

عنوان مقاله:

بهینه سازی ضریب افت انرژی در کانال های آبرسان با استفاده از الگوریتم Shuffled

محل انتشار:

دهمین سمینار آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سپیده امیر احمدیان - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

محمد رضا پیرستانی - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

ادیب ایدر - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مدل سازی عددی پدیده های هیدرولیکی در شرایط غیر قابل اندازه گیری، حائز اهمیت ویژه ای می باشد. یکی از روش های تخمین پارامترهای هیدرولیکی روش بهینه سازی بوده که در آن پارامترهای مجهول به گونه ای تخمین زده می شوند که اختلاف مقادیر شبیه سازی شده توسط مدل و مقادیر مشاهده ای حداقل گردد. بنابراین با توجه به قابلیت مدل هیدرولیکی MIKE 11، پارامترهایی نظیر ضریب زبری مانینگ را در بازه های مختلف شبکه کانال آبرسان به صورت مستقل یا وابسته با استفاده از روش های نوین بهینه سازی و داشتن اندازه گیری های میدانی مناسب و قابل اعتماد می توان تعیین کرد. با توجه به تحقیقات انجام شده ضریب زبری، پارامتر عمده افت انرژی در کانال ها بوده و نقش مؤثری در تعیین تراز آب و سرعت جریان در هر مقطع دارد. در این مقاله با توجه به اهمیت ویژه ضریب زبری مانینگ در مدل سازی اثر افت انرژی (شامل افت های موضعی) کانال ها، به بهینه سازی این ضریب پرداخته می شود. بنابراین با استفاده از اطلاعات شاهد پروفیل سطح آب کانال خدآفرین و الگوریتم بهینه سازی Shuffled، بهینه سازی ضریب n مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان می دهد هرچند دقت نتایج حاصل از الگوریتم Shuffled به شدت به محل، کیفیت و تعداد نقاط شاهد وابسته است ولی این الگوریتم از توانایی مناسبی جهت تخمین و واسنجی ضریب n برخوردار است.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، الگوریتم Shuffled، ضریب زبری مانینگ، افت انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/147280>

