

## عنوان مقاله:

مدلسازی عددی اثر اعمال امواج فراصوتی به سیال در محفظه استوانه ای از طریق مبدل با مقطع مقعر

## محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

## نویسندگان:

عباس پاک - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی دانشگاه بوعلی سینا - همدان

علی شیرین آبادی - کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اراک، گروه مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی اراک- اراک

علیرضا شهیدی - کارشناسی ارشد- مدیر عامل شرکت دانش بنیان توسعه فناوری مافوق صوت - مجتمع تحقیقاتی عصر انقلاب- تهران

## خلاصه مقاله:

در تمامی فرایندهای اعمال امواج فراصوتی به سیال، نحوه تشکیل و توزیع حباب های کائیتاسیون تعیین کننده کیفیت انجام فرایند می باشد. هدف از این مقاله شبی هسازی عددی اثر اعمال امواج فراصوتی به سیال در محفظه استوانه ای با استفاده از روش اجزا محدود توسط نرم افزار انسیس می باشد. محفظه مدل سازی و ساخته شده مجهز به 9 عدد مبدل امواج فراصوتی با مقطع جدید مقعر و فرکانس تشدید 26kHz و توان 100 وات می باشد. چیدمان مبدل های بصورت مارپیچ بر روی سطح استوانه فلزی از جنس فولاد ضد زنگ 304L با قطر 100 میلیمتر و ضخامت 1 میلیمتر در نظر گرفته شده است. با توجه به نتایج بدست آمده می توان از شبیه سازی عددی جهت بررسی اثر جنس، هندسه و نحوه چیدمان مبدل ها بر روی عملکرد فرآیند اعمال امواج فراصوتی در یک محفظه حاوی سیال جهت طراحی بهینه استفاده نمود.

## کلمات کلیدی:

امواج فراصوتی، مدلسازی، کائیتاسیون، محفظه استوانه ای، سیال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/634894>

