

Отзыв

на автореферат диссертации Шибаевой Татьяны Владимировны
“Исследование формирования неметаллических включений при внепечной обработке трубных сталей и разработка методик контроля их чистоты и коррозионного поведения”,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Представленная к защите диссертационная работа, посвящена усовершенствованию технологии внепечной обработки трубных сталей разного сортамента для повышения их чистоты по неметаллическим включениям, влияющим на коррозионную стойкость металла труб.

Актуальность диссертационной работы состоит в разработке методик контроля чистоты металла труб и их коррозионного поведения.

Решение задачи по совершенствованию и корректировке технологии внепечной обработки стали в условиях промышленного производства в диссертационной работе осуществлено методами ФГА (фракционного газового анализа), оптической и растровой электронной микроскопии. В качестве материала исследования автором диссертационной работы были использованы образцы трубных сталей, отобранных на участках трубопроводов, различающихся технологией производства и способом прокатки (табл.1, стр. 8). По результатам ФГА отобранных образцов в диссертационной работе установлено соотношение различных типов включений и их количество в сталях разных поколений. Автором показано, что современные марки сталей чище по содержанию кислорода и неметаллических включений. (рис.1, стр.10). Методами ФГА, растровой и электронной микроскопии автором получены важные научные результаты и установлено, что основными типами неметаллических включений в современных сталях 10Г2ФБЮ, 13Г1С и 20КТ являются включения алюминатов, содержащих кальций, а также магниевая шпинель.

С применением разработанной в диссертационной работе методики оценки коррозионного поведения трубных сталей методом циклической вольтамперометрии в хлоридсодержащем водном растворе автором были установлены оптимальные режимы измерения и выполнены исследования коррозионного поведения образцов трудной стали марки 20КТ разных плавок (рис.3, стр.13).

По результатам экспериментальных исследований было установлено отрицательное влияние оксидных и сульфидных включений на коррозионное поведение стали 20КТ, установлено более отрицательное влияние сульфидных включений по сравнению с оксидными на коррозионную стойкость сталей. Достоверность полученных автором результатов подтверждается применением стандартных современных методик исследования и аттестованных измерительных приборов.

Важным практическим результатом представленной диссертационной работе является проведенная автором коррекция технологии внепечной обработки, позволившая повысить чистоту трубного металла по неметаллическим включениям на ОАО «Волжский трубный завод».

Таким образом, анализ представленных в автореферате результатов показал, что выполненная диссертационная работа является актуальной, содержит элементы научной новизны (стр. 4-5) и практическую значимость (стр.5). Это подтверждено основными результатами исследований, опубликованными в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ (стр.23-24), а также прошедших апробацию на международных научных конференциях (стр.6).

По автореферату следует отметить следующие замечания:

1. В положениях научной новизны следовало бы указать степень новизны полученных результатов (получены впервые или получили дальнейшее развитие).

2. По первому и второму пункту научной новизны (стр.4-5): положениями научной новизны должны быть полученные с применением разработанной методики конкретные научные результаты.
3. При анализе литературных данных (стр.7) не указаны ученые, научные школы и их вклад в развитие изучаемого в диссертационной работе направления.

В целом диссертационная работа содержит новые научные и практические результаты, с помощью которых решена важная научно-прикладная задача совершенствования и корректировки технологии внепечной обработки стали 20КТ в условиях промышленного производства для устранения формирования коррозионно-активных неметаллических включений.

Представленная диссертационная работа соответствует Положениям ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Шибаева Татьяна Владимировна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Д.т.н., профессор кафедры
«Технологические машины и
оборудование»

Ванюкова Наталия
Дмитриевна

Д.т.н., профессор,
проректор ФГБОУ ВО «Северо-
Кавказский горно-металлургический
институт» (государственный
технологический университет)



Выскребенец Александр
Степанович

Подпись проф. Выскребенца А.С.
и проф. Ванюковой Н.Д.
удостоверяю :

Шибаева Любимья
Михайловна

Ученый секретарь
Ученого совета
ФГБОУ ВО
«СКФМИ (ТГУ)»