

Отзыв

на автореферат диссертации *Седухина Вадима Валерьевича*
«Совершенствование химического состава и технологии выплавки дуплексной марки стали, легированной азотом, в открытой индукционной печи», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Тема диссертации актуальна, так как целью работы является совершенствование химического состава и технологии выплавки дуплексной марки стали, легированной азотом, с целью замены аналогов зарубежного производства и установление параметров ее дальнейшего передела, что в итоге должно обеспечить конечную металлопродукцию необходимыми показателями физико-механических и коррозионных свойств.

Автором установлено влияние концентрации основных легирующих элементов рассматриваемой марки стали (Cr, Ni, Mo) и влияние легирования ванадием на ее фазовый состав, влияющий на предельную концентрацию азота. Методом термодинамического моделирования определена температура ликвидус исследуемого состава стали – 1430 °С, на основании чего скорректированы технологические температуры выпуска и разливки стали – 1550...1590 °С и 1510...1540 °С, соответственно.

В работе экспериментально установлена усовершенствованная схема окончательного раскисления стали UNS S32750 при выплавке в открытой индукционной печи «SiCa/кальций металлический из расчета на 0,1 масс. % Са и никель-магниева лигатура из расчета 2,5 кг/т», позволяющая снизить содержание кислорода в стали до значений 0,0019-0,0023 масс. %.

Автором определено значение энергии активации процесса динамической рекристаллизации для стали UNS S32750 усовершенствованного состава и установлен оптимальный температурный интервал еековки. Полученные результаты использованы при разработке Временной технологической инструкции и освоении производства продукции с требуемыми показателями физико-механических свойств из стали данной марки на ООО «Златоустовский металлургический завод».

Результаты работы прошли апробацию на нескольких международных конференциях, представлены в 8 публикациях и на их основании подана заявка на получение патента на изобретение.

На основании автореферата можно заключить, что диссертационная работа Седухина В.В. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, вносящую серьезный вклад в развитие отечественного производства коррозионноустойчивых феррито-аустенитных марок сталей.

Стоит отметить, что работы по развитию технологических приемов производства металлопродукции из стали марки UNS S32750 на предприятии ООО «Златоустовский металлургический завод» продолжаются по настоящее время, и на основании представленных в диссертационной работе научно-технических результатов и дальнейшей опытно-промышленной апробации на предприятии введена Сквозная технологическая инструкция «Производство трубной заготовки и поковок из стали марки 03X25H7AM4Ф (ЗИ134, типа UNS S32750, SUPER DUPLEX 25Cr)» вместо принятой ранее Временной технологической инструкции.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842), а ее автор – Седухин Вадим Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Заместитель технического директора (по реконструкции)

ООО «Златоустовский металлургический завод»



Сахаутдинов Дмитрий Игоревич

02 марта 2023

456203 Россия, Челябинская обл., г. Златоуст, ул. С.М. Кирова, д. 1

ООО «Златоустовский металлургический завод»

тел. 8(912)084-33-95 эл. почта: disah@zmr.ru

Я, Сахаутдинов Дмитрий Игоревич, согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных, приведенных в документе