

عنوان مقاله:

سیستم های هشدار سیل و مدیریت سیلاب

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سد سازی ایران (سال: 1379)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مصطفی فدایی فرد - سرپرست گروه هیدروکلیماتولوژی بخش منابع آب - شرکت مهتاب قدس

عبدالرحیم صلوی تبار - مدیر بخش منابع آب امور سد و نیروگاه - شرکت مهتاب قدس

خلاصه مقاله:

سیلاب بعنوان یکی از بلاهای طبیعی، سالانه علاوه بر وارد آوردن خسارات مالی سنگین، جان تعداد زیادی از انسانها را نیز می گیرد. این پدیده به علت دستگاریهای مخرب انسان در طبیعت، تولید روزافزون گازهای گلخانه ای، نازک شدن لایه ازن و سایر پدیده های جوی، به شکل فزاینده ای به لحاظ تعداد وقوع و مقدار، روبه رشد است. به این لحاظ لزوم مقابله با آن امری اجتناب ناپذیرمی باشد. یکی از روشهای مناسب مقابله با سیل، پیش بینی زمان وقوع و هشدار به موقع خطر است این مسئله اگر به نحو مناسب و موثری صورت پذیرد علاوه بر حفظ جان و اموال مردم، امکان استفاده از حجم آب حاصل از سیلاب نیز میسر خواهد بود. سه نوع پیش بینی یا پیشگویی در برآورد مقادیر سیلاب به شرح زیر وجود دارد: پیش بینی هواشناسی: این نوع از پیش بینی شامل پیشگویی مقدار کمی بارندگی و درجه حرارت هوا می باشد. این روش که با استفاده از سیستم های پیشرفته راداری و اطلاعات ماهواره ای شامل وضعیت حرکت توده های هوا عمل می نماید قادر است میزان بارش در ۹۶ ساعت آینده را پیش بینی نماید و هر چه به زمان بارندگی نزدیکتر شویم دقت پیش بینی افزایش می یابد. پیش بینی هیدرولوژیکی: در این پیش بینی مقادیر مشاهده و ثبت شده برف یا باران در بخش های علیای حوزه های آبریز، مبنای پیشگویی مقادیر سیلاب در نقاط سفلی حوزه قرار می گیرد. این کار معمولا به کمک مدل های تبدیلی بارش به رواناب (مثلا 1-HEC) و با معادلات همبستگی یک یا چند متغیره انجام می پذیرد. علاوه بر آن، پیشگویی مقادیر آبدهی یا اشل سطح آب رودخانه در نقاط مورد نظر، بر اساس آبدهی یا اشل مشاهده شده در نقاط بالادست واقع در همان حوزه نیز غالبا بر اساس معادلات مذکور صورت می پذیرد و در ردیف پیش بینی های هیدرولوژیکی محسوب می شود. پیش بینی هیدرولیکی: پیش بینی اوج سیلاب که در نقاط بالادست ثبت شده اند، در محل های مورد نظر و همچنین زمان لازم برای حرکت و انتقال موج سیلاب مزبور به نقاط مورد نظر به روش های هیدرولیکی و بر اساس موازین و اصول حرکت موج در آبراهه ها و رودخانه ها، جزو پیش بینی های هیدرولیکی می باشد. تبدیل دبی سیلاب (اوج آبدهی) به حداکثر پهنه AF82 غرقاب شونده، تعیین عمق و سرعت جریان آب روی سیلاب دشت و اراضی سیلگیر، و زمان لازم برای فروکش کردن موج به کمک مدل های هیدرولیکی انجام می پذیرد. تجارب بین المللی حاکی از آنست که دقت پیش بینی ها برای روش هیدرولیکی بالاترین و برای روش هواشناسی کمترین است. ولی در خصوص زمان ایجاد شده برای مقابله با سیلاب این روند معکوس خواهد بود. به این لحاظ روشهای هواشناسی و هیدرولوژیکی زمان بیشتر ری را نسبت به روش هیدرولیکی به منظور اتخاذ تصمیمات مناسب بدست می دهند. با توجه به اینکه پیش بینی های کمی بارندگی و درجه حرارت هنوز در ایران به نحو موثری صورت نمی پذیرد، در این مقاله روش های هیدرولیکی و هیدرولوژیکی مورد توجه بیشتری قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3800>



