

۵۹۱: بررسی نسبت افت فشار اینرسی به ویسکوز ناشی از برهمکنش

جریان سیال با شبکه های نگهدارنده میله های سوخت راکتور بوشهر

چکیده :

در این مقاله کل طول مجتمع سوخت راکتور بوشهر به همراه تمامی ۱۵ ردیف شبکه نگهدارنده میله های سوخت و با اعمال شار حرارتی صحیح از طریق برنامه نویسی به روش CFD مورد تحلیل عددی قرار گرفته است. این مدل ابتدا صحت سنجی شده سپس بوسیله اعمال مدل دیواره نازک در شبکه های نگهدارنده آن از ضخامت تنها $2.5mm$ این صفحات در مقابل طول $3cm$ آن صرف نظر شده تا بدین وسیله اثر افت فشار اینرسی حذف شود. نتایج نشان می دهد بر خلاف انتظار با وجود ضخامت بسیار کم این صفحات سهم افت فشار اینرسی از ویسکوز بیشتر بوده و این گواهی بر اهمیت اعمال ضخامت هر چه کمتر به صفحات شبکه نگهدارنده می باشد.

کلید واژه: مدل سازی CFD مجتمع سوخت، مدل دیواره نازک، افت فشار اینرسی و

ویسکوز