

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر حضور مواد ناهمگن بر منحنی براگ پروتون و دوترون در فانتوم آب

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1393 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سیدعلی مهدی پور - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار

رسول جمشید زهی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

حمیدرضا رکن آبادی - دانشکده فیزیک، دانشگاه یزد، یزد

خلاصه مقاله:

با عبور باریکه هادرونیز بدن انسان، توزیع دوز عمقی باریکه ی فرودی تحت تاثیر موقعیت نسبی مواد مجاور باریکه قرار میگیرد. در این مقاله تاثیر مواد ناهمگن واقع در ناحیه فلات و فلهبراک، بر توزیع دوز عمقی باریکه پروتون و دوترون در فانتوم آب مورد بررسی قرار گرفته است. با استفاده از ابزار شبیه ساز GEANT4 به ارزیابی مکان، برد و دوز سطح زیر منحنی براگ پرداخته ایم. بافت نرم و استخوانی به عنوان مواد ناهمگن در موقعیت 36٪ و 50٪ دوز ماکزیمم (ناحیه فلات و ابتدای قله براگ انتخاب شده اند. ضخامت هر ماده از 0.1 سانتی متر تا 10 سانتیمتر متغیر است. همچنین، تاثیر شرایط حاصل از ناهمگنی بر پارامترهای برد و سطح زیر منحنی محل قله براگ و محل ورود ماده ناهمگن، به ازاء انرژیهای مختلف باریکه پروتون فرودی از 108.8 تا 220 مگا الکترون ولت) مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/959925>

