

## ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Нгуена Суана Зьепа**  
на тему «Разработка и исследование технологических режимов радиально-сдвиговой прокатки прутков диаметром менее 18 мм алюминиевых кальцийсодержащих сплавов и сплава 01570 с высоким уровнем механических свойств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением»

Перспективный метод радиально-сдвиговой прокатки в настоящее время в основном применяется при обработке сталей и титановых сплавов, тогда как существует ограниченное количество исследований, посвященных применению данного метода ОМД для алюминиевых сплавов. Благодаря удачному сочетанию технологических и структурных факторов, а также механических характеристик алюминиевый сплав 01570 и новые перспективные сплавы эвтектического типа на базе Al-Ca-La-Mn были выбраны автором в качестве объектов для исследований влияния варьируемых режимов РСП (отличающихся в первую очередь температурно-скоростными условиями деформации) как на возможность изготовления требуемых заготовок в виде прутков диаметром менее 18 мм, так на особенности формирования структуры и механических свойств полученных деформированных полуфабрикатов.

Несомненным достоинством диссертации является комплексный подход, включающий расчетно-экспериментальные методы исследований, позволившие автору достаточно подробно изучить и решить вопросы и задачи, поставленные в рамках данной работы. Полученные данные о реологических свойствах алюминиевых сплавов 01570 и Al-3Ca-2La-1,5Mn открывают новые возможности исследования данных материалов с использованием расчётно-вычислительных методик и компьютерного моделирования. Последующие экспериментальные и расчетные исследования непосредственно самого процесса РСП выбранных алюминиевых сплавов позволили получить следующие основные результаты:

- Установлены закономерности изменения напряженно-деформированного состояния и температуры в очаге деформации заготовки из сплава 01570 в процессе прокатки в зависимости от технологических параметров процесса;

- Изучены особенности формирования микроструктуры и механических свойств алюминиевых сплавов после радиально-сдвиговой прокатки. Доказана возможность формирования градиентной зеренной структуры, обеспечивающей высокий комплекс механических свойств полученных заготовок.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

- в таблице 4 представлены выбранные параметры процесса РСП, которые использовались для математического моделирования и последующих экспериментальных исследований. Однако не указана исходная температура валков. Изменяется ли данный параметр в процессе РСП?

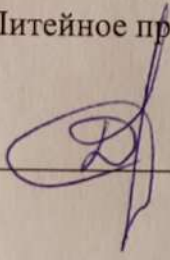
- в работе используется термин «эквивалентная деформации», однако более широко употребляемым является термин «истинная деформация». Как оба эти термина связаны в работе, не раскрыто.

Сделанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации. Работа выполнена на высоком уровне с использованием современных методов исследований

Таким образом, диссертационная работа Нгуена Суана Зьепа «Разработка и исследование технологических режимов радиально-сдвиговой прокатки прутков диаметром менее 18 мм алюминиевых кальций-содержащих сплавов и сплава 01570 с высоким уровнем механических свойств», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением» является законченным научным трудом, по своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, уровню полученных научных результатов соответствует требованиям НИТУ «МИСиС», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Считаю, что соискателю Нгуену Суану Зьепу может быть присуждена степень кандидата технических наук по специальности 2.6.4 — «Обработка металлов давлением» по результатам публичной защиты диссертации.

Главный научный сотрудник  
Управления проектными командами,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»,  
доктор технических наук (05.16.04 - Литейное производство), профессор

  
Деев Владислав Борисович

29 ноября 2023 г.

Адрес организации:  
600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87, ВлГУ  
[www.vlsu.ru](http://www.vlsu.ru)  
тел.: +7 4922 479606  
e-mail: [oid@vlsu.ru](mailto:oid@vlsu.ru)

Подпись Деева В.Б. удостоверяю: **ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ**

**УЧ. СЕКРЕТАРЬ ВЛГУ**  
**КОННОВА Т. Г.**

