

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора технических наук, профессора **Бабкина Владимира Григорьевича** о работе **Кукарцева Виктора Алексеевича** по кандидатской диссертации «Разработка высокотемпературной технологии производства синтетического чугуна в индукционных тигельных печах промышленной частоты», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

Диссертационная работа Кукарцева В.А. посвящена разработке высокотемпературной технологии производства синтетического чугуна в индукционных тигельных печах с кислой футеровкой и связана с необходимостью рационального использования сырья и энергии при обеспечении высокого качества металла.

Актуальность диссертационной работы Кукарцева В.А. не вызывает сомнения и подтверждается тем, что она выполнялась в рамках Государственной программы РФ «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы (пункт 7-эффективность и энергосбережение), а также по договору с ООО «РУСАЛ ИТЦ» № 9110R229 от 21.02.2014.

Работа Кукарцева В.А. над диссертацией, по существу, началась еще во время его работы на заводе ООО «СИБИНСТРЕМ», когда он руководил процессом освоения технологии выплавки синтетического чугуна с использованием в шихте до 90% стального лома.

В процессе работы над диссертацией Кукарцев В.А. проявил себя как исследователь, способный самостоятельно решать сложные научно-технические задачи с применением современных методов анализа и эксперимента.

В процессе выполнения теоретических и экспериментальных исследований Кукарцевым В.А. поставлены и решены актуальные задачи в области подготовки исходных материалов для плавки синтетического чугуна, исследования физико-химических процессов в отдельных зонах футеровки индукционных тигельных печей, влияющих на стойкость футеровки, качество чугуна и отливки. В частности, на основе результатов термического и рентгенофазового

анализа выявлены условия получения термостабильной фазы кварцита при повышенных температурах плавки, а результаты физико-химических исследований процессов на границе расплав – футеровка позволили автору разработать комплекс технических и технологических решений для реализации высокотемпературной энергосберегающей технологии выплавки синтетического чугуна. Качество отливок из синтетического чугуна удовлетворяло требованиям стандарта, а новая технология способствовала повышению экономической эффективности литейного производства.

Высокий профессиональный уровень позволил Кукарцеву В.А. применить в исследованиях современные подходы к решению сложных задач, таких как термохимический анализ высокотемпературных процессов, позволивший обосновать и синтезировать новый состав футеровочной массы, снижающий неконтролируемый массоперенос продуктов реакции в расплав чугуна и ухудшающий его качество.

Диссертационная работа Кукарцева В.А. содержит ряд новых интересных практических результатов, научная достоверность которых не вызывает сомнения. Например, доказана перспективность ресурсосберегающей технологии выплавки синтетического чугуна с использованием 88% стального лома при сохранении высокого качества отливок.

При работе над диссертацией соискатель провел поиск научно-технической и патентной литературы по изучаемой тематике в сравнении с результатами собственных исследований, что послужило основанием создания патента на изобретение и научно-методического обеспечения для моделирования технологических параметров высокотемпературной плавки в печах ИЧТ.

Диссертационная работа Кукарцева В.А. обогащает теорию литейных процессов новыми положениями, необходимыми при решении традиционно важных для теории и практики проблем, содержит ряд новых интересных результатов, актуальность, научная достоверность и практическая значимость, которых не вызывает сомнения.

Диссертационная работа Кукарцева В.А. доведена до логического завершения, ее результаты достаточно полно и своевременно опубликованы в 16 на-

учных работах, в том числе по теме диссертации 16 работ, опубликованных в рецензируемых изданиях 14, 1 патент и 1 свидетельство о государственной регистрации программы.

В процессе работы над диссертацией Кукарцев В.А. проявил себя как исследователь, способный самостоятельно решать сложные научно-технические задачи в области литейного производства с применением современных методов анализа и эксперимента. Соискатель является сложившимся научным работником, достойным ученой степени кандидата технических наук, а выполненная им диссертация на актуальную тему носит законченный характер.

Предложенная к защите диссертационная работа Кукарцева В.А. по форме и содержанию, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, направленных на разработку высокотемпературной технологии производства синтетического чугуна в индукционных тигельных печах промышленной частоты, совокупности новых научных результатов отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство.

ФГАОУ ВО

«Сибирский федеральный университет»

доктор технических наук, профессор,
кафедра материаловедения и технологии
материалов, профессор

Владимир Григорьевич Бабкин

Адрес: 660041, г. Красноярск,
пр. Свободный, 79
телефон: +7 (391) 249-76-49,
моб. тел. +7 913 194 1579
E-mail: lpiomd@bk.ru



ФГАОУ ВО СФУ
Подпись Бабкин заверяю
Начальник общего отдела Дураева
01 06 2016