

## عنوان مقاله:

مقایسه نرخ فرسایش خاک ماسه لایدار تثبیت شده با سیمان و نانورس

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 36، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

شقایق سادات بابایی - بخش مهندسی آب، دانشگاه شیراز

سیدمحمدعلی زمردیان - بخش مهندسی اب، دانشگاه شیراز

جهانشیر محمدزاده هابیلی - بخش مهندسی آب، دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

فرسایش داخلی به عنوان یکی از مهمترین مشکلات حائز اهمیت در سدهای خاکی شناخته میشود. به طوری که شکست اکثر سدهای خاکی در جهان ناشی از آن است. یکی از روشهای کاهش این پدیده استفاده از مواد افزودنی است که به لحاظ اقتصادی و زیستمحیطی مناسب باشند. در این پژوهش از سیمان و نانورس به عنوان مواد افزودنی در خاک ماسه لایدار استفاده شد و برای بررسی این پدیده، آزمایش فرسایش حفره‌یی مبنای کار قرار گرفت. نمونه‌های حاوی مقادیر ۰/۲۵، ۰/۵، ۱، ۲ و ۳ درصد سیمان و ۰/۵، ۱ و ۱/۵ درصد نانورس در بازه زمانی ۱، ۷، ۱۴ و ۲۸ روزه مورد آزمایش قرار گرفتند. براساس نتایج، پس از گذشت ۲۸ روز شاخص نرخ فرسایش در ۱/۵٪ نانورس و ۱٪ سیمان نسبت به خاک شاهد بیش از سه برابر افزایش داشته که بر اساس جدول گروهبندی خاکها بر مبنای شاخص نرخ فرسایش، این امر سبب تغییر گروه خاک از نسبتا سریع به خیلی آرام میشود و کاهش فرسایشپذیری را به دنبال دارد. از طرفی در تمامی درصدها و بازه‌های زمانی نیز تنش برشی بحرانی نمونه خاک همراه با سیمان از نانورس بیشتر بوده است.

## کلمات کلیدی:

آزمایش فرسایش حفره‌یی، نانورس، سیمان، فرسایش داخلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1194083>

