

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی بهبود عملکرد هیدرودینامیکی سکوی شناور خریایی (TSP)

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

محسن آرام - کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسی، تهران، ایران

الهام مینا - دکتر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندس عمران محیط زیست، سازه های هیدرولیکی، تهران، ایران

محمدرضا کاویانپور - استاد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی عمران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

سکوی نیمه شناور خریایی یک تکنولوژی جدید در ساخت سکوهای دریایی است که از مزایای سکوی نیمهشناور پانتونی و سکوی برجی مفصلی (اسپار) استفاده می کند و از یک سری مشکلات این سکوها نیز اجتناب می کند. سکوی نیمه شناور خریایی استفاده از جرم اضافه القایی به علت استفاده از صفحات افقیدر قسمت خریایی مانند سکوی برجی مفصلی (اسپار) که در پایین ستون ها قرار می گیرد را در عملکرد دارد و همچنین از میراگری جریان جدا شونده در اطراف صفحات افقی نیز استفاده می کند. جرم اضافی و میرایی حاصل از صفحات افقی باعث میشود سازه از نظر فولاد مورد استفاده بسیار اقتصادی تر شود. طراحی اغلب بر پایه پایداری ستون ها انجام می شود و تمام مزایای سکوی نیمه شناور پانتونی را نیز دارا میباشد (مانند عرشه بزرگ و بار قابل تحمل زیاد). در واقع این نوع سکو نوع تکامل یافته هر دو نوع نیمهشناور پانتونی و برجی مفصلی خریایی می باشد که هم از ظرفیت بالای سکوهای نیمه شناور پانتونی بهره می برد و هم از قابلیت استفاده از صفحات افقی برای کنترل ارتعاشات سازه. بهبود عملکرد سکوی شناور باتوجه به طیف امواج مشخص و افزایش پایداری سکو از اهداف این تحقیق است. نتایج حاکی از این است که سکوی نیمه شناور خریایی با بکارگیری صفحات افقی در قسمت های خریایی که در زیر هر یک از پانتون ها قرار دارند نسبت به سکوی نیمه شناور خریایی که قسمت خریایی آن به صورت واحد در زیر پانتون ها مستقر شده، از عملکرد بهتری برخوردار است. همچنین می توان گفت که سکوی نیمه شناور خریایی در عین اینکه می تواند مانند یک سکوی نیمه شناور پانتونی مورد بهره برداری قرار گیرد، در عین حال با کاهش هزینه ها به علت کم شدن فولاد مصرفی شاهد افزایش کاربری به علت استفاده از صفحات افقی جهت ایجاد میرایی و دمپینگ مفید شود. این خاصیت به کنترل رفتار سازه در برابر موج های معمولدرا کمک شایانی می کند.

## کلمات کلیدی:

المان مرزی، معادله موريسون، مهار کتتری، گشتاور پیچ، هیو، سکوی نیمه شناور خریایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037218>

