

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пустовойтова Дениса Олеговича  
«Теоретическое и технологическое обоснование применения скоростной асимметрии для повышения механических свойств листового проката»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением»

Производство высокопрочного стального листового проката требует использования дефицитных и дорогостоящих легирующих добавок, в том числе ниобия, что повышает себестоимость прокатки полос. Измельчение структуры в процессе деформации посредством применения скоростной асимметрии, создаваемой за счет разности частоты вращения рабочих валков, может являться альтернативой дорогостоящим легирующим добавкам. Поэтому тема диссертации является актуальной и представляет как научный, так и практический интерес.

Диссертационная работа выполнена с применением современных методов компьютерного и физического моделирования, металлографических и механических испытаний. Эксперименты проведены с применением стана асимметричной прокатки, имеющего статус уникальной научной установки. Основные результаты апробированы на конференциях различного уровня, представлены в 50 научных публикациях, из них 16 – в журналах из перечня ВАК. Получено 8 патентов на изобретения.

Научная новизна работы включает в себя семь пунктов, наибольший интерес из которых вызывают п.6 и п.7. Данные значимые результаты указывают на то, что успешная реализация этих технологических решений на промышленном прокатном стане может привести к снижению себестоимости производства высокопрочного горячекатаного листового проката и повышению его конкурентоспособности.

По диссертационной работе имеются замечания и вопросы:

1. Сила прокатки в средней части полосы и на концевых участках может заметно отличаться, что не исследовано.
2. Проводилось ли измерение силы прокатки по всей длине полосы (на стационарных и неустановившихся участках)? И как, при этом, определялась средняя сила прокатки?
3. Не исследовано влияние асимметричной прокатки на износ рабочих валков.
4. Не достаточно исследованы проблемы вертикального изгиба и формирование показателей плоскостности полосы при асимметричной прокатке.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»
за № _____
Дата регистрации <u>03.04.2026</u>
Фамилия регистратора _____

5. Не приведены результаты апробации теоретических и технологических решений на промышленном стане горячей прокатки полос.

Указанные замечания носят частный характер и не меняют общего положительного мнения о диссертационной работе.

Диссертационная работа по научной и практической значимости полученных результатов полностью соответствует требованиям п.п. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями). Автор работы – Пустовойтов Денис Олегович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

*Я, Шаталов Роман Львович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.*

Доктор технических наук,  
(05.16.05 – Обработка металлов давлением), профессор,  
профессор кафедры «Обработка материалов  
давлением и аддитивные технологии»  
ФГАОУ ВО «Московский  
политехнический университет»

  
Шаталов Роман Львович  
02.04.2026г  
  
Специалист по  
кадровому  
делопроизводству  
ПОГОРЕЛОВА А.В.

Контактные данные:  
Адрес: 107023, г. Москва,  
ул. Б. Семёновская, д. 38  
Телефон: +7 (916) 132-13-85  
e-mail: r.l.shatalov@mospolytech.ru;  
mmomd@mail.ru

ПОДПИСЬ Шаталова Р.Л. заверяю