

## ОТЗЫВ

на диссертацию Арапова Станислава Леонтьевича

### **«Исследование и разработка технологии литья высокомарганцевых аустенитных сталей для повышения эксплуатационных параметров отливок»**

на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 2.6.3 – Литейное производство

Актуальность темы исследований обусловлена решением проблемы повышения срока службы литых деталей обогащенного оборудования глиноземного производства, условия эксплуатации которого носят крайне агрессивный характер и существенно снижают их работоспособность.

Одним из эффективных методов решения данной проблемы является применение новых и более прогрессивных литейных материалов при изготовлении данных деталей, что позволяет не только увеличить эксплуатационные показатели на всем протяжении работы обогащенного оборудования, но и повысить запас его надежности и снизить количество внеплановых остановок. Поэтому актуальность работы не вызывает сомнений.

В качестве научной новизны в данной работе следует отметить установление численными методами и верифицированием на практике влияния химического состава высокомарганцевых аустенитных сталей (ВМАС) системы Fe-C-Mn-Si-Cr-Mo-Ni на формирование структуры и эксплуатационные свойства отливки, что позволило научно обосновать и подтвердить в промышленных условиях новый состав ВМАС системы Fe-C-Mn-Si-Cr-Mo-Ni, который с наибольшей надёжностью обеспечивает достижение максимальных значений механических и эксплуатационных свойств отливки «броня конусная».

Практическая ценность диссертационной работы, на наш взгляд, заключается в разработке и внедрении нового технологического регламента для изготовления отливки «броня конусная», обеспечивающий повышение работоспособности металлургического оборудования в 1,5 раза, что подтверждается соответствующим актом внедрения.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их новизна обусловлена использованием современных методов и технических средств измерений с объективным обобщением результатов исследований.

Результаты работы достаточно полно освещены в открытой печати. По материалам исследования опубликовано 9 печатный работ, том числе 4 статьях в журналах перечня ВАК РФ и 1 статья в изданиях из базы Scopus.

В качестве замечаний можно отметить следующее: какими еще программными комплексами возможен поиск рациональных значений между исследуемыми компонентами химического состава ВМАС, сочетание которых с наибольшей надёжностью обеспечит достижение максимальных значений механических и эксплуатационных свойств отливок? Указанное замечание не снижает научной и практической значимости диссертации.

В целом диссертационная работа Арапова Станислава Леонтьевича на тему «Исследование и разработка технологии литья высокомарганцевых аустенитных сталей для повышения эксплуатационных параметров отливок» является законченным научным исследованием, соответствует паспорту научной специальности и отвечает требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. и предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Арапов Станислав Леонтьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3. - Литейное производство

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Арапова С.Л.

Профессор кафедры МТ13 «Технологии обработки материалов», доктор технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство, доцент



К.А. Батышев

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Адрес: Российская федерация, 105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 7 (корпус МТ)  
телефон: +7 (499) 267-0236, моб. тел. +7 903 018 1707

e-mail: [konstbat63@mail.ru](mailto:konstbat63@mail.ru)

[konstbat@bmstu.ru](mailto:konstbat@bmstu.ru)

веб-сайт: <https://bmstu.ru>



04.12.2023