

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Якивчук Ольги Викторовны на тему «Разработка технологии получения длинномерных деформированных полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg, легированных скандием, и исследование их свойств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»

Представленная работа является актуальной, т.к. посвящена проблемам производства листовых и длинномерных деформированных полуфабрикатов из перспективных сплавов на основе алюминия. Подход к производству, описанный в работе, позволяет обеспечить высокую производительность, точность получаемых изделий и высокий коэффициент использования материала.

Автору удалось успешно решить целый ряд организационных, теоретических, экспериментальных, конструктивных и технологических вопросов и в результате разработать технологию для производства широкого сортамента листовых полуфабрикатов и сварочной проволоки из сплавов легированных скандием. При этом в работе проведен анализ причин возникновения трещин на поверхности полос и плит при горячей прокатке, разработаны технические решения, расширяющие и улучшающие условия работы оборудования совмещенной обработки. Разработан новый сплав на основе системы Al-Mg, экономно легированный скандием, позволяющий заменить более дорогой комплексно легированный алюминиевый сплав, и, соответственно, существенно снизить себестоимость производства изделий из данных материалов.

Интерес представляют современные способы исследования и разработки режимов обработки с использованием программного комплекса Deform-3D. Автором проведено компьютерное моделирование процесса продольной прокатки, определены энергосиловые, температурные и деформационные параметры процессов. На основании полученных данных выполнены проверочные расчеты усилий и моментов прокатки. В результате выработаны

основные рекомендации по режимам горячей и холодной прокатки сплава системы Al-Mg, экономно легированного скандием.

Представляют интерес материалы четвертой главы, где представлены результаты опытно-промышленного внедрения технологии и оборудования для изготовления сварочной проволоки из сплавов системы Al-Mg, экономно легированного скандием, описаны экспериментальные исследования процессов обработки (бесслитковой прокатки-прессования, сортовой прокатки и волочения), расчеты и испытания механических и коррозионных свойств.

При рассмотрении материалов, изложенных в автореферате, возникает вопрос о целесообразности ссылки автора на патент 156613.

Анализ представленной работы позволяет считать ее удовлетворяющей требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук (п.9 «Положения о присуждении учёных степеней») в отрасли технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением» и рекомендовать диссертационному совету присвоить Якивьюк Ольге Викторовне искомую степень.


Доктор технических наук, профессор  
кафедры ОМД, НИТУ «МИСиС»,  
119049, Россия, г. Москва, Ленинский  
проспект, 4  
e-mail: zinoviev@pdss.misis.ru

  
Зиновьев  
Александр Васильевич

Аспирант, инженер  
кафедры ОМД, НИТУ «МИСиС»,  
119049, Россия, г. Москва, Ленинский  
проспект, 4  
e-mail: koshmin.an@misis.ru

  
Кошмин  
Александр Николаевич



Подпись Зиновьева А.В.; Кошмина А.Н.  
Зам.начальника  Кузнецова А.Е.  
отдела кадров МИСиС  
« 06 » 12 2018 г.