

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Самуля Артёма Геннадьевича на тему:
«Повышение качества поверхностного слоя деталей тангенциальным ультразвуковым
воздействием при поверхностном деформировании»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения.

В настоящее время при изготовлении машин и механизмов используют широкий класс как твёрдых, так и пластичных металлов и сплавов. При этом для обеспечения требуемых микрогеометрических и физико-механических параметров поверхностного слоя деталей всё чаще применяются методы поверхностного пластического деформирования. Поэтому проблема, рассматриваемая в диссертационной работе, является актуальной и значимой для машиностроительной отрасли.

Цель работы, решаемой задачи соответствует описанной в работе проблеме.

Научная новизна заключается в разработке математической модели формирования топографии поверхности при ультразвуковом поверхностном пластическом деформировании по тангенциальной схеме и установлении закономерностей влияния технологических параметров обработки на микрогеометрическое и физико-механическое состояние поверхности.

Практическая ценность работы заключается в разработке технологических рекомендаций режимов ультразвукового поверхностного пластического деформирования при обработке сплавов с твёрдостью менее HB150.

Достоверность результатов подтверждается использованием современного оборудования, методов математической статистики, высокой сходимостью теоретических и экспериментальных данных, широкой апробации работы на конференциях различного уровня, в том числе международных.

Вместе с тем по автореферату имеется ряд вопросов:

1. Из работы не ясно в условиях сухого трения или с использованием смазочной/ых сред проводилось ультразвуковое поверхностное пластическое деформирование.
2. По содержанию работы нет пояснений о необходимости назначения дополнительного припуска на УЗПД по тангенциальной схеме.

Судя по автореферату, диссертационная работа Самуля А.Г. выполнена на высоком уровне. Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, соответствует паспорту специальности 2.5.6. Технология машиностроения,

требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., №842, а сам автор - Самуль Артём Геннадьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Самулем Артёмом Геннадьевичем, и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник лаборатории
«Термомеханики и прочности новых материалов»
ФБГУН Института теоретической и прикладной механики им.
С.А. Христиановича СО РАН (ИТПМ СО РАН)
доктор физико-математических наук
профессор

Черепанов Анатолий Николаевич

7.12.2023

ФБГУН Институт теоретической и прикладной механики им. С.А.
Христиановича СО РАН (ИТПМ СО РАН)
Адрес: ул. Институтская, д. 4/1, Новосибирск, Россия, 630090
телефон (383) 354-30-49
e-mail: ancher@itam.nsc.ru

Подпись главного научного сотрудника ИТПМ СО РАН
А.Н. Черепанова удостоверяю

Ученый секретарь ИТПМ СО РАН
кандидат физико-математических наук



Кратова Юлия Владимировна