

В диссертационный совет 24.2.286.06, созданный на базе
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет»
уч. секретарю дисс.совета к.т.н., доц. Мандрыкину А.В.
394006, Воронеж, ул. 20 лет Октября, 84, ВГТУ,
Отдел диссертационных советов

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уразова Олега Владимировича на тему «Разработка комбинированной обработки с упрочнением трансмиссий и магистралей при ограниченном доступе инструмента в зону выполнения операции» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5. «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Целью работы является актуальная в настоящее время задача создания системы управления выбором и назначением мероприятий для расширения технологических возможностей комбинированных методов обработки, показанная на примерах из авиакосмической и энергетической отраслей машиностроения. Система охватывает наиболее уязвимые для нарушения работоспособности изделий высоконагруженные наукоемкие силовые приводы транспортных машин, гидравлические магистрали атомных электрических станций и осуществляется по установленным закономерностям комбинированными методами обработки с упрочняющими технологиями.

Значительную роль в подтверждении актуальности выбранной тематики работы играет выполнение её в рамках задания Федеральной космической программы «Феникс» в течение 2021-2025 года, а также в соответствии с государственными и ведомственными программами, в том числе с постановлениями Правительства РФ № 2164-П «О проведении государственной программы «Мобильный комплекс» (раздел «Технология перевооружения») и федеральной целевой программой «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (раздел 1.2.1); программой повышения уровня производства электроэнергии на АЭС АО «Концерн Росэнергоатом» в 2020 – 2035 гг.

Научная новизна работы заключается в предложенном оригинальном создании доказательной базы для применения в едином комбинированном технологическом процессе с упрочнением сочетаний механических и физико-технических воздействий. Используется динамичное управление их величиной для выравнивания и повышения ресурса высоконагруженных элементов силовых передач и напорных магистралей, расширяющих возможности создания перспективной наукоемкой продукции, оцениваемой по критериям производственной технологичности.

Практические результаты работы включают выбор, расчет и создание инструмента для комбинированных методов обработки внутренних и наружных поверхностей, труднодоступных для выполнения операций чистового удаления припуска с управляемым упрочнением. Создана методология проектирования режимов и комбинированных технологических процессов непрофилированными электродами-инструментами нежесткой конструкции. Учтены эксплуатационные требования и специфика использования наукоемких изделий авиакосмического и энергетического машиностроения. Проведено экспериментальное подтверждение качества материалов после комбинированных методов обработки с упрочнением высоконагруженных участков трансмиссий и магистралей. Обоснованы возможности повышения ресурса, межремонтного цикла, надежности наукоемких изделий для расширения области использования результатов исследований.

К достоинствам работы следует отнести внедрение результатов в авиакосмической и энергетической отраслях машиностроения с получением многомиллионной экономической прибыли, что во многом способствует решению общегосударственных проблем в текущий момент времени.

По работе необходимо указать следующие рекомендации и замечания:

1. В первой главе недостаточно полно изложена информация по основным достигнутым технологическим показателям комбинированной обработки с упрочнением за счет применения лучевого воздействия, в том числе ионизирующих излучений.

2. В главе 3 и автореферате при построении математической модели на базе теории конфликта и математического аппарата векторного анализа не представлено нескольких вариантов примеров пошаговых вычислений с оценкой сходимости результатов по реальным показателям о достигнутых и перспективных технологических параметрах.

3. В автореферате не приведено численных значений повышения долговечности магистралей и трансмиссий, хотя в диссертации такие сведения имеются. Наличие этой информации могло значительно повысить интерес специалистов к представленному методу упрочнения и расширить область его использования в машиностроении.

Перечисленные замечания могут рассматриваться в качестве рекомендаций к дальнейшей деятельности соискателя и не снижают общей положительной оценки работы.

Оценивая по автореферату диссертацию в целом, можно заключить, что соискатель показал в работе высокий уровень научных исследований, ее содержание соответствует паспорту специальности 2.5.5. и п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней ВАК. В ней достаточно полно раскрыто содержание в приведенных публикациях и в патентах, а ее автор Уразов Олег Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5. «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры высокоэффективных
технологий и обработки
ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»,
специальность канд.дисс. 05.02.08
«Технология машиностроения»,
специальность докт.дисс. 05.02.09
«Технологии и машины обработки давлением»
Телефон 84999733948,
e-mail: elenajuri@yandex.ru

Екрои

Кропоткина Елена Юрьевна

29.05.2026

Адрес: 127055, Москва, Вадковский пер. 1, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН"

ЧИСЛОВОГО ОБ

историческ

Подпись руки *Кропоткина Е. Ю.* и удостоверяю

У ДИМК ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

Главный специалист

Корнилова И. В.