

## عنوان مقاله:

مطالعه ای بر روش های تعیین زبری یک بستر شنی

## محل انتشار:

فصلنامه هیدرولیک، دوره 9، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسنده:

سید حسین مهاجری - محقق/دانشگاه ترنتو

## خلاصه مقاله:

تعیین کمی زبری یک بستر شنی از اهمیت به سزایی در مطالعات هیدرولیکی برخوردار است. رویکرد سنتی در تعیین زبری بستر بر اساس منحنی توزیع اندازه سنگ دانه ها استوار است. این در حالی است که در رویکرد نوین، تعیین زبری بر اساس ارتفاع نقطه به نقطه بستر استوار می باشد. در این رویکرد، خصوصیات آماری بستر مانند ممان های مراتب گوناگون، ارتفاع نقطه به نقطه، توابع ساختار و خاصیت خودمتشابهی در تعیین زبری مورد استفاده قرار می گیرد. در مطالعه آزمایشگاهی حاضر، در ابتدا روش های موجود در تعیین زبری بر اساس منحنی توزیع اندازه سنگ دانه ها با یکدیگر مقایسه می شوند. سپس در ادامه، رویکرد ارتفاع نقطه به نقطه در تعیین زبری بستر به تفصیل مورد بحث قرار می گیرد. مشاهدات نشان داد که در بین روش های موجود بر اساس رویکرد اندازه سنگ دانه ها، نتایج به دست آمده از اندازه گیری سنگ دانه ها با کولیس کامل تر و دقیق تر از سایر روش ها است. به علاوه قیاس بستر آزمایشگاهی مطالعه حاضر و بستر طبیعی رودخانه ها نشان داد، که با وجود تطابق برخی از خواص آماری این دو بستر (مانند ضریب همبستگی و زبری معادل در راستای طولی)، بسیاری از خواص آماری این دو بستر مانند عدم وجود ساختار خاص در تابع ساختار مرتبه سوم و ضریب چولگی منفی توزیع ارتفاع بستر با یکدیگر متفاوت است. این مشاهده بیان گر این واقعیت است که بستر زبر بسیاری از مطالعات آزمایشگاهی که بر اساس تنها قطر معادل سنگ دانه شبیه سازی می شوند، در عمل می توانند خواص آماری بسیار متفاوتی با بسترهای طبیعی رودخانه ها داشته باشند. لذا توصیه می شود در این نوع مطالعات، بستر شنی به با روش های آماری به طور دقیق تعریف شود، تا حداقل میزان اختلاف با شرایط طبیعی رودخانه مشخص شود.

## کلمات کلیدی:

خاصیت خودمتشابهی، سنگ دانه های شنی، خصوصیات آماری، تابع ساختار، زبری بستر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/945770>

