

عنوان مقاله:

بررسی عددی هیدرولیک جریان در آبگیرهای جانبی رودخانه ای به کمک نرم افزار FLUENT

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهاره پیرزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین

حمید شاملو - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در این مطالعه شبیه سازی عددی جریان در ابگیری از مسیر مستقیم یک کانال مستطیلی به کمک نرم افزار FLUENT صورت گرفته است. محاسبات جریان در دو حالت دو بعدی بر مبنای قیاس بین مدل‌های آشفتگی مختلف موجود در نرم افزار انجام شده که بر اساس مقایسه پروفیل‌های سرعت جریان، مدل‌های آشفتگی $k-w$, RSM بهترین نتایج را نشان دادند. در این تحقیق از میان پارامترهای اصلی موثر بر جریان فوق، شکل مقطع عرضی کانال، شیب کانال‌های اصلی و انشعاب و شکل دهانه ورودی ثابت در نظر گرفته شده و اثر نسبت عرض دو کانال، زاویه انشعاب و نسبت دبی توزیع شده در دو کانال بر ابعاد ناحیه جدایی جریان ایجاد شده در انشعاب مورد بررسی قرار گرفته اند. همچنین با انتخاب مدل‌های آشفتگی $k-w$, RSM ارزیابی پروفیل‌های سرعت جریان در حالت سه بعدی نیز صورت گرفت که مطابقت خوبی بین مقادیر حاصله و نتایج آزمایشگاهی دیده شد.

کلمات کلیدی:

آبگیر جانبی، ناحیه جدایی جریان، زاویه بهینه، آشفتگی، FLUENT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38195>

