سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
شبیه سازی عددی سطح آزاد جریان در اثر انتشار امواج غیر خطی با روش VOF

محل انتشار:
کنفرانس ملی تکنیکهای نوین محاسباتی در مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:
محمدرضا دری - *دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران*

کورش حجازی - *استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران*

خلاصه مقاله:
شبیه سازی عددی جریانهای دارای سطح آزاد در کاربردهای عملی از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مقاله جزئیات توسعهی یک مدل عددی دوبعدی در قائم با روش حجم سیال به منظور شبیه سازی جریانهای دارای سطح آزاد ارائه شده است. در این مدل معادلات میانگین گیری شدهی رینولدزی با روش احجام محدود مورد حل قرار گرفته و برای سطح آزاد از روشVOFاستفاده شده است. جهت اعمال اثرات آشفتگی جریان، شبیه سازی دقیق این پدیده با استفاده از مدل استاندارد k-ε در برنامهی حاضر صورت گرفته است که توانسته است نتایج قابل قبولی در این زمینه به همراه داشته باشد. در پایان با مقایسه نتایج حاصل از شبیه سازی امواج کوتاه استوکس، موج ایستا و موج سالیتاری میتوان دریافت که مدل عددی توانایی خوبی برای شبیه سازی جریان های با سطح آزاد را دارد و برای کاربردهای عملی قابل استفاده است.

کلمات کلیدی:
سطح آزاد، شبیه سازی عددی، روش احجام محدود، روش حجم سیال، امواج غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/220690