

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Дорожньо-будівельний факультет

Кафедра мостів, конструкцій та будівельної механіки

ДИПЛОМНА РОБОТА

магістра

ДОСЛІДЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ З АРМОВАНОГО ҐРУНТУ ДЛЯ
КРІПЛЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНИХ СТІНОК КОТЛОВАНІВ

Завідувач кафедри д-р техн. наук, професор

Нормоконтролер канд. техн. наук, доцент

Керівник, канд. техн. наук, доцент

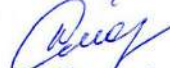
Студент гр. ДМ-61-18



В. П. Кожушко



С. М. Краснов



Н. В. Смолянюк



Є. І. Дзіковський

Харків – 2020

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 62 с., 35 рис., 2 табл., 1 додаток, 31 джерело.

НАГЕЛЬНЕ КРІПЛЕННЯ, АРМОГРУНТ, КРІПЛЕННЯ КОТЛОВАНІВ, АРМУВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ГРУНТОВИЙ НАГЕЛЬ, СТІЙКІСТЬ НАГЕЛЬНОГО КРІПЛЕННЯ, ПОВЕРХНЯ ЗСУВУ.

Об'єкт дослідження – нагельне кріплення бортів котлованів.

Мета дослідження – аналіз роботи армованого ґрунту як кріплення вертикальних стін глибоких котлованів.

Метод дослідження – огляд конструктивних рішень та розрахунок нагельного кріплення.

Вітчизняний і зарубіжний досвід закріплення крутих схилів котлованів при будівництві цивільних споруд показує, що полегшене стержньове кріплення є досить ефективним, економічним та має ряд переваг порівняно з іншими методами.

Підсилення бортів котлованів горизонтальними або слабонахиленими стержньовими армуючими елементами отримало назву нагельного кріплення або армування ґрунту. На відміну від анкерів, що передають висмикуюче навантаження від закріпленого будівельного об'єкта в ґрунт в межах зони закладення, нагелі пов'язують ґрунтову основу по всій своїй довжині, утворюючи армований масив ґрунту.

Нагельне закріплення бортів котлованів є перспективним напрямком в будівництві, особливо зважаючи на те, що стержні можуть бути виконані з сучасних геоматеріалів. Вибір методики розрахунку – найважливіший етап в проектуванні такого кріплення. Ці питання розглянуто у даній роботі.