

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی میدان جریان در محدوده ی سرریزهای کناری منقاری در حضور صفحات هادی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اعظم عبدالهی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

عبدالرضا کبیری سامانی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

کیوان اصغری - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین عطوف - دانشجوی دکتری مکانیک تبدیل انرژی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

سرریزهای کناری از جمله سازه های مهم هیدرولیکی هستند که برای انتقال آب از کانال اصلی، به کانال فرعی در سیستم های آبیاری و زهکشی، کنترل سیلاب و جمع آوری آب های سطحی مورد استفاده قرار می گیرند. در این تحقیق به منظور افزایش راندمان سرریزهای کناری منقاری و اصلاح ساختار جریان از صفحه های هادی استفاده شده است این صفحات با ایجاد گرادیان فشار، دبی جریان انحرافی را با حداقل تبعات هیدرودینامیکی نظیر ورود رسوبات به کانال جانبی افزایش می دهند مدلسازی سرریزهای منقاری در حضور صفحات هادی توسط نرم افزار Open Foam انجام شده است نتایج بررسی ها نشان می دهد که در حضور صفحات هادی ضریب دبی از حدود 10 تا 30 درصد افزایش می یابد برای مدلسازی عددی از حل سیال دو فازی به روش حجم سیال VOF بهره گرفته شده است ضمناً از مدل آشفتگی استفاده شده است نتایج حاصل از مدل عددی با نتایج آزمایشگاهی محققین پیشین مقایسه و تطابق مناسبی به دست آمده است

کلمات کلیدی:

سرریزکناری، ضریب دبی، صفحات هادی، OpenFoam

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/295692>

