

Guyer-Krumhansl hővezetés: kísérleti adatok kiértékelése és Taitel-paradoxon

Absztrakt

A dolgozatban a nem-Fourier hővezetés kísérleti kimutatásával kapcsolatos számításaimat mutatom be, illetve a Taitel-paradoxont vizsgáltam a Maxwell-Cattaneo-Vernotte--egyenletől általánosabb elméleti keretek között. A kísérletnél az EGR tanszéken végzett hőimpulzus mérések feldolgozásával megmutatom, hogy számos esetben szobahőmérsékletű heterogén anyagokban Guyer-Krumhansl típusú hővezetés figyelhető meg. A Taitel-paradoxont is ennek az egyenletnek numerikus megoldásával elemzem.

Hajas Tamás Zoltán