

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Макарова Георгия Валентиновича по теме «Развитие методов и алгоритмов теории подобия для систем управления», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)

Диссертационная работа Макарова Георгия Валентиновича посвящена решению **актуальной** научно-технической задачи – развитию и применению теории подобия при создании систем управления автоматизации энергогенерирующего комплекса углеобогадительного производства.

В ходе достижения поставленной цели обосновано применение методов и алгоритмов подобия систем управления при разработке методики алгоритмов и программного обеспечения имитационного моделирующего комплекса.

Автором проанализированы проблемы и пути развития подобия систем управления и их составляющих, предложены методики и алгоритмы оценивания подобия и соотношения типовых систем автоматического регулирования.

Научную новизну полученных результатов подтверждает созданные на базе, предложенных автором моделей, методов и алгоритмов, эффективные инженерные методики и программы, позволяющие одновременно моделировать конечное множество систем управления, что привело для промышленных систем к значительному сокращению времени их разработки и испытания и увеличению точности настройки систем в целом.

Особо следует отметить создание программного комплекса, позволяющего не только осуществлять оценку основных характеристик на всех стадиях создания автоматизации систем управления, но и осуществлять анализ динамических процессов и прогнозировать работу натуральных систем автоматизации управления технологическими процессами и производствами в углеперерабатывающей отрасли.

Замечаний по автореферату нет, но, не смотря, на общую положительную оценку работы, по автореферату необходимо отметить следующие недостатки:

1) не корректное название - тавтология рисунка 1 (стр. 9) «...системы управления...систем управления» правильнее назвать «Блок-схема общей структуры подобия систем управления»;

2) на рисунках представлены не «Генератор...» (рис. 3, стр. 15) и не «Структура...» (рис. 4, стр. 16), а их графическое изображение, т.е. «Функциональная схема...»;

3) на рисунке 5 стр. 17 представлена не «Процедура...», а «Блок-схема процедуры...»;

4) на рисунке 6 стр. 18 представлена не «Реализация...», а «Графики...».

В заключение следует отметить, что диссертационная работа Макарова Георгия Валентиновича по своей актуальности, новизне, ценности и уровню

научных разработок, а также практической значимости является завершённым научным исследованием и отвечает требованиям ВАКа России, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автореферат, апробация и публикации достаточно полно отражают содержание представленной на соискание ученой степени работы.

Как следует из автореферата, содержание диссертации соответствует специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность), а ее автор Макаров Георгий Валентинович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Рецензент;

Доктор технических наук (специальность 05.07.02; 01.02.06),
профессор, профессор кафедры двигателей
Омского автобронетанкового инженерного института,
Почетный работник высшего профессионального образования РФ,
Заслуженный деятель науки и техники,
Основатель научных школ «Динамики машин»
и «Техническое регулирование и оценка
результативности систем менеджмента качества»

Алексей Леонидович Ахтулов

Адрес: 644098. г. Омск,
Военный 14-й городок, 119, ВУЗ
телефон: +7(965) 980-00-38
E-mail: ahtulov-al1949@yandex.ru

Подпись Алексея Леонидовича Ахтулова заверяю:



отдела кадров
Военной академии
технического обеспечения (г. Омск)
Р. Тухтаметов

2021 года