

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузовова Сергея Сергеевича «Предупреждение возникновения горячих трещин изменением структуры поверхностной зоны в стальных отливках железнодорожного транспорта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

Решение задач, направленных на установление причин образования горячих трещин в стальных фасонных отливках железнодорожного транспорта и не только в этой отрасли является актуальным направлением исследований в отечественном литейном производстве.

Наряду с общей задачей повышения качества стального фасонного литья соискатель изучает механизм образования горячих трещин в отливках с позиции особенностей строения стали в местах образования дефектов. На основании полученных результатов автор сумел разработать технологический способ повышения трещиностойкости стальных фасонных отливок и внедрить его в производственный процесс по получению специфических отливок для железнодорожного транспорта. По результатам выполненного исследования автором сформулированы выводы о причинах возникновения горячих трещин в отливках, взаимосвязи морфологических признаков дефекта и природы его происхождения. Предложена методика оценки вероятных мест образования горячих трещин в отливке, основывающаяся на сходимости результатов компьютерного моделирования с данными о расположении указанного дефекта в реальных отливках.

Результаты проведенного исследования позволили сформулировать практические рекомендации, направленные на снижение брака ответственных стальных отливок по горячим трещинам и реализовать их на АО «ПО «Бежицкая сталь». Выраженные в работе научные положения, выводы и рекомендации полностью соответствуют названию, цели и задачам диссертационной работы.

Безусловно, тема диссертационной работы актуальна, однако:

1. Наличие в ее названии фрагмента «стальных отливок железнодорожного транспорта» сужает область применения полученных результатов, т. к. этот дефект характерен практически не только для стального фасонного литья, но и для слитков из сталей и цветных металлов.

2. Можно было бы отразить в названии работы основную роль в предупреждении возникновения горячих трещин параметров микрорельефа поверхности рабочей полости литейной формы.

Указанные замечания не снижают положительной оценки диссертационной работы. И ее значимость подтверждается патентом и публикациями в целом ряде изданий, включая представленных в Перечне ВАК.

На основании анализа данных изложенных в автореферате по актуальности, научному уровню, полученным результатам, содержанию, целостности и оформлению представленная работа является законченным научно-квалификационным трудом и удовлетворяет всем требованиям п.п. 9-11 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным «Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года», а ее автор Кузовов Сергей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство.

Д.т.н., профессор, гл. научный сотрудник Института вычислительного моделирования – обособленного подразделения Федерального исследовательского центра Красноярского научного центра Сибирского Отделения РАН

Профессор кафедры «Двигатели летательных аппаратов» Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

Инженер-механик по специальности «Технология и машины литейного производства»

Г.Г. Крушенко

660036, Красноярск, Академгородок, 50, стр. 44  
Тел. 8(391) 290-51-36. E-mail: genry@icm.krasn.ru



Подпись	<u>Г.Г. Крушенко</u>
УДОСТОВЕРЯЮ	
Зав. канцелярией ИВМ СО РАН	
«23»	10 2018 г.