

## 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

Рассматриваемая диссертационная работа направлена на решение актуальной проблемы создания новых принципов применения скоростной асимметрии для повышения прочностных свойств листового проката при сохранении пластичности без использования легирующих элементов и термической обработки. Решение указанной проблемы имеет важное научное и практическое значение и является актуальным направлением исследований.

В диссертации выполнены обширные теоретические исследования по применению скоростной асимметрии для повышения механических свойств листового проката. Получены новые научные результаты по кинематическим особенностям листовой прокатки со скоростной асимметрией, уточнены закономерности влияния скоростной асимметрии на энергосиловые параметры. Изучены и теоретически описаны условия полного прохождения динамической рекристаллизации, обеспечивающие повышение прочности листов из низкоуглеродистой стали при сохранении пластичности.

Результаты диссертации представляют практический интерес для разработки технологических режимов получения листов с улучшенными механическими свойствами в условиях ШСГП и ЛПА.

Обширный теоретический и экспериментальный материал подробно опубликован в 5 монографиях, 16 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ, новизна решений защищена 8 патентами на изобретения РФ. Основные результаты диссертации обсуждались на престижных зарубежных международных конференциях.

К автореферату есть ряд замечаний:

1. Использование скоростной асимметрии при рекомендованных скоростях 20-25 м/с (стр. 29) приводит к загибу переднего конца, повышенному износу валков, более частым перевалкам. Из автореферата не понятно на сколько это усложняет процесс и как с этим бороться.
2. Нигде на экспериментальных графиках не указаны доверительные интервалы.
3. При теоретическом определении  $M_{пр}$  и  $N_{пр}$  использована модель В.Ф. Баюкова (формулы 6, 7) не учитывающая влияние зоны прилипания, которая при прокатке со скоростной асимметрией занимает большую протяженность в очаге деформации (см. рис. 7), не ясно насколько точны полученные значения  $M_{пр}$  и  $N_{пр}$ .

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	30.03.2026
Фамилия регистратора	_____

