

## ОТЗЫВ

на диссертацию Якивьюк О.В. «Разработка технологии получения длинномерных деформированных полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg, легированных скандием, и исследование их свойств», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением  
(составлен по автореферату)

Деформированные полуфабрикаты из алюминиевых сплавов системы Al-Mg такие, как плиты, листы, профили, сортовой прокат и поковки, характеризующиеся сочетанием высоких показателей прочности при удовлетворительной пластичности, повышенным сопротивлением коррозии и свариваемостью, находят широкое применение в машиностроении. Поэтому, с точки зрения оптимизации металлоемкости конструкций механизмов и машин задача совершенствования и разработки новых технологий изготовления такой продукции из алюминиевых сплавов с новым химическим составом и перечисленными свойствами является актуальной.

Одним из путей создания деформируемых алюминиевых сплавов с необходимой структурой и свойствами является их комплексное легирование редкоземельными металлами такими, как скандий Sc, оказывающим эффективное модифицирующее действие на структуру. Однако стоимость таких сплавов в настоящее время остается довольно высокой и становятся понятны и актуальны стремления исследователей получить составы с минимальным содержанием скандия без ущерба эксплуатационным характеристикам. Поэтому цель диссертации соискателя – создание комплекса технических и технологических решений для повышения эффективности технологий производства длинномерных деформированных полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg, легированных скандием – удачно коррелирует с общепринятым направлением исследований в этой области.

Научной новизной обладают полученные автором результаты:

- предложен новый сплав системы Al-Mg, экономно легированный скандием, характеризующийся высоким уровнем механических и коррозионных свойств;
- получены новые данные по реологическим свойствам сплавов системы Al-Mg с различным содержанием скандия в широком диапазоне изменения температурно-скоростных и деформационных параметров обработки;

- с использованием результатов компьютерного моделирования обоснованы технологические параметры процесса, определены силы и моменты и установлены закономерности их изменения при горячей листовой прокатке крупногабаритных слитков из исследуемых сплавов;

- установлены закономерности изменения механических свойств листового проката из исследуемых сплавов, полученных горячей и холодной прокаткой в лабораторных и промышленных условиях в зависимости от деформационных и температурно-скоростных условий обработки.

Диссертация соответствует паспорту специальности в области исследований пунктам 1, 2, 3, 6.

Замечание:

1. Без численных значений критерия разрушения Кокрофта-Латама оценить возможность возникновения трещин в наиболее вероятных зонах раската не представляется возможным.

2. В автореферате не указана дата рассылки.

Заключение.

Диссертационная работа Якивчук О.В. является законченной научной квалификационной работой, в которой изложены новые технические и технологические решения актуальной научно-технической задачи, направленные на повышение эффективности технологий производства деформированных полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg, легированных скандием.

Представленная к защите диссертация отвечает требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Якивчук Ольга Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Доктор технических наук, профессор  
кафедры «Системы пластического деформирования»  
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»,  
Заслуженный работник высшей школы РФ

19 ноября 2018 г.

127994, г. Москва, Вадковский переулок, д. 3а  
Тел. 8(499)972-95-27  
E-mail: sen@stankin.ru



Сосенушкин Евгений Николаевич

Подпись руки Сосенушкина Е.Н. удостоверяю

УД ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

Должность: Декан факультета

19.11.2018