

بررسی تجربی جداسازی نوترون - گاما در سوسوزن نسل جدید UGAB

نازیلا دیوانی* ، اسمعیل بیات ، محمد مهدی فیروزآبادی

دانشگاه بیرجند، دانشکده علوم، گروه فیزیک

چکیده:

سوسوزن‌های مایع، رایجترین آشکارسازها برای جداسازی نوترون‌های سریع و گاما در میدانهای آمیخته هستند. سمیت و قابلیت اشتعال زیاد برخی از این سوسوزن‌ها، مانند NE-213، استفاده از آنها را محدود می‌کند. سوسوزن UGAB از ترکیب یک حلال آلی کم خطر و سایر ترکیبات سوسوزن و سرفکنانت‌ها ساخته شده است که بازدهی خوبی برای آشکارسازی آلفا و بتا دارد. در این مقاله با هدف گسترش امکان بکارگیری این سوسوزن و یا ساخت ترکیبات مشابه کم خطر، توانایی جداسازی نوترون - گاما توسط این سوسوزن بررسی شده و فاکتورهای ضرایب شایستگی و نسبت قله به دره برای آن اندازه گیری شده است که در مقایسه با سایر سوسوزنهای رایج نتایج نسبتاً قابل قبولی بدست داده است.

کلمات کلیدی: جداسازی نوترون و گاما- سوسوزن مایع - کوکتل های LSC