

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации С.В.Артемовой на тему  
«Методология построения интеллектуальных информационно-  
управляющих систем тепло-технологическими аппаратами», представ-  
ленной на соискание ученой степени доктора технических наук по спе-  
циальности 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие  
системы (технические науки).

В настоящее время просматривается тенденция к постоянному росту стоимости высокоэнергетических ресурсов и в энергоемких отраслях промышленности остро стоят вопросы модернизации производственных процессов по энергетическим показателям. К наиболее энергоемким объектам управления, широко используемым в различных отраслях промышленности, сельского и жилищно-коммунального хозяйства относятся тепло-технологические аппараты (ТТА). ТТА подразделяются на четыре широких класса это печи; сушильные; холодильные и котельные установки.

ТТА – сложные тепло-технологические объекты управления, которые имеют ряд особенностей: большие затраты энергетических и топливных ресурсов; высокие требования к поддержанию температурных режимов; наличие в аппаратах нескольких камер, влияющих друг на друга; различная природа дестабилизирующих факторов, действующих в каналах управления и измерения; наличие таких изменений технологических режимов для которых невозможен пересчет их параметров в реальном масштабе времени; использование различных критериев, характеризующих ведение технологических процессов с точки зрения энерго-, ресурсосбережения и качества производимой продукции.

Целью научного исследования С.В.Артемовой является обеспечение ресурсо- и энергосбережения, минимизация потерь качества производимой продукции и производительности тепло-технологических процессов путем разработки и внедрения интеллектуальной информационно-управляющей системы, инвариантной различным ТТА, позволяющей оперативно синтезировать управляющее воздействие по энергетическим и качественным критериям.

Для достижения цели в диссертации С.В.Артемовой разработана и внедрена методология построения интеллектуальной информационно-управляющей системы, применение которой позволяет сокращать энерго- и ресурсопотребление на 5-30%, продлевать срок эксплуатации технологического оборудования ТТА и достигать заданный уровень качества выпускаемой продукции без снижения производительности технологического процесса.

Достоинством проведенных исследований является проверка разработанных моделей и алгоритмов на производстве, что доказывается актами внедрения результатов работы на АСО «ЭЛТРА» завод низковольтной аппаратуры (г. Рассказово), ОА ВНИИРТМАШ (Тамбов), ОАО «Пигмент» (Тамбов), ОАО «Галвис» (Тамбов).

Замечание:

Автор не объясняет, почему для выработки управления процессом сушки используется нечеткая логика.

Считаю, что работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор С.В. Артемова заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки).

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева»

Адрес: 660014, г. Красноярск, пр. газ. Красноярский рабочий, 31

Тел: 8 (3912) 62-27-80

E-mail: [mnp\\_kafaes@mail.ru](mailto:mnp_kafaes@mail.ru)

Зав. каф. «Электронной техники  
и телекоммуникаций»

Д.т.н., профессор

*М.Н. Петров*  
16.07.14/2

Михаил Николаевич Петров

