

شناسائی زبری (خشونت) برای مسیریابی سیلاب

عرفان گوهریان , دانشجوی کارشناسی عمران , دانشگاه فردوسی
مشهد

حسن رستگار مقدم, دانشجوی کارشناسی عمران , دانشگاه
فردوسی مشهد

میلاد خاکی راد, دانشجوی کارشناسی عمران, دانشگاه فردوسی
مشهد

تلفن: 09155079850-7256332 , پست الکترونیکی: salygoly@yahoo.com

تلفن: 09354494264 , پست الکترونیکی: erfangoharian@yahoo.com

خلاصه :

برای مسئله مسیریابی سیلابی، بسیاری از رودخانه ها، مقاطع مرکب دارند و مقادیر زبری در کانال اصلی و پهنه های سیلابی، بطور چشمگیری با یکدیگر فرق دارند. در این مطالعه مسئله برعکس محاسبه ضریب زبری (n مانینگ) برای کانالهای مرکب گسترش یافت. رسانش بخشهای مرکب، با استفاده از یک متد مقطع تقسیم شده محاسبه شده است که در آن برای هر عمق رسانش برابر مجموع رسانشهای کانال اصلی و پهنه سیلابی است. مقادیر زبری در کانال اصلی و پهنه های سیلابی بعنوان دو پارامتر مختلف با استفاده از یک متد بهینه کردن اتوماتیک شناخته می شود. نویسندگان طرح چهار نقطه ای مشهور Preissmann را برای حل کردن معادلات Saint-venant پذیرفته اند. فرایند بهینه سازی شامل به حداقل رساندن مربع خطاهای موجود در مقادیر مشاهده شده می باشد و نیز شبیه سازی آنها با استفاده از الگوریتم Powell می باشد مدل برای رودخانه Duong در کشور ویتنام مورد استفاده قرار گرفت که ضریب زبری کانال اصلی و پهنه های سیلابی به صورت مقادیر ثابت مختلف مانند توابع مرحله چند جمله ای ارائه شده اند. چندین رویداد سیلاب مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج کاربردیپذیری این مدل را برای رودخانه های طبیعی نشان می دهد.

واژه های کلیدی: ضرائب زبري, پهنه هاي سيلابي, تابع هدف, کانال اصلي.

خطاي مطلق

1-مقدمه :

مسیریابی سیلاب در کانالهای باز یک نقش مهم در مهندسی و مدیریت رودخانه ایفا می کند. معادلات پایه ای می تواند از اصول بقاء جرم و تکانه حرکت بدست آید.