

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Седухина Вадима Викторовича

«Совершенствование химического состава и технологии выплавки дуплексной марки стали, легированной азотом»

по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

Совершенствование химического состава коррозионностойких сталей, применяемых в отечественной нефтегазовой промышленности, является в настоящее время крайне актуальной задачей в связи с интенсификацией работ по освоению морских запасов нефти и газа. Существующие отечественные аналоги зарубежных марок стали, которые ранее длительное время применялись в нефтегазовом секторе РФ, не удовлетворяют потребителей по своим физико-механическим свойствам и устойчивости к коррозии. В связи с этим перспективным направлением является освоение производства дуплексных марок стали на отечественных металлургических заводах в рамках реализуемой политики импортозамещения. Таким образом, актуальность тематики диссертационной работы Седухина В.В. не вызывает сомнений.

Представленная диссертационная работа обладает научной новизной, в частности, в рамках диссертационной работы:

1) определен механизм влияния таких легирующих элементов, как хром, никель и молибден, на фазовый состав стали UNS S32750; для данной стали определена температура ликвидус;

2) научно-обосновано применение оптимальной схемы окончательного раскисления стали UNS S32750, позволяющей значительно снизить содержание кислорода в ней.

Полученные результаты работы использованы при разработке технологических режимов производства трубной заготовки из стали марки 03X25H7AM4 (UNS S32750) в ООО «Златоустовский металлургический завод», что подтверждает ее практическую значимость.

Вместе с тем по автореферату диссертации имеется ряд замечаний:

1. На стр. 17 автореферата приводятся данные, что основным видом неметаллических включений в слитках рассматриваемой автором дуплексной стали являются нитриды алюминия и в качестве подтверждения приводится ссылка на рисунки 9, 10, на которых представлены фотографии микроструктуры при увеличении в 220 и 1400 раз. В тексте автореферата пояснения по поводу выбора именно такого увеличения отсутствуют. При этом стандартным методом оценки загрязненности стали неметаллическими включениями согласно ГОСТ 1778-70 является сравнительный анализ микроструктуры образцов при стократном увеличении с эталонными образцами, что позволяет определить тип неметаллических включений и присвоить им определенный балл.

2. Четвертая глава представленной диссертации посвящена моделированию горячей деформации дуплексной стали UNS S32750 для определения ее механических свойств. Непонятно, как соотносятся указанные исследования с целью работы, состоящей в совершенствовании химического состава рассматриваемой стали и, как они соотносятся с научной специальностью, по которой защищается диссертация (исследования пластических свойств металлов и сплавов находятся в рамках специальности 2.6.4

Обработка металлов давлением, а не специальности 2.6.2 Metallургия черных, цветных и редких металлов). По нашему мнению представленная диссертационная работа и в случае отсутствия данных исследований выглядела бы вполне законченной и соответствовала всем требованиям к кандидатской диссертации.

Следует отметить, что вышеприведенные замечания имеют в большей степени уточняющий и рекомендательный характер и не умаляют общей значимости диссертационной работы.

Представленная диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Седухин Вадим Валерьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Подписавшие отзыв: Уманский Александр Александрович, Протопопов Евгений Валентинович дают согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор Института металлургии и материаловедения, профессор кафедры металлургии черных металлов ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»,

д.т.н., доцент (специальность 2.6.4 – Обработка металлов давлением)

Уманский Александр Александрович

Служебный адрес: 654007, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова, зд. 42, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
e-mail: umanskii@bk.ru

тел. 8-906-987-1023

Профессор кафедры металлургии черных металлов ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»,

д.т.н., профессор (специальность 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов)

Протопопов Евгений Валентинович

Служебный адрес: 654007, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный р-н, ул. Кирова, зд. 42, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»

тел. 8-905-901-9292

Подписи Уманского А.А., Протопопова Е.В.

удостоверяю:

Начальник отдела кадров СибГИУ



Т.А. Миронова

02.03.2023 г.