

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Андрianовой Валентины Ивановны

«Моделирование и управление технологическим процессом закалки стекла для автомобильного транспорта», представленную на соискание

учёной степени кандидата технических наук по специальности

2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Андрianова Валентина Ивановна в 2006 году окончила ГОУ ВПО «Владимирский государственный университет» по специальности 071900 «Информационные системы в технике и технологиях». С 2007 по 2010 гг. обучалась в очной аспирантуре в ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)». С 2019 года прикреплена соискателем к кафедре «Автоматизация технологических процессов» (АТП) по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)». Научную работу Андрianова В.И. успешно совмещает с преподавательской деятельностью на кафедре «Информационные системы и программная инженерия» ВлГУ с 2006 года. В настоящее время работает в должности старшего преподавателя кафедры.

Представленная к рассмотрению диссертация посвящена проблеме управления технологическим процессом закалки автомобильных стекол. Решена задача повышения качества вырабатываемого стекла за счет автоматизации управления технологическим процессом с использованием моделей на нейронных сетях.

Большинство научных исследований и публикаций связаны с повышением качества листового стекла, которое используется как заготовки при производстве закаленного стекла. При этом в научных работах, посвященных управлению качеством производства безопасного стекла для наземного транспорта (многослойного и закаленного), как правило, разрабатываются регрессионные модели, описывающие зависимость показателей качества стекла от режимных переменных.

Нейросетевые модели, разработанные Андрianовой В.И. в диссертации, отличаются высокой точностью по сравнению с регрессионными моделями. Их использование в предложенном алгоритме управления технологическим процессом закалки стекла позволит повысить качество производимой продукции, что особенно актуально для стекольных производств и автопроизводителей.

В диссертации Андрianовой В.И. разработаны математические модели на нейронных сетях, описывающие отклонение гнутых изделий от заданной формы и показатели характера разрушения при испытаниях изделий в зависимости от режимов процесса закалки; алгоритм управления

технологическим процессом закалки гнутого стекла. Имитационное моделирование технологического процесса закалки и разработанный алгоритм управления позволили повысить точность изготовления гнутых закаленных стекол и стабилизировать их параметры на действующем производстве. На основе этого можно утверждать, что диссертационная работа содержит научную новизну и имеет практическую значимость.

Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс кафедры «Информационные системы и программная инженерия» ВлГУ в дисциплине «Проектирование информационных систем». Практическая значимость результатов работы подтверждена актом опытно-промышленных испытаний Проектно-конструкторского бюро автоматизации производств ООО «ПКБ АП» и положительным заключением проектной организации ЗАО «Стромизмеритель» (г. Н. Новгород).

Соискателем опубликовано по теме диссертации 19 печатных работ, в том числе 4 – в журналах из перечня ВАК РФ, 2 – в изданиях, входящих в международную базу данных Scopus, 8 – в тезисах докладов конференций.

В ходе работы над диссертацией Андрианова Валентина Ивановна проявила себя как грамотный исследователь, способный к самостоятельному решению сложных теоретических и практических задач, показала хорошие знания и трудолюбие.

Считаю, что диссертационная работа Андриановой Валентины Ивановны «Моделирование и управление технологическим процессом закалки стекла для автомобильного транспорта» является завершённым научным трудом, полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Научный руководитель Марголис Борис Иосифович,
д.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Автоматизация технологических процессов»
170026, Тверская область, г. Тверь, наб. Аф. Никитина, д. 22,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
Телефон: (4822) 78-93-38
Сайт: www.tstu.tver.ru
e-mail: borismargolis@yandex.ru

Мар

Б.И. Марголис

« 14 » 09 2022 г.

Подпись д.т.н., доцента
Марголиса Бориса Иосифовича заверяю:
ученый секретарь ученого совета
ТвГТУ, д. т. н., профессор



А.Н. Болотов