

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Александрова Ислама Александровича «Автоматизация технологической подготовки производства реактопластичных полимерных композиционных материалов на основе связи свойств изделия и технологических параметров его изготовления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (машиностроение)

В современных отраслях промышленности, особенно авиационной, автомобильной, судостроительной, космической и строительной, растет потребность в ответственных изделиях. К таким изделиям предъявляют жесткие требования по массогабаритным показателям и надежности. Для обеспечения надежности и снижения массовых характеристик применяют полимерные композиционные материалы (ПКМ). Однако, постоянно увеличивающаяся номенклатура и расширение области применения изделий из ПКМ усложняет технологию их изготовления.

Понимая описанные выше тенденции развития промышленности и, в частности, производства ПКМ, автор формулирует и решает актуальную на сегодняшний день задачу исследований, связанную с автоматизацией технологической подготовки непосредственно производства ПКМ.

Как отмечается в исследовании, процесс автоматизации технологической подготовки и непосредственно производства изделий из ПКМ является сложной задачей, которая имеет множество проблем, связанных с неоднозначностью существующих методов обеспечения автоматизации, обусловленной сложностью построения универсальных формализованных моделей идентификации взаимосвязи технологических параметров производства и целевых свойств материала. Вместе с тем, автором справедливо замечено, что существующие отечественные разработки, направленные на формирование автоматизации технологической подготовки производства изделий из ПКМ изучены в недостаточной степени, что в свою очередь представляет интерес для исследования.

Научная новизна проведенных автором исследований заключается в разработке и обосновании методологии, раскрывающей закономерности интеллектуализации процесса идентификации технологических параметров переработки композитов. Автором при разработке предложений было учтено и проанализировано состояние и перспективы развития исследований в области проектирования и производства ПКМ. При этом, особо следует отметить практическую реализацию выполненных исследований, которая заключается в разработке архитектуры и принципов идентификации теплофизических характеристик и технологических параметров переработки композитов на основе нейросетевого моделирования.

В качестве недостатка автореферата диссертации можно отметить то, что на страницах 15 и 16 автореферата приводится описание результатов статистического анализа и оценки адекватности результатов нейросетевой идентификации. Для подтверждения достоверности, в автореферате было бы полезным отобразить данные результаты более подробно – в виде графических зависимостей. Также, из автореферата не ясно, из какого материала выполнены экспериментальные образцы из РПКМ.

В рамках рассматриваемого исследования, высказанное замечание не является критическим и не снижает общей ценности работы, не влияя на общую положительную оценку работы, в целом.

Стоит также отметить, что автором по теме работы было опубликовано восемь научных работ, в том числе пять – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Представленный автореферат и публикации Александрова И.А. позволяют сделать вывод о том, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне. Работа соответствует квалификационным признакам диссертации. Полученные автором результаты достоверны, а выводы и заключения обоснованы. Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК «Положения о присуждении ученых степеней» (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842), предъявляемым диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Александров Ислам Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (машиностроение).

Попов Андрей Юрьевич, профессор кафедры «Металлорежущие станки и инструменты», доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», 644050, Россия, г. Омск, пр-т. Мира, д. 11, тел. (3812)65-24-18, e-mail: popov_a_u@list.ru.
научная специальность 05.03.01 – Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки

«23» ноября 2020 г.  А. Ю. Попов



Реченко Денис Сергеевич, профессор кафедры «Металлорежущие станки и инструменты», доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», 644050, Россия, г. Омск, пр-т Мира, д. 11, тел. (3812) 65-24-39, e-mail: rechenko-denis@mail.ru.
научная специальность 05.02.07 – Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки

«23» ноября 2020 г.  Д. С. Реченко

Каменов Ренат Уахитович, инженер кафедры «Металлорежущие станки и инструменты», ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет», 644050, Россия, г. Омск, пр-т. Мира, д. 11, тел. (3812)65-33-66, e-mail: renatkamenov@mail.ru.

«23» ноября 2020 г.  Р. У. Каменов

Подписи А.Ю. Попова, Д.С. Реченко и Р.У. Каменова
заверяю:
Ученый секретарь университета:


 А.Ф. Немцова