

عنوان مقاله:

ارزیابی پتانسیل توان تولید انرژی از امواج در سواحل جنوبی دریای خزر با استفاده از پیش یابی موج به روش نیمه تجربی SPM

محل انتشار:

فصلنامه دریا فنون، دوره 9، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

شادی گودرزی - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مهدی حمیدی - دانشیار سازه های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

رضا دزواره رسانی - استادیار سازه های دریایی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

استحصالی انرژی برق از امواج دریا در مناطقی که دارای سواحل طولانی می باشند، دارای اهمیت ویژه ای است. برای ارزیابی پتانسیل انرژی موج، پیش یابی امواج به روش نیمه تجربی اهمیت ویژه ای دارد، لذا در این پژوهش از روش نیمه تجربی SPM باتوجه به دقت مناسب آن برای تحلیل و پیش یابی امواج سواحل جنوبی دریای خزر در تعیین پتانسیل تولید انرژی استفاده شده است. ابتدا به پیش یابی امواج ناشی از باد در سه ایستگاه بندر انزلی، نوشهر و بندر امیرآباد پرداخته شد، سپس نتایج به دست آمده از پیش یابی با داده های اندازه گیری شده مربوط به امواج در این سه ایستگاه مقایسه گردید که تطابق مناسب داده های پیش یابی شده و اندازه گیری شده را نشان داد. پس از آن با استفاده از پیش یابی موج و روابط موجود در مورد توان تولید انرژی، به بررسی پتانسیل توان تولید انرژی در ۸ ایستگاه سواحل جنوبی دریای خزر مشتمل بر آستارا، رامسر، بندر انزلی، چالوس، نوشهر، بابلسر، محمودآباد و بندر امیرآباد برای دوره ۱۰ ساله سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ پرداخته شد. مقایسه متوسط تولید انرژی در سه ایستگاه آستارا، رامسر و بندر انزلی با دیگر ایستگاه ها نشان داد بخش های غربی سواحل جنوبی دریای خزر دارای پتانسیل بیشتری برای تولید انرژی از امواج می باشند. همچنین بررسی فصلی تولید انرژی باتوجه به داده های دوره یکساله نشان داد فصل های زمستان و تابستان به ترتیب دارای بیشترین و کمترین مقدار توان تولید انرژی و چگالی موج در طول سال می باشند.

کلمات کلیدی:

پیش یابی موج، روش نیمه تجربی SPM، شاخص پراگندگی SI، چگالی انرژی موج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1452181>

