

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Уразова Олега Владимировича** на тему
«Разработка комбинированной обработки с упрочнением трансмиссий
и магистралей при ограниченном доступе инструмент 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

Представленный автореферат посвящен решению актуальной научно-технической проблемы, заключающейся в необходимости повышения ресурса и надежности высоконагруженных длинномерных энергетической техники (силовых трансмиссий и напорных магистралей) в условиях жестких технологических ограничений, связанных с труднодоступностью зон обработки и требованиями радиационной безопасности.

Актуальность темы не вызывает сомнений, поскольку она непосредственно связана с импортозамещением, продлением межремонтных периодов и сокращением простоя оборудования, что имеет выраженное народно-хозяйственное значение.

Автор справедливо отмечает, что традиционные подходы к упрочнению не позволяют в полной мере реализовать потенциал комбинированных методов обработки (КМО), особенно при необходимости выравнивания внутренних напряжений на концевых и стыковочных участках деталей без силового контакта. Привлечение обширной производственной базы (АО КБХА, ВАСО, Нововоронежская АЭС) и наличие актов внедрения убедительно подтверждают практическую востребованность работы.

Анализ содержания автореферата позволяет сделать вывод, что работа обладает рядом несомненных сильных сторон. Во-первых, это комплексный характер исследования, охватывающий не только разработку теоретических моделей и механизмов протекания процессов, но и создание конкретных средств технологического оснащения, включая конструкции электродов-инструментов с регулируемой геометрией. Во-вторых, заслуживает высокой оценки разработанный автором методический аппарат, базирующийся на «принципе полезности» и многокритериальной оптимизации выбора технологических воздействий, что позволяет формализовать процедуру назначения режимов обработки с учетом вероятностных ограничений.

В-третьих, новизну и практическую значимость подтверждают полученный патент РФ на устройство для автоматизированного упрочнения зон соединений.

Несмотря на положительную оценку, в автореферате можно выделить ряд моментов, требующих уточнения:

1. В автореферате (формулы 1-3) вводится «принцип полезности» через неравенства вида $K_0 \cdot P_0 \geq P_r$, однако не раскрывается, каким образом вычисляются численные значения коэффициентов K_0 и как учитывается их взаимная корреляция при многофакторном воздействии.

2. На рисунке 3 показан ЭИ с тремя пазами и керамическими шаровидными элементами. Однако не ясно, как решается проблема электрической изоляции этих упрочняющих элементов от корпуса инструмента, особенно при комбинированном процессе с анодным растворением. Также не указано, как осуществляется подача и отвод электролита в зону обработки длинномерных каналов малого диаметра (менее 45 мм).

Данные замечания несколько не умаляют достоинств работы и носят дискуссионный характер.

В целом, автореферат свидетельствует о том, что диссертационное исследование является комплексной и актуальной научной работой, выполненной на хорошем профессиональном уровне.

Автор диссертации проделал большой и добросовестный труд, показав умение самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи на стыке технологий обработки, материаловедения и механики.

Представленное диссертационное исследование является самостоятельной, законченной научной квалификационной работой, а Уразов Олег Владимирович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры «Физика, электротехника,
диагностика и управление в технических системах
ФГБОУ ВО Сибирский государственный
университет путей сообщения

Евгений Сергеевич
Тенитилов

Подпись Е.С. Тенитилова заверяю:



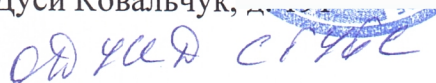
Сведения об организации:

адрес: 630049, Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук,

Тел.: +7 (383) 328-05-11

e-mail: voxel@stu.ru

Web-сайт: <http://www.stu.ru>



29.06.2016г