

۲۲۰ P نقش پوشش متخلخل نانوساختار در کاهش ناپایداری ریلی - تیلور در همجوشی محصورشدگی لختی

فرشته عدلی، عباس قاسمی زاد*

دانشگاه گیلان، گروه فیزیک

چکیده:

یکی از شیوه‌های دست‌یابی به فرآیند همجوشی هسته‌ای، همجوشی محصورشدگی لختی (ICF) است که این فرآیند، تحت تأثیر ناپایداریهای هیدرودینامیکی متفاوت قرار می‌گیرد. یکی از این ناپایداریها، ناپایداری ریلی-تیلور (RT) است که این ناپایداری هنگامی اتفاق می‌افتد که یک سیال سبک باعث شتاب دادن به یک سیال سنگین‌تر می‌شود و یا بطور معادل هنگامی بوجود می‌آید که گرادیان فشار در جهت مخالف با گرادیان چگالی باشد. در این مقاله، رابطه‌ای برای آهنگ رشد ناپایداری RT در سطح قطع ساچمه سوخت ICF، در حضور پوشش متخلخل نانوساختار بدست آورده و آن را با آهنگ رشد در حضور لایه‌های فوم مقایسه نموده‌ایم. **کلید واژه:** همجوشی محصورشدگی لختی، ناپایداری ریلی-تیلور، فرآیند قطع، لایه فوم، پوشش متخلخل