

## عنوان مقاله:

تاثیر بار معلق بر ضریب شدت جریان سرریز جانبی در کانال مستطیلی

## محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

سیدعلی ایوب زاده - استادیار گروه سازه های آبی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

سعید گوهری اسدی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته سازه های آبی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

جمال محمد ولی سامانی - دانشیار گروه سازه های آبی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

سرریزهای جانبی، سازه های منحرف کننده جریان هستند که در شبکه های آبیاری و زهکشی، کنترل سیلاب، مهندسی بهداشت، و سیستم های فاضلاب شهری کاربرد فراوانی دارند. روابطی که برای ضریب شدت جریان سرریز جانبی در کانال مستطیلی پیشنهاد شده است برای جریان آب صاف عاری از رسوب معتبر است اما غالباً در طبیعت جریان موجود در آبراهه ها حاوی مقادیری از مواد رسوبی است که تاثیر آنها در ضرایب شدت جریان سازه های جانبی را تغییر می دهد. به منظور مطالعه این تاثیر، مدل آزمایشگاهی با سرریز به طول ۵۰ سانتی متر در سه ارتفاع ۴، ۵، و ۶ سانتی متر و عرض کانال اصلی ۲۰ سانتی متر ساخته شده است. شیب کف کانال به مقدار ثابت ۰/۰۱ در نظر گرفته شد. از پودر سیلیس به عنوان ماده رسوبی در چهار غلظت ۳۰۰، ۵۷۰، ۱۰۵۰ و ۱۹۵۰ قسمت در میلیون قسمت استفاده شد که به وسیله سیستم چرخشی رسوب به همراه فلوم شیب پذیر به طول ۱۰ متر و عرض ۳۰ سانتی متر و ارتفاع ۴۵ سانتی متر تامین شده است. نتایج آزمایش ها نشان می دهد که با افزایش غلظت جریان، سرعت جریان افزایش و مقدار افت جریان در طول سرریز جانبی کاهش می یابد. ضریب شدت جریان برای غلظت ۱۹۵۰ قسمت در میلیون قسمت تا حدود ۱۵ درصد افزایش نشان داده است. با توجه به تحلیل ابعادی، رابطه ای خطی برای ضریب شدت جریان به عنوان تابعی از سه پارامتر، عدد فرود بالادست، عمق نسبی، و غلظت جریان پیشنهاد می شود که ضریب شدت جریان را در شرایط وجود بار معلق و در محدوده آزمایش های انجام شده برآورد می کند.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1597578>

