

عنوان مقاله:

بررسی امکان تولید یک چشمه بتازای کربن 14 با راکتور تحقیقاتی تهران

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی قدرت و نیروگاه های هسته ای (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد مهری رایینی - کارشناسی ارشد ، دانشکده برق و کامپیوتر ، گروه مهندسی هسته ای-راکتور ، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

محمد رضا رضایی رایینی نژاد - استاد یار ، دانشکده برق و کامپیوتر گروه مهندسی هسته ای-راکتور ، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

خلاصه مقاله:

نیاز به چشمه های رادیو اکتیو مصنوعی که کاربردهای مختلف صنعتی ، پزشکی و غیره دارند یکی از ضروریات مهم کشور می باشد. تاکنون رادیو ایزوتوپ های مختلفی در راکتور تحقیقاتی تهران تولید شده است. این رادیو ایزوتوپ به عنوان یک چشمه بتا با نیمه عمر 5730 سال علاوه بر کاربردهای مختلف آزمایشگاهی ، دانشگاهی ، تحقیقاتی و پزشکی بعنوان یک ردیاب در واکنشهای شیمیایی ، عملکرد موتورهای دیزلی ، علف کشها در صنایع کشاورزی و مطالعات متابولیسم در بدن انسان نیز کاربرد دارد. در این تحقیق از واکنش N14 با نوترون که منجر به تولید کربن 14 می شود، استفاده شده است. 14 انسان نیز کاربرد دارد. در این تحقیق از واکنش اکتیویته کربن 14 تولید شده با استفاده از راکتور تحقیقاتی تهران و نقطه ای مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که میزان تولید کربن 14 با استفاده از نیتروژن 14 در ماده AIN در راکتور تحقیقاتی تهران 10 Bq/g برابر 7.3×12 گزارش میشود.

کلمات کلیدی:

راکتور تحقیقاتی، نوترون، ^{14}C ، ^{14}N ، اکتیویته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594979>

