



14.05.2026

Сучасні технології неруйнівного контролю при відновленні дорожньої інфраструктури

МОЛОДЬ – ДРАЙВЕРИ ЗМІН У ВІДНОВЛЕННІ УКРАЇНИ

П'ЯТА ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

Шелкова Ірина Сергіївна
Асистент кафедри ПДГЗ, ХНАДУ



Проблематика: Якість відновлення дорожнього одягу визначається не лише дотриманням технології укладання, а й своєчасним виявленням прихованих дефектів у внутрішніх конструктивних шарах. Традиційні методи контролю є руйнівними та трудомісткими.

Мета: Апробація комплексу неруйнівних технологій діагностики для контролю якості відновлення дорожнього одягу.

Об'єкт дослідження: Дорожній одяг на ділянці вул. Чернишевської у м. Харків після виконання поточного ремонту.

Предмет дослідження: Технічний стан конструктивних шарів та поверхні дорожнього одягу, визначений методами підповерхневої георадіолокації та наземного лазерного 3D-сканування.

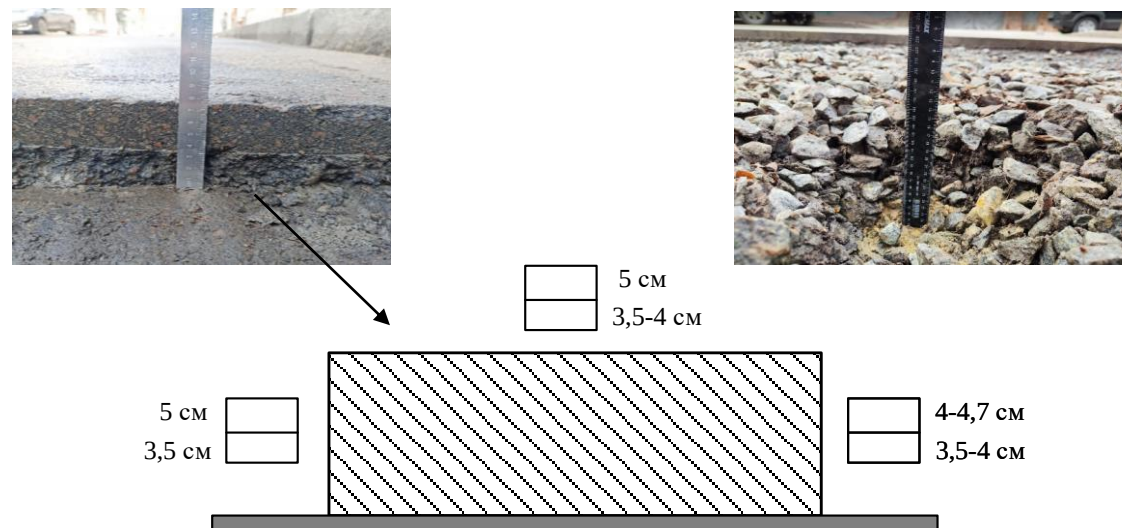
Підготовка до проведення георадарного обстеження



Георадарний комплекс ОДЯГ-1



Інструментальні вимірювання товщин конструктивних шарів дорожнього одягу



Відкрита карта поточного ремонту



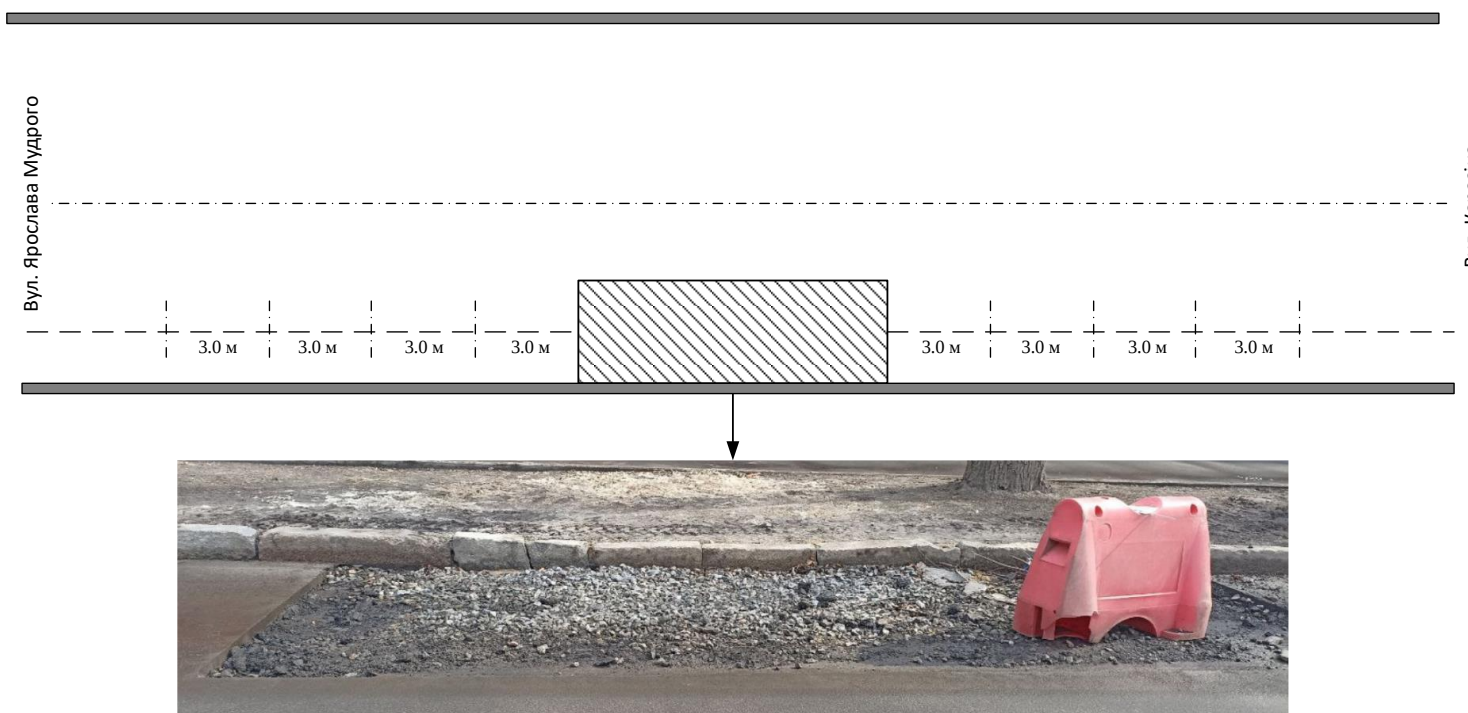
Схема обстеження та калібрування



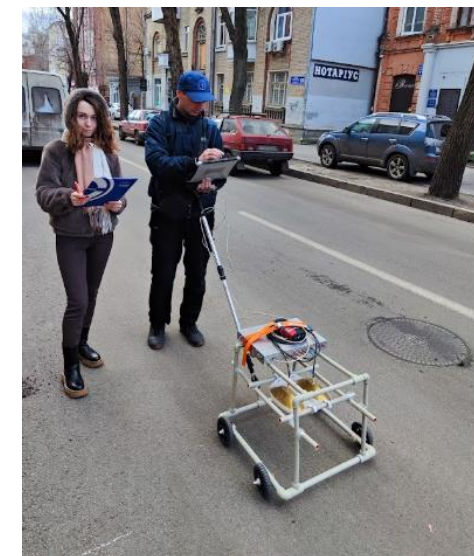
Калібрування з
використанням листа
металу



Схема обстеження



Калібрування
еталонної ділянки



Результати георадарного обстеження до ремонту



Test 1 - #130904 – Калібрування
Test 2 - #131239 – Статичний
Test 3 - #131715 – вправо №1
Test 4 - #132103 – вправо №2
Test 5 - #132410 – вправо №3

Test 7 - #133500 – Статичний
Test 8 - #133645 – вліво №1
Test 9 - #133850 – вліво №2
Test 10 - #134023 – вліво №3

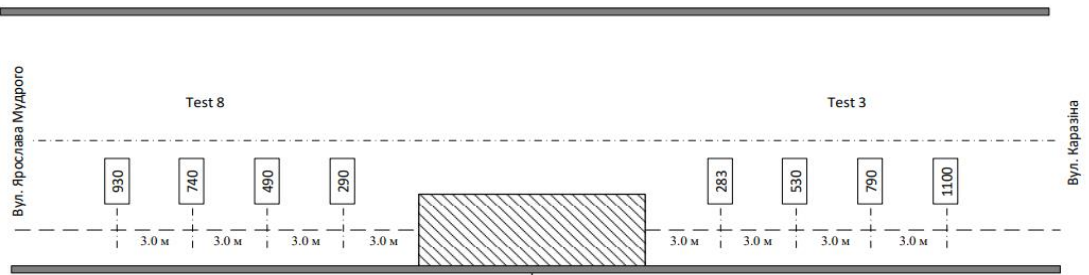
Test 11 - #134250 – Поперечний профіль №1
Test 12 - #134627 – Поперечний профіль №2
Test 13 - #134942 – Калібрування
Test 14 - #135028 – Калібрування

Test 2

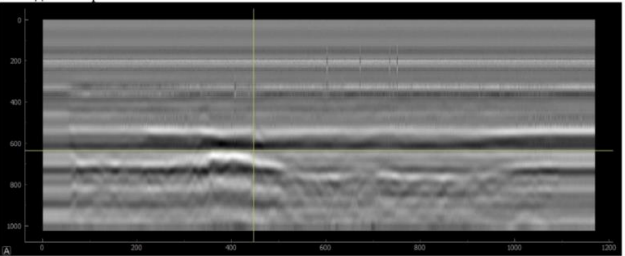
Відстань від краю ділянки, м	проникність 1-го шару	товщина 1-го шару, см	проникність 2-го шару	товщина 2-го шару, см
0	5.5	10.0	3.6	9.0
3	5.1	10.0	3.6	9.0
6	5.0	10.0	3.6	9.0
9	5.2	10.0	3.7	9.0
12	5.2	10.0	3.7	8.0

Test 7

Відстань від краю ділянки, м	проникність 1-го шару	товщина 1-го шару, см	проникність 2-го шару	товщина 2-го шару, см
0	4.7	11.0	3.19	9.0
3	4.64	10.0	3.06	9.0
6	4.9	10.0	3.46	9.0
9	5.09	10.0	3.62	8.0
12	4.78	10.0	3.54	8.0

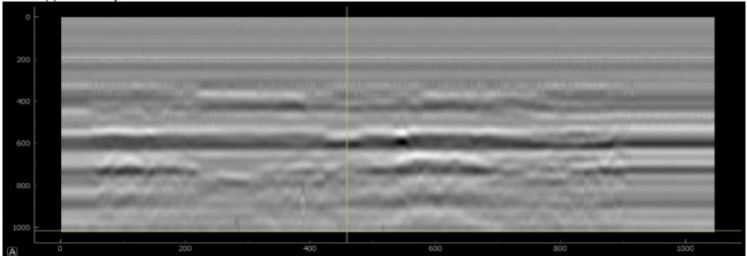


Test 3



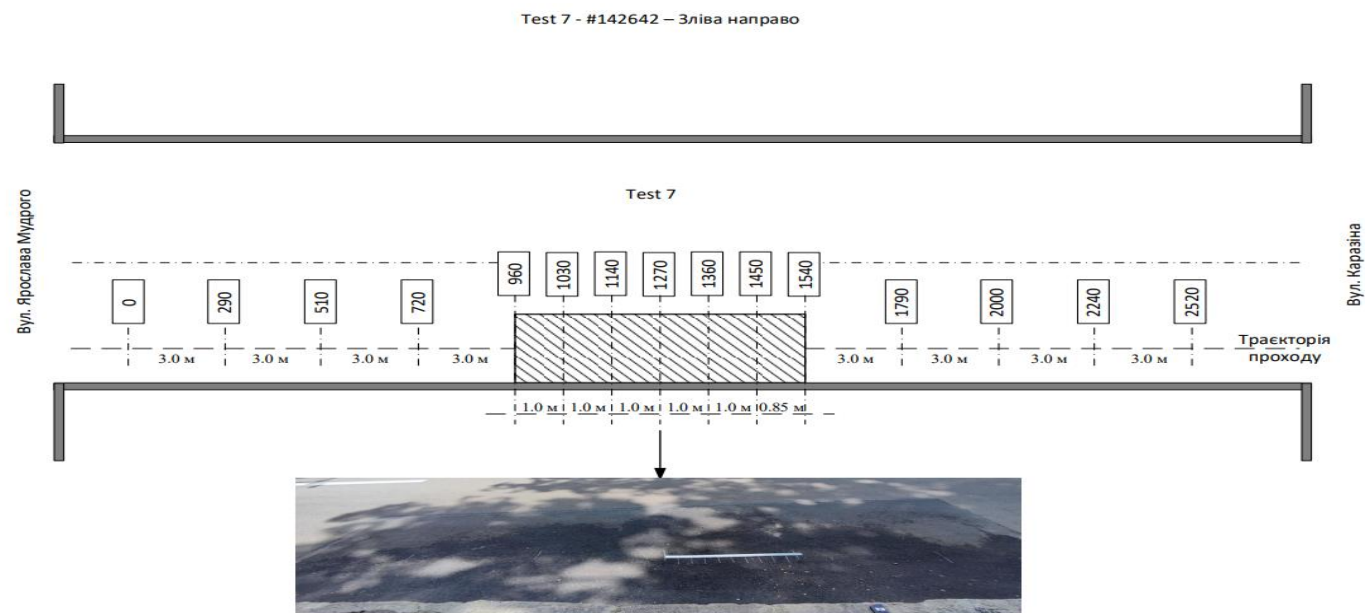
Орієнтовні відліки: 283 – 3 м, 530 – 6 м, 790 – 9 м, 1100 – 12м

Test 8

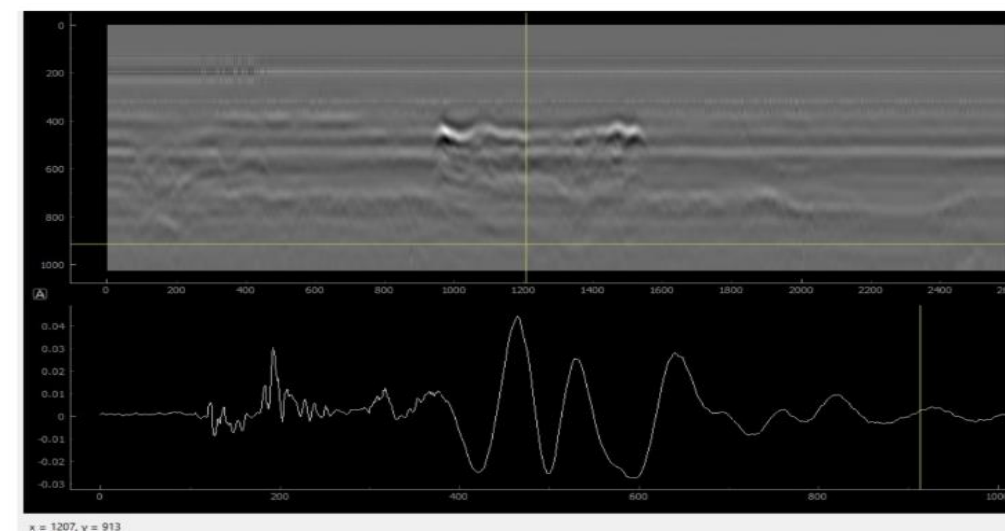


Орієнтовні відліки: 290 – 3 м, 490 – 6 м, 740 – 9 м, 930 – 12м

Результати георадарного обстеження після ремонту



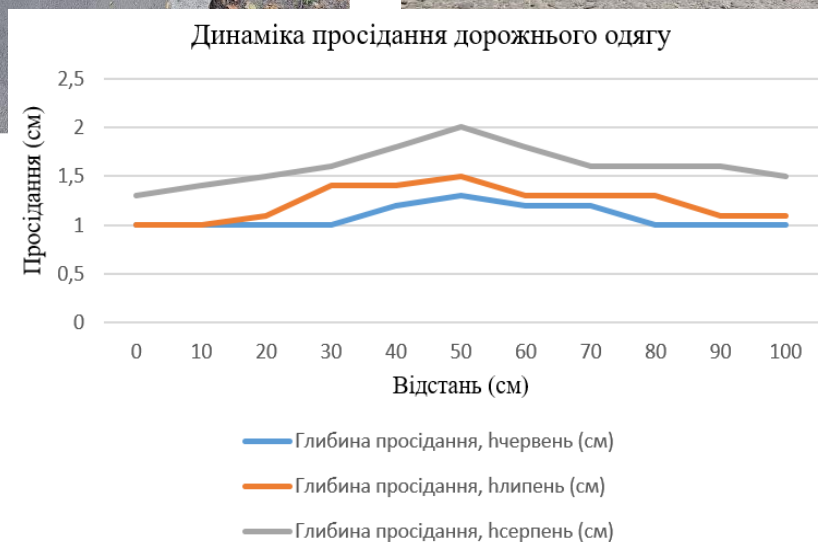
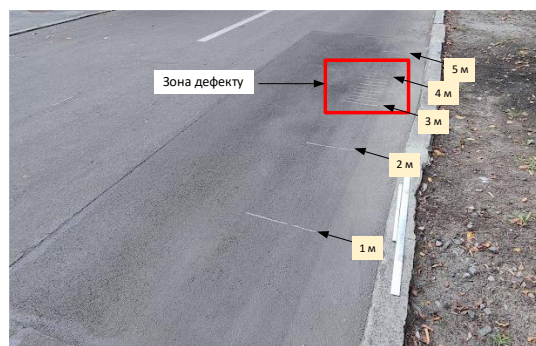
Мітки: 290 — 3м, 510 — 6м, 720 — 9м; 960 — шов латки; 1030 — 1м; 1140 — 2м; 1270 — 3м; 1360 — 4м; 1450 — 5м; 1540 — шов; 1790 — 3м; 2000 — 6м; 2240 — 9м; 2520 — 12м.



Моніторинг поверхневих деформацій



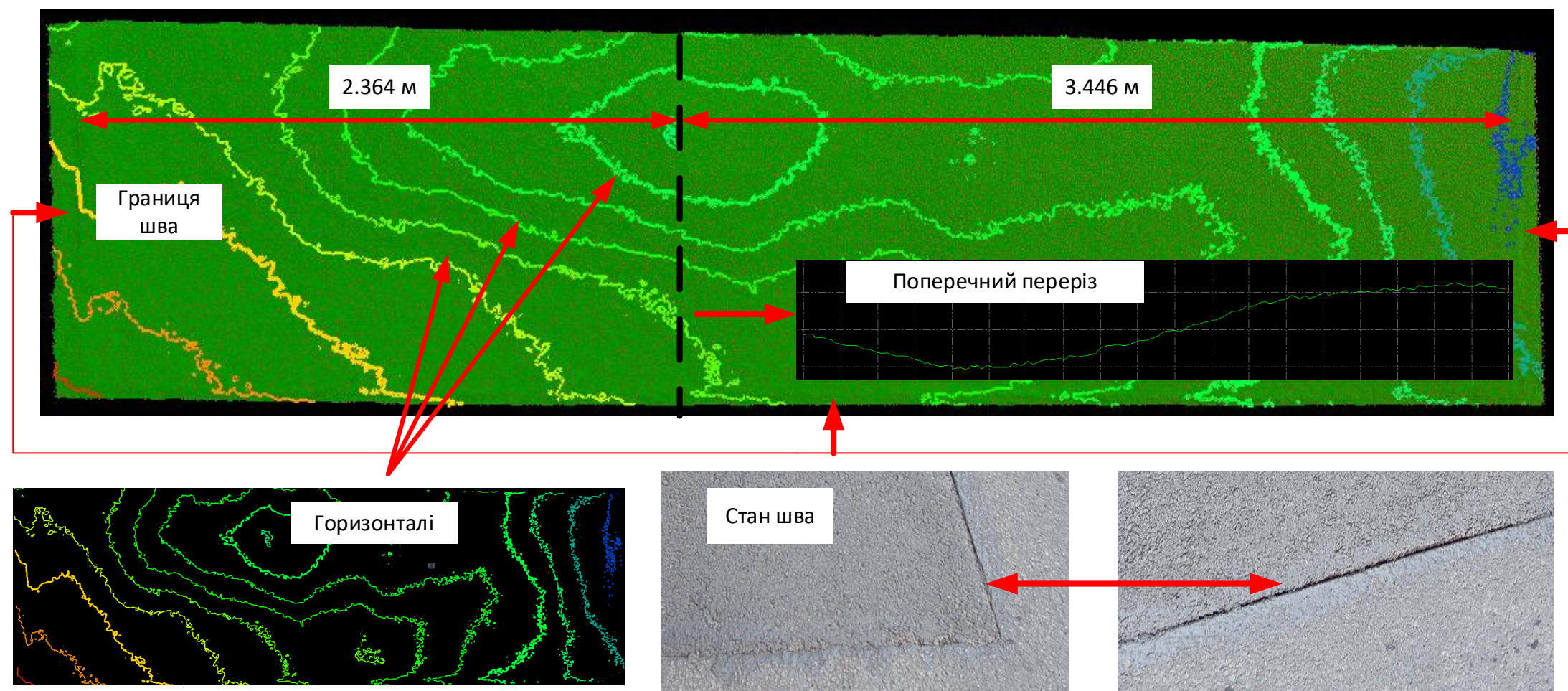
Інструментальне вимірювання дефекту дорожнього одягу



Розміщення станцій сканування



Результати лазерного 3D-сканування



Апробований комплекс сучасних неруйнівних технологій – георадарна діагностика та лазерне 3D-сканування – забезпечує повноцінний контроль якості відновлення дорожньої інфраструктури без порушення цілісності покриття. Взаємне підтвердження результатів різними методами підвищує достовірність діагностики та дозволяє виявляти приховані дефекти на ранніх стадіях їх розвитку.



14.05.2026

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

МОЛОДЬ – ДРАЙВЕРИ ЗМІН У ВІДНОВЛЕННІ УКРАЇНИ

П'ЯТА ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

Шелкова Ірина Сергіївна
Асистент кафедри ПДГЗ, ХНАДУ

