

## عنوان مقاله:

مطالعه تجربی طیف امواج درونی ناشی از حرکت یک مدل هیدروفویل شکل در یک شارء چینه‌بندی شده

## محل انتشار:

دوفصلنامه هیدروفیزیک، دوره 5، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمد اکبرنژاد بایی - گروه فیزیک دریا، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران

عباسعلی علی اکبری بیدختی - گروه آموزشی فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران

محمد اکبری نسب - دانشکده علوم دریایی و اقیانوسی دانشگاه مازندران، بابلسر

سارا الله یاری بیک - گروه فیزیک دریا، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران

مجتبی عظام - گروه فیزیک دریا، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران

## خلاصه مقاله:

حرکت اجسام زیرسطحی در لایه چینه بندی شده باعث شکل گیری امواج درونی می‌شود. در این مقاله به مطالعه امواج درونی ناشی از حرکت یک جسم هیدروفویل شکل در محیطی با چینه‌بندی چگالی پرداخته خواهد شد. در محیط آزمایشگاهی در یک تانک شیشه‌ای به ابعاد  $1 \times 0.5 \times 3$  متر به کمک روش خطی با فرکانس شناوری 0.44 بر ثانیه، چینه‌بندی صورت گرفت. در این محیط با استفاده از یک ارابه کششی، یک جسم هیدروفویل شکل با ضخامت 6 سانتی‌متر و طول 20 سانتی‌متر و پهنا 12 سانتی‌متر، برای بررسی تغییر در اعداد فرود و رینولدز محیط و تأثیر این تغییرات بر شکل‌گیری امواج درونی پشت جسم، در محدوده عدد فرود 0.19 تا 1.7 حرکت داده شد. با استفاده از تکنیک تصویربرداری از سایه و ثبت سیگنال‌های افت و خیز چگالی‌سنج، امواج درونی ناشی از حرکت جسم مورد مطالعه قرار گرفت و در این بررسی بخصوص به طیف این افت و خیز در فاصله مشخصی از جسم پرداخته شد. در این مطالعه سیگنال‌های ثبت شده در حوزه فرکانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با ترسیم طیف فرکانس برای انواع سیگنال‌های ثبت شده توسط سنسور شوری سنج فوق سریع، فرکانس‌های غالب استخراج گردید و نتایج نشان داد که با افزایش عدد فرود ترکیب فرکانس‌های بیشتری در محیط رخ می‌دهند. همچنین در تحلیل انرژی طیف امواج مشاهده گردید که تا عدد فرود بحرانی انرژی با افزایش فرود، افزایش یافته و پس از آن بدلیل تلاطم، کاهش انرژی را مشاهده خواهیم کرد.

## کلمات کلیدی:

چینه‌بندی چگالی، امواج درونی، تصویربرداری از سایه، افت و خیزهای سیگنال شوری، عدد فرود، تحلیل طیفی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1142049>

