

## عنوان مقاله:

طبقه بندی مکانیسمهای شیاراتادگی و شناسایی آنها توسط روش رادار نفوذی به زمین

## محل انتشار:

هشتمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

هاشم رنجی رودپشتی - کارشناس ارشد ژئوفیزیک،

مجتبی عباس قربانی - دکتری راه و ترابری

## خلاصه مقاله:

تعمیر و نگهداری راه فقط از جنبه اقتصادی مورد توجه نبوده و جنبه امنیتی آن نیز دارای اهمیت است. اولین قدم در این راستا، شناخت علت اصلی خرابی جهت ارزیابی درست سطح روسازی و شناسایی محللهایی است که همکنون یا در آینده نزدیک نیاز به بهسازی دارند. علاوه بر این، به منظور ارزیابی کامل خصوصیات راه نیاز به اطلاعات از لایه‌های زیرین روسازی است. روش رادار نفوذی به زمین کاربرد مختلفی در حوزه روسازی، شامل برآورد ضخامت لایه‌های روسازی، کمک به شناسایی مکانیزم شیاراتادگی، تشخیص و محاسبه خصوصیات مختلف مواد روسازی و مکانیابی اجسام دارد. همچنین، با ارزیابی روسازی توسط این روش در دوره زمانی مختلف، طول عمر روسازی و لایه‌هایی ضعیف و با طراحی نامناسب قابل شناسایی هستند. یکی از دلایل ایجاد خرابیها در راه تغییر شکل دایم در لایه‌های روسازی است. تغییر شکل دایم ممکن است در لایه‌های روسازی و یا لایه‌های پایینتر رخ دهد. در مقاله حاضر، شیاراتادگی که یک تغییر شکل دایم محسوب میشود را به چهار نوع تقسیم نموده و برای شناسایی هر یک از آنها توسط روش رادار نفوذی به زمین روش برداشت و آنتن مناسب پیشنهاد گردیده است. لایه‌های از روسازی که باعث شیاراتادگی شده است، با برآورد ضخامت لایه‌ها در حداقل دوخط برداشت (مسیر عبور چرخ و وسط خط عبور) قابل تشخیص است. معمولا با بکارگیری آنتنهای با بسامد یک و دو گیگا هرتز، تغییر شکل حاصل از شیاراتادگی در لایه‌های مختلف روسازی قابل تشخیص میباشد. بهترین حالت جهت بکارگیری روش رادار نفوذی به زمین در شناسایی شیاراتادگی زمانی است که اندازه تغییر شکل بیش از 10 درصد ضخامت لایه باشد. همچنین، زمانی که تغییر شکل حاصل از شیاراتادگی زیرسازی را نیز تحت تاثیر قرار داده باشد میتوان از آنتنهای با بسامد کمتر از یک گیگا هرتز استفاده نمود.

## کلمات کلیدی:

رادار نفوذی به زمین/GPR/مکانیسم شیاراتادگی، ضخامت لایه‌های روسازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/599597>

