШПУНТОВЕ ОГОРОДЖЕННЯ КОТЛОВАНУ, БУРОНАБИВНІ ПАЛІ,  
ШПУНТ ЛАРСЕНА, ҐРУНТОВИЙ АНКЕР, МЕТОД КІНЦЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ,  
МЕТОД «ПРУЖНОЇ ЛІНІЇ», ПК «ЛІРА»,

Об'єкт дослідження – конструкція шпунтового огородження котловану.

Мета дослідження – порівняльний аналіз існуючих методик розрахунку шпунтового огородження котлованів.

Метод дослідження – розрахунок різних типів шпунтового кріплення котловану за різними методиками

В умовах росту транспортної інфраструктури великих міст, а також в умовах збільшення обсягів цивільного будівництва, дуже гостро стоїть питання якісного кріплення стінок глибоких котлованів. Збільшення кількості сучасних методів та технологій кріплення вертикальних бортів котлованів не повинно приводити до підвищення витрат матеріалів. Тому дуже важливо, щоб розрахунки на міцність та підбір кріплення котлованів проводилися за найбільш раціональними методиками.

Найбільш простою у виконанні та, відповідно, економічною являється конструкція огородження котловану, яка влаштовується з вертикальних шпунтових елементів, що занурюються в ґрунт по контуру котловану. В межах даних досліджень за допомогою розрахункових методик проведено аналіз роботи різних типів шпунтового кріплення котлованів, розглянуті сучасні конструкції шпунтових огорожень та доцільність їх застосування в залежності від ґрунтово-геологічних умов будівництва.