

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Табакова Ярослава Ивановича «Разработка методов контроля чистоты углеродистых сталей по азотсодержащим фазам и корректировка технологии выплавки рельсовой стали», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Разработка методик контроля сталей по формам присутствия азота, определение критериев чистоты транспортного металла по недеформируемым неметаллическим включениям, корректировка технологии производства стали, направленная на повышение эксплуатационной стойкости рельсов и других видов металлопродукции, которым посвящена рассматриваемая работа, является актуальной задачей.

В работе Табакова Ярослава Ивановича получен ряд результатов, характеризующихся научной новизной:

1. Впервые, экспериментально и теоретически определены зависимости характеристических температур диссоциации нитридов в насыщенном углеродом расплаве от содержания нитридообразующего элемента.

2. Проведены исследования основных параметров и механизма процесса диссоциации нитридных неметаллических включений при ФГА. Сформулированы основные физико-химические принципы анализа и процесса идентификации нитридных включений.

3. Экспериментально показано, что кинетика диссоциации нитридных включений в насыщенном углеродом расплаве не зависит от типа нитрида, концентрации нитридообразующего элемента и количества нитридов. Выявлены критерии идентификации нитридов алюминия и титана в углеродистых сталях.

Практическая значимость работы Табакова Ярослава Ивановича состоит в том, что доказана возможность применения метода высокотемпературной экстракции в несущем газе для контроля загрязнения недеформируемыми включениями нитрида титана в рельсовой стали. Даны рекомендации по снижению содержания нитридов титана в рельсовой стали в условиях ОАО «Евраз – НТМК». Результаты работы использованы при проведении промышленных испытаний кордовой и арматурной катанки в условиях ОАО «Белорусский металлургический завод».

По работе есть замечания:

1. В выводах отмечено, что определены критерии чистоты рельсовой стали по недеформируемым неметаллическим включениям, однако они не приведены в автореферате.
2. В автореферате отмечена высокая эффективность легирования арматурной стали бором (до 0,005 % масс.), что позволило значительно снизить содержание растворенного в металле азота. При этом отмечено, что легирование стали бором позволяет повысить пластические свойства

стали, однако как видно из данных таблицы 5 это сопровождается снижением прочности.

Высказанные замечания не уменьшают значимости диссертационной работы, выполненной на хорошем научно-техническом уровне, поскольку не затрагивают основных ее положений.

В целом, диссертационная работа «Разработка методов контроля чистоты углеродистых сталей по азотсодержащим фазам и корректировка технологии выплавки рельсовой стали» соответствует шифру специальности 05.16.02. «Металлургия черных, цветных и редких металлов» (пункты 4, 11) и критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства Российской Федерации № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Табаков Ярослав Иванович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Научный руководитель
Инженерно-технологического центра
АО «Выксунский металлургический завод» д.т.н.

Леонид Иосифович Эфрон

г. Москва, 115184, Озерковская наб., д. 28, стр. 2.
e-mail: Lefron@omk.ru
тел. 8(495) 231-77-65 (доб. 26-57)



02.05.2017г.