

عنوان مقاله:

مقایسه روش های تجمعی و توزیعی شبیه سازی هیدروگراف سیلاب توسط مدل های WMS و HEC-HMS (مطالعه موردی: حوضه آبریز گاماسیاب)

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی هیدرولوژی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فرزاد حسنی - گروه مهندسی آب، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

محمد چیاخانی - گروه مهندسی آب، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

بابک سان احمدی - کارشناس ارشد عمران آب

سعید شعبانلو - گروه مهندسی آب، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش هدف شبیه سازی واقعه سیلاب بر اساس مدل هیدرولوژیکی HEC-HMS (تجمعی) و مقایسه آن با مدل WMS (توزیعی) با بکارگیری از سامانه ی اطلاعات جغرافیایی (GIS) در حوضه آبریز گاماسیاب واقع در استان همدان است. در همین راستا با دادهای بارندگی و رواناب مشاهده ای ثبات حوضه در مدل HEC-HMS و اعتباریابی و در انتها با روش توزیعی در مدل WMS مقایسه گردید. هیدروگراف های خروجی در دوره های بازگشت مختلف در این 2 مدل مقایسه گردید. نتایج نشان داد در مدل HEC-HMS و مدل WMS مقادیر پیک سیلاب بهم نزدیک می باشد اما مشاهده روند صعود و نزول نمودارها حاکی از آن است که سطح زیر نمودار روش توزیعی بیشتر از روش تجمعی است. لذا حجم تولید شده سیلاب با دوره بازگشت متناظر در روش توزیعی بیش از روش تجمعی برآورد می گردد. ضمناً زمان پایه هیدروگراف در روش توزیعی بیشتر از تجمعی است. اما روند صعود هیدروگراف ها و زمان رسیدن به پیک سیلاب در آنها کاملاً شبیه به یکدیگر می باشد. نتایج در خروجی حوضه نشان داد، میزان هیدروگراف خروجی رویداد در هر 2 مدل بسیار مناسب بوده و خطایی تخمین اوج سیلاب کمتر از 15 درصد است که مقادیر قابل قبولی است.

کلمات کلیدی:

سیل، مدل های تجمعی، مدل های توزیعی، HEC-HMS، WMS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661474>

