

عنوان مقاله:

ارزیابی استراتژی های بهینه سازی در کالیبراسیون مدل بارش رواناب - HEC-HMS مطالعه موردی: حوضه درکه

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیده صدف مغیثی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی و مدیریت منابع آب، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

عرفان مهرور - دانشجوی کارشناسی ارشد، سازه های دریایی، سواحل و بنادر، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

جعفر یزدی - استادیار، گروه منابع آب، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از روش های معمول برای برآورد بارش رواناب در مقیاس حوضه ای استفاده از مدل های هیدرولوژیکی مدی باشد مدل - هیدرولوژیکی HEC-HMS یکی از این مدل ها می باشد. هرچند خروجی این مدل ها بطور معمول مقادیر برآوردی است که می بایست واسنجی شود در غیر این صورت نتایج مدل قابل استفاده نخواهد بود. واسنجی مقایسه بین این مقادیر برآوردی با مقادیر اندازه گیری شده به منظور یافتن پارامترهای بهینه مدل است. در مطالعه پیش رو برای شبیه سازی پیوسته بارش رواناب حوضه درکه در منطقه تهران از مدل - HEC-HMS استفاده شده است. شبیه سازی با استفاده از داده های بارش و دبی از ساله ای 1390 تا 1395 انجام شله که از سه واقعه سیلابی بارش که مربوط به تاریخ های 15 فروردین 1390، 18 آبان 1394، 10 آذر 1394 می باشند برای واسنجی مدل و از دو واقعه بارش مربوط به 23 فروردین 1394 و 8 فروردین 1395 برای اعتبارسنجی استفاده شده است. واسنجی خودکار بر مبنای حداقل سازی تابع هدفی که فاصله بین مقادیر شبیه سازی شده و مقادیر مشاهده ای را تعریف می کند با تغییر خودکار پارامترها انجام گردید. ارزیابی مدل نیز با استفاده از شاخص ضریب راندمان R2 و خطای جذر میانگین مربعات RMSE به عنوان معیار مقایسه نتایج صورت گرفت. مقایسه روش های بهینه سازی با استفاده از چهار تابع هدف بیش ترین نرخ مجذور مربعات خطاها درصد خطای حجم دبی درصد خطای نقطه اوج دبی و مجذور مربعات خطاها انجام شده است که هدف نهایی در این مطالعه یافتن تابع هدفی با بهترین پاسخگویی در منطقه مطالعاتی می باشد

کلمات کلیدی:

مدل بارش رواناب - HEC HMS ، تابع هدف، بهینه سازی، واسنجی خودکار.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/999056>

