

Спосіб реєстрації відбитих сигналів георадара під час виявлення підповерхневих тріщин у асфальтобетонному покритті належить до неруйнівного контролю асфальтобетонних шарів покриття при будівництві, експлуатації автомобільних доріг, дистанційне зондування. Спосіб полягає в тому, що для зондування дорожнього одягу застосовують одну випромінюючу антену, яка випромінює електромагнітне поле з однією лінійною поляризацією, та дві лінійно поляризовані приймальні антени, напрямки поляризації яких орієнтовані до напрямку поляризації випромінюючої антени під визначеними кутами. Проводять реєстрацію сигналу прямого проходження; потім збуджують випромінюючу антену, яка випромінює електромагнітне поле з однією лінійною поляризацією, та проводять зондування конструкції дорожнього одягу, одночасно реєструють відбите електромагнітне поле двома лінійно поляризованими приймальними антенами, що розташовані ортогонально одна до одної та під визначеними кутами до випромінюючої антени, а напрямок поляризації випромінювача створює кути 90° та 0° до напрямків поляризації приймальних антен. Потім обертають випромінюючо-приймальну антенну систему на кут 90° та проводять зондування дорожнього одягу, одночасно реєструють відбите електромагнітне поле та перетворюють прийняте електромагнітне поле в електричний сигнал, який реєструють і зберігають у цифровому вигляді в пам'яті комп'ютера. Аналізують залежність амплітуд прийнятих сигналів від напрямків поляризації випромінюючої антени та двох приймальних антен за допомогою комп'ютерних програм, а висновок щодо виявлення тріщин в асфальтобетонному покритті, у тому числі й підповерхневих тріщин, роблять за умов встановлення розбіжностей між амплітудами сигналів, прийнятих одночасно двома приймальними антенами. Технічний результат: підвищення надійності виявлення підповерхневих тріщин в асфальтобетонному покритті дороги та оптимізації інформації щодо відбитих сигналів, які аналізуються.