

عنوان مقاله:

محاسبه توان جذبی امواج آلفون در گرمادهی پلاسمای توکامک با روش عددی

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1385 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

محمد مهدی شفیعی - مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ت

شیرین قوچی اسگندر - دانشکده علوم ، دانشگاه ارومیه (عضو باشگاه پژوهشگران جوان)

خلاصه مقاله:

امواج آلفون جزو امواج مغناطوهیدرو دینامیکی محسوب می شوند، که فرکانس آن زیر فرکانس سیکلوترون یون (در حدود مگاهرتز) قرار دارد . استفاده از امواج آلفون برای گرمایش اضافی توکامک به دلیل عدم توانایی گرمایش اهمی در رسیدن به شرایط همجوشی مورد بررسی قرار گرفته است . تحقیقات مولفین مختلف در این زمینه بررسی و معلوم شد که دو راه حل عمده ی عددی برای بررسی گرمایش پلاسمای توکامک با امواج الکترومغناطیسی وجود دارد (المان محدود و تفاضل محدود) . در این پژوهش ما روش تفاضل محدود را علیرغم پیچیدگی آن برگزیدیم و با استفاده از این روش معادلات ماکسول توصیف کننده ی امواج آلفون را گسسته کرده و توان جذب شده را برای توکامکی با پارامترهای معلوم رسم کرده ایم . در راستای این هدف معادله را گرادشافرانیف را حل و سطوح شار و نیز روابط پاشندگی برای برخی مدل های پلاسما رسم و تجزیه و تحلیل شد .

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24834>

