

# ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЦЕСУ ТЕПЛОПЕРЕНЕСЕННЯ

**Міндьо С. Л.**

*ДДМА, м. Краматорськ*

Процес теплопровідності, як і інші види теплообміну, може мати місце лише за умови, що в різних точках тіла, або системи тіл, температура неоднакова. У загальному випадку процес передачі тепла теплопровідністю в твердому тілі супроводжується зміною температури, як в просторі, так і в часі [1-4].

Аналітичне дослідження теплопровідності зводиться до вивчення просторово-часового зміни температури, тобто до знаходження конкретного виду рівняння:

$$t = f(x, y, z, r).$$

Метою проведеного дослідження є: за допомогою розробленого програмно-методичного комплексу, моделювати процес теплоперенесення на прикладі металургійних печей.

В ході експерименту були розглянуті температурні дані шарів печей, які складаються з вогнетривких і теплоізоляційних матеріалів: температуру зовнішньої поверхні шару, щільність теплового потоку, максимальну температуру шару, початкову та кінцеву температуру шару.

## *Література*

1. Goncharov, A., Yunda, A., Mironenko, E., Belous, D., & Vasilyeva, L. (2020). *Effect of multilayer protective coating on the thermal field dynamics in the cutting tool during machining. High Temperature Material Processes: An International Quarterly of High-Technology Plasma Processes*, 24(1).

2. Goncharov, A., Yunda, A., Mironenko, E., Belous, D., & Vasilyeva, L. (2018). *Effect of a Protective Coating on the Temperature Distribution in a Revolving Cutting Tool and the Cutting Tool Lifetime. High Temperature Material Processes: An International Quarterly of High-Technology Plasma Processes*, 22(4).

3. Дослідження теплового поля твердосплавних пластин з багат шаровим покриттям / Є. В. Мироненко, О. А. Гончаров, А. М. Юнда, Л. В. Васильєва, С. В. Коваль, Д. О. Білоус // Вісник ДДМА. – 2018. – No 2 (44). - С. 214-218.

4. Гончаров О. А. , Мироненко Є. В. , Юнда А. М. , Васильєва Л. В. , Коваль С. В. , Білоус Д. О. Моделювання теплового поля в ріжучій пластині в залежності від режимів різання // Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод : матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції, 19–21 квітня 2018 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. – Краматорськ : ДДМА, 2018. – С. 134-136.