

عنوان مقاله:

مقایسه و ارزیابی معادلات توزیع عمقی سرعت در کانال های باز

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سارا زندی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه های هیدرولیکی دانشگاه پیام نور واحد تهران شمال

امیررضا نعمتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان اسلامشهر ایران

خلاصه مقاله:

آگاهی از توزیع عمقی سرعت در کانالهای باز اهمیت زیادی در مطالعات مربوط به جریان رودخانه ها و کانال ها دارد. در حال حاضر پژوهشگران از معادله توزیع لگاریتمی برای اندازه گیری توزیع عمقی سرعت استفاده می کنند. این معادله در بخشی از عمق جریان قادر به برآورد دقیق سرعت نیست. در این تحقیق، ضمن تحلیل و بررسی کامل معادلاتی که پس از توزیع لگاریتمی توسعه یافته اند، با استفاده از مهم ترین شاخص های آماری ارائه شده، معادله بهینه از میان معادلاتی مانند توزیع توانی، توزیع لگاریتمی، توزیع لگاریتمی اصلاح شده، توزیع ویک، توزیع لگاریتمی اصلاح شده- ویکو توزیع سهموی انتخاب شده است. به منظور صحت سنجی هر یک از معادلات از معتبرترین داده های آزمایشگاهی مربوط به ونونی 11 و اینشتین و شن 4 استفاده شده است. نتایج نشان داد که توزیع ویک مقادیر سرعت را در هر دو ناحیه داخلی و خارجی با دقت قابل قبولی برآورد می کند و استفاده از این معادله در محاسبات مربوط به توزیع عمقی سرعت توصیه می شود. از سوی دیگر توزیع سهموی کم دقت ترین معادله بوده و استفاده از آن خطای زیادی در محاسبات ایجاد خواهد کرد

کلمات کلیدی:

توزیع لگاریتمی سرعت، توزیع ویک، جریان در کانال باز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/382505>

