

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація містить: 96 сторінок, 27 рисунків, 17 таблиць, 2 додатків, 37 джерел.

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ, КОМП'ЮТЕРНОІНТЕГРОВАНІЙ РОЗРАХУНОК, ТЕРМОДИНАМІЧНА НЕСТІЙКІСТЬ, ОКИСНЕННЯ ХРОМУ, МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Актуальність теми. Від правильного вибору складу захисних покриттів для деталей автотранспортної та іншої техніки залежить ефективність кінцевого результату – довговічність їх при мінімальних затратах. Як відомо, хром різко збільшує корозійну стійкість сплавів заліза, якщо його вміст перевищує 11,7 %. Тому застосування нових технологій формування зносостійких покриттів, на основі хрому, потребує досконалого вивчення та дослідження.

Мета і завдання робіт. Розробка комп'ютерно –інтегрованої процедури для вивчення процесів взаємодії активних молекулярних газів з поверхнею металічних металів (хрому) матеріалів, що дозволить встановити механізми формування функціональних властивостей, зокрема жаростійкості в екстремальних умовах експлуатації при високих температурах.

Об'єкт досліджень. Комп'ютерно-інтегрована технологія моделювання процесу окиснення металів (хрому) в умовах термодинамічної нестійкості його оксидів.

Предмет досліджень. Розробка процедури комп'ютерно-інтегрованого дослідження термокінетики систем метал – газ (на прикладі хрому), в екстремальних умовах високих температур.

Методи досліджень. При дослідженні нерівноважних процесів взаємодії активних молекулярних газів з поверхнею металічних матеріалів застосовувалися методи дослідження емпіричного рівню (спостереження, опис, порівняння, вимір, експеримент і т.д.), теоретичного рівню (гіпотетичний метод, формалізація, абстрагування), а також мета-теоретичного рівню (системний аналіз).