

عنوان مقاله:

شبیهسازی عددی تک فازی و دو فازی شکست سد با استفاده روش هیدرودینامیک ذرات هموار شده

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

ساقی باقرزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهناز قائینی حصاروئییه - دانشیار بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

رسول معمارزاده - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ولیعصر عجرفسنجان

سعید شجاعی باغینی - دانشیار بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

هدف از مقاله حاضر، توسعه مدل عددی چند فازی بر اساس روش هیدرودینامیک ذرات هموار شده (Smoothed Particle (Hydrodynamics) به منظور بررسی جریان آب و هوا در شکست سد است. اجرای تحقیق حاضر در دو بخش اصلی صورت پذیرفته است. در بخش اول ابتدا مدل تک فازی، بر پایه روش مذکور تهیه شده است. سپس مدل دو فازی برای شبیه سازی جریان آب و هوا توسعه پیدا کرده است. در مدل دوفازی انتقال هوا SPH، به منظور شبیهسازی حرکت ذرات هوا، تکنیک جدید معرفی شده است. در این تکنیک، اثر ذرات هوا در شبیه سازی حرکت ذرات آب در نظر گرفته شده است. به منظور صحت سنجی مدل عددی، عملکرد مدل هیدرودینامیک SPH تک و دو فازی با انجام شبیهسازی مسئله سطح آزاد شکست سد، بررسی شده است. نتایج شبیهسازی ها نشان از دقت خوب مدل عددی در شبیهسازی جریانهای سطح آزاد به صورت دو فازی است.

کلمات کلیدی:

جریان دو فازی، شکست سد، روش هیدرودینامیک ذرات هموار شده تک فازی، روش هیدرودینامیک ذرات هموار دو فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/927297>

