

## عنوان مقاله:

سیستم های انرژی زمین گرمایی باز و اثرات شیمیایی آنها بر محیط زیست

## محل انتشار:

اولین همایش ملی معماری، عمران و محیط زیست شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مهران ناصری راد - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران محیط زیست دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

مجید احتشامی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

## خلاصه مقاله:

سیستم های انرژی زمین گرمایی از خاک زیرسطحی به عنوان محیطی برای ذخیره گرمای فصلی استفاده می کنند این سیستم ها با انتقال گرمایش و سرمایش از زیر سطح به داخل ساختمان دمای آن را تعدیل می کنند و از آنجا که در این روش مقدار بسیار کمی دی اکسید کربن تولید می شود، اهمیت خاصی یافته اند. در کل دو نوع سیستم انرژی زمین گرمایی مرسوم است: سیستم های باز و سیستم های بسته سیستم های باز از آب زیرزمینی برای ذخیره و جمع نمودن گرما استفاده می کنند این سیستم ها عموماً متشکل از یک یا چند چاه استخراج و تزریق برای به گردش درآوردن آب زیرزمینی هستند این استخراج و تزریق مداوم اثرات متعددی در پی دارد که در این مقاله پس از معرفی کامل تر این سیستم ها به اثرات شیمیایی آنها بر محیط زیست پرداخته می شود سیستم های انرژی زمین گرمایی باز ممکن است به دو طریق روی ترکیب شیمیایی آ زیرزمینی تاثیرگذار باشد. 1 مخلوط نمودن انواع گوناگون آب زیرزمینی (برای مثال هوازی و بیهوازی) 2 از طریق تغییرات در رژیم حرارتی آب که براندرکنش های رسوبات - آب زیرزمینی موثر است در این مقاله این دو مورد را در آب زیرزمینی پاک و آلوده به صورت مجزا بررسی می نماییم و در انتها به این سوال پاسخ داده می شود که آیا این امر خطری را متوجه منابع آب شیرین می کند یا خیر

## کلمات کلیدی:

انرژی، زمین گرمایی، اثرات شیمیایی، آب زیرزمینی، ذخیره گرمای فصلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269753>

