

## Отзыв

на автореферат диссертации Самчука Антона Павловича,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук,  
на тему «Разработка технологии получения и исследование реологических  
свойств деформированных полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg и Al-Fe  
с применением методов совместной обработки» по специальности 05.16.05 –  
Обработка металлов давлением

Алюминиевые сплавы все более широко используются в судо-, авиа- и автомобилестроении. Поэтому диссертационная работа Самчука А.П., направленная на повышения эффективности технологических процессов изготовления длинномерных полуфабрикатов из алюминиевых сплавов с использованием процесса прокатки-прессование, является важной и актуальной.

Диссертантом выполнены экспериментальные и теоретические исследования, которые направлены на разработку и совершенствование совмещенных процессов пластического деформирования сплавов Al-Mg и Al-Fe. Используя разработанную установку, проведены испытания на скручивание и исследованы реологические свойства алюминиевых сплавов в широком диапазоне изменения температурно-скоростных и деформационных параметров. Для описания реологических свойств сплавов предложена экспоненциальная зависимость. Коэффициенты предложенного уравнения определялись с использованием программного пакета MathCad. Используя программный комплекс «DEFORM - 3D», выполнено компьютерное моделирование процесса совмещенной прокатки-прессования. Полученные результаты использовались при разработаны рациональные режимы деформирования, применение которых обеспечивает получение качественных полуфабрикатов. Технология бесслитковой прокатки-прессования с последующим отжигом опробована в промышленных условиях. Результаты исследований использовались при проектировании промышленной установки совмещенной обработки, включающей литье, прокатку и прессование.

По результатам выполненных исследований разработаны новые технические решения, защищенные патентами на полезные модели (№ 130708, №

138590 и № 156613). Наличие патентов свидетельствует о технической новизне и практической значимости выполненных исследований.

По материалам автореферата имеются вопросы и замечания:

1. В разделе «На защиту выносятся» фигурирует: « - технические решения по конструкции установок...». Надо полагать, что это касается патентов. Возникает вопрос: «Зачем защищать то, что официально ФИПСом признано новым техническим решением?».

2. Для испытаний реологических свойств разработана и использовалась оригинальная установка на скручивание образцов. Вопрос: «Почему используется принцип кручения, а не более простые способы такие, как растяжение или сжатие?».

Вышеотмеченные замечания не имеют принципиального значения.

В целом можно сделать следующие выводы:

1. Диссертационная работа «Разработка технологии получения и исследование реологических свойств деформированных полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg и Al-Fe с применением методов совместной обработки» выполнена на актуальную тему, обладает новизной и практической ценностью. Работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям.

2. Автор диссертации - Самчук Антон Павлович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 - Обработка металлов давлением.

Профессор кафедры «Механика» ФГБОУ ВО  
«Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И. Носова»,  
доктор технических наук, профессор  
455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 19  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
т. 8-909-748-42-68  
E-mail: ferumoff@mail.ru



*ОСС*

Железков  
Олег Сергеевич

**ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ**  
Начальник отдела делопроизводства  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
*Т.В. Бондаренко* 19.11.2018  
Т.В. Бондаренко