

## **ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

кандидата технических наук, доцента **Загирова Николая Наильича** о работе **Иванова Евгения Владимировича** по кандидатской диссертации «Исследование процессов получения деформированных полуфабрикатов из стружковых отходов сплавов алюминия и изучение их свойств», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

При решении проблем, касающихся возвращения в производственный оборот образующихся при механической обработке сыпучих стружковых отходов, важная роль отводится реализуемым технологиям их переработки. Одним из перспективных направлений их развития является переход от традиционной схемы, основанной на переплаве стружки в свободносасыпанном или предварительно сбрикетированном виде, на более рациональную, предполагающую использование компактируемых брикетов в качестве заготовок для получения полуфабрикатов и изделий методами обработки давлением.

Эффективность использования сортной сыпучей стружки, как материала для изготовления прутково-проволочной продукции, во многом зависит от результатов компьютерного моделирования и практического опробования принятых технологических решений, из которых наиболее заслуживающим внимание является реализация на этапе получения промежуточного продукта – прутка способов дискретного и непрерывного прессования, например, по схеме совмещенной прокатки-прессования (СПП).

В работе оба эти способа рассматривались как основа общих схем переработки стружковых отходов алюминиевых сплавов АД31 и АК12, составляющих значительную долю отходов на предприятиях Красноярского края. Особенность выбора для проведения исследований отходов указанных сплавов состоит в том, что один из них относится к категории легкодеформируемых алюминиевых сплавов, другой – в большей степени является литейным сплавом.

Для получения опытных образцов пресс-изделий и проволоки использовалось стандартное и специализированное оборудование, а для проведения механических испытаний и металлографических исследований – современные машины и аппаратура.

За время проведения исследований и работы над диссертацией Иванов Е.В. зарекомендовал себя грамотным, высококвалифицированным специалистом в области обработки давлением некомпактных материалов. Результаты выполненного им компьютерного моделирования процессов СПП и волочения прутков в совокупности с проведенными лабораторными исследованиями позволили выявить особенности формирования структуры и свойств прутково-проволочной продукции из стружковых отходов рассматриваемых сплавов.

Диссертационная работа Иванова Е.В. вносит существенный вклад в решение проблемы экономичной переработки сыпучих металлических отходов,

содержит ряд новых интересных результатов, актуальность, научная достоверность и практическая значимость которых не вызывает сомнений.

Диссертационная работа доведена до логического завершения, результаты работы нашли отражение в достаточном количестве печатных работ, в том числе 1 монографии, 11 статьях в изданиях из перечня ВАК, 3 статьях в базах цитирования Scopus и Web of Science, 1 патенте РФ, неоднократно докладывались на международных и всероссийских конгрессах и конференциях. Соискатель является сложившимся научным работником, достойным ученой степени кандидата технических наук, а выполненная им на актуальную тему диссертация носит законченный характер.

Обобщая все вышеизложенное, считаю, что диссертационная работа Иванова Е.В. представляет собой комплекс технических и технологических решений, направленных на повышение эффективности переработки сыпучих стружковых отходов алюминиевых сплавов, отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Иванов Евгений Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 Обработка металлов давлением.

Научный руководитель  
канд. техн. наук, доц.,  
кафедра обработки  
металлов давлением,  
доцент

Николай Наильич Загиров

Подпись Н. Н. Загирова заверяю,  
Делопроизводитель общего отдела СФУ



О. И. Версяцкайте

Загиров Николай Наильич, канд, техн. наук, доцент,  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,  
доцент кафедры обработки металлов давлением  
г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, 95  
e-mail: [kafomd\\_1@mail.ru](mailto:kafomd_1@mail.ru)  
телефон: +7 (391) 206-37-31, 8-913-554-98-46