

P24 طراحی حفاظ بیولوژیکی سیستم پرتو دهی چشمه گامای $^{60}_{27}\text{Co}$

نوید بالکانیان^۱، حسین خلفی^۲، فرشید طباطبائی^{*۲}

۱. دانشگاه صنعتی امیر کبیر، دانشکده مهندسی هسته ای

۲. سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده کاربرد پرتوها

چکیده:

در این مقاله مشخصات حفاظ بیولوژیکی سیستم پرتو دهی گاما (IR-136) با چشمه کبالت 60 مورد مطالعه و محاسبه دقیق قرار گرفته است. محاسبات با کد MCNP انجام گرفته که به منظور اطمینان از دقت پاسخ های به دست آمده، قسمت هایی از حفاظ که دارای هندسه ساده ای می باشد با استفاده از معادلات تحلیلی نیز محاسبه شده که همخوانی قابل قبولی بین هر دو روش مشاهده می شود. در ضمن نتایج حاصل از اندازه گیری تجربی نیز در این مقاله برای مقایسه ارایه گردیده است. در این مقاله مقدار نشت فوتونی نیز محاسبه گردیده است.

کلمات کلیدی: حفاظ بیولوژیکی، کد MCNP، چشمه کبالت 60، ضریب تضعیف