

ОКИСЛЕННЯ ПОВЕРХНІ СТАЛЕВИХ ВИЛИВКІВ ПРИ ЛИТТІ В КЕРАМІЗОВАНІ ФОРМИ

Пахомова К.В.

**Науковий керівник — доц. каф. "Технологія управління ливарного
виробництва", канд. техн. наук Ясюков В.В.**

Оснащення для лиття під тиском виконується механічним способом з прокату хромовольфрамомолибденових та інших легованих сталей. Стійкість прес-форм порівняно низька. При використанні ливарної технології отримання прес-форм важливо зберегти фізико-механічні властивості, порівнянні з властивостями прокату. З цією метою необхідно переплавити брухт прес-форм з мінімальною кількістю неметалевих включень і газів; оптимізувати параметри литниково-живильної системи керамізованих форм; кристалізацію металу провести під тиском; створити перешкоди зневуглецювання і окислення поверхні виливків; організувати спрямовану кристалізацію металу [1].

Нами розглянуто механізм поверхневого окислення виливків та заходи, що перешкоджають цьому. Проведено термодинамічні розрахунки окислення вуглецю при відсутності кисню в реакційній зоні. Вивчено механізм зневуглецювання поверхні вилівка при наявності окалини. При цьому розвиток реакції взаємодії оксиду заліза з вуглецем можливо за умови, що газоподібний продукт знаходить для себе вихід з реакційної зони. Складено рівняння незалежних реакцій, які протікають в реакційній зоні.

1. Оболенцев Ф.Д. Технологические методы повышения эксплуатационной надежности отливок / Новые высокопроизводительные технологические процессы, машины и оборудование в литейном производстве. — Киев, 1983. — С. 82-86.