

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی اندرکنش موج دریا با سه استوانه پشت سر هم با روش هیدرودینامیک ذرات هموار

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد هادی شعبانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمود رستمی ورنوسفادرانی - استادیار، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در این مطالعه اندرکنش موج دریا با سه استوانه ی پشت سر هم با روش هیدرودینامیک ذرات هموار مدلسازی شد. به علت نوسانات زیاد و غیرفیزیکی میدان فشار در این روش از حل گر ریمن استفاده شده است. برای شبیه سازی رفتار واقعی سیال از ویسکوزیته لایه ای و مدل آشفتگی SPS در معادله مومنتوم استفاده شده است. برای اعتبارسنجی این مدل عددی، نیروی موج حاصل از شکست سد بر روی مانع با نتایج آزمایشگاهی مورد مقایسه قرار گرفت. تطابق خوبی بین نتایج این روش با نتایج آزمایشگاهی در پیش بینی نیروی کل و نیروی برخورد اولیه وجود داشت. سپس نیروی ناشی از برخورد موج منظم به یک استوانه و سه استوانه پشت سر هم محاسبه و الگوی آب اطراف آنها مدل سازی شدند. در پایان اثر موج در حالت سه استوانه با حالت یک استوانه مقایسه شد.

کلمات کلیدی:

هیدرودینامیک ذرات هموار، اندرکنش موج و سازه، استوانه های پشت سر هم، نیروی موج، حلگر ریمن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/527953>

