

**Інноваційна технологія підсилення земляного полотна залізниць  
та ґрунтових основ**

Найменування	Значення
Назва Виконавця Послуг	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Назва підрозділу у складі Виконавця Послуг	Кафедра «Мости і тунелі»
Тема (назва Послуги)	Інноваційна технологія підсилення земляного полотна залізниць та ґрунтових основ
Категорія Послуг	Технології будівництва
Результат Послуги	Покращення стану земляного полотна залізниць та основ при спорудженні цивільних будівель. В разі заміни технології струминного закріплення (jet-grouting) – зменшення витрат матеріалів.
Ключові слова	Ґрунтові основи, земляне полотно залізниць, цивільне будівництво, ґрунтоцемент
Короткий опис пропозиції (до 1800 знаків, 1 сторінка А4)	<p>Технологія базується на створенні свердловин в ґрунтовій основі та перемішуванні під час буріння ґрунту із цементним розчином. Спеціальний пристрій подає у свердловину під тиском воду і цемент, вони змішуються із зруйнованим ґрунтом, після чого пристрій видаляється. При цьому в основі утворюються ґрунтоцементні елементи, що повертають їй високу несучу здатність та зменшують деформації.</p> <p>Проведено ряд дослідів на унікальній геотехнічній центрифугі ДНУЗТу, що довели ефективність запропонованої технології. Виконано науково-технічне обґрунтування параметрів технології, проведена оцінка напружено-деформованого стану підсилених земляних конструкцій та основ цивільних будівель. Розроблені рецептури розчинів, що дозволяють максимально ефективно реалізовувати технологію підсилення земляного полотна залізниць та ґрунтових основ.</p> <p>На відміну від відомої технології струминного закріплення (jet-grouting), в якій застосовують високий тиск води та цементного розчину близька 500...700 атм, інноваційна технологія відрізняється тим, що процес укріплення здійснюється при тиску в 15...25 атм. Це є значною перевагою, оскільки при такому низькому тиску не з'являються ускладнення як для конструкцій трубопроводів, так і для робочих органів. Витрати матеріалів і праці при реалізації інноваційної технології зменшуються.</p> <p>Важливими також є рецептури розчинів, що застосовуються при бурінні та змішуванні. Основною перевагою запропонованої технології є зменшення витрат цементу та застосування спеціальних додатків до суміші, що дозволяють збільшити її рухливість та підвищити міцність ґрунтоцементу.</p> <p>АТ «Укрзалізниця» має близько 19800 км залізничних колій, зношеність яких в цілому досягла 50 %, а повної реконструкції потребують 27 % колій всіх магістралей. Цивільне будівництво стикається з тим, що 35 % ґрунтових основ України представлені слабкими пилюватими ґрунтами (лесові еолові відкладення). Розроблена технологія підсилення гарантовано покращить стан земляного полотна залізниць та основ при спорудженні цивільних будівель.</p>
Контактна особа	Начальник науково-дослідної частини Рибалка Роман Володимирович
Контакти	email: hozdogovor@ndch.diiit.edu.ua, тел.: +38(056) 371-51-09
Посилання (додаткова інформація про Послугу)	<a href="https://www.facebook.com/ndch.dnuzt/photos/a.122001039520614/131924961861555/?type=3&amp;theater">https://www.facebook.com/ndch.dnuzt/photos/a.122001039520614/131924961861555/?type=3&amp;theater</a>