

بررسی اثر ضرایب مدل دینامیکی بر روی پدیده‌های پینچ و تابش نوترونی، در دستگاه‌های پلاسمای کانونی نوع مدر

محسن نیکنام شارک^۱، شروین گودرزی^{۲*}، رضا امراللهی^۱، امیر رئیس دانا^۲

۱- دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی هسته‌ای و فیزیک

۲- سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشکده فیزیک پلاسما و
کداخت هسته‌ای

چکیده :

در این مقاله مقادیر مناسب برای ضریب جاروسازی جرم و ضریب کیفیت جریان در یک مدل مناسب برای تحلیل عملکرد دستگاه‌های پلاسمای کانونی دانشگاه صنعتی امیرکبیر و *UNU / ICTP PFF* تعیین و نتایج حاصل از این شبیه سازی های عددی با نتایج تجربی مقایسه شده است. ملاحظه شده که ضرایب مربوط به مرحله محوری، تنها بر روی مقادیر محاسبه شده زمان پایان این مرحله و جریان ماکزیمم تأثیر گذارند و می‌توان از تأثیر ناچیز این ضرایب بر روی پدیده پینچ چشم پوشید. ضرایب مدل در مرحله شعاعی، بر روی مقدار محاسبه شده جریان ماکزیمم تقریباً بی اثر هستند. اما با تغییر این ضرایب، نتایج عددی حاصل از تحلیل مرحله پینچ دستخوش تغییرات قابل توجهی میگردد.

کلید واژه : پلاسمای کانونی، ضریب جاروب جرم، ضریب کیفیت جریان، پینچ