

## عنوان مقاله:

بررسی تغییرات سرعت جریان در سرریز استوانه ای با استفاده از CFD

## محل انتشار:

دهمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سعید فرزین - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

شهاب نیر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی، دانشگاه سمنان

الهام ضمیری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت منابع آب، دانشگاه سمنان

حجت کریمی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

## خلاصه مقاله:

سرریزهای استوانه ای از انواع مدل های سازه های هیدرولیکی هستند که با هدف اندازه گیری دبی جریان، مورد استفاده قرار می گیرند. در این مقاله جریان بر روی سرریز استوانه ای با قطر 7/5 سانتی متر با استفاده از مدل آشفتگی k-E در نرم افزار Flow3D به صورت سه بعدی شبیه سازی شد و با استفاده از نتایج آزمایشگاهی صحت سنجی انجام شد. در مدل عددی سرریز استوانه ای، سرعت جریان در راستاهای طول و عرض و عمق به دست آمد. نتایج نشان می دهد سرعت متوسط جریان از مقدار اولیه 20 (cm/s)، در حین عبور از سرریز به 45 (cm/s) می رسد که نشان دهنده افزایش بیش از دو برابر مقدار سرعت، هنگام عبور از سرریز است. همچنین تغییرات عدد فرود نشان دهنده افزایش مقدار عدد فرود پس از عبور از سرریز است که با تغییرات سرعت متناسب است.

## کلمات کلیدی:

سرریز استوانه ای، Flow3D، مدل آشفتگی k-E، پروفیل سرعت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/677107>

