

# ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДІВ ВІДНОВЛЕННЯ ОХОЛОДЖУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ МІНЕРАЛЬНИХ МАСЕЛ В ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ТЕРМООБРОБКИ

Москаленко Анатолій Андріович<sup>1</sup>, Логвиненко П.Н.<sup>2</sup>,  
Разумцева О.А.<sup>1</sup>, Проценко Л.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Інститут технічної теплофізики НАНУ,

<sup>2</sup> Інститут хімії високомолекулярних сполук НАНУ  
тел. 453-28-93, e-mail: admin@ittf.kiev.ua

**Метою** даної роботи була розробка методу відновлення охолоджуючих властивостей мінеральних масел для фінішної термообробки сталевих виробів.

**Результати.** Запропоновано і детально досліджений швидкий і ефективний метод регенерації гартівних масел без зупинки технологічного процесу. Регенерація проводиться в два етапи: 1) фільтрація масла для видалення різних видів механічних забруднень; 2) в гартівну ванну з відпрацьованим і очищеним мінеральним маслом, частково втратившим первісну охолоджуючу здатність, додається певна кількість вихідного гартувального масла. Додавання вихідного гартувального продукту до відпрацьованого необхідно проводити дозовано, при паралельному періодичному тестуванні охолоджуючої здатності масла різної концентрації вихідного масла у відпрацьованому за методикою міжнародного стандарту ISO 9950 з допомогою спеціального апаратно-програмного комплексу.

**Висновки.** 1. Експерименти, проведені на зразках гартувального середовища на базі мінерального масла I-20A., Після його 6-місячної експлуатації в цеху на лінії термообробки сталевих виробів, показали, що заміна до 50% відпрацьованого масла вихідним продуктом практично повністю відновлює його первісну охолоджуючу здатність .

2. Позитивний результат лабораторних досліджень запропонованого методу регенерації гартівних масел дає підстави для проведення дослідно-промислових випробувань у виробничих умовах і можливого впровадження в технологічну практику.