

عنوان مقاله:

بررسی پاسخ دمایی و آسیب گرمایی در بافت پوست با استفاده از مدل تاخیر فاز دوگانه تعمیر یافته

محل انتشار:

اولین همایش ملی جریان سیال انتقال حرارت و جرم (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

پژمان فرقانی تهرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مهندسی مکانیک، اصفهان، ایران

حسین احمدی کیا - دانشیار، دانشگاه اصفهان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی مکانیک، اصفهان، ایران

آرش کریمی پور - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مهندسی مکانیک، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله معادله انتقال حرارت بیولوژیکی تاخیر فاز دوگانه تعمیر یافته در بافت پوستی که در معرض گرمایش ثابت قرار دارد با استفاده از روش تبدیل لاپلاس و تئوری وارونه سازی به صورت تحلیلی حل شده است. نتایج نشان می دهند که مدلتاخیر فاز دو گانه تعمیر یافته نسبت به مدل های پنز، موج گرمایی و تاخیر فاز دوگانه کلاسیک پاسخ دمایی و آسیب گرماییکوچکتری را در بافت پوست پیش بینی میکند. اثر نرخ گردش خون، ضرایب تخلخل و ترکیب توأم اثرات بافت پوست و خونروی پاسخ دمایی پوست بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

تاخیر فاز دوگانه تعمیر یافته، پوست، آسیب گرمایی، تبدیل لاپلاس، حل تحلیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/373509>

