

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кувшинникова Владимира Сергеевича по теме **«Интеллектуализация автоматизированных систем управления специализированными мехатронными устройствами в цифровом производстве»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (машиностроение)

Диссертационная работа Кувшинникова Владимира Сергеевича посвящена решению **актуальной** научно-технической задачи – развитию и применению интеллектуальных методов и вычислительных алгоритмов поиска решений в части обобщения результатов прикладных задач управления специализированными мехатронными устройствами с учетом характерных особенностей технологической среды.

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 промышленного применения.

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

1) на рисунках 3 (стр. 9) и 10 (стр. 17) представлены не *«Алгоритмы...»* правильнее назвать *«Блок-схемы алгоритмов...»*;

2) на рисунке рис. 4, вид сверху (а) и 3D вид в разрезе (б) на стр. 10: нет увязки вида сверху объекта на фотографии и 3D вида в разрезе с

приведенной системой координат, так как нет расшифровки присутствующих обозначений;

3) на рисунке 8 стр. 14 представлено не «Формирование...», а «3D графическое изображение формирования...».

В заключение следует отметить, что диссертационная работа Кувшинникова Владимира Сергеевича, не смотря на отмеченные недостатки, вида сверху по своей актуальности, новизне, ценности и уровню научных разработок, а также практической значимости является завершенным 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 (машиностроение), а ее автор Кувшинников Владимир Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук (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

15 мая 2022 г.

Омский автобронетанковый инженерный
институт (ОАБИИ ВА МТО)
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:


М. М. Павлов