

## عنوان مقاله:

بررسی توزیع انرژی الکترون در پلاسمای چند مولفه ای در فاصله ی بین غلاف و سوخت هسته ای

## محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 35، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

فرشته گلیان - دانشگاه پیام نور تهران، صندوق پستی: ۱۹۵۳۶۳۳۵۱۱، تهران ایران

علی پذیرنده - گروه مهندسی هسته ای، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، صندوق پستی: ۱۴۷۷۸۹۳۸۵۵، تهران ایران

سعید محمدی - دانشگاه پیام نور تهران، صندوق پستی: ۱۹۵۳۶۳۳۵۱۱، تهران ایران

## خلاصه مقاله:

با استفاده از معادله ی فوکر- پلانک به بررسی تابع توزیع انرژی الکترون در فاصله ی بین غلاف و سوخت در رآکتور هسته ای VVER-۱۰۰۰- بوشهر پرداخته شد. در این راستا، با استفاده از روش حل عددی رونژ- کوتا معادله ی فوکر- پلانک حل شده و رفتار غیرتعادلی الکترون های عبوری در فاصله ی بین غلاف و سوخت تحلیل شد. برای بالا بردن دقت کار از زبان برنامه نویسی C++ استفاده شد. هم چنین با به کارگیری کد مونت کارلو FGEANT، واکنش شکافت هسته ای در میله ی سوخت شبیه سازی شده و تابع توزیع انرژی الکترون در فاصله ی بین غلاف و سوخت هسته ای به دست آمد. نتایج نشان داد که اغلب الکترون ها در این ناحیه گرمایی بوده و تابع توزیع انرژی آن ها از تابع توزیع ماکسول دور است. هم چنین به بررسی اثر گاز کریپتون بر تابع توزیع انرژی الکترون پرداخته و ملاحظه شد که گاز کریپتون اثر ناچیزی بر تابع توزیع الکترون ها دارد.

## کلمات کلیدی:

توزیع انرژی الکترون، پلاسمای چند مولفه ای، فاصله ی بین غلاف و سوخت، رآکتور هسته ای VVER-۱۰۰۰

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1365419>

