

Отзыв

на автореферат диссертации Ворожевой Евгении Львовны
**« Обеспечение микроструктуры и стабильных механических свойств
стального проката при повышении толщины заготовки в условиях
литейно-прокатного комплекса»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов (технические науки)

Диссертационная работа Ворожевой Е.Л. посвящена изучению закономерностей формирования структуры и свойств сталей при реализации технологии производства сляба повышенной толщины в условиях непрерывной разливки, совмещённой с прокаткой, с целью формирования стабильных вязкостных и прочностных механических свойств проката, что несомненно является актуальной задачей.

Автор выполнил исследования, направленные на изучение зональных, дендритных сегрегаций и структуры в непрерывнолитых заготовках различных толщин; определил необходимые степени обжатия для обеспечения равномерной проработки дендритной структуры и получения однородной аустенитной структуры; установил природу образования в структуре низкоуглеродистых микролегированных сталей областей с низким сопротивлением распространению трещины и предложил способы их снижения.

Научная новизна результатов работы заключается в установленных особенностях формирования дендритной сегрегации Nb, а также установлении ведущей роли таких сегрегаций в образовании структурных областей со слабым сопротивлением распространению трещин. Автором впервые выявлено влияние температуры сляба при входе в туннельную печь на объемную долю частиц Nb, установлены новые закономерности рекристаллизационных процессов аустенитных зерен в объединенном процессе непрерывной разливки и прокатки.

Внедрение новой технологии непрерывной разливки и прокатки сляба увеличенной толщины обеспечило повышение производительности в среднем на 4,0% за счет увеличения объёма выпускаемого проката из стали марки 05ХГБ. Экономический эффект составляет более 75 млн. руб.

Достоверность результатов, выводов и рекомендаций диссертации подтверждается обоснованностью поставленной цели и решаемых задач, комплексным применением современных методов исследований, отсутствием противоречий с положениями научных публикаций других авторов.

Наряду с этим, имеются замечания.

1. Не указано (стр.12), что является критерием установления температуры завершения деформации (840°C) при контролируемой прокатке в условиях стана 1950 ЛПК.

2. При описании микроструктуры стали 30Г(стр.12, рис.4) не совсем понятно о какой двухфазной микроструктуре идет речь; что означают термины “структурная фаза” и “основная фаза”.

Однако, высказанные замечания не снижают ценность работы. Диссертация Ворожевой Е.Л. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены научно обоснованные технологические решения, позволяющие обеспечить требуемую микроструктуру и стабильные механические свойства стального проката повышенной толщины в условиях литейно-прокатного комплекса, использование которых вносит существенный вклад в развитие материаловедения и машиностроительного производства.

Считаю, что представленная работа обладает научной новизной, практической ценностью и удовлетворяет всем требованиям “Положения о присуждении ученых степеней”, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842, а ее автор, Ворожева Евгения Львовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты Ворожевой Е. Л.

Профессор кафедры “Металловедение,
порошковая металлургия, наноматериалы”
Самарского государственного технического
университета д. т. н. (специальность 05.02..01 –
материаловедение (машиностроение),
профессор

Муратов Владимир Сергеевич



01.11.2023г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»

Адрес: 443100, г.Самара, Молодогвардейская 244.

Тел. 278-43-11, e.mail : muratov1956 @ mail.ru

Подпись В.С. Муратова удостоверяю
Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
доктор технических наук



Ю.А. Малиновская