

ОТЗЫВ

на автореферат и диссертацию КАРАСЕВА Виктора Сергеевича «АДАПТИВНОЕ ЦИФРОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ПО ОПЕРАТИВНЫМ ЗНАЧЕНИЯМ ОШИБКИ УПРАВЛЕНИЯ», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Диссертационная работа КАРАСЕВА В.С. посвящена решению важной народнохозяйственной задачи, связанной с созданием новых и совершенствованием существующих человеко-машинных систем на основе структурных решений, предназначенных для интеллектуальной поддержки процессов управления теплоэнергетическими объектами. Несомненно, что актуальность выполнения подобного исследования предопределяется ростом масштабов работ по компьютеризации и комплексной автоматизации современного производства.

В автореферате КАРАСЕВА В.С. (см. стр. 4) правомерно, - хотя и не в явной виде, - сформулирована цель исследования, а именно, повышение эксплуатационной надёжности и долговечности теплоэнергетического оборудования за счет построения адаптивной системы управления и формирования «комплекса алгоритмов, обеспечивающих гарантированное выполнение функций регулирования с учётом заданных требований». При этом обоснованно определены отдельные задачи, подлежащие решению в ходе исследования, такие как анализ динамических свойств теплоэнергетического оборудования в переменных режимах эксплуатации, оценка дрейфа характеристик объекта, применение косвенных показателей в задаче адаптивной коррекции параметров регулятора.

В диссертации досконально изложены результаты выполненного аналитического исследования показателей, определяющих теплофизические свойства объекта и тепло массообменные процессы, предложен алгоритм расчета показателей, проведены экспериментальные исследования виртуальной модели предлагаемой системы управления. Кроме того, дано подробное описание процесса реализации адаптивной системы управления и методики подстройки системы регулирования.

Достоверность полученных в диссертации результатов подтверждена применением апробированных методов исследования и аттестованных информационно-измерительных средств, а также наличием публикаций в рецензируемых научных изданиях и докладов на конференциях, соответствующих тематике диссертационного исследования.

Научная новизна и практическая значимость результатов диссертационной работы обосновано поясняются соискателем, успешно аргументированы и достоверно отражены в тексте автореферата.

Вместе с тем, анализируя тексты рукописи автореферата и диссертации, необходимо выделить следующие противоречия и замечания, которые рекомендуется соискателю учесть и устранить в дальнейшей научно-методической работе с достигнутыми результатами:

- представляется странным, что в тексте диссертации отсутствуют выводы по главам 2...4, наличие которых несомненно способствовало бы более качественной оценке предложенных соискателем формулировок и структуры диссертации;

- вопреки рекомендациям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (см. стр. 5, п. 13) научно-техническая новизна результатов диссертационного исследования не подтверждена данными о проведении государственной патентной экспертизы принятых соискателем технических решений и разработанных программ для ЭВМ;

- в автореферате не обозначены объект и предмет исследования, которыми, - судя по содержанию текста основных структурных элементов «Актуальность темы» и др. на стр. 3, 5, 6, - являются автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами и, соответственно, методы и алгоритмы диагностирования систем управления (см. паспорт специальности 05.13.06);

- в силу примененного соискателем в автореферате разнообразия терминологических формулировок и представленного разночтения при изложении, как последовательности, так и содержания пунктов в составе основных структурных элементов «Задачи исследования», «Научная новизна», «Практическая ценность», «Положения, выносимые на защиту» (см. стр. 4, 5) и «Основные результаты работы» (см. стр. 18) складывается ошибочное по сути впечатление, что результаты решения поставленной самим же автором «задачи анализа под номером 1» не обладают «признаками научной новизны». В то же время, «обладающая научной новизной разработанная методика диагностирования» и упомянутая в «Положениях, выносимых на защиту» (см. п. 3) «методика настройки» не вошли в число «решаемых соискателем научных задач», и, к тому же, не обладают по мнению соискателя «признаками практической ценности»;

- в тексте автореферата (см. стр. 5) и в диссертации (см. стр. 67) нарушены правила сокращения слов и применения аббревиатуры, например, ПТК (см. ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», стр. 4, п. 5.4);

- в диссертации имеются отступления от требований ГОСТ Р 7.0.11-2011, а именно, порядковые номера страниц не проставлены в середине верхнего поля (см. ГОСТ Р 7.0.11-2011, стр. 3, п. 5.3.8) и изменено наименование основного структурного элемента «Список литературы» (см. ГОСТ Р 7.0.11-2011, стр. 2, п. 4, е); имеются нарушения требований ГОСТ 2.105 «Общие требования к текстовым документам» в постановке знаков пунктуации (разделительных точек) в числовой нумерации заголовков разделов и подразделов, в обозначении таблиц и рисунков (см. ГОСТ 2.105, стр. 8, п. 6.5.4, п. 6.5.5; стр. 10, п. 6.8.1; стр. 18, п. 6.9.4) и в переносе математических знаков в формулах на стр. 29 и 30 (см. ГОСТ 2.105, стр. 19, п. 6.10.2);

- неправомерно (см. ГОСТ Р 7.0.11-2011, стр. 3, п. 5.3.9; стр. 4, п. 5.3.10) исполнены обозначения и ссылки, как в автореферате на «Рис. 1 ... Рис. 8» и на «табл.2» на стр. 14, так и в диссертации при обозначении рисунков и ссылок; имеется недочет в разрыве поля «Рис. 4.12» и размещении отдельных его частей на стр. 124 и 125;

- имеются недочеты в соблюдении требований ГОСТ 2.105 (см. стр. 18 и 19, п. 6.10.1) и ГОСТ Р 7.0.11-2011 (см. стр. 4, п. 5.3.11) по правилам оформления формул, а именно: в автореферате отсутствуют надлежащие знаки пунктуации в математических выражениях (1)...(4), (7) и (9); в диссертации отсутствуют надлежащие знаки пунктуации в математических выражениях на стр. 24, 31, 34, 35, 37, 41, 44, 47, 98, 99, 117.

Выявленные ошибки носят в основном характер методических недоразумений и технических опечаток и не снижают уровень научной значимости выполненного диссертационного исследования.

В целом изложенные в автореферате результаты диссертационных исследований актуальны, характеризуются высоким теоретическим уровнем, имеют существенное научно-практическое значение и отвечают требованиям п. 9...11 Положения, утвержденного Правительством РФ «О присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор КАРАСЕВ Виктор Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 212.064.02, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Физика и прикладная физика» ВлГУ,
доктор технических наук, доцент

Давыдов Николай Николаевич

Федеральное государственное высшее образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ).

600000, г. Владимир, ул. Горького, 87.

Тел. (4922) 47-96-73, 47-96-63.

Факс (4922) 33-13-91.

E-mail: n.n.davydov@mail.ru , ndavydov@vlsu.ru

Подпись Давыдова Н.Н. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета ВлГУ

Т.Г. Коннова

« 17 » марта 2020 г.

