

УДК 621.745.5.06./07:536.5

Л. Ф. Жуков, А. Л. Гончаров, Д. А. Петренко, Н.Ф. Зубенина, М.И. Смирнов

Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев

Тел. +38 044 424-20-86, моб. 0954750745 e-mail: zhukov@i.com.ua

<http://www.zhukov.kiev.ua/>

ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС-КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ С, Si и Mn В ЧУГУНЕ

ФТИМС НАН Украины разработан комплекс теплофизических методов и средств экспресс-анализа химического состава железоуглеродистых сплавов. Комплекс включает также модернизированные термоэлектрические технологии. Термоэлектрические технологии предназначены для определения углерода, кремния и марганца, не содержат расходуемых элементов и материалов и используются для чугунов и сталей.

Методы экспресс-анализа основаны на регистрации и обработке термоэлектрических характеристик тестируемых образцов металла, которые, в свою очередь, зависят от их химического состава. В результате сравнительных исследований доказаны более высокие по сравнению с другими методами, в том числе спектральным, метрологические характеристики и технологические возможности термоэлектрического экспресс-анализа химического состава сплавов.

При промышленном использовании термоэлектрические методы и средства обеспечивают экспресс-анализ сплавов, в том числе контроль содержания элементов с абсолютными погрешностями не превышающими 0,1 %, что позволяет стабильно получать металлопродукцию с заданными свойствами при минимально возможных затратах. Погрешности термоэлектрического анализа по кремнию в 2 и более раз ниже погрешностей термографического анализа.