

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 125 с., 23 рис., 21 табл., 57 першоджерел, 1 додатки.

Об'єкт дослідження – ливарні стрижні та зразки стрижневої суміші, зміцнені в гарячому оснащенні.

Мета роботи – встановлення теоретичних закономірностей зміцнення композицій ортофосфорної кислоти з неорганічними солями натрію, та розроблення на їхній основі стрижневих сумішей.

Методика дослідження – застосовані стандартні методи досліджень фізико-механічних властивостей сумішей, диференційний термічний аналіз, планування експериментів, кореляційний аналіз.

Результати та їх новизна – Вперше розроблені стрижневі суміші для зміцнення в гарячому оснащенні, засновані на хімічній взаємодії ортофосфорної кислоти з нітратом, хлоридом або карбонатом натрію. Встановлено, що взаємодія в цих системах відбувається при нагріванні, починаючи з 200 °С.

Основні показники – стрижневі суміші характеризуються міцністю при стисканні від 2,6 до 3,0 МПа, обсіпаємістю в межах 0,4...1,2 %, зміцнюються при 200...300 °С і забезпечують отримання якісних виливків із залізовуглецевих сплавів.

Ступінь впровадження – суміші пройшли лабораторні випробування на виливках із сірого чавуну та високолегованої жароміцної сталі.

Область застосування – виготовлення ливарних стрижнів або оболонкових форм в гарячому оснащенні при отриманні виливків із залізовуглецевих сплавів.

Економічна ефективність – умовний економічний ефект 90919,50 грн.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – дослідження структури сумішей після зміцнення, після заливання та запровадження їх для виливків із більшості залізовуглецевих сплавів.

ВИЛИВОК, ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ КОМПОНЕНТ, КАРБОНАТ НАТРІЮ, МІЦНІСТЬ, НІТРАТ НАТРІЮ, ОБСИПАЄМІСТЬ, ОРТОФОСФОРНА КИСЛОТА, СТАЛЬ, СТРИЖНЕВА СУМІШ, ХЛОРИД НАТРІЮ