

## عنوان مقاله:

بررسی TPS بر روی بدنه کپسول زیستی برگشت پذیر با استفاده از رزین فنولیک

## محل انتشار:

دومین همایش داخلی مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

هادی صیدگر - دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آمل، آمل

کوروس نکوفر - عضو هیات علمی تمام وقت دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده فنی مهندسی، واحد چالوس

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق به بررسی TPS (لایه ماده فدا شونده) فنولیک در بدنه کپسول زیستی برگشت پذیر حامل فضاورد که متأثر از گرمایش آئرودینامیکی می باشد پرداخته شده است. در ابتدا به مدل سازی کپسول زیستی برگشت پذیر در نرم افزار گمبیت و سپس به شبیه سازی مدل تولید شده در نرم افزار فلونت اقدام گردید. با توجه به بررسی تغییرات دمایی نسبت به ضخامت ماده فنولیک نتایج محاسباتی نشان دهنده آن است که ماده فنولیک پس از دریافت حرارتی که ناشی از بازگشت کپسول زیستی به زمین وجو غلیظ می باشد در دمای سطح بیرونی اولیه نرخ انتقال حرارت بالایی دارد که باگذشت زمان در لایه های زیرین ماده با توجه به افزایش دما خاصیت ماده فنولیک تغییر کرده و به شکل کربن تولید می شود که ناشی از حرارت بالا می باشد، که این امر باعث کاهش نرخ ضریب هدایت حرارتی یا به شکلی عایق می گردد تا جایی که دما ثابت شده هیچ تغییری در این رنج دمایی نسبت به ضخامت ایجاد نمی گردد.

## کلمات کلیدی:

کپسول زیستی ، ماده فدا شونده ، شار حرارتی ، معادله انرژی ، نرخ خوردگی ، گرمایش آئرودینامیکی ، زیر مداری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/518067>

