

## عنوان مقاله:

بررسی فرسایش داخلی خاکهای با دانه بندی گسسته در سدهای خاکی با استفاده از مدلسازی آزمایشگاهی

## محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

نیوشا کاردوست جورشری - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

سیدمجدالدین میرمحمدحسینی - استاد گروه ژئوتکنیک دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

## خلاصه مقاله:

فرسایش داخلی عمدتاً در سازه‌های نگه دارنده آب مانند سدها و دایک‌ها با ایجاد تغییر در نفوذپذیری، تخلخل، فشار منفذی، مقاومت برشی و ساختار داخلی سیستم رخ می‌دهد. این پدیده با افزایش نشت و ایجاد حفرات بزرگ در بدنه و پی سازه‌های مزبور، سبب خرابی آنها شده و ایمنی جانی و اقتصادی درنواحی پایین دست را با خطر مواجه می‌سازد. یکی از مولفه‌های تأثیرگذار بر فرسایش داخلی در سدهای خاکی، میزان تراکم مصالح (وزن مخصوص خشک خاک) در مرحله ساخت است. در پژوهش حاضر با استفاده از دستگاه فرسایش بزرگمقیاس ساخته شده در دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران، به ارزیابی تأثیر این عامل (یک خاک با دانه بندی گسسته با سه مقدار مختلف وزن مخصوص خشک:  $5/14$  و  $8/15$  و  $4/17$  KN/m<sup>3</sup>) بر فرسایش پذیری مصالح پرداخته شده است. نتایج حاکی از آن است که افزایش وزن مخصوص خشک (تراکم) خاک، مدت زمان شروع فرسایش داخلی را به طور چشمگیری طولانی تر کرده و همچنین میزان دبی خروجی جریان نشت را کاهش می‌دهد. معذالک، شدت فرسایش در مصالح متراکم بیشتر بوده و درصد ذرات فرسایش یافته مقادیر بیشتری خواهد داشت.

## کلمات کلیدی:

فرسایش داخلی، سد خاکی، تراوش، مدلسازی آزمایشگاهی، درصدتراکم، مصالح بادانه بندی گسسته.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852810>

