

## عنوان مقاله:

تاثیر سیکل های یخندان و ذوب بر رفتار ژئوتکنیک زیست محیطی بنتونیت کلسیمی آلوده شده با استیک اسید و اتانول

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

وحیدرضا اوحدی - استاد دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا، و عضو هیئت علمی وابسته دانشکده عمران، دانشگاه تهران

سیدتقی امیدنایینی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

هادی متین روحانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

ویژگیهای مهندسی بنتونیت در اندرکنش با سیالهای آلی و نیز قرارگیری تحت اثر سیکلهای یخندان و ذوب به میزان قابل توجهی تغییر میکند. هدف این مقاله، مطالعهی تاثیر فرآیند یخندان و ذوب بر رفتار ژئوتکنیک زیستمحیطی نمونه های بنتونیت کلسیمی آلوده شده به استیک اسید و اتانول است. بدین منظور، با توجه به اهمیت pH اولیه خاک در نحوه رفتار خاک تحت شرایط یخندان و ذوب، ابتدا نمونه های بنتونیت برای دستیابی به مقادیر مختلف pH عمل آوری شدند. سپس آزمایشهای حدود اتربرگ و رسوب، قبل و بعد از اعمال هفت سیکل یخندان و ذوب، بر روی نمونه های بنتونیت آلوده به استیک اسید و اتانول انجام شدند. بر اساس نتایج به دست آمده، روند تغییرات ساختار بخش رسی بنتونیت تحت سیکلهای یخندان و ذوب، تابع pH اولیه ی خاک است. به گونه ای که نمونه های دارای pH های اولیه ی قلیایی، در حالت آلوده شدن اولیه با اتانول، تحت سیکلهای یخندان و ذوب تغییر ساختاری نشان نداده اند. همچنین مقدار تغییر ساختار نمونه های بنتونیت با شرایط قلیایی تحت اثر سیکلهای یخندان و ذوب، 16 درصد کمتر از تغییر ساختار فوق برای نمونه های با شرایط اولیه اسیدی بوده است. از سوی دیگر نتایج تحقیق حاضر نشان میدهد که قابلیت نگهداری آب در بنتونیت آلوده شده با اتانول دارای ثابت دی الکتریک 24/3 از میزان ریزحفرات خاک تبعیت میکند در حالیکه در حضور آلاینده آلی با ثابت دی الکتریک 6/2، سطح در معرض ذرات رسی و درشت حفرات خاک، مکانیزم حاکم بر تغییرات قابلیت نگهداری آب بوده است.

## کلمات کلیدی:

سیکلهای یخندان و ذوب، بنتونیت، حدود اتربرگ، آزمایش رسوب.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907769>

