

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Бирюковой Олеси Дмитриевны
«Совершенствование процесса асимметричной аккумулярующей прокатки для
улучшения механических свойств в листовых слоистых алюминиевых композитах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.4. – «Обработка металлов давлением»

В настоящее время многие сферы промышленности развиваются ускоренными темпами, что заставляет исследователей по всему миру заниматься поисками новых материалов, а также технологий их обработки. При этом к функциональным материалам постоянно повышаются требования по их технологическим свойствам. В частности, отдельным видом материалов являются слоистые композиты, при создании которых путем варьирования типами исходных материалов можно добиваться новых уровней свойств, недоступных для отдельных материалов, входящих в композит.

Диссертационная работа Бирюковой О.Д. посвящена совершенствованию асимметричной аккумулярующей прокатки для улучшения механических свойств в листовых слоистых алюминиевых композитах на основе компьютерного вариационного моделирования методом конечных элементов, а также экспериментальных исследований.

На основании теоретических исследований были определены наиболее оптимальные условия деформирования различных слоистых алюминиевых композитов, состоящих из алюминиевых сплавов разных серий. На основании полученных данных был проведен ряд экспериментов на стане 400 асимметричной прокатки, в ходе которых было выявлено соответствие результатов моделирования и экспериментальных данных

Данная работа имеет научную новизну, которая заключается в определении значений ряда технологических параметров, которые позволяют добиться высокого уровня прочности и пластичности обрабатываемых композитов, максимального относительного удлинения и снижения усилия деформирования.

Практическая значимость данной работы заключается в разработке новых технических решений (защищенных рядом патентов различного уровня) и технологических схем производства, принятых к использованию на предприятиях РФ и Индии.

Научные аспекты работы апробированы в 21 печатной работе (статьи в научных изданиях, материалы конференций различного уровня и 4 охранных документа). Отдельно необходимо отметить тот факт, что ряд результатов был получен в рамках реализации различных грантовых программ.

Замечание по работе: не совсем понятен смысл деления МКЭ-исследований по двум программам («с учетом / без учета влияния температуры»). Была ли в этом необходимость, если изменение температуры, как базового параметра, может рассчитывать любая из использованных программ?

В целом диссертация Бирюковой О.Д. отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бирюкова Олеся Дмитриевна, заслуживает присуждения

ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. – «Обработка металлов давлением».

Доктор философии (PhD), ассоциированный профессор,
доцент кафедры «Обработка металлов давлением»
Некоммерческого акционерного общества
«Карагандинский индустриальный университет»
(научная специальность 02.01.17 – «Технологии, машины
и системы обработки пластической деформацией»)



Панин
Евгений
Александрович

Адрес: 101400, Республика Казахстан,
Карагандинская область, г. Темиртау,
Проспект Республики 30.
Email: cooper802@mail.ru. Тел.: +7 (701) 7754616.

Дата: 22.09.2022г.

Я, Панин Евгений Александрович, согласен на автоматизированную обработку персональ-
ных данных, приведенных в этом документе.

