

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Чикишева Дениса Николаевича
«Создание комплекса научно-технических решений для производства толстолистового проката из микролегированных трубных сталей на основе эффективной технологической компенсации»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.16.05 — «Обработка металлов давлением»

В условиях рыночной экономики проблемы снижения материалоемкости приобретают особую остроту, что обуславливает повышенный интерес к новым научно-техническим решениям. Бурное развитие газового сектора во многих странах требует обеспечения качественной продукцией в виде труб большого диаметра, которые имеют достаточно высокий уровень механических свойств. Исходным материалом для производства таких труб является высококачественный толстолистовой прокат из микролегированных трубных сталей. Уровень свойств такой продукции формируется и изменяется на стадиях выплавки, разливки, нагрева, прокатки и охлаждения. Повышение уровня требований к металлопродукции в сочетании с необходимостью обеспечения роста эффективности производства может привести к невозможности достижения определенных требуемых показателей качества. В этом случае наиболее эффективным является именно компенсационный подход, позволяющий гибко снижать уровень возможных отклонений характеристик получаемого проката. Решение данной проблемы может быть достигнуто как созданием новых технологий, так и путем совершенствования существующих технологических процессов и оборудования.

Диссертационная работа Чикишева Д.Н. посвящена созданию комплекса ресурсосберегающих технологических решений по получению высококачественного толстолистового проката из микролегированных трубных сталей классов прочности K56-K65 на основе разработки и применения методологии эффективной технологической компенсации.

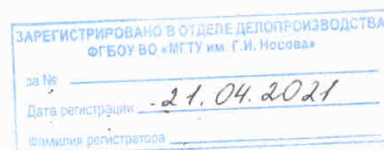
Данная работа имеет научную новизну, которая заключается в том, что автором был разработан новый подход совершенствования технологии производства толстолистового проката из микролегированной трубной стали на основе определения компенсационного воздействия на систему через совокупность технологических параметров температурно-деформационной обработки металла; установлены зависимости механических свойств толстолистового проката от химического состава микролегированных трубных сталей категорий прочности K56-K65 в диапазоне изменения технологических параметров контролируемой горячей прокатки для выявления основных принципов эффективной технологической компенсации; разработан и реализован комплекс математических и физических моделей на основе конечно-элементного, нейросетевого и фрагментарного методов; предложен новый подход, состоящий в определении рациональных технологических параметров толстолистовой контролируемой прокатки для компенсации целенаправленного снижения содержания легирующих элементов в стали; разработана методика поиска ресурсосберегающих режимов толстолистовой прокатки непрерывнолитых слябов с поверхностными дефектами (трещинами) из микролегированной трубной стали, обеспечивающая сокращение величины обрезки боковых кромок толстолистового проката.

Практическая значимость данной работы заключается в разработке рационального химического состава трубной стали класса прочности K56; разработке и внедрению ряда технологий производства ТЛП из экономно-легированных трубных сталей. Новизна решений защищена 5 патентами РФ. При этом суммарный экономический эффект от внедрения новых технологических решений, полученных по результатам диссертационной работы, в условиях действующего промышленного производства составил более 175 млн. рублей.

Научные аспекты работы апробированы в 46 печатных работах (статьи в научных изданиях и материалах конференций различного уровня, монографии, патенты).

По работе имеется следующее замечание:

1. В автореферате не сказано о выборе материала для конечно-элементного моделирования. Был ли выбран материал из имеющейся базы данных или был создан с нуля в ходе импорта результатов пластометрических испытаний?



В целом диссертация Чикишева Д.Н. отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Чикишев Денис Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

PhD, доцент кафедры «ОМД»,
НАО «Карагандинский индустриальный
университет»
(научная специальность 05.16.05)

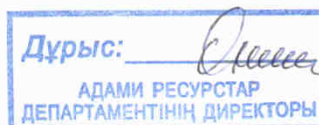


Панин Евгений
Александрович

Адрес: 101400, Республика Казахстан,
Карагандинская область, г. Темиртау,
пр. Республики, 30.
Email: cooper802@mail.ru
Тел.: +7 (701) 775-46-16.

Дата: 26.03.2021г.

Подпись Е.А. Панина удостоверяю:
Руководитель ДЧР НАО «КариУ»



Р.О. Онланбекова

Я, Панин Евгений Александрович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.