

# **ВИЗНАЧЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ СТІЙКОСТІ ОГОРОДЖЕННЯ ВАННОЇ СКЛОВАРНОЇ ПЕЧІ З ПОПЕРЕЧНИМ РОЗТАШУВАННЯМ ПАЛЬНИКІВ**

**Кошельнік В.М., Бекназарян Д.В.**  
*Національний Технічний Університет*  
*«Харківський Політехнічний Інститут», Харків*

До сучасних полум'яних скловарних печей висувають жорсткі вимоги щодо економії природного газу, та зменшення теплових витрат у навколишнє середовище. Одним з найпоширеніших і технологічних засобів є використання теплової ізоляції варочної зони печі, але при використанні такого методу виникає перегрів вогнетривів. Це призводить до прискорення процесів фізико-хімічної корозії матеріалу, що має місце в зоні контакту скломаси та вогнетривкового матеріалу. Для збереження стійкості вогнетривів використовують різні способи охолодження зовнішньої поверхні бокового бруса на рівні розподілу трьох фаз – скломаса-вогнетрив-полум'яний простір.

Була складена двомірна модель бокового огородження ванної печі з урахуванням примусового обдуву повітрям з використанням повітропроводу з щільним сопловим апаратом, та використанням теплової ізоляції. Коефіцієнт тепловіддачі у випадку примусового повітряного охолодження коливається в межах 240 -320 Вт/м<sup>2</sup>К. Ширина зони обдуву 200-300 мм. Розглядалися варіанти відхилення розташування сопел на 100 мм вище або нижче відносно рівня дзеркала скломаси.

Розглянуто вплив різних сортів скломаси на фізико-хімічні процеси руйнування вогнетривкої кладки варильного басейну.

Аналіз отриманих результатів показав, що строк служби вогнетривів при сумісним використанні теплової ізоляції та повітряного охолодження дозволяє зменшити витрати теплоти в навколишнє середовище через бокову поверхню печі на 11,3% порівняно з агрегатом без ізоляції, але в такому разі тривалість кампанії печі (строк служби між холодними ремонтами) зменшується в середньому на 200 діб.