

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای هندسی و هیدرولیکی قوس طبیعی رودخانه بر مقاومت هیدرولیکی در برابر جریان

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد اسدی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین افضلی مهر - دانشیار گروه آب دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل مهم در مهندسی رودخانه داشتن دانش کافی در مورد مقاومت هیدرولیکی در برابر جریان در کانال های آبرفتی می باشد. بسیاری از روشهای هیدرولیکی و روابط موجود برای تخمین مقاومت جریان در مقاطع یکنواخت و بازه های مستقیم توسعه یافته اند و کاربرد آنها در مقاطع غیر یکنواخت رودخانه ها با خطای زیادی همراه است. در این مقاله تأثیر پارامترهای شکل و هیدرولیکی در یک قوس طبیعی انتخابی بر مقاومت در برابر جریان و نیز وقوع یا عدم وقوع لایه مرزی متعادل در این قوس با استفاده از پارامتر شکل (H) بررسی می شوند. اندازه گیری سرعت با استفاده از میکرومولینه و دانه بندی ذرات رسوب بستر با استفاده از روش ولمن در 7 مقطع عرضی قوس مورد مطالعه انجام شد. نتایج حاصله نشان داد که جریان در قوس انتخابی متعادل نیست و مقاومت جریان با افزایش پارامتر انتقال رسوب کاهش و با نسبت ظرافت نسبت مستقیم دارد. همچنین برای مقادیر ضریب جریان ثانویه بزرگتر از $C > 0.25$ ، مقاومت جریان رابطه مستقیمی با افزایش جریان ثانویه دارد. بررسی نتایج حاکی از آن می باشد که پارامترهای عدد فرود و عمق نسبی تأثیر قابل توجهی روی مقاومت جریان نداشته اند.

کلمات کلیدی:

مقاومت جریان، قوس رودخانه، جریان ثانویه، جریان متعادل، پارامتر انتقال رسوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379462>

