محاسبه‌ی ضریب کالیبراسیون یک چنبره مخروطی حاوی آشکارساز CR - 39 به روش تحلیلی و تعیین ارتفاع بهینه آن

حسن رنجبر عسکری، خدارحم قندی و مجتبی رحیمی
گروه فیزیک، دانشگاه ولی عصر (عج)- رفسنجان

چکیده

یک روش برای اندازه‌گیری غلظت گاز رادن در هوا با مدت زمان طولانی پرتودهی a، تکنیک خورش شیمیایی ردپا است. تعداد ردپاهای روی آشکارساز حالت جامد غیر فعال ($SSNTD_S$)، با غلظت فعالیت رادن رابطه‌ی مستقیم دارد. در این مقاله ضریب کالیبراسیون را برای یک چنبره مخروطی حاوی آشکارساز CR-39 به طریق تحلیلی محاسبه نموده و با استفاده از آن منحنی‌های ردها بر حسب غلظت، برای چنبره‌های با شعاع $R_c = 3/5$ سانتی‌متر رسم می‌گردد. و با استفاده از آن نمودارها، چنبره بهینه به ازای ارتفاع 3/5 تا 5/6 سانتی‌متر مشخص می‌شود.

واژه‌های کلیدی: رادن، غلظت، آشکارساز، ضریب کالیبراسیون و اندازه‌گیری