

## عنوان مقاله:

ارابه یک مدل ترمودینامیکی برای اتصال ذرات خاک به غلاف سیانوباکتری در محیط آبی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش کاربردی در شیمی و مهندسی شیمی با تاکید بر فناوری های بومی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسنده:

عبدالمجید لباب پور - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شهدای هویزه، سوسنگرد ایران

## خلاصه مقاله:

در میان اجزای اصلی خاک، رشته های سیانوباکتری نقش مهمی در عملکردهایی مانند تثبیت ذرات خاک، تامین مواد آلی جانداران و نگهداری آب دارند. با افزایش تعداد و طول غلاف های پلی ساکاریدی، ذرات خاک بیشتری از طریق این غلاف ها به یکدیگر می چسبند که در نهایت همانند چسبی سبب اتصال ذرات گوناگون خاک می شود. در این پژوهش، فرایند اتصال غلاف سیانوباکتری به ذرات سطحی خاک با مدل ترمودینامیک سطحی شبیه سازی شده است. نتایج مدل نشان داد هنگامی که انرژی سطح قطبی غلاف کمتر از آب باشد، غلاف تمایل بیشتری به اتصال به چسبیدن به سطح ذراتی از خاک دارند که انرژی سطحی پراش بیشتر ولی انرژی سطحی قطبی کمتر دارند. اگر انرژی سطح قطبی غلاف بیشتر از آب باشد، انتظار اتصال به ذراتی از خاک بیشتر می شود که انرژی سطحی قطبی و پراش بیشتر دارند. نتایج تجربی، پیش بینی مدل در اتصال ذرات سه نوع خاک رسی، لومی و شنی به غلاف سیانوباکتری میکروکولیوس را تایید می کند. نتایج پیش بینی مدل نشان می دهد که مدل توسعه یافته می تواند در طراحی و انتخاب نوع سوبه سیانوباکتری متناسب با نوع ذرات خاک، برای کاربری در تثبیت خاک بکار رود.

## کلمات کلیدی:

سیانوباکتری، پلی ساکارید، اتصال سطحی، انرژی سطحی.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837004>

