

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر زاویه سرریزهای مستغرق بر الگوی رسوب و فرسایش در پیچان رود

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 8، شماره 3 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد همتی - دانشجوی دکتری / سازه های آبی دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران.

مهدی قمشی - استاد / گروه سازه های آبی دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران.

سید محمود کاشفی پور - استاد / گروه سازه های آبی دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران.

خلاصه مقاله:

فرسایش ساحل یکی از موضوعات مهم مدیریتی بخصوص در رودخانه های مئاندری می باشد. اخیرا سرریزهای مستغرق به یکی از سازه های پرطرفدار در کنترل فرسایش در قوسها تبدیل شده اند. سرریزهای مستغرق، سازه های سنگی شکل هستند که در قسمت قوس خارجی رودخانه احداث می گردند تا جهت جریان را از قسمت بیرونی قوس به مرکز کانال تغییر داده و مانع فرسایش آن گردد. در این تحقیق سعی گردیده است تا تاثیر زاویه سرریزهای مستغرق بر الگوی فرسایش و رسوب بررسی گردد. پارامترها و متغیرهای مورد استفاده جهت انجام آزمایشات شامل: سه دبی ۱۲۰، ۱۸۰ و ۲۳۰ لیتر در ثانیه، زاویه های 60° ، 75° و 90° می باشند. سایر پارامترها از جمله طول، ارتفاع و فاصله سازه ها ثابت بودند و از یک نوع رسوب با d_{50} برابر با $6/1$ میلی متر به صورت بستر زنده (با تزریق پیوسته رسوب) استفاده گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که سطح تپه رسوبی موجود در قوس داخلی در اثر احداث سرریزها بین ۱۳ الی ۴۸ درصد کاهش یافت. کمترین و بیشترین این مقادیر بترتیب مربوط به زاویه های 90° و 60° می باشند. نسبت ماکزیمم عمق آبشستگی به ارتفاع سرریز در سمت دیواره قوس خارجی برای زاویه های 60° و 75° قابل ملاحظه نبوده؛ اما مقادیر نسبت مذکور در زاویه 90° بسیار مشهود بود طوری که بیشترین مقدار آن در این زاویه برابر با $6/4$ می باشد. الگوهای فرسایش و رسوبگذاری نشان داد تاثیر زاویه های 60° و 75° در رسوبگذاری بین سرریزها و در نتیجه آن حفاظت از قوس خارجی بهتر از 90° بوده و استفاده از زاویه 90° برای احداث سرریزهای مستغرق در چنین قوسهایی توصیه نمی گردد.

کلمات کلیدی:

زاویه سرریزهای مستغرق، پیچان رود، الگوی رسوبگذاری، فرسایش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1606255>

