

عنوان مقاله:

نقش مخازن تأخیری در کنترل سیلاب رودخانه های مناطق خشک و نیمه خشک (مطالعه موردی : رودخانه کاجو - سیستان و بلوچستان)

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسین حکمتی فر - کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت در سوانح طبیعی، دانشکده محیط زیست

فاطمه موحدی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت در سوانح طبیعی، دانشکده محیط زیست

شهرام خلیقی - استادیار دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

مهرداد نظریها - استادیار دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مدیریت حوضه آبخیز رودخانه ها، از آنجا که دارای ماهیت سازه ای نمی باشند، جزء روش های غیر سازه ای کنترل سیلاب محسوب می شوند. این روش غیرسازه ای شامل روش های حفاظت از خاک و زمین نظیر احیاء جنگل، ایجاد پوششی از رستنی های مقاوم و ایجاد تراس و سکو می باشد. نقش این عملیات، ایجاد فرصت بیشتر برای رواناب، جهت نفوذ به داخل خاک با کاستن از سرعت روان شدن آن در سطح خاک می باشد، که این امر باعث تخفیف دبی اوج سیلاب می شود. یکی از روش های سازه ای کنترل سیلاب رودخانه ها، مخازن تأخیری می باشد. این روش در سطح کوچکتر و در سطحی ساده تر، به صورت اجرای خشکه چین روی سرشاخه های یک رودخانه نیز انجام می شود که در این صورت یک روش غیر سازه ای قلمداد خواهد شد. بررسی ها نشان می دهد که سیلاب های رودخانه کاجو شرایط ذکر شده برای تندسیلاب ها را دارند؛ از این رو در این تحقیق، مخازن تأخیری به عنوان گزینه ای مناسب جهت شکست روند سریع اوج گیری هیدروگراف سیلاب های این رودخانه و تغییر شکل هیدروگراف آن به حالتی ایمن پرداخته شده است. در این راستا دو گزینه جهت تعیین موقعیت نقاط قرار گیری این مخازن روی حوضه آبخیز مطرح و بررسی شد. گزینه اول شامل مخازنی روی آبراهه اصلی رودخانه قبل از نقطه خروجی و گزینه دوم در نظرگرفتن مخازنی روی نقطه خروجی زیر حوضه ها. بررسی نتایج نشان می دهد که هر دو گزینه توانایی کاهش دبی اوج هیدروگراف سیلاب را تا مرز دبی ایمن دارند و تفاوت آنها در ابعاد مخازن می باشد. بنابراین تعیین اینکه کدام یک از این دو گزینه مناسب تر است، نیازمند بررسی اقتصادی و مقایسه دو گزینه است. همچنین می توان گفت در صورتی که داده ها و اطلاعات در مورد حوضه آبخیز سرشاخه های کوچک تر وجود داشته باشد، احتمالاً می توان ابعاد مخازن را به حدی کاهش داد که امکان اجرای آنها در قالب روش های ساده و ارزان نظیر خشکه چین فراهم شود.

کلمات کلیدی:

حوضه آبخیز، تندسیلاب، کنترل سیلاب، مخازن تأخیری، شبیه سازی، HEC-HMS، رودخانه کاجو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38262>



