

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی پیشروی امواج ناشی از زمین لغزش با استفاده از معادلات کاملاً غیرخطی بوسینسکی

محل انتشار:

هشتمین همایش بین المللی مهندسی سواحل، بنادر و سازه های دریایی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

طیبه السادات تجلی بخش - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیک دریا دانشگاه تربیت مدرس

محمودرضا اکبرپور جنت - استادیار گروه مهندسی و تکنولوژی دریا مرکز ملی اقیانوس شناسی

محمدرضا بنازاده ماهانی - استادیار گروه فیزیک دریا دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

سونامی ها از مخرب ترین حوادث طبیعی محسوب می شوند و مطالعه آنها جهت محافظت از سواحل ضروری به نظر می رسد . این امواج که توسط حرکات تکتونیکی زمین در زیر آب ، زلزله ها و آتشفشان های دریایی در ناحیه ای وسیع ایجاد می شود، امواج ی با پریود بسیار بزرگ را شکل می دهند . این امواج بلند ، در طیف امواج گرانشی بین امواج جزرومدی و امواج دورآ (swell) قرار می گیرند . طول عمر سونامی به سه مرحله تولید، پیشروی و سیل یا بالاروی (run-up) تقسیم می شود . مرحله اول به منبع سونامی وابسته است که می تواند زمین لرزه، آتشفشان، زمین لغزش های زیردریایی و یا برخورد شهاب سنگ ها با اقیانوس باشد (Watts ، 2004) . مرحله دوم به توپوگرافی و شکل خط ساحلی بستگی دارد . مرحله سوم به دامنه، ارتفاع و شکست موج سونامی پس از عبور از خط ساحلی مربوط است و به مدلسازی های پیچیده ای نیاز دارد. درتحقیق حاضر از مدل عددی FUNWAVE که بر مبنای معادلات بوسینسک ارائه شده است، استفاده می گردد. این مدل شکست موج، جذب انرژی امواج در مرز و حرکت خط ساحلی را در بر می گیرد. خروجی مدل با مدول BW نرم افزار MIKE21 مقایسه گردیده و سپس برای شبیه سازی موج سونامی از شکست زیرسطحی استفاده گردیده است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/54074>

