

عنوان مقاله:

بررسی دلایل فرونشست سد ارباتان هریس

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و سومین کنفرانس ملی سد و نیروگاههای برق آبی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حامد فرشباف آقاجانی - تهران دانشجوی دکتری مکانیک خاک و پی، دانشگاه علم و صنعت ایرا

احمد دباغیان مقدم - مدیر بخش سد و شبکه، مهندسین مشاور آتی نگار عمران آنو، تبریز

حمید فرشباف آقاجانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی

خلاصه مقاله:

یکی از عوامل تهدیدکننده ایمنی و پایداری سدها، وقوع انحلال در توده سنگ بستر پی است. در سد مخزنی ارباتان، انحلال توده پی باعث ایجاد مشکلات فراوانی در بهره‌برداری از این سد شده است. در اثر وقوع این پدیده، فرونشست قابل توجهی در محل محور سد و همچنین در ناحیه پائین دست به مقدار 2/3 متر اتفاق افتاده است. علاوه بر این، آب مخزن از طریق مجراهای ایجاد شده در لایه نمک جریان یافته و از چشمه‌ها واقع در فاصله 1500 متری خارج میشود. در این مقاله نحوه وقوع این پدیده و عوامل ایجاد کننده آن مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس بررسی‌های انجام یافته، در بستر مخزن سد و در عمق 35 متری یک لایه نمک با استعداد انحلال پذیری قرار گرفته است که در مرحله مطالعات دیده نشده بود. بعد از آ بگیری این سد، آب از میان لایه‌های ژیبسی مخزن به داخل زمین نفوذ کرده و به لایه نمک میرسد. انحلال نمک باعث ایجاد فضای خالی و ایجاد پدیده‌های مخرب مانند فرونشست منطقه و همچنین فرار آب شده است. نتایج آزمایش‌های نفوذپذیری نیز نشان دهنده بالا بودن مقدار آ بگذری لایه نمک در این ناحیه است. د ر حال یکه در محل پیشنهادی برای احداث محور جدید سد در داخل مخزن، نفوذپذیری لایه نمک خیلی پائین بوده که نشاندهنده عدم پیشروی جبهه انحلال به محور پیشنهادی است.

کلمات کلیدی:

سد ارباتان، لایه نمک، انحلال، فرونشست، گچ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138569>

