

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

Актуальность работы обусловлена перспективностью использования интеллектуальных методов обработки информации для управления технологически процессом индукционной пайкой.

Реализованная система управления на основе интеллектуальных методов обработки информации позволит снизить влияние погрешностей средств измерения, повысить качество управления в условиях неполной, недостоверной или отсутствующей информации о температуре нагрева элементов сборки волноводного тракта.

В диссертации проведен анализ существующих решений, выявлены недостатки классических методов управления при решении поставленной задачи, а также предложена методика, имеющая научную новизну. Работоспособность предложенной методики подтверждена модельными и натурными экспериментами.

Работа апробирована на 13 Международных и Всероссийских конференциях. По результатам исследования опубликовано

Новизна работы заключается в разработке методов идентификации и коррекции погрешностей, а также управления процессом пайки, разработанные на основе использования интеллектуальных методов обработки информации. Учитывая широкую распространенность объекта исследования, представленная работа также имеет и практическую значимость.

Апробация результатов исследования подтверждается участием в конференциях всероссийского и международного уровня. По теме диссертации опубликовано 28 печатных работ, среди которых 11 статей в научных изданиях, входящих в Перечень ВАК, а также 17 работ в изданиях из международных систем цитирования Web of Science и/или SCOPUS. Получены 4 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Автореферат содержит все необходимые элементы, иллюстрирован достаточным количеством рисунков и таблиц, четко структурирован, написан

в соответствии с установленными требованиями, изложение материала логично и последовательно.

Недостатки, выявленные в работе:

1) В автореферате не приводится обоснование выбора в качестве метода обучения искусственных нейронных сетей алгоритма обратного распространения ошибки.

2) Из текста автореферата непонятно, рассматривались-ли другие варианты языков программирования и библиотек для решения поставленной задачи.

Приведенные замечания не влияют на положительную оценку работы.

Данная работа выполнена в полном объеме на достаточно высоком научно-техническом уровне, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к научным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор – Милов Антон Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Заведующий кафедрой СМ-12

«Технологии ракетно-космического машиностроения»

МГТУ им. Н.Э. Баумана,

д-р техн. наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы, профессор

Галиновский А.Л.

«27» сентября 2022 г.

ВЕРНО
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА
А.Г. МАТВЕЕВ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», Факультет специального машиностроения, кафедра СМ-12
Адрес: 105005, г. Москва, улица 2-я Бауманская, д. 5, к. 1
Тел.: +7 (499) 263-65-96, +7 (499) 263-69-90, e-mail: bauman@bmstu.ru, kafsm12@sm.bmstu.ru, Сайт: <http://sm12.bmstu.ru>