

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Кожемякиной Анны Евгеньевны

на тему «Разработка способов повышения технологической пластичности алюминиевых лент при асимметричной прокатке», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. Обработка металлов давлением

Актуальность диссертационной работы Кожемякиной А.Е. обусловлена широким применением алюминиевого проката в различных отраслях промышленности, а также возможностью восстановления ресурса пластичности холоднокатаных лент методом асимметричной прокатки.

Разработка компьютерной модели тонколистовой прокатки для получения алюминиевых лент осуществлялась с применением программного комплекса DEFORM 2D/3D, позволяющего моделировать процесс в широком диапазоне отношений скоростей рабочих валков от 1 до 5. Важным результатом моделирования является установление зависимостей истинной деформации ϵ от отношения скоростей рабочих валков и относительного обжатия алюминиевых лент, отличающихся достижением экстремального значения истинной деформации при отношении скоростей рабочих валков равном $(0,76...0,96) \cdot h_0/h_1$, где h_0 и h_1 – входная и выходная толщины листа.

Кожемякиной А.Е. в результате экспериментальных исследований асимметричной прокатки алюминиевых сплавов Д16, АМг6 и АД33 в широком диапазоне скоростей рабочих валков от 1,0 до 6,7 установлено снижение усилия прокатки в 1,9-3,2 раза и увеличение технологической пластичности (для Д16 с 48 до 89 %, для АМг6 с 50 до 59 %, для АД33 с 40 до 75 %). Особый интерес вызывают технологические схемы производства алюминиевых лент с повышенной технологической пластичностью, позволяющие частично исключить промежуточные отжиги и прокатки.

Достоверность полученных результатов и выводов не вызывает сомнения, поскольку в диссертационной работе представлены обширные экспериментальные исследования на лабораторно-промышленном стане 400 лаборатории «Механика градиентных наноматериалов им. А.П. Жилиева» ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Не ясно, учитывалось ли при компьютерном моделировании удлинение и уширение полосы, а также упругое последствие. В какой степени

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	28.11.2022
Фамилия регистратора	

полученные результаты могут быть распространены на другие металлы и сплавы.

2. Отсутствуют иллюстрации микроструктуры, которые могли бы прояснить механизм формирования одновременно высоких прочностных и пластических свойств алюминиевого проката.
3. Отсутствуют патенты, определяющие приоритет разработанных технологических схем. Их публикация должна была бы предшествовать защите диссертации.

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы, которая является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней». Результаты диссертации хорошо апробированы и опубликованы, а ее автор Кожемякина А.Е. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. Обработка металлов давлением.

Выражаю свое согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки
Института машиноведения им. А.А. Благонравова
Российской академии наук *Столяр* Владимир Владимирович Столяров

Шифр научной специальности – 05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Подпись Столярова В.В. удостоверяю



*Секретарем по кадрам
М.В. Сидорова*

Адрес: 101000, Москва, Мясной Харитоньевский переулок, д.4
Тел.: 8 (495) 625-60-28
Факс: 8 (495) 624-98-63
E-mail: info@imash.ru