

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Сухова Александра Вадимовича

«Совершенствование технологии сборки и разборки резьбовых соединений с помощью ультразвука», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 «Технология машиностроения»

Автореферат диссертации Александра Вадимовича Сухова на тему «Повышение эксплуатационных свойств резьбовых соединений с применением ультразвуковых колебаний» представляет собой глубокое исследование, направленное на решение актуальных задач в области технологии машиностроения. Работа посвящена разработке и исследованию методов улучшения качества резьбовых соединений посредством использования ультразвуковых колебаний, что является перспективным направлением в современном машиностроении.

Одной из ключевых заслуг автора является всестороннее изучение влияния ультразвуковых колебаний на различные аспекты сборки и разборки резьбовых соединений. Рассмотрены особенности распределения нагрузки по виткам резьбы, предотвращение самоотвинчивания, обеспечение необходимой осевой силы и снижение момента отвинчивания. Эти вопросы особенно важны для повышения эксплуатационных свойств машин и механизмов, работающих в сложных условиях эксплуатации.

Автор подробно описывает методики проведения экспериментов, анализирует полученные данные и делает обоснованные выводы. Особое внимание уделяется выявлению оптимальных акустических параметров и сравнению эффективности применения различных типов колебаний, что позволяет обосновать исходные данные для разработки технологических рекомендаций, существенно повышая практическую значимость исследования.

Также следует отметить высокий уровень проработанности технологической части и программных комплексов, созданных автором для поддержки процесса сборки и разборки резьбовых соединений. Использование этих инструментов позволит значительно повысить автоматизацию, а также улучшить качество.

Однако, к автору возникает ряд вопросов, а именно:

1. Какие ограничения существуют у предложенной технологии, и в каких ситуациях она может быть неэффективной?
2. Насколько сложна реализация предложенных технологических решений на практике, и какие ресурсы необходимы для этого?

Диссертация Александра Вадимовича Сухова представляет собой важный вклад в развитие науки и техники, предлагая новые подходы и решения, которые могут быть успешно применены в промышленности. Работа заслуживает высокой оценки и будет полезна специалистам в области машиностроения и смежных дисциплин, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 «Технология машиностроения».

Белашова Ирина Станиславовна,

Доктор технических наук 2.6.17 «Материаловедение»,

12.05.2025г

Профессор, профессор кафедры «Перспективные материалы и технологии аэрокосмического назначения» Московского авиационного института (национального исследовательского университета) МАИ.

*Подпись ИС Белашовой завершено
зам. нач. управления по работе с персоналом*

Адрес: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

Тел.: +7 499 158-92-09

E-mail: mai@mai.ru