

Ученому секретарю диссертационного совета
24.2.286.06 при ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный технический университет»
к.т.н., доценту Мандрыкину А.В.
394006, г. Воронеж,
ул. 20-летия Октября, д. 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»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.5.5. «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Для научного подхода к решению поставленных в работе задач обоснованы и выдвинуты научные гипотезы по тематике исследований, подобраны и частично спроектированы и изготовлены средства технологического оснащения для выполнения экспериментальных исследований, подтверждающих правомерность теоретических расчётов.

Теоретические положения строятся на принципе полезности и методике оценки эффективности вариантов по производственной технологичности.

Потребовался новый методический подход к проектированию КМО с базированием операций от внутренней поверхности объектов исследований для устранения дисбаланса и вибрации трансмиссий, а также создание средств автоматического проведения операций упрочнения магистралей атомных электрических станций, сокращающих при ремонтных работах время пребывания обслуживающего персонала в потенциально опасной зоне установки и необходимость отключения блоков для выработки энергии.

Научная новизна работы заключается:

1) в научном обосновании эффективности применения физико-технических воздействий в комбинированных технологических процессах с применением качественной и количественной оценки их использования по разработанному механизму управления процессом на базе закономерностей производственной технологичности с учетом условий эксплуатации и восстановления качества наукоемких изделий авиакосмической и энергетической отраслей машиностроения;

2) в математическом описании моделей, регулирующих в комбинированном процессе взаимосвязи между режимами обработки и параметрами упрочнения при различных сочетаниях предложенных технологических приемов, применимых в условиях ограничения доступа инструмента в зону обработки;

3) в теоретическом обосновании механизма автоматизированного устройства для поверхностного упрочнения зоны повреждения соединений.

Практическая значимость работы заключается:

1) в создании инструмента для комбинированных методов обработки внутренних и наружных поверхностей, труднодоступных для выполнения операций чистового удаления припуска с управляемым упрочнением;

2) в разработке методологии проектирования режимов и комбинированных технологических процессов непрофилированными электродами-инструментами нежесткой конструкции с выполнением эксплуатационных требований к наукоемким изделиям авиакосмического и энергетического машиностроения;

3) в пополнении базы данных о технико-экономических возможностях КМО наукоемких изделий в отраслевом и общем машиностроении.

Достоверность результатов, судя по автореферату, сомнений не вызывает. Результаты работы прошли проверку в производственных условиях и внедрены с реальным экономическим эффектом.

По работе могут быть сделаны следующие **замечания**.

1. В задаче 3 автореферата указано, что в работе исследуются пути увеличения ресурса приводов и магистралей. По стандарту под ресурсом понимают наработку всего изделия до предельного состояния, но в работе рассматривается ресурс только конкретного вида объектов, возрастание сроков работоспособности которых не может обеспечить увеличение периодов безотказного функционирования всего изделия сверх установленной нормы. Видимо, следовало задачу конкретизировать в том плане, что это относится к совершенствованию изделий или к созданию перспективных устройств.

2. При создании средств технологического обеспечения для регламентных работ и ремонта изделий требуется минимальное количество средств автоматизации, так как время их использования незначительно и не всегда окупает дополнительные затраты на их разработку и создание. Из материалов главы 4 и по публикациям автора по этому вопросу сложно оценить границы потребности в такой оснастке, что требуется при проектировании комбинированных технологических процессов с учетом возможностей их использования, предусмотренных в задаче 4 работы.

3. При рассмотрении новой конструкции электрода-инструмента (рис. 3 в автореферате) требуется дополнительная информация, позволяющая изготовить и применить предлагаемый инструмент в производстве.

Указанные замечания частично устраняются в приведенных публикациях и не нарушают общего положительного впечатления о работе.

На основании изложенного считаю, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой разработаны научно-обоснованные рекомендации, позволяющие решить актуальную задачу разработки комбинированной обработки с упрочнением трансмиссий и магистралей при ограниченном доступе инструмента в зону выполнения операции.

Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и критериям, установленным в «Положении о присуждении ученых степеней», п.п. 9 – 14 (№ 842 от 24.08.2013 г.).

Автор диссертационной работы Уразов Олег Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Профессор кафедры
«Техносферная безопасность»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»,
доктор технических наук
по специальности 05.02.08 –
«Технология машиностроения», профессор



Тотай Анатолий Васильевич

5.06.2026 г.

Телефон: +7-910-743-51-85;

E-mail: totai_av@mail.ru

Адрес: 241035, г. Брянск, бул. 50 лет Октября, д. 7,

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

