

بررسی گزینه‌های مختلف آب‌بندی سد گتوند علیا از نظر فنی

احمد رضا پورقاسم زاده، دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

(ahmadreza.porghasemzadeh@gmail.com)

مهدی مهدوی عادل، استادیار، گروه مدیریت ساخت، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر،
شوشتر، ایران

چکیده

به دلیل شرایط خاص اقتصادی، اجتماعی و فنی بیشتر سدهای ساخته‌شده یا در حال ساخت یا مطالعه در ایران از نوع خاکی می‌باشند و مطالعه و بررسی سدهای خاکی و بررسی مشکلات آن‌ها گامی در جهت پیشرفت علم مهندسی سد و سدسازی در ایران به شمار می‌رود. سدهای خاکی با مشکلات متعددی نظیر تراوش، ناپایداری شیب‌ها، نشست غیریکنواخت، گسیختگی پی، سرریز نامناسب، اجرای ضعیف، مصالح نامرغوب، بهره‌برداری غلط و غیره مواجه‌اند. اصلی‌ترین مشکل در این‌گونه سدها مسئله تراوش می‌باشد؛ زیرا تراوش بیش‌ازحد و کنترل نشده در سدهای خاکی موجب به وجود آمدن خساراتی در سد می‌شود. تراوش از میان پی موجب افزایش فشار بالا زدگی در پنجه‌ی پایین‌دست سدها می‌گردند و این افزایش فشار موجب بروز پدیده رگاب و ایجاد مشکلات فراوان و خسارات اقتصادی می‌شود. با توجه به تأثیر پدیده تراوش و رگاب در افزایش احتمال خرابی و کاهش عملکرد سدهای خاکی، ضروری است با انجام تحلیل قابلیت اطمینان، سطح ایمنی سدها ارزیابی گردد. بررسی آماری انجمن مهندسان عمران آمریکا نشان می‌دهد که از ۱۹۲۵ سد که تخریب‌شده‌اند، ۲۵ درصد آن‌ها مربوط به مشکل آب‌بندی آن‌ها بوده است. برای مقابله با مشکل تراوش آب در جناحین و پی سدها دو نوع راهکار کلی وجود دارد، یکی اجرای پرده تزریق و دیگری اجرای دیوار آب‌بند می‌باشد. لذا در این تحقیق، جهت افزایش کیفیت اجرا (فنی)، در آب‌بندی سد خاکی گتوند علیا، بهینه‌ترین گزینه جهت اجرا ارائه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سد، آب‌بندی، پرده تزریق، دیوار آب‌بند.