

عنوان مقاله:

تعیین ارتفاع موج شکن های سنگریزه ای با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

دوازدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عباس یگانه بختیاری - استادیار، دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

توحید ساوالان پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، سازه های دریایی، دانشکده عمران، دانشگاه علم و

خلاصه مقاله:

طراحی ایمن و اقتصادی سازه های دریایی همانند موج شکن از اهمیت بسیاری در مهندسی سازه های دریایی برخوردار است. بالاروی امواج مهمترین عامل در تعیین ارتفاع موج شکن ها می باشد. روابط تجربی به منظور پیش بینی بالاروی امواج عمدتاً بر اساس روش بهترین برازش بر روی داده های آزمایشگاهی ارائه شده است از این رو می توان با استفاده از ابزارهای محاسباتی هوشمند، مدل دقیقتری برای پیش بینی پدیده ارائه نمود. روشهای محاسباتی نرم، نظیر شبکه های عصبی مصنوعی، روشهای غیرخطی هستند که در مواردی که روشهای ریاضی و فیزیکی قادر نیستند روش محاسباتی دقیقی از مسئله ارائه دهند مورد استفاده قرار می گیرند. عدم نیاز به جزئیات کامل و دقیق مسئله مهمترین مزیت روش های محاسباتی نرم می باشد. در این مطالعه با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی بالاروی امواج بر روی موج شکن سنگریزه ای مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا از داده آزمایشگاهی وندر مییر و استم 1992 استفاده شد و چندین مدل شبکه عصبی ساخته شد و با استفاده از پارامترهای آماری خطا بهترین شبکه انتخاب گردید و با نتایج مدل سازی با روابط تجربی مقایسه گردید، نتایج نشان داد که دقت مدل مبتنی بر شبکه عصبی بیشتر از مدل تجربی می باشد.

کلمات کلیدی:

استهلاک انرژی امواج، بالاروی امواج، شبکه عصبی مصنوعی، موج شکن های سنگریزه ای، شاخص نوع شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/101565>

