

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подрабинника Павла Анатольевича

ИССЛЕДОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ СТРУКТУР НА ПОВЕРХНОСТИ ТРЕНИЯ СЛОЖНОЛЕГИРОВАННЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3 – Трение и износ в машинах

Диссертационная работа посвящена экспериментально-теоретическому исследованию вторичных структур, образующихся на поверхности трения комплексно легированных антифрикционных алюминиевых сплавов.

Целью работы является исследование вторичных структур и закономерностей их образования на поверхностях трения комплексно легированных антифрикционных алюминиевых сплавов для уточнения составов этих сплавов, способствующих снижению износа в процессе трения.

Для достижения поставленной цели в диссертации выполнен комплекс теоретико-экспериментальных исследований, включающих

- обоснование номенклатуры легирующих компонентов для экспериментальных антифрикционных сплавов на основе алюминия и их концентрации;
- исследование влияния легирующих компонентов на микроструктуру и трибологические свойства экспериментальных антифрикционных сплавов на основе алюминия;
- исследование вторичных структур, образованных на поверхности трения экспериментальных алюминиевых сплавов после трибологических испытаний;
- анализ закономерностей образования вторичных структур и их влияния на трибологические свойства экспериментальных антифрикционных сплавов.

Результаты работы представляют значительный интерес как для фундаментальной науки, так и для практики. В частности, полученные научные результаты могут использоваться в качестве основы для разработки алюминиевые сплавы с улучшенными трибологическими характеристиками за счет формирования необходимых вторичных структур.

Автореферат содержит обоснование актуальности темы, в нем сформулированы цель и задачи работы, обоснованы научная новизна, достоверность, практическая и теоретическая значимость полученных результатов, обозначен личный вклад в них соискателя.

По автореферату имеются следующие замечания.

1) В качестве одной из задач исследования поставлена следующая: «Проанализировать и определить теоретические основы снижения износа трущихся тел в процессе трения за счет образования вторичных структур» (с. 4). Также теоретические исследования упоминаются на с. 5 автореферата и в заключении (с. 21). Однако какое-либо систематическое описание теоретических результатов, полученных в работе, в автореферате отсутствует.

2) Как можно понять из автореферата, трибологические испытания проводились при постоянной скорости скольжения (500 об/мин). Однако известно, что скорость скольжения может оказывать существенное влияние на протекание трибологических процессов, в частности, на образование задира. Из автореферата трудно понять, чем обусловлен и как обосновывается выбор единственной скорости скольжения при испытаниях.

Сделанные замечания не влияют на достижение поставленной в диссертации цели и не снижают научной и практической ценности полученных результатов.

Материал автореферата позволяет заключить, что автору удалось решить поставленные в диссертации задачи. Диссертация является самостоятельной и законченной научно-квалификационной работой на актуальную тему и обладает научной новизной. По значимости полученных новых результатов она отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Подрабинник Павел Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3 «Трение и износ в машинах».


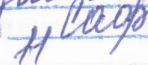
Доктор физико-математических наук,
ведущий научный сотрудник
лаборатории трибологии ФГБУН
Институт проблем механики им. А.Ю.
Ишлинского РАН (ИПМех РАН)

 Солдатенков
Иван Алексеевич

«25» ноября 2021

Подпись Солдатенкова Ивана Алексеевича
удостоверяю

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики им.
А. Ю. Ишлинского Российской академии наук (ФГБУН ИПМех РАН);
119526, Москва, проспект Вернадского, д.101, корп.1;
8-495-434-00-17; e-mail: ipm@ipmnet.ru

ПОДПИСЬ 
Зам. канцелярии  И.А. Сафронов
25 2021 г.

