



تحلیل رفتار تنش کرنش سد البرز با استفاده از قرائت های ابزار دقیق و تحقیق میزان و موقعیت تنش های بحرانی حین ساخت تا پایان ساخت

محمد سیروس پاکباز^۱ و صادق احمدی^۲

۱- استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز

۲- مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر

mpakbaz@yahoo.com
cesadegh23@yahoo.com

خلاصه

از عوامل ناپایداری سدها می توان به هجوم ناگهانی آب به بدنه سد (ناشی از سیل، لغزش حجم قابل توجهی سنگ و خاک به داخل مخزن سد، زلزله، ...)، افت ناهمسان کیفیت پی و مصالح سد، فشار بالا برنده آب در پی، شکست سازه ای در بدنه سد و غیره را نام برد. معمولاً، رفتارنگاری مداوم، تشخیص بموقع هر گونه نقص و پدیده های منفی که ممکن است به گسیختگی منجر شود را امکان پذیر می سازد

کلمات کلیدی: رفتار نگاری، سد، فشار آب منفذی، آرچینگ

۱. مقدمه

جهت پیشگیری از گسیختگی سد در اثر عوامل مختلف، رفتارسنجی مستمر سد ضروری می باشد. به این منظور با استفاده از ابزار دقیق در محل های مناسب، قرائت های دوره ای و تفسیر داده های رفتار سنجی به همراه تحلیل برگشتی داده ها، در صورت لزوم، می توان قریب به یقین ترین عامل ناپایداری را پیش بینی نموده و اقدامات لازم در جهت مقابله با آن را معمول داشت.

به کمک نتایج رفتارسنجی و مطالعه روند تغییرات داده های ابزار دقیق، در بسیاری از موارد، می توان پدیده هایی را که احتمالاً در حال فرسایش، تضعیف و تخریب سد می باشند کشف و پیش از وقوع از آنها اجتناب کرد یا تاثیر آنها را تقلیل داد و یا نهایتاً در وقت کافی، با انجام اقدامات لازم، خسارات احتمالی وارده به اهالی و تاسیسات پایین دست سد را به حداقل ممکن رساند.

۲. معرفی سد البرز

سد مخزنی البرز از نوع سنگریزه ای می باشد که هسته ای رسی برای آن طراحی گردیده است، ارتفاع آن از پی ۷۸ متر بوده و طول تاج آن با عرض ۱۲ متر به ۸۳۸ متر می رسد. برای پایداری شیب پوسته های بالا و پایین دست، سکوهایی در نظر گرفته شده است که برای بالادست ۱۰ متر و برای پایین دست ۴۰ متر طراحی گردیده است. البته لازم بذکر است شیب شیروانی بالا و پائین به ترتیب ۱:۲/۲۵ و ۱:۱/۹ در نظر گرفته شده است. فرازبند سد که ارتفاع آن حدود ۲۵ متر از بستر رودخانه میباشد از نوع خاکی میباشد. بطور اعم بدنه سد شامل بخش های اصلی پوسته، هسته ناتراوا، فیلترها، لایه های انتقالی بالا و پایین دست، لایه فیلترافقی، سیستم زهکش و پوشش محافظ بالادست میباشد