



بررسی همگرایی باریکه الکترونی در نخستین مغناطیس منحرف کننده "رودوترون" (TT200)

فرشید طبخ و حسین خلفی

پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده کاربرد پرتوها

چکیده

در این مقاله، محاسبات تحلیلی و اپتیکی مربوط به نخستین مغناطیس منحرف کننده شتابدهنده رودوترون TT200 انجام شد. همگرایی و واگرایی باریکه الکترونی با انرژی متوسط 1 مگا الکترون ولت برای پراکندگی زاویه ای و پراکندگی اندازه حرکت ذرات، به صورت تحلیلی محاسبه و با نتایج حاصل از شبیه سازی مقایسه گردید. تطابق نتایج حاصل از دو روش اپتیکی و شبیه سازی نشان دهنده قابلیت اطمینان بالای هر دو روش بوده و در ضمن نشان دهنده عدم اتلاف ذرات باریکه در این مگنت می باشد.

واژه های کلیدی: رودوترون، مگنت منحرف کننده، واگرایی و همگرایی باریکه، ANSYS11.