

۱۱۵ P: محاسبه و مقایسه پاسخ فیلم رادیوکرومیک MD-55-2 به

چشمه کبالت-۶۰

چکیده:

فیلم رادیوکرومیک MD-55-2 در دوزیمتری برای کاربردهای پزشکی استفاده می‌شود. در این پژوهش، حساسیت فیلم رادیوکرومیک MD-55-2 چند لایه‌ای به چشمه گاما ^{60}Co محاسبه و پاسخ آن با تالی $f8^*$ کد MCNPX در فانتوم‌های آب و پرسپکس مقایسه شده است. در شبیه‌سازی تابش‌دهی فیلم رادیوکرومیک با چشمه ^{60}Co مشاهده شد که حساسیت فیلم سه و دو لایه‌ای MD-55-2 نسبت به فیلم تک لایه‌ای MD-55-2 به ترتیب حدود ۲۹۵٪ و ۱۹۴٪ بیشتر است. بنابراین با استفاده از تکنیک چند لایه‌ای می‌تون حساسیت فیلم را بالا برد. نتایج این پژوهش در توافق خوبی با نتایج تجربی است.

واژه‌های کلیدی: فیلم رادیوکرومیک، حساسیت، تکنیک چند لایه‌ای، چشمه کبالت-۶۰، شبیه‌سازی مونت کارلو.