

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Масленникова Константина Борисовича

«Совершенствование технологии и оборудования производства трубного проката класса прочности К60 на основе моделирования термомеханической обработки», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. Технологии и машины обработки давлением

Работа Масленникова Константина Борисовича описывает комплексное исследование в области горячей прокатки толстолистового проката класса из трубных марок стали класса прочности К60, применяемого для производства труб большого диаметра для газопроводов. **Цель работы** заключается в обеспечении требуемых физико-механических свойств исследуемого проката. Высокие требования к физико-механическим свойствам данного вида проката обуславливают **актуальность работы**.

В работе приведены результаты разработки инструментария проектирования технологических режимов на основе теплофизического и математического моделирования формирования теплового состояния и физико-механических свойств проката. С применением данного инструментария спроектирован технологический режим, обеспечивающий повышения ряда физико-механических свойств, приведены рекомендации по совершенствованию системы контрольно-измерительных приборов, а так же конструкции коллектора установки ламинарного охлаждения толстолистового стана «5000» ПАО «ММК».

В основе **научной новизны** лежит методика расчета теплового состояния проката после реверсивной горячей прокатки и ускоренного охлаждения, отличающаяся от известных учётом теплового эффекта процессов распада аустенита в эмпирически определённом диапазоне критических температур и применением новых зависимостей, описывающих изменение теплоемкости исследуемой стали.

Практическая значимость работы базируется на внедрении комплекса теплофизических и математических моделей в технологический процесс производства исследуемого проката в виде разработанных программных средств проектирования технологических режимов. С использованием данных средств предложены мероприятия по совершенствованию технологии и оборудования толстолистового стана «5000» ПАО «ММК»: технологический режим производства трубного проката, схема расширения области пирометрических измерений, система регулирования подачи охладителя по ширине раската, использующая новую конструкцию коллектора ламинарного охлаждения.

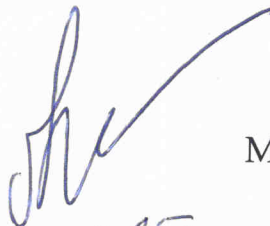
Материалы диссертации **апробированы** на ряде научно-технических конференций, и отражены в 30 публикациях, в том числе в 6 работах в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 6 статьях в

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за №	
Дата регистрации	11.12.2023
Фамилия регистратора	

журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных Scopus и Web of Science.

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, имеющей существенное значение для совершенствования производства горячего проката. Работа отвечает требованиям п.п. 9 и 14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор, Масленников Константин Борисович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. Технологии и машины обработки давлением.

Профессор кафедры термообработки
и физики металлов ИНМиТ УрФУ,
профессор, доктор технических наук



М. Л. Лобанов

« 05 » 12 2023 г.

Лобанов Михаил Львович, профессор, доктор технических наук, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры термообработки и физики металлов института Новых материалов и технологий ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Почтовый адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Тел: +7(343)-375-48-03. E-mail: m.l.lobanov@urfu.ru.

Я, Лобанов Михаил Львович, даю согласие на обработку моих персональных данных и на размещение их в свободном доступе в сети информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в единой информационной системе, а также на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Масленникова Константина Борисовича, и их дальнейшую обработку.



М. Л. Лобанов

Подпись Лобанова М. Л. заверяю

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

