

## بررسی فرآیند انتقال حرارت در راکتور آبی تحت فشار بوشهر با استفاده از کد محاسباتی دینامیک سیالات

عباسی مطهره<sup>۱</sup>، قاسمی زاد عباس<sup>۱\*</sup>، خان بابائی بابک<sup>۱</sup>، کشتکار کوروش<sup>۲</sup>

۱- دانشگاه گیلان - دانشکده علوم - گروه فیزیک

۲- نیروگاه اتمی بوشهر

چکیده :

هدف از بررسی شارش سیال و فرآیند انتقال حرارت در راکتور آبی تحت فشار بوشهر، افزایش ضریب ایمنی در این نوع راکتور می باشد. در این مقاله، آنالیزهای انجام گرفته در دو حالت پایا و گذرا، به روش محاسباتی دینامیک سیالات (CFD) می باشد، که یک روش محاسباتی کامپیوتری سه بعدی کارآمد برای شبیه سازی ژئومتری کامل محفظه فشار راکتور و توزیع جریان در دان کامر (Downcomer) و محفظه انتهایی راکتور (Lower Plenum) است. به دلیل محدودیت های کامپیوتری، ساده سازی هایی در قلب و بعضی جزئیات دیگر راکتور در نظر گرفته شده است. با این وجود، مقایسه نتایج بدست آمده از CFD با داده های بوشهر، کارآمد بودن مدل شبیه سازی شده را اثبات می کند.

**کلمات کلیدی:** راکتور آبی تحت فشار بوشهر، شارش سیال، انتقال حرارت، CFD، دان کامر، محفظه انتهایی راکتور