

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ворожевой Евгении Львовны на тему «Обеспечение микроструктуры и стабильных механических свойств стального проката при повышении толщины заготовки в условиях литейно-прокатного комплекса», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

В настоящее время исследования, связанные с обеспечением высокого качества низкоуглеродистых микролегированных трубных сталей предназначенных для транспортировки нефти и газа, гарантирующего их надежную и безопасную эксплуатацию являются актуальными для экономики РФ. Поэтому тема научно-исследовательской работы соискателя Ворожевой Е.Л., несомненно является актуальной. Основным вопросом, поставленным на рассмотрение в работе, является установление закономерностей формирования микроструктуры и свойств горячекатаного проката трубных марок стали. Для повышения производительности и качества продукции реализация технологии производства непрерывнолитого сляба повышенной толщины в условиях непрерывной разливки, совмещённой с прокаткой, требует разработки металлургических решений. Задача формирования микроструктуры, обеспечивающей стабильные вязкостные и прочностные механические свойства в прокате, произведённом из слябов повышенной толщины, не вызывает сомнений в своей актуальности. Поэтому работа Ворожевой Е.Л. является важной, как с научной, так и с практической точек зрения. Целью работы является обеспечение стабильного комплекса механических характеристик стального проката при изменении толщины сляба с 90 до 105 мм в условиях непрерывной разливки и прокатки трубных сталей.

Достоверность полученных результатов обусловлена использованием современных экспериментальных методик, применением сертифицированного исследовательского оборудования.

Существенно новым научным вкладом в управление микроструктурой для обеспечения комплекса заданных свойств в совмещённом процессе производства проката трубных сталей вносят следующие выявленные научные факты: установленные фактические расстояния между дендритными осями второго порядка и уровень дендритных сегрегаций, сформированных при затвердевании слябов толщинами 90 и 105мм; закономерность формирования размера рекристаллизованных зёрен в зависимости от исходной дендритной структуры, установленные необходимые минимальные обжаты для слябов толщиной 105мм при черновой прокатке.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений. Результаты исследований, проведенных в диссертационной работе, внедрены в производство для обеспечения стабильных механических характеристик проката.

В результате изучения автореферата имеются следующие замечания:

В Заключении (стр. 14), автор работы указывает на снижение объемной доли карбонитридов в металле с 0,00035 до 0,0003 при увеличении толщины слябов. Диссертант не приводит при этом величину ошибки определения объемной доли, что не позволяет сделать вывод о значимости данной величины.

- автором заявлена цель - обеспечение комплекса механических свойств, однако, приведены только результаты испытаний на ударный изгиб образцов от горячекатаного проката микролегированной стали 05ХГБ.

Автором проведено количественное сравнительное исследование дендритных колоний на слябах 90-105 мм, но не приведено сравнение данных параметров с аналогичными исследованиями выполненными на обычных крупных слябах, что не позволяет сделать вывод о существовании общих закономерностей.


Данные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Диссертационная работа Ворожевой Евгении Львовны «Обеспечение микроструктуры и стабильных механических свойств стального проката при повышении толщины заготовки в условиях литейно-прокатного комплекса» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям пп. 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013г. и паспорту научной специальности 2.6.1 – Metallovedenie и termicheskaya obrabotka metallorv i splavov, a её автор - Ворожева Евгения Львовна заслуживает присуждение учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallorv i splavov.

Заведующий лабораторией диагностики материалов Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН,
проф., д.т.н., академик РАН

 К.В. Григорович

К.т.н., ведущий научный сотрудник
лаборатории диагностики материалов ИМЕТ РАН

 О. А. Комолова

Подписи академика Григоровича К.В. и в.н.с., к.т.н. Комоловой О.А. удостоверяю,
нач. отдела кадров ИМЕТ РАН

Г.А. Корочкина



04.12.2023

Авторы отзыва дают согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации