

ارائه راهکار افزایش ضخامت ظاهری برای بهبود حساسیت اندازه‌گیری نمایه عمقی کربن به روش آنالیز برهم کنش هسته ای

مریم خانی نور^{1*}؛ امید رضا کاکوئی²

1- دانشگاه آزاد تهران مرکز

2- سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده علوم هسته ای

چکیده:

تعیین نمایه عمقی کربن و ارائه راهکاری جهت افزایش حساسیت اندازه‌گیری به خصوص در نمونه های کاشت شده با کربن از جمله چالش‌های روش آنالیز و مشخصه‌یابی است. در این پژوهش از روش آنالیز برهم کنش هسته ای $^{13}C(d,p)^{12}C$ برای تعیین نمایه عمقی کربن استفاده شده است. آنالیز با استفاده از باریکه دوترون با انرژی $1300keV$ و keV 1500 در محفظه برهم کنش مخصوص کانال زنی با امکان جا به جایی و چرخش نمونه و نیز امکان چرخش آشکارساز انجام گرفته است. داده های اندازه گیری حاصل از افزایش ضخامت ظاهری نمونه بیانگر بهبود نسبی تعیین نمایه عمقی کربن با استفاده از روش آنالیز با باریکه یونی برای مشخصه یابی نمونه های نظیر می باشد.

کلید واژه: آنالیز باریکه یونی، واکنش هسته‌ای، نمایه عمقی کربن، کاشت یونی کربن