

عنوان مقاله:

مدل هیدرودینامیک یک بعدی حرکت یون ها و اتم ها در یک SPT

محل انتشار:

دهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوافضا دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

بابک شکری - استادیار دانشکده فیزیک دانشگاه شهید بهشتی

مهران میرشمس - استادیار دانشکده هوافضا دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مدل یک بعدی هیدرودینامیک برای اتم ها، یونها و الکترون های در حال حرکت در یک کانال تراستر پلاسما مورد بررسی قرار گرفته است. یک سری معادلات دیفرانسیل مرتبط هم که به صورت انتگرال استخراج شده و مورد بررسی تحلیل یلی (حل حالت پایدار) و عددی (رژیمهای دینامیکی) قرار گرفته اند. نتایج نشان می دهد که تغیرات تنها یک پارامتر (مقاومت کانال) این امکان را به ما می دهد که به یک سری نتایج مطابق با پارامترهای کل محاسبه شده و نتایج تجربی که قبلاً بدست آمده اند برسیم. ویژگیهای عمومی نوسانات بررسی شده به کمک مدل هم تطابق نسبتاً خوبی با نتایج تجربی دارند. تحلیل انجام شده یک ساختار حالت پایدار و دینامیکی یک بعدی از جریان را می دهد که مقدار تراست طولی این تراستر هم برای ابعاد مشخصی محاسبه شده و همخوانی خوبی با نتایج تحلیلی موجود دارد.

کلمات کلیدی:

معادلات حرکت یونها، حالت پایدار، رژیم دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26413>

