

ВИБІР МАТЕРІАЛІВ НАСАДКИ РЕГЕНЕРАТОРІВ СКЛОВАРНОЇ ПЕЧІ**Кошельнік О.В., Гойсан С.Б.***Національний технічний університет**«Харківський політехнічний інститут»,**Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків*

Для збільшення ефективності регенеративних теплообмінників без збільшення площі насадки, необхідно застосування кардинально нових конструкцій та матеріалів елементів. Одним із таких методів є насадки на основі «сольової кераміки». Насадки такого типу виконують у вигляді пустотілої цегли, заповненої зсередини солями. Така насадка має вагому перевагу – використання прихованою теплотою плавлення. Тобто внаслідок фазового переходу насадка даного типу за однакових габаритних розмірів буде отримувати більше теплоти на величину прихованої теплоти плавлення в порівнянні з традиційною вогнетривкою цеглою.

При більш детальному огляді стає зрозумілим, що для використання насадок даного типу у високотемпературних установках необхідно обрати оптимальний тип матеріалу, котрий буде мати великий показник прихованої теплоти плавлення, а також буде спроможний витримувати цикл плавлення/кристалізація без суттєвої зміни в об'ємі та густині. На сьогодні можна виділити декілька матеріалів (табл. 1), які можливо використовувати в якості плавкої вставки.

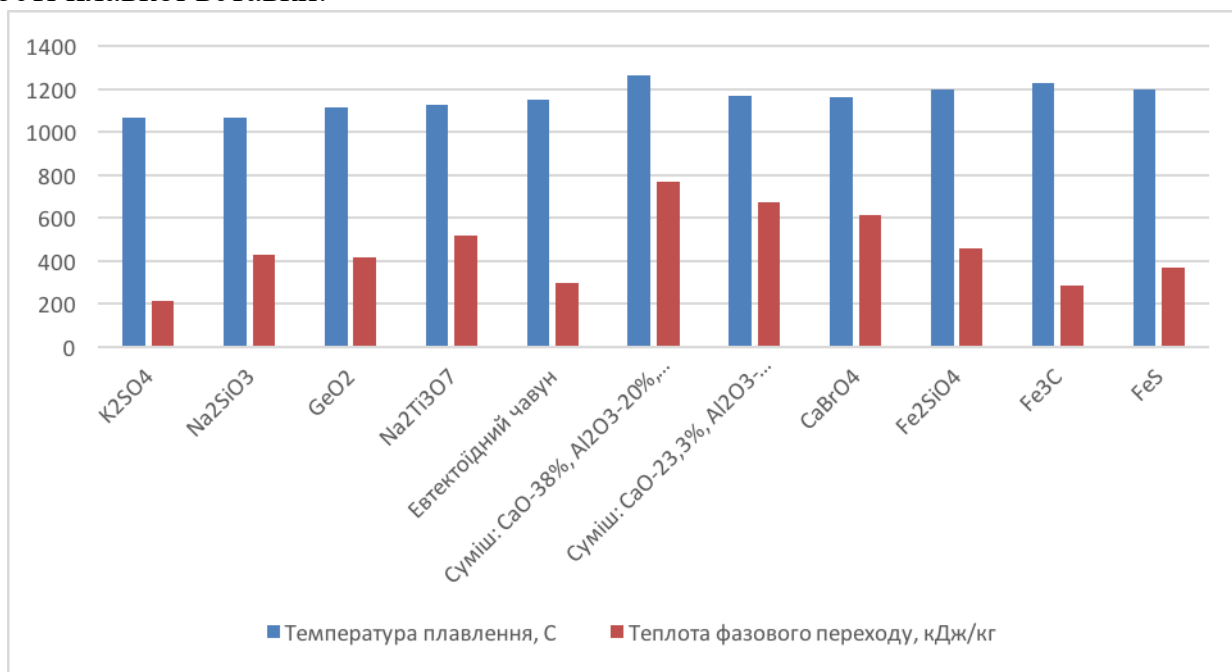


Рисунок 1 – Теплофізичні властивості матеріалів з фазовим переходом

Але використання кожного з цих матеріалів потребує додаткового дослідження складних процесів теплообміну в процесі експлуатації регенеративних теплообмінників в словарному виробництві.