

عنوان مقاله:

اثر رطوبت خاک و زبری سطح در کشف مین های زمینی توسط GPRS

محل انتشار:

ششمین کنگره انجمن ژئوپلیتیک ایران پدافند غیرعامل (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

وحید صادقی زاده - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

سعید کوثری - دانشگاه صنعتی مالک اشتر مجتمع برق و الکترونیک

اسماعیل خلیفه - دانشگاه صنعتی مالک اشتر مجتمع پدافند غیر عامل

خلاصه مقاله:

کشف مین های غیرفلزی GPR به دلیل ضعیف بودن کنتراست هدف و خاک و نیز کاهش امواج بازگشتی چالش برانگیز گردیده است. مرطوب بودن خاک موجب بالاتر رفتن ثابت دی الکتریک میگردد که این امر موجب افزایش کنتراست بین هدف و خاک و افزایش امواج بازگشتی میگردد. روش FDTD برای مدلسازی پاسخ ضربه رادار استفاده میشود که برای تعیین کمیت اثر امواج بازگشتی در سیگنال هدف برای هردو سطح زمین صاف ایده ال و سطوح زمین خشک خشک و مرطوب و پروفایل توزیع رطوبت ابیاری کوتاه مدت میباشد. نتایج نشان میدهد هرچه رطوبت نمونه یکنواخت تر باشد تشخیص آن اسان تر بوده و سیگنال برگشتی از هدف و خاک متمایز تر میگردد. رطوبت غیر یکنواخت خاک موجب میشود تشخیص هدف دشوارتر گردد.

کلمات کلیدی:

روش FDTD، امواج بازگشتی، GPR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/233851>

