

عنوان مقاله:

محاسبه ضریب تضعیف جرمی چوب ریزوفورا به عنوان ماده معادل بافت با کمک کد MCNPX

محل انتشار:

فصلنامه سنجش و ایمنی پرتو، دوره 5، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدمیلاذ وهابی - Amirkabir University of Technology

مستعان بحرینی پور - Amirkabir University of Technology

مجتبی شمسایی زفرقندی - Amirkabir University of Technology

خلاصه مقاله:

چوب ریزوفورا نوعی چوب است که خواص اندرکنشی آن با پرتو، مشابه با آب می باشد. اخیرا یک مدل جدید مبتنی بر کد MCNP4C برای محاسبه ضرایب تضعیف جرمی چند پلیمر پیشنهاد شده است. هدف از این مقاله، محاسبه ضریب تضعیف جرمی چوب ریزوفورا در محدوده انرژی بین ۷۷/۱۵ تا ۶۰ کیلوالکترون ولت با استفاده از این مدل می باشد. مدل مذکور در ابتدا برای بافت نرم، پستان و آب مورد استفاده قرار گرفت و پس از اعتبارسنجی با داده های XCOM، برای این چوب به کار گرفته شد. خطای نسبی شبیه سازی همواره کمتر از ۵۵/۰٪ بوده است. نتایج حاصل شده تطابق خوبی با داده های XCOM داشتند.

کلمات کلیدی:

جرمی، چوب ریزوفورا، MCNPX، معادل بافت، XCOM، ضریب تضعیف جرمی، Rhizophora wood، Mass attenuation coefficient، Tissue equivalent، XCOM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423247>

