

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارامترهای هندسی و هیدرولیکی سرریز جانبی نیمه بیضوی بر ضریب دبی جریان

## محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

ایرج سعیدپناه - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان

احمدرضا کریمی پور - دانشجوی دکتری مهندسی عمران، مهندسی آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه زنجان

## خلاصه مقاله:

سرریزهای جانبی کاربردهای زیادی در انتقال سیلاب، توزیع و تنظیم آب در کانالهای آبیاری و سامانه های جمع آوری سیستم فاضلاب دارند. برای عرض بازشدگی ثابت، تاج سرریز را می توان به شکل های مختلف از جمله کنگره‌های (همچون سرریز نیمه بیضوی) طراحی کرد تا طول تاج افزایش یابد. در این تحقیق تاثیر پارامترهای هیدرولیکی (عدد فرود و نسبت ارتفاع آب در ابتدای سرریز به ارتفاع سرریز) و پارامترهای هندسی بر ضریب دبی جریان در سرریز جانبی نیمه بیضوی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد با افزایش طول به عرض و افزایش شعاع سرریز نیمه بیضوی ضریب دبی جریان (Cd) افزایش می یابد. همچنین نتایج نشان داد ضریب دبی جریان در سرریزهای جانبی نیمه بیضوی نسبت به سرریز جانبی مستطیلی بیشتر است که به دلیل بیشتر بودن مقدار طول سرریز شونده در سرریز جانبی نیمه بیضوی نسبت به سرریز جانبی مستطیلی است. مطالعات انجام شده همچنین نشان داد عدد فرود مستقل از نسبت شعاع کوچک به شعاع بزرگ سرریز نیمه بیضوی بوده و با افزایش ارتفاع سرریز تاثیر جریانهای ثانویه کمتر شده و در نتیجه ضریب دبی جریان افزایش می یابد. همچنین نتایج نشان داد با افزایش نسبت  $h/p$  ضریب دبی جریان در سرریزهای جانبی نیمه بیضوی افزایش می یابد.

## کلمات کلیدی:

ضریب دبی جریان، سرریز جانبی نیمه بیضوی، عدد فرود، شعاع و ارتفاع سرریز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2100021>

