

## عنوان مقاله:

ارزیابی قابلیت نگهداری آلاینده فلز سنگین در خاکهای واگرا

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

وحیدرضا اوحدی -

محمد امیری -

پارسا مهاجری -

## خلاصه مقاله:

خاکها و آبهای سطحی و زیرزمینی بطور پیوسته توسط مولفه های فلز سنگین آزاد شده توسط منابع مختلف همچون فرایندهای صنعتی و فعالیتهای استخراج معادن آلوده می شوند. محافظت و ترمیم خاکها و آبهای آلوده شده با فلزات سنگین یک امر ضروری است. از این رو نیز با تولید و توسعه جاذبها یی برای جذب آلاینده های فلز سنگین ضروری است. از سوی دیگر وجود خاکهای رسی و اگرای طبیعی در بسیاری از نقاط جهان از جمله ایران گزارش شده است. بر این اساس در این پژوهش امکان استفاده از خاک های واگرا در پروژه های ژئوتکنیک زیست محیطی به منظور جذب آلاینده های فلز سنگین مورد مطالعه آزمایشگاهی قرار گرفته است. در این راستا با انجام یکسری آزمایش های ژئوتکنیک زیست محیطی، فرایند اندرکنش خاک و اگرای طبیعی، نمونه رسی بنتونیت و نمونه رسی کائولینیت با آلاینده های فلز سنگین سرب و روی مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفته است. در این پژوهش تلاش شده است به بررسی نقش چهار عامل پتانسیل و اگرای، مساحت سطح ویژه، ظرفیت تبادل کاتیونی و میزان درصد کربنات در قابلیت نگهداری آلاینده پرداخته شود. بررسی میزان نگهداری فلزات سنگین توسط خاک و اگرا، ظرفیت بافرینگ و نتایج پراش پرتو ایکس (XRD) نشان می دهد که خاک و اگرای طبیعی مورد مطالعه به دلیل ظرفیت بافرینگ بالا و ساختار پراکنده و درصد بالای کربنات در مقایسه با نمونه های رسی بنتونیت و کائولینیت دارای قابلیت نگهداری بیشتر آلاینده فلز سنگین است. بر اساس نتایج پژوهش حاضر در حالی که ظرفیت تبادل کاتیونی خاک و اگرای طبیعی مورد مطالعه بیش از 50% کمتر از نمونه رسی بنتونیت است، اما قابلیت نگهداری آلاینده فلز سنگین در این نمونه نسبت به نمونه رسی بنتونیت در غلظتهای زیاد آلاینده فلز سنگین بیش از 20% می باشد. این در حالیست که قابلیت نگهداری آلاینده فلز سنگین توسط خاک و اگرای طبیعی بیش از 2.3 برابر جاذب رسی کائولینیت است. از دیگر نتایج پژوهش حاضر تأثیر نحوه قرارگیری ساختار و ابعاد صفحات رسی بر میزان نگهداری آلاینده فلز سنگین است.

## کلمات کلیدی:

خاک و اگرا، آلاینده فلز سنگین، ظرفیت تبادل کاتیونی، XRD

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228779>



