

عنوان مقاله:

امکان کارکرد تکثیرکننده های الکترونی ضخیم در ناحیه درخشش طبیعی

محل انتشار:

فصلنامه سنجش و ایمنی پرتو، دوره 10، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم نجیب زاده - گروه فیزیک، دانشگاه پیام نور واحد تهران، تهران

محسن میرحبیبی - گروه فیزیک، دانشگاه پیام نور واحد تهران، تهران

علی نگارستانی - دانشکده علوم و فناوری های نوین، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان

احمد آخوند - گروه فیزیک، دانشگاه پیام نور واحد تهران، تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک روش جدید جهت آشکارسازی ذرات آلفا (با تکیه بر اندازه گیری تعداد و تعیین موقعیت مکانی ذرات) با استفاده از کارکرد تکثیرکننده های الکترونی ضخیم در مد درخشش طبیعی، معرفی شده است. در این راستا حفره های تکثیرکننده های الکترونی ضخیم در نقش آرایه هایی از لوله های گازی تخلیه الکتریکی کاتد سرد در نظر گرفته شده و با ایجاد یک سیستم آزمایشگاهی، امکان کارکرد این آشکارسازها در مد درخشش طبیعی مورد بررسی قرار گرفته است. از مزایای اصلی کارکردن در این مد، عدم احتیاج به صفحه قرائت گر خروجی، پیش تقویت کننده و تقویت کننده می باشد، به طوری که سیگنال ایجاد شده مستقیماً توسط اسپلوسکوپ قابل مشاهده می باشد. نتایج آزمایش های به دست آمده با چشمه امرسیم- ^{241}Pu ، تاییدکننده توانایی کارکرد تکثیرکننده های الکترونی ضخیم در ناحیه درخشش طبیعی جهت آشکارسازی و هم چنین تشخیص دو بعدی مکان ذرات آلفا به صورت اپتیکی می باشند.

کلمات کلیدی:

تکثیرکننده های الکترونی ضخیم، درخشش طبیعی، لوله های گازی، آشکارسازهای گازی ریزمقیاس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1492017>

