

В диссертационный совет 24.2.277.01
при ФГБОУ ВО «Брянский государ-
ственный технический университет»,
учёному секретарю М.Н. Нагоркину.

241035, г. Брянск, ул. Харьковская,
д.10-Б

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Сухова Александра Вадимовича на тему:
«Совершенствование технологии сборки и разборки резьбовых соеди-
нений с помощью ультразвука», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – «Техно-
логия машиностроения»

Актуальность темы диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку она направлена на повышение эксплуатационных свойств резьбовых соединений за счёт применения ультразвуковых колебаний, что в конечном итоге позволяет повлиять на работоспособность резьбовых соединений. Это достигается путем создания равномерной нагрузки в витках резьбы, предотвращения самоотвинчивания соединений, обеспечения осевой силы без увеличения начального момента завинчивания при сборке; уменьшения требуемого момента отвинчивания и снижения риска повреждения элементов соединения при разборке.

Новизна выполненных соискателем исследований заключается в разработке метода сборки и разборки резьбовых соединений, основанного на применении ультразвуковых колебаний сдвигового типа, определении сравнительной эффективности влияния ультразвуковых колебаний продольно-крутильного, продольного и сдвигового типа, а также выявлении взаимосвязи между акустико-технологическими параметрами и относительным моментом откручивания для этих трех типов. Новизна технического решения подтверждается патентами, а также зарегистрированными базами данных и программами ЭВМ.

Автореферат имеет упорядоченную структуру с четко прослеживаемым и логически взаимосвязанным изложением. Поставленные в работе цель и задачи полностью выполнены, сделанные выводы и рекомендации достоверны, теоретически и экспериментально обоснованы. Методика экспериментальных исследований и применяемое измерительное и испытательное оборудование соответствуют научному уровню решения поставленных задач.

По содержанию автореферата необходимо отметить следующие замечания.

При использовании метода обеспечивается один и тот же момент закручивания, но осевая сила возрастает. В реферате не указано, какое влияние оказывается на витки резьбы? Как это повлияет на усталостные характеристики?

Сделанные замечания не снижают значимость и ценность полученных в работе результатов.

Исследование является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно - обоснованные технические и технологические решения, направленные на повышение эксплуатационных свойств резьбовых соединений. Работа выполнена на высоком уровне, обладает научной новизной и важной практической значимостью и удовлетворяет современным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор исследования Сухов Александр Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 «Технология машиностроения».

Доктор технических наук (специальности 05.02.02 - Машиноведение, системы приводов и детали машин, 05.02.04 - Трение и износ в машинах), профессор, профессор кафедры материально-технического обеспечения РВСН Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого

Меделяев Игорь Алексеевич

ФГКВООУ ВО "Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого"

143900, г. Балашиха Московской обл., ул. Карбышева, 8.

Тел.: 8 (495) 524-07-63,

<https://varvsn.mil.ru/>, адрес электронной почты varvsn@mil.ru.

Подпись профессора кафедры материально-технического обеспечения РВСН Военной академии Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого, доктора технических наук, профессора Меделяева И. А. заверяю.

"dd" апреля 2025 г.

Е. Иванов