

تراهرتس و دیدن - نقاشی‌ها ی پنهان

با تابش الکترومغناطیسی ی تراهرتس (10^{12} هرتس) می‌شود تصویرها یی که زیر گچ دفن شده اند را دید. بیش‌تر مواد عایق غیرقطبی در ناحیه ی تراهرتس شفاف اند، به همین خاطر با تابش تراهرتس با توان کافی می‌شود در مواد کدری مثل بتن و چوب با هر کلفتی یی نفوذ کرد. با رویدن یک سطح با یک تپ تراهرتس و بررسی ی تابش بازتابیده می‌شود ویژه‌گی‌ها ی لایه‌ها ی زیرین را تعیین کرد، چون مقدار بازتابش به ثابت دی‌الکتریک بسته‌گی دارد که برا ی مواد مختلف فرق می‌کند [1]. قبلاً برا ی چنین بررسی‌ها یی از تابش‌ها ی فرابنفش، فرسرخ، X، و میکروموج هم استفاده شده، اما فرسرخ و فرابنفش بیش از میلی‌متر نفوذ نمی‌کنند، X بین لایه‌ها ی مختلف فرق نمی‌گذارد، و میکروموج تفکیک فضایی ی خوب ی نمی‌دهد. تراهرتس هیچ یک از این مشکلات را ندارد. فعلاً به این وسیله توانسته اند یک طرح زغالی زیر 4 mm گچ را آشکار کنند.