

## عنوان مقاله:

تحلیل مسائل نانوفروری تماسی بین یک فرورونده صلب با پیکره دلخواه با رویه نیم فضای ویسکوالاستیک به وسیله یک رهیافت محاسباتی جدید

## محل انتشار:

دهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

حسین اشرفی - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز

مجتبی محزون - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز

مهرداد فرید - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

مسائل مقدار مرزی در برگرفته تماس، یکی از با اهمیت ترین مسائل در صنایع وابسته به مهندسی مکانیک جامدات، سازه، و همچنین در کاربردهای علوم فضایی و نظامی، علوم پزشکی، بیوسیستم و محیط زیست می باشند. در این پژوهش، فرآیند حل محاسباتی جدیدی به منظور فرمول بندی و تحلیل مسئله تماس نانو فروروی بین یک فرورونده صلب با رویه نیم فضای ویسکوالاستیک با هر هندسه دلخواه در شرایط بدون اصطکاک ارائه شد. استخراج روابط بین توزیع فشار تماسی، نیروی عامل بر فرورونده و میزان نفوذ در لایه ویسکوالاستیک خواسته اصلی این مطالعه است. با بکارگیری یک فرمول بندی مناسب در معادلات متشکله و استفاده از روش محاسباتی وارون سازی ماتریسی، مسئله فروروی ویسکوالاستیک با ارضای دقیق شرایط مرزی حل شد. مقایسه نتایج عددی با حل تحلیلی فرآیند بارگذاری و باربرداری در نانو فرورونده های کروی، دقت شیوه حل محاسباتی را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

مکانیک تماس ویسکوالاستیک، نانوفروری تماسی، حل محاسباتی، فرورونده های کروی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69485>

