

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кузовова Сергея Сергеевича «Разработка и исследование способа предотвращения образования поверхностных горячих трещин в фасонных стальных отливках ответственного назначения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство.

Актуальность представленной работы заключается в поиске и разработке нового способа предотвращения образования поверхностных горячих трещин в фасонных крупногабаритных корпусных отливках, работающих в сложных эксплуатационных условиях.

Научная новизна работы заключается в доказательстве того факта, что морфология поверхностных горячих трещин является следствием особого «веерного» строения зоны столбчатых дендритных кристаллов в узлах отливок, имеющих радиальные сопряжения конструктивных элементов, которое приводит к частичной коалесценции ветвей второго порядка дендритных кристаллов и образованию горячих трещин. Проведено уточнение критерия образования горячих трещин RDG. Выявлен и обоснован комплексный механизм влияния микрорельефа рабочей полости песчано-глинистой литейной формы с функциональным покрытием на рассредоточение усадочных напряжений и препятствие образованию поверхностных горячих трещин.

Практическая значимость работы заключается в разработке методики исследования дефектной зоны и классификации для идентификации трещин в фасонных отливках в зависимости от их природы и особенностей механизмов образования. Также разработан способ повышения трещиностойкости стали, основанный на изменении структуры в поверхностной зоне отливки путем использования функционального покрытия на базе хромитового песка определенной фракции для обеспечения заданного микрорельефа поверхности рабочей полости песчано-глинистой литейной формы.

Результаты работы обсуждены на 12 всероссийских, региональных и международных научно-технических конференциях. По материалам диссертационной работы опубликовано 26 печатных работ, из них 13 в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ и 2, входящих в международные реферативные базы данных, получен патент на изобретение.

Работа представляет собой целостное законченное научное исследование и имеет как научное, так и практическое значение. Вместе с тем, по автореферату имеются следующие замечания и вопросы:


1. В тексте автореферата многократно упоминается несколько аббревиатур без расшифровок. Аббревиатура «ГТ» (горячие трещины) вопросов не вызывает, а с «ТИОГТ» (предположительно температурный интервал образования горячих трещин) возможны различные вариации. Следовало бы хотя бы раз в тексте указать расшифровку данной аббревиатуры.

2. В четвертой главе на стр.13 представлены результаты исследования осыпаемости и прочности к истиранию функционального покрытия в виде

фотографий и таблиц, но при этом не дано никаких заключений по данным исследованиям.

В целом эти замечания не снижают значимость работы. Диссертационная работа Кузовова С.С. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу и отвечает требованиям (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней»), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям для отрасли технических наук. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство.

Доцент кафедры «Литейное производство и технология металлов» Тихоокеанского государственного университета, к. т. н.

 Ермаков М.А.  
25.10.2021

Зав. кафедры. «Литейное производство и технология металлов» Тихоокеанского государственного университета, д. т. н., профессор



Ри Э.Х.


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет».

Адрес: 680035, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, дом 136.  
Тел.: +7-914-214-0999. E-mail: [erikri999@mail.ru](mailto:erikri999@mail.ru).

Подтверждаю свое согласие на обработку персональных данных

 Ермаков Михаил Александрович

Подтверждаю свое согласие на обработку персональных данных

 Ри Эрнст Хосенович

Подпись   
Заверяю специалист по персоналу отдела   
