

Дослідження особливостей електрошлакового переплаву високохромистих
роторних сталей

Трикозенко Даниїл Ігорович

Магістерська дисертація: 141 сторінок, 23 таблиць, 32 рисунки, 44 літературних джерела.

У даній роботі розглядаються технології електрошлакового переплаву (ЕШП), застосовані до високохромистих роторних сталей. Процес ЕШП забезпечує покращену якість матеріалів завдяки підвищеній хімічній однорідності, зменшенню кількості неметалевих включень та оптимізованій мікроструктурі, що є критично важливим для застосування в авіаційній, енергетичній та медичній промисловості.

Дослідження включає аналіз сучасних складів шлаків, їх рафінувальних властивостей та ролі в термодинамічних процесах. Проведено експериментальні дослідження впливу бору на властивості сталей та термодинамічної поведінки елементів під час ЕШП. Економічний аналіз демонструє доцільність впровадження ЕШП у виробничі лінії завдяки зниженню собівартості продукції без втрати якості.

Результати підтверджують технологічні переваги ЕШП у виробництві високоякісних роторних сталей та підкреслюють його значення для галузей, які вимагають матеріалів з винятковими характеристиками. Висновки відкривають можливості для подальшої адаптації технології відповідно до специфічних промислових потреб.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: електрошлаковий переплав, високолеговані сталі, бор, термодинаміка, металургія, роторні сталі, властивості шлаків, промислове застосування.