

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی هیدرولیک جریان و پایداری شیب پاییندست در بندهای سنگریز

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 43، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فرزانه قادری نسب گروهی - دانشجوی کارشناسی ارشد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی

ابراهیم امیری تکدانی - دانشیار، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی

محمدهادی داودی - دانشیار، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری کشور

خلاصه مقاله:

بندهای سنگریزه‌ای هنگام وقوع جریانهای سیلابی، آب را در مخزن بالادست خود ذخیره کرده و به تدریج پس از فروکش کردن سیل به پایین دست تخلیه میکنند. از اینرو یکی از گزینهها برای مهار سیلاب محسوب میشوند. در این مطالعه با انجام آزمایشهای متعدد، تاثیر دانهبندی (اندازه متوسط و انحراف معیار) سنگدانههای مختلف و شیب شیروانی پایین دست بر روی پایداری سازه بررسی و نقش هر کدام از عوامل ذکر شده در برقراری شرایط پایدار برای بند، مورد مطالعه قرار گرفته و رابطه جدیدی برای تعیین شیب پایدار پایین دست ارائه شد. همچنین اثرات انحراف معیار سنگدانهها، شیب شیروانی پایین دست و اندازه سنگدانهها بر میزان آبگذری بند مطالعه و پیشنهادهای لازم در خصوص انتخاب اندازه مناسب سنگدانهها برای افزایش کارایی این سازهها ارائه شد. به منظور اعتبار سنجی رابطه جدید ارائه شده، تعدادی از داده های آزمایشگاهی با نتایج حاصل از کاربرد رابطه مقایسه و همبستگی نسبتا خوبی بین نتایج محاسباتی و آزمایشگاهی در پوش خطای ۲۰ درصد مشاهده شد. علاوه بر این مقادیر ریشه میانگین مربع خطاها و میانگین خطای نسبی به ترتیب ۰/۴ و ۹/۰ به دست آمد که دقت خوب رابطه را نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

بند تراوا، جریان روگذر، جریان غیر داری، کنترل سیلاب، محیط متخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلکا:

<https://civilica.com/doc/1806255>

