

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жителява Павла Сергеевича
«Совершенствование технологии производства холоднокатаного оцинкованного проката
низкоуглеродистых сталей на основе моделирования непрерывного отжига»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.17 – Материаловедение

В работе Жителява Павла Сергеевича поднята важная, актуальная проблема, направленная на создание интегральной модели непрерывного горячего оцинкования, реализация которой позволяет предсказать конечную микроструктуру и уровень формируемых механических свойств холоднокатаного оцинкованного проката низкоуглеродистых сталей в зависимости от химического состава и особенностей технологических параметров процесса.

В сложившейся ситуации предложенное решение по применению моделирования непрерывного отжига позволило получить экономический эффект от совершенствования технологии производства проката в цехе покрытий металла №3 ПАО «Северсталь» за 2024 год составил 13,4 млн. рублей и продолжает приносить прибыль.

В работе Павла Сергеевича представлены следующие результаты, представляющие практическую значимость:

- разработан программный алгоритм для расчета параметров структуры и уровня механических свойств холоднокатаных сталей при термо-деформационной обработке по заданным режимам;

- внедрено разработанное программное обеспечение в процесс обработки проката в непрерывном агрегате горячего оцинкования привело к уменьшению концентраций легирующих и микро легирующих элементов холоднокатаных автомобильных сталей за счет оптимизации режимов отжига при сохранении заданного уровня механических свойств. Корректировка была сделана для следующих марок сталей, снижение составило: 004ГТ с 0,06 до 0,045 масс.% Ti; 006ГТ с 0,7 до 0,5 масс.% Mn, с 0,06 до 0,05 масс.% Ti; 08ГБТ с 0,02 до 0,015 масс.% Nb и Ti с 0,015 до 0 масс.%; 06ГБТ с 0,04 до 0,025 масс.% Nb и Ti с 0,015 до 0 масс.%; 09ГБТ с 0,8 до 0,6 масс.% Mn, с 0,06 до 0,045 масс.% Nb и Ti с 0,015 до 0 масс.%; 004БТ с 0,3 до 0,15 масс.% Mn; 004ГБТ с 0,6 до 0,4 масс.% Mn.

При ознакомлении с авторефератом диссертации возникли вопросы:

1. Не является ли выбор дюрOMETрического метода удобным, но менее научно строгим по сравнению с EBSD?

2. Вы утверждаете, что зарождение новых зерен начинается на большеугловых границах и в тройных стыках. Насколько это обобщение справедливо для всех исследованных сталей?

3. Почему принят одинаковый начальный размер субзерен порядка 0,1 мкм, если в реальном деформированном металле распределение размеров неоднородно?

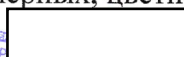
Заданные вопросы не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы Жителява Павла Сергеевича.

Диссертационная работа Жителева П.С: удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор, Жителев Павел Сергеевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Жителева Павла Сергеевича.

Отзыв составил:


Руководитель отдела черной металлургии ИМЕТ УрО РАН, главный научный сотрудник лаборатории стали и ферросплавов, член-корреспондент РАН, доктор технических наук (научная специальность 05.16.02 – Металлургия чёрных, цветных и редких металлов)

 А.А. Бабенко

«12» мая 2026 г.

Подпись гл.н.с. Бабенко А.А. подтверждаю,

Учёный секретарь ИМЕТ УрО РАН, к.х.н.

 П.В. Котенков

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии имени академика Н.А. Ватолина Уральского отделения Российской академии наук (ИМЕТ УрО РАН). Почтовый адрес: 620016, Россия, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, д. 101, Тел.: 8(343) 267-91-24, 267-91-30; E-mail: imet.uran@gmail.com,

Я, Бабенко Анатолий Алексеевич, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Жителева Павла Сергеевича 