

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бирюковой Олеси Дмитриевны «Совершенствование процесса асимметричной аккумулярующей прокатки для улучшения механических свойств в листовых слоистых алюминиевых композитах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 Обработка металлов давлением

Применение новых процессов обработки металла, которые в последнее время становятся все более востребованными, позволяют решать задачи по изготовлению специализированных изделий, например листовых слоистых композитов. Одним из таких процессов является асимметричная аккумулярующая прокатка (ААП), которая дает возможность получить заданный уровень повышенных механических свойств по сравнению с обычными процессами обработки. Поэтому проведение исследований, направленных на изучение этого процесса, особенно применительно к слоистым композиционным материалам, является актуальной задачей современного металлургического производства. Актуальность работы также подчеркивают тем, что исследования выполнены в рамках многочисленных грантов, в том числе при поддержке РФФИ, а их результаты приняты к использованию в ООО «ЧерматИнформСистемы» и Институте информационных технологий, дизайна и производства (Индия).

Для достижения поставленной цели в работе решались задачи, связанные с разработкой компьютерных моделей изучаемого процесса, их экспериментальной проверкой, а также определением технологических параметров процесса ААП для различных композитов из алюминиевых сплавов.

Автором получены результаты, отличающиеся научной новизной и практической значимостью. Это выражается в создании компьютерной модели и полученных с ее помощью новых данных численного исследования по влиянию параметров процесса ААП на напряженно-деформированное состояние при обработке слоистых алюминиевых композитов; определении основных технологических параметров, позволяющих достичь для некоторых композитов повышения прочностных и пластических характеристик листового проката; разработке новых технических решений по тематике исследований, защищенных патентами РФ и Евразийским патентом.

Исследования проведены автором с использованием современных программных комплексов трехмерного моделирования и методик численных исследований процессов ОМД, а их результаты подтверждены путем экспериментальной проверки на промышленно-лабораторном прокатном стане асимметричной прокатки, поэтому их достоверность не вызывает сомнения.

Основные результаты работы в достаточной степени прошли апробацию на многочисленных международных конференциях, при этом автором опубликована 21 научная работа, в том числе 2 статьи в изданиях,

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации _____	04.10.2022
Фамилия регистратора _____	_____

рекомендованных ВАК, и 5 статей в журналах, рецензируемых в международных базах Scopus и Web of Science. Отличительной положительной особенностью диссертационной работы также является то, что автором получены 3 патента РФ и 1 Евразийский патент.

По содержанию работы имеются следующие замечания.

1. Непонятно, чем объясняется разный характер изменения зависимостей, приведенных на рис. 3 автореферата, для различных алюминиевых сплавов в области диапазона изменения угла сдвига 60-80 градусов.
2. Не совсем ясен физический механизм повышения и прочностных и пластических свойств проката при использовании принятой схемы асимметричной прокатки.
3. Имеются неточности в терминах: усилие прокатки (по стандарту – сила прокатки); временное сопротивление разрыву (по стандарту – временное сопротивление) и др.

Однако эти замечания носят уточняющий характер и не снижают научной ценности и практической полезности работы, которая полностью соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Бирюкова Олеся Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 Обработка металлов давлением.

Выражаю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Бирюковой Олеси Дмитриевны и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Обработка металлов давлением»
института цветных металлов и материаловедения
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
доктор технических наук, профессор,
Заслуженный изобретатель РФ

Сидельников
Сергей Борисович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский федеральный университет»
660025, г. Красноярск, пр. им. газеты «Красноярский рабочий», 95, ауд. 208,
тел.: +7 (391) 206-37-31,
e-mail: sbs270359@yandex.ru

Научная специальность 05.16.05 Обработка металлов давлением
14 сентября 2022 г.



ФГАОУ ВО СФУ	
Подпись	<i>С.Б. Сидельников</i> заверяю
Депроизводитель	<i>С.Б.</i>
»	09 20 22