

عنوان مقاله:

کاربرد سیستمهای هشدار سیل در شناسایی آسیب پذیری خطوط راه آهن در شرق ایران (حداصل ایستگاه های تل حمید، مرازون و دره انجیر)

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پیشرفتهای اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

منیژه قهرودی تالی - دانشیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی

سهیل غیاثوند - رئیس گروه خط و سازه های فنی، مرکز تحقیقات و آموزش راه آهن

پرستو صاحب الزمانی - کارشناس مسئول گروه خط و سازه های فنی، مرکز تحقیقات و آموزش راه آهن

خلاصه مقاله:

متأسفانه در کشور ماسیلاب به کرات باعث تخریب بخشی از خطوط راه آهن و توقف حرکت آن شده است. توسعه سیستمهای هشدار و پیش بینی سیل به عنوان ابزاری کارآمد برای کاهش مخاطره سیلاب و به حداقل رساندن صدمات انسانی در کشورهای مختلف بکار می رود. عدم وجود سیستمهای اندازه گیری به هنگام در کشور ما پیش بینی وقوع سیل و مسیر حرکت آنها را غیر ممکن ساخته است. امروزه سیستمهای هشدار برای پیش بینی سیل بر اساس داده های ماهواره ای بوجود آمده است که می تواند در شکورهای فاقد دیده بانی های به هنگام مورد استفاده قرار گیرد. از جمله سیستم یکپارچه آنالیز سیلاب Integrated Flood Analysis (IFAS) که توسط مرکز بین المللی مخاطرات آبی و مدیریت ریسک با همکاری یونسکو (ICHARM) و (PWRI) تهیه شده است. این برنامه برای پیش بینی سیل از داده های رقومی که توسط ماهواره ها تولید می شود، استفاده می کند و براساس مدلها و الگوریتم های مختلف کار میکند. در این پژوهش با استفاده از این سیستم، آسیب پذیری بخشی از خطوط ریلی در مقابل سیلاب را بررسی شده است. منابع داده مورد استفاده در پژوهش با استفاده از این سیستم، آسیب پذیری بخشی از خطوط ریلی در مقابل سیلاب را بررسی شده است. منابع داده مورد استفاده در پژوهش شامل دو بخش است: در بخش اول از داده به هنگام سایت های بین المللی مرتبط با برنامه IFAS استفاده شده است و در بخش دوم برای افزایش تفکیک مکانی بخشی از اطلاعات فوق با داده های توپوگرافی 1:25000، و داده های ارتفاعی Aster با ابعاد پیکسل 30 متر جایگزین شده است. در این پژوهش بر اساس مدل مخزن سطحی و دانه سنجی از 23 نمونه، نقاط تجمع رواناب در مسیر خطوط راه آهن حداقل ایستگاه های تل حمید، مرازون و دره انجیر توسط برنامه IFAS محاسبه گردیده است. نتایج حاصله نشان داد از کل خطوط راه آهن مورد مطالعه که 220.13 کیلومتر است حدود 70 درصد از خطوط راه آهن بین ایستگاه های رباط پشت بادام تا خنج، جندق تا چادر ملو و چاه محمد و همچنین قسمتی از رمل تا جندق در معرض سیلاب و آبگرفتگی هستند. مقایسه نتایج پژوهش با رواناب به دست آمده از مدل I.C.A.R، و همچنین شاخص t-Trask ارزیابی شد. نتایج ارزیابی با مشاهدات خطوط ریلی آسیب پذیر، تخمین مناسب برنامه IFAS را نشان داد.

کلمات کلیدی:

سیستمهای هشدار سیل، راه آهن، حوضه لوت و دره انجیر، IFAS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/210537>



