

عنوان مقاله:

پیش نشانگری سیل با استفاده از سیگنال های GPS (مطالعه موردی: سیل 1391 ارسباران)

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مدیریت و مهندسی سیلاب با رویکرد سیلابهای شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امید معماریان سرخابی - دانش آموخته کارشناسی ارشد ژئودزی

عباس جهانتاب - دانش آموخته کارشناسی ارشد ژئودزی

خلاصه مقاله:

هر ساله دولت ها و مردم هزینه های زیادی بابت خسارات ناشی از بلایای طبیعی مانند طوفان، سیل، و ... متحمل می شوند. پیش بینی وضعیت آب و هوا کمک شایانی جهت مقابله با خسارات احتمالی ناشی از سیل می باشد. سیگنال ها GPS از میان لایه های مختلف اتمسفر از جمله یونسفر و تروپوسفر و استراتسفر و ... عبور می کنند و دچار تأخیراتی می شوند. بخش عمده ای از تأخیرات بدلیل وجود لایه تروپوسفر می باشد که بی از منابع اصلی خطا در سیستم تعیین موقعیت جهانی می باشد. تأخیر تروپوسفری را می توان به دو مؤلفه ی خشک و تر تقسیم کرد. مؤلفه ی خشک کاملاً به خصوصیات آب و هوایی اتمسفر بستگی دارد و به دلیل وابستگی هایی که به تغییرات سطحی دارد، با اندازه گیری دما و فشار سطحی می توان آن را مدل کرد در حالی که مولفه تر به توزیع بخار آب بستگی دارد. از آنجایی که بخار آب نسبت به زمان و مکان بسیار متغیر می باشد، بنابراین تغییر ناگهانی در بخار آب، تغییر آب و هوای محلی را نتیجه می دهد. با بهبود پیش بینی آب و هوایی می توان از بروز خسارت بعضی سوانح و بلایا جلوگیری کرد. مقدار بخار آب معلق می تواند با استفاده از داده های ایستگاه های مرجع دائمی GPS اندازه گیری شود. بطوری که دقت برآورد آن در توزیع بخار آب اتمسفر بسیار بالا بوده و از نظر هزینه نسبت به روش های دیگر درپیش بینی وضعیت آب و هوایی مقرون به صرفه می باشد. در این پژوهش تغییرات سری زمانی مقدار بخار آب منطقه ای ارسباران در محدوده ی سیل 21 شهریور 1391 بررسی شده است. نتایج حاصل نشان می دهد مقدار بخار آب معلق موجود در جو در روز قبل از سیل دارای افزایش 8 میلی متر است.

کلمات کلیدی:

پیش نشانگر، ارسباران، سیل، GPS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/384371>

