

عنوان مقاله:

تحلیل فراوانی سیلاب با استفاده از توزیع ناپارامتری

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سهیل جلالی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران رودخانه دانشگاه شهید بهشتی پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور

سیدسعید موسوی ندوشنی - استادیار دانشگاه شهید بهشتی پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور

خلاصه مقاله:

روش پارامتری که همانکون برای تحلیل فراوانی سیلاب مورد استفاده قرار میگیرد، دارای موانع و محدودیت های بسیاری است. به طور مثال زمانی که میخواهیم توزیع آماری مناسب را برای داده های خود انتخاب کنیم از اطمینان کاملی برخوردار نیستیم. روش جایگزینی که تحت عنوان روش ناپارامتری در این مقاله آورده شده است، با استفاده از توابع هسته ای تابع چگالی احتمال را تخمین میزند و دیگر نیازی به فرضیات محدودکننده که میتوانند تحلیل را نادرست کنند و آنرا را محدود به شکل توزیع انتخابی کنند، نخواهد بود. توابع هسته ای خود دارای ویژگی های یک تابع چگالی احتمال هستند. محدوده ی توسعه ی هر هسته با توجه به مؤلفه پهنای باند آن که با استفاده از تمامی داده ها واسنجیده شده است، تعیین می شود. پهنای باندی که میزان همواری یک برآورد هسته ای را مشخص میکند. انتخاب پهنای باند مذکور مهمترین قسمت این برآورد است، زیرا میتواند میزان همواری یک نمودار را به کلی تغییر دهد. در این مقاله تحلیل فراوانی نقطه ای در مورد داده های مربوط به 48 سال دبی های بیشینه ی سالانه ایستگاه هیدرومتری گتوند، به روش پارامتری با استفاده از توزیع های نرمال، لوگ نرمال، گامبل، پیرسون تیپ 3 و لوگ پیرسون تیپ 3 انجام شده است و در قسمت ناپارامتری نیز از برآورد چگالی هسته ای استفاده شده است. در آخر نتایج مربوط به هر دو روش به همراه مقایسه آن دو با یکدیگر آورده شده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل فراوانی سیلاب، توزیع ناپارامتری، برآورد چگالی هسته ای، پهنای باند، ایستگاه هیدرومتری گتوند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269269>

