

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Милова Антона Владимировича «Управление процессом индукционной пайки на основе интеллектуальных методов обработки информации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Тема диссертационной работы Милова А.В. Представляется современной и актуальной. Снижение влияния погрешностей на качество управления позволит снизить процент брака, снизить издержки при производстве, а также повысить качество выпускаемой продукции при производстве на предприятиях ракетно-космической отрасли.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, направленную на повышение качества управления технологическим процессом индукционной пайки в условиях неполной, недостоверной или отсутствующей информации о температуре нагрева изделия и, как следствие, повысить качество выпускаемой продукции.

Автореферат диссертации Милова А.В., дает представление об авторе работы, как и подготовленном, квалифицированном специалисте, способном проводить исследования с использованием методов системного анализа, теории управления, теории тепловых процессов, теории информации и математического моделирования.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в исследовании и развитии подхода к управлению технологическим процессом индукционной пайки с помощью интеллектуальных методов обработки информации.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в разработке программного обеспечения, позволяющего использовать результаты исследования на предприятиях ракетно-космической отрасли, таких как АО «Информационные спутниковые системы им. М. Ф. Решетнева», АО «Красноярский машиностроительный завод», АО «НПП Радиосвязь».

Разработана программная система, реализующая управление технологическим процессом индукционной пайки волноводных трактов космических аппаратов на основе интеллектуальных методов обработки информации. Работа выполнена в рамках Гранта Президента Российской Федерации № МК-6356.2018.8 от 17.01.2018 по теме «Интеллектуализация технологических процессов формирования неразъемных соединений на предприятиях ракетно-космической отрасли», а также в рамках внутреннего гранта СибГУ им. М.Ф. Решетнева на выполнение НИР по перспективным научным направлениям среди аспирантов и молодых ученых №02 (приказ по СибГУ им. М.Ф. Решетнева от 06.04.2020 г. № 681) по теме «Математическое и программное обеспечение процесса индукционной пайки волноводных трактов космических аппаратов».

К тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Положение, выносимое на защиту, №2, фактически совпадает с пунктом положения №3, не совсем ясно в чем их различие.
2. Отсутствует обоснование выбора конкретного метода многокритериальной оптимизации для формирования эффективных структур нейросетевых моделей, предлагаемых в диссертационной работе.

Представленные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационного исследования.

Анализ материалов автореферата позволяет заключить, что представленная диссертационная работа является логически целостным, завершенным научным исследованием, выполненным на актуальную тему и имеющем широкие перспективы практического применения на предприятиях ракетно-космической отрасли. Полученные научные результаты, несомненно, представляют собой ценный вклад в развитие актуального направления, связанного с применением интеллектуальных методов и исследования систем управления процессом индукционной пайки на основе интеллектуальных методов обработки данных.

По объему научной новизны и практической значимости работа удовлетворяет требованиям действующего Положения ВАК Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор – Милов Антон Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

ведущий инженер
физического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова к.ф.-м.н.

_____ Т. А. Петрова

«30» сентября 2022 г.



/Рясова Н.С./