

عنوان مقاله:

برآورد پارامترهای شکست سدهای خاکی با استفاده از شبکه های عصبی

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

تورج سبزواری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان، فارس

رضا محمدپور - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان، فارس

سید محمد علی زمردیان - عضو هیئت علمی دانشگاه شیراز، فارس

خلاصه مقاله:

شکست سدهای خاکی از جمله وقایعی است که خسارات مالی و جانی فراوانی به همراه دارد، لذا در طرح سدهای خاکی باید این پدیده به طور کامل مورد بررسی قرار گیرد تا تمهیدات لازم جهت کنترل سیلابهای بزرگ ناشی از شکست سد صورت گیرد. دبی خروجی از مقطع شکست، ابعاد مقطع شکست و زمان شکست از پارامترهای مهمی هستند که در طراحی سازه های کنترل کننده سیلاب در مسیر رودخانه و زمان تخلیه مردمی جهت کاهش خسارات جانی و مالی در نظر گرفته می شود. به طور کلی هیدروگراف خروجی از سد، ابعاد مقطع شکست و زمان شکست به پارامترهای مهمی از جمله جنس مصالح سد، حجم مخزن و ارتفاع سد بستگی دارد. در این تحقیق بر اساس بررسی های صورت گرفته از طرف اداره ایمنی سد (DSO) سازمان USBR در سال 1998 بر روی 108 سد مختلف دنیا که دچار خرابی و پدیده شکست شده اند، تأثیر پارامترهای مزبور را بر روی حداکثر دبی خروجی از مقطع شکست، زمان شکست و ابعاد شکست (متوسط عرض شکست، عمق شکست) مورد بررسی قرار گرفته شده است. جهت تعیین رابطه بین پارامترها از روش شبکه های عصبی مصنوعی با روش شبکه های پیشخور (Feed-Forward Networks) استفاده شده است. نتایج بدست آمده در برآورد حداکثر دبی خروجی و ابعاد شکست بسیار مناسب بوده ولی به علت کمبود اطلاعات در مورد زمان شکست، آموزش شبکه ناموفق بود.

کلمات کلیدی:

شکست سد، سدهای خاکی، شبکه های عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/75>

