

## عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر بر پدیده قوسزدگی در هسته سد خاکی

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سمیه صادقی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمدرضا امام - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران.

## خلاصه مقاله:

در سدهای خاکی غیرهمگن بر اثر بروز تغییرمکان نسبی بین بخشهای مختلف سد و نشست هسته مرکزی نسبت به پوسته، ممکن است پدیده قوسزدگی ب هوجود آید. در نتیجه این پدیده، قسمتی که بیشتر نشست میکند، مقداری از وزن خود را به قسمتی که سختی بیشتری دارد منتقل میکند که این انتقال تنش به دلیل ایجاد تنش برشی در محل اتصال دو قسمت با دو جنس و نشست تپذیری متفاوت است. این عمل باعث کاهش تنشهای عمودی و افقی در بخشهای پایینی هسته شده و احتمالتر کخوردگی آن در اثر فشارهای هیدروستاتیکی ناشی از آبگیری سد افزایش مییابد. در این مقاله به بررسی پارامتری پدیده قوسزدگی در هسته سدهای خاکی با استفاده از تحلیل عددی با نرمافزار تفاضل محدود FLAC پرداخته شده است. با توجه به آنکه میزان قوسزدگی به عوامل مختلفی مانند هندسه سد، خصوصیات رفتاری مصالح و غیره بستگی دارد، در این تحقیق سعی شده است که تأثیر پارامترهایی مانند ارتفاع سد، عرض هسته، وضعیت قرارگیری هسته (هسته قائم یا مایل)، شیب پوسته و همچنین تفاوت سختی مصالح هسته و پوسته و بالاخره مدل رفتاری فرض شده برای مصالح در آنالیزهای عددی، بر میزان قوسزدگی مشخص شود. در ادامه نتایج حاصل شده از آنالیز پارامتری با نتایج محاسباتی و نتایج مشاهدات ابزارگذاری سد دوستی مقایسه شده است و براساس آن میزان دقت و کارایی محاسبات حاضر نشان داده شده است. در پایان نیز پیشنهادهای اجرایی به منظور اعمال تغییرات مناسب در جهت کاهش قوسزدگی ارائه شده است

## کلمات کلیدی:

سدخاکی، قوسزدگی، مدلسازی عددی، ابزار دقیق، سد دوستی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138258>

