

Отзыв

на автореферат докторской диссертации

Филиппенко Николая Григорьевича

«Автоматизированное управление процессами высокочастотного термического и комбинированного воздействия на полимерные материалы, применяемые в транспортном машиностроении».

В диссертационной работе Филиппенко Н.Г. поставлена и решена актуальная задача создания автоматизированного управления технологическими процессами термического и комбинированного высокочастотного воздействия на разнополярные полимеры, а также практическая задача по автоматизации диагностирования изделий из полимеров.

Знакомство с авторефератом диссертации и с основными публикациями по её теме позволяет сделать заключение, что выполненная работа является серьезным исследованием, вносящим вклад в формирование научных основ и, самое главное, в практику автоматизированного управления технологическими процессами производства и диагностирования полимерных изделий. К достоинствам диссертационного исследования следует отнести объемность проведенных исследований, опирающихся на классические положения физики и химии полимерных материалов, что определяет общность и научную обоснованность выдвигаемых положений и предлагаемых решений.

Среди результатов, представленных в диссертации, а все они заслуживают положительной оценки, необходимо особо выделить практические разработки, связанные с автоматизацией процессов диагностирования производственных и эксплуатационных дефектов полиамидных сепараторов буксовых узлов. Данные разработки актуальны для холдинга ОАО «РЖД», предприятий изготовителей и предприятий, выполняющих ремонт полиамидных комплектующих буксовых подшипников разных конструктивных исполнений. Выявление в полимерных изделиях, в частности полиамидных сепараторах буксовых

узлов, таких критических дефектов, как трещины и раковины в автоматическом режиме позволит повысить качество полиамидных сепараторов, эксплуатируемых на инфраструктуре ОАО «РЖД» и снизить количество отцепок подвижного состава по причине выхода из строя полиамидных сепараторов в гарантийный период. Внедрение системы контроля качества полиамидных изделий (сепараторов) в автоматическом режиме по таким дефектам как «металлическое включение», «воздушное включение» и физико-механического состояния «повышенное влагосодержание», является для российской полимерной индустрии технологическим «прорывом» и позволит обеспечить контроль качества данных изделий на современном европейском уровне. Контроль таких параметров качества заложен в технических требованиях к полиамидным сепараторам буксовых узлов в европейском стандарте EN 12080. Тем самым появляется техническая возможность реализации государственной программы в части импортозамещения закупаемых в настоящее время полимерных изделий и развития экспортного потенциала России в части экспортных поставок в страны Евросоюза полиамидных сепараторов.

При ознакомлении с авторефератом возникают и некоторые вопросы.

1. Проводились ли экспериментальные исследования с полимерами новых марок, выдерживающих повышенные динамические вибрационные и инерционные нагрузки, характерные для буксовых узлов высокоскоростного подвижного состава и вибрационные нагрузки в буксовых узлах подвижного состава в условиях низких температур регионов Крайнего Севера, потребность в использовании которых возникнет после строительства таких перспективных железнодорожных инфраструктур как высокоскоростная Москва- Санкт-Петербург и Северный широтный ход?

2. Как планируется организовать процесс автоматизированного управления системы контроля качества и диагностики при переходе транспортной промышленности к изделиям из новых полимерных материалов и их композитов?

В целом изложенное позволяет сделать вывод, что работа Филиппенко Н.Г.

по уровню решенных задач, научной новизне и практической ценности полученных результатов полностью отвечают требованиям, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.06 — Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (транспорт).

Старший инспектор-приёмщик
Центра технического аудита-
структурного подразделения ОАО
«РЖД»
107174, Россия, г. Москва, Новая
Басманная, д.2
Тел. 8(452) 39-08-36
e-mail: styapaev@list.ru

С.В.А.

Тяпаев Сергей Викторович



Главный конструктор проекта,
ООО «РЕНОВАЦИЯ»,
г. С.-Петербург, Саперный пер.,
д.13А, пом. 2Н,
кандидат технических наук,
научная специальность 05.13.07
Автоматизация технологических
процессов и производств,
05.02.08 Технология
машиностроения
e-mail: vvgorbunov@list.ru

Горбунов

Горбунов Владимир
Владимирович

26.10.2020 г.