

عنوان مقاله:

بررسی هیدرودینامیکی ساختار سه بعدی جریان آشفته در آبگیری جانبی از قوس رودخانه بصورت مدل سازی دوفازی

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اکبر صفرزاده گندشمین - دانشجوی دکتری عمران- هیدرولیک - دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس-

سیدعلی اکبر صالحی نیشابوری - دانشیار سازه های هیدرولیکی دانشگاه تربیت مدرس- دانشکده فنی مهندسی- بخ

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، الگوی جریان سه بعدی در حالت آشفته برای آبگیری جانبی از قوس 180 درجه با استفاده از مدل آشفتگی RSM مدل سازی عددی شده و روش VOF برای بررسی روند تغییرات سطح آب بکار رفته است. مدل آشفتگی و روش مزبور ضمن پیش بینی مناسب توزیع سرعت در داخل میدان، تغییرات ایجاد شده در سطح آب را نیز بخوبی پیش بینی میکند. نتایج حاصله نشان داد، در آبگیری از قوس رودخانه علاوه بر ناحیه چرخشی داخل آبگیر (مشابه آبگیری از مسیر مستقیم) یک ناحیه سکون در داخل کانال اصلی و در مجاورت جداره داخلی در فاصله کوتاهی پس از دهانه ورودی آبگیر تشکیل میشود. موقعیت نسبی خطوط تقسیم جریانهای سطحی و تحتانی در آبگیری از قوس کاملاً با حالت آبگیری از مسیر مستقیم متفاوت بوده و نقش جریان ثانویه در کنترل رسوب ورودی از طریق جریانهای تحتانی مشهود است.

کلمات کلیدی:

آبگیر، قوس رودخانه، مدل سازی عددی، روش VOF، صفحه تقسیم جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/37640>

