

عنوان مقاله:

بررسی اثر محو شدگی پاسخ کالریمتر تداخل سنجی تمام نگاری به روش حل عددی

محل انتشار:

دوفصلنامه اپتوالکترونیک، دوره 3، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امیرمحمد بیگ زاده - دکتری، پژوهشکده کاربرد پرتوها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، تهران، ایران

محمد رضا با سعادت - دکتری، پژوهشکده فیزیک و شتاب گرها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، تهران، ایران

محمد رضا رشیدیان وزیری - استادیار، پژوهشکده فوتونیک و فناوری های کوانتومی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

اصول کار کالریمترهای مورد استفاده برای دزیمتری تابشهای یونساز، اندازه گیری تغییرات دمایی ایجاد شده در ماده جاذب به سبب انرژی سپارش انرژی باریکه یون ساز در ماده جاذب است. در سال های اخیر، یکی از این روش های دزیمتری، روش کالریمتری نوری تمام نگاری با استفاده از باریکه های لیزر بوده است. یکی از مسائلی که دقت عملکرد کالریمترهای مورد استفاده برای دزیمتری را تحت تاثیر قرار می دهد مساله انتقال حرارت در قلب ماده جاذب آن است. این پدیده بر روی سنجش درست دز جذبی تاثیرگذار است. در این کار با استفاده از روش حل عددی با کد فرترن به بررسی تغییر نیم رخ دز ایجاد شده در ماده معادل بافت پلی متیل متاکریلات کالریمتر تداخل سنجی تمام نگاری در اثر پدیده انتقال حرارت پرداخته شده و نتایج آن با نتایج روش المان محدود مورد مقایسه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

کالریمتری تداخل سنجی، حل عددی، المان محدود، تمام نگاری، تابشهای یونساز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1844904>

