

عنوان مقاله:

بررسی جریان های ناشی از شکست احتمالی یک سد بر روی بستر هیدرولیکی شیب دار بدون اصطکاک و ارائه مدل ریاضی مناسب

محل انتشار:

هفتمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ناصر ابراهیم نژاد گسکرئی - عضو هیات علمی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر انزلی

میراحمد لشته نشائی - عضو هیات علمی گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

سدها از نظر اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، دارای اهمیت بسیار زیادی می باشند. نقش آنها در توسعه کشاورزی و عمران مناطق روستائی و شهری، تامین آب آشامیدنی، تولید انرژی هیدرولیک، کنترل و تنظیم شدت جریان رودخانه ها قابل توجه است. افزایش تعداد سدهای بزرگ با ارتفاع زیاد و حجیم در دنیا، گرچه به علت مزایای فوق ارزش حیاتی برای جوامع بشری دارد و لیکن در اثر بروز حوادث ناگوار، از جمله شکستگی ها به دلیل عواملی نظیر، طغیان رودخانه ها - شکست فونداسیون - زلزله و بمباران - پدیده روباه که باعث رها شدن ناگهانی حجم عظیمی از مایع که با دبی های سیلابی و پیش بینی شده قابل قیاس نمی باشد، در پایین دست سد می تواند خطرات جانی و مالی فراوانی به بار بیاورد. در این مقاله بمنظور تعیین ارتفاع، سرعت و دبی جریانها و همچنین سرعت انتشار امواج ناشی از شکست ناگهانی یک سد بر روی بستر شیب دار بدون اصطکاک و تغییرات آنها نسبت به زمان و مکان در پایین دست سد از معادلات پیوستگی و دینامیکی حاکم بر جریانهای غیر دائمی در غیاب افت انرژی استفاده شده است. با استفاده از روش مشخصه ها معادلات فوق تبدیل به معادلات خصوصیات گشته و با بکار بستن یک روش عددی مناسب، معادلات خصوصیات حاصله به صورت تقریبی حل شده اند و صحت روابط و نتایج تئوری مذکور بکمک داده های تجربی حاصله از مدل هیدرولیکی کوچک مورد ارزیابی قرار گرفته است. در پایان نتایج بصورت گرافهای بدون بعد جهت استفاده ارائه شده اند.

کلمات کلیدی:

جریان، هیدرولیک، شکست سد، مدل ریاضی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/12634>

