

**М.І. Погожих**, д-р техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)  
**А.О. Пак**, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)  
**М.В. Жеребкін**, канд. техн. наук (ХДУХТ, Харків)

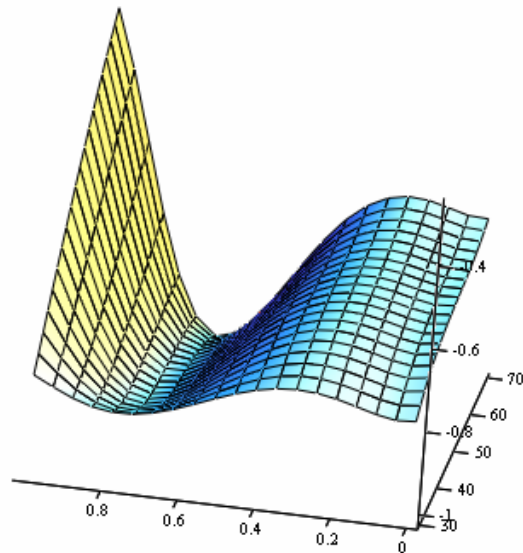
### **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ВОЛОГОЇ СИРОВИНИ НА ХАРАКТЕР ПЕРЕБІГУ ЗТП-СУШІННЯ**

Метою роботи є дослідження впливу теплопровідності на характер протікання процесу сушіння змішаним тепlopідводом (ЗТП-сушіння) модельних колоїдних капілярно-пористих тіл (ККПТ).

Об'єктами дослідження були модельні ККПТ з різною теплопровідністю. Теплопровідність змінювалась шляхом додавання у дерев'яну тирсу різної кількості шматочків мідного дроту.

Оскільки однією з характеристик запуску та протікання ЗТП-процесу є кінетика температури сировини під час її зневоднення, то досліджувалась саме зміна температури з часом за різної температури сушильного агента та за різної теплопровідності сировини.

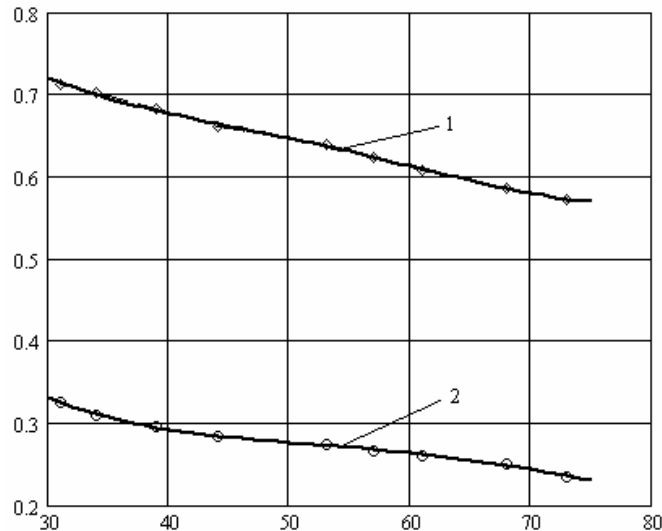
На рис. 1 наведено поверхню, яка являє зміну температури сировини з часом за різної температури сушильного агента з діапазону від 30 до 70°C.



**Рисунок 1 – Зміна температури сировини під час ЗТП-сушіння з часом за різної температури сушильного агента**

З рис. 1 видно, що зі збільшенням температури сушильного агента локальний мінімум температури зміщується в область менших значень як відносно часу, так і відносно температури.

На рис. 2 наведено залежності значення часу, за якого має місце локальний мінімум температури, від температури сушильного агента для об'єктів, що являли собою суміш дерев'яної тирси з і шматочками мідного дроту з різними об'ємними частками: 1 – 1 частка дерев'яної тирси до 1 частки шматочків мідного дроту; 2 – 3 частка дерев'яної тирси до 7 часток шматочків мідного дроту.



**Рисунок 2 – Залежності значення часу, за якого має місце локальний мінімум температури, від температури сушильного агента для зразків з різною теплопровідністю**

Необхідно відмітити, що за збільшення температури зміщення положення локального мінімуму температури в область менших значень відносно осі, на якій відкладено час, відбувається в більшому ступені для зразків з більшою теплопровідністю.

Установлено, що існує можливість, змінюючи еквівалентний коефіцієнт теплопровідності вологої сировини, керувати характером протікання ЗТП-процесу, а саме, положенням локального мінімуму, який відповідає максимальній швидкості процесу зневоднення під час ЗТП-сушіння.