



ارائه راهکارهای مناسب جهت کاهش خطا در ابزار دقیق سدهای خاکی و سنگریزه ای

سید رضا صادقی نژاد^۱، محسن نجارچی^۲، امین شهاوند^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اراک

۲- دکتری علوم ومهندسی آب^۱

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اراک

SRSN5794@GMAIL.COM

خلاصه

پدیده ای در حوزه عمران، سدها از اولویت ویژه ای در خصوص بررسی رفتار و مراقبتهای فنی دائم برخوردارند. رفتارنگاری به بررسی عملکرد سد در مراحل مختلف ساخت سد، اولین آنگیری و دوران بهره برداری اطلاق می شود. ابزار دقیق در تاسیسات و پروژه های حساس و مهم همچون سد های بزرگ نقش شریانهای اطلاعاتی و آگاه کننده از عکس العمل و رفتارهای سازه در شرایط مختلف را به عهده دارند نکته قابل توجه آن است که بعلت حرکت دانه های مواد تشکیل دهنده سدهای خاکی تحت نشست، انحراف، لغزش و فشار در هنگام اجرا و هنگام بهره برداری در پیکره سد امکان آسیب دیدگی و معیوب شدن و نهایتاً از کار افتادن ابزار کنترلی و پایش افزایش خواهد یافت، عدم دریافت اطلاعات از ابزار پنج دلیل اصلی رفتار سنجی را که در ذیل به آن اشاره می شود به مخاطره و می دارد در این مقاله سعی شده راهکارهای مناسب و کاربردی جهت کاهش خطا در ابزارهای سلول های اندازه گیری تنش کل و بیزومترها و انحراف سنج و نشست سنج ارائه گردد.

کلمات کلیدی: رفتارسنجی، انحراف سنج، نشست سنج، بیزومتر، سلول اندازه گیری تنش کل

۱. بررسی اهمیت رفتارنگاری سدها

رفتار نگاری مداوم سد معمولاً تشخیص نواقص و پدیده های منفی را که ممکن است به گسیختگی منجر شود امکان پذیر می کند آمار سدها نشان می دهد که سد های خاکی بیشترین فروریختگی را داشته اند و بعد از آن سد های وزنی، سنگریزه ای، چند قوسی و قوسی به ترتیب بیشترین خرابی را داشته اند. دقت نتایج و داده های حاصله نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. داشتن اطلاعات با دقت پایین به مراتب بدتر از نداشتن آنها می باشد؛ چرا که ممکن است منجر به واکنشها و تصمیم گیریهای نادرست و پرهزینه گردد. هر یک از افراد بررسی کننده داده ها باید سعی کنند تا خطاها را حذف نمایند. از طرف دیگر باید به پرسنل قرائت کننده ابزار توصیه جدی شود که در قرائت، ثبت و وارد نمودن نتایج دقت زیادی به خرج دهند. میزان علاقه و اشتیاق افرادی که در محل کارگاه حضور دارند در کسب نتایج دقیق بسیار تاثیر گذار است. البته با توجه به اهداف این گونه بررسی ها، طبیعی است که برنامه رفتارنگاری سد، اعم از نوع دستگاه ها، محل مناسب نصب آنها، چگونگی کارکرد و زمان های اندازه گیری، ثبت اطلاعات از آنها و سایر مسائل مربوط به ابزار و ثبت وقایع، کاری تخصصی باشد و نیاز به افراد با تجربه در این زمینه داشته باشد. در غیر این صورت نه تنها ممکن است اهداف مورد نظر از آن برنامه ابزاربندی حاصل نشود بلکه حتی گمراه کننده بوده و یا اطلاعات لازم جهت ارزیابی پایداری و عملکرد صحیح را ارائه ندهد. ضمن اینکه به علت وجود آن ابزار، مراقبتهای لازم و بررسی های دیگری انجام نخواهد شد، چه بسا همین غفلتها موجب آسیب دیدن سد گردد.

^۱ عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اراک