

## عنوان مقاله:

مطالعه میرایی بر تلاطم مایع درون مخازن به دو روش آزمایشگاهی و عددی

## محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی صنایع فراساحل (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مهیار لیریایی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا

محسن گودرزی - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا

## خلاصه مقاله:

مخازن مایع در صنعت کاربردهای زیادی دارند حرکت این مخازن باعث تلاطم مایع و ایجاد امواج سطحی در آنها می گردد این پدیده ممکن است خسارات جبران ناپذیری در صنایع دریایی از جمله کشتی های حمل و نقل گاز طبیعی به بار آورد لذا باید به دقت مورد مطالعه قرار گیرد در این تحقیق به روش تجربی پدیده تلاطم در یک مخزن مستطیلی مایع بررسی شده است برای این منظور مخزن مایع تحت تاثیر نیروهای خارجی شروع به حرکت نموده و سپس مشخصات نوسانی تلاطم ایجاد شده اندازه گیری شد به منظور بررسی اثر لزجت سیال از دو سیال با مقادیر لزجت مختلف استفاده شد همچنین با ساخت صفحات میراکننده به مطالعه تاثیر آن ها بر مشخصات نوسانی سطح آزاد از جمله فرکانس و نرخ میرایی نوسانات پرداخته شد نتایج نشان داد که جنس سیال بر فرکانس نوسانات تاثیری نداشته و تنها نرخ کاهش دامنه نوسانات را تغییر داده است همچنین نتایج نشان داد که قرار دادن این صفحات میراکننده در مخزن مایع سبب تسریع نرخ میرایی نوسانات و همچنین تبدیل رفتار غیر خطی مایع به رفتار خطی می شود نتایج حل عددی نیز اندازه گیری های آزمایشگاهی را تایید نمودند

## کلمات کلیدی:

مخازن مایع، فرکانس نوسانات، نرخ میرایی، صفحه میراکننده، رفتار غیر خطی، حل عددی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511146>

