

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации КРИВОДУБСКОГО Олега Александровича
«Развитие теоретических основ создания систем управления в условиях
информационной и технологической трансформаций»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»
(по отраслям) (технические науки).*

В диссертации О.А. Криводубского содержится глубокое и полное исследование систем управления производственными процессами в условиях информационной и технологической неопределенностей и, в связи с этим, анализируются вопросы разработки новых математических моделей в системах управления производственными и технологическими процессами. Работа направлена на развитие теории и практики управления технологическими процессами малого производственного бизнеса в условиях информационной и технологической трансформаций на основе совершенствования как систем управления производственными процессами, так и принципов реализации управляющих функций. С учетом нарастающего давления, оказываемого на мелкий бизнес в условиях глобализации, актуальность работы О.А. Криводубского не вызывает сомнений.

С математической точки зрения в диссертации исследуются нелинейные дифференциальные системы управления при наличии нестационарных возмущений.

Одним из важнейших результатов диссертации считаю впервые сформулированные и обоснованные в ней правила создания многоуровневой системы управления процессами и производствами, что обеспечивает комплексное решение технологических и экономических задач и позволяет повысить экономические показатели производственно-технологического процесса в условиях информационной и технологической трансформаций.

Вторым важнейшим результатом диссертации считаю достигнутые впечатляющие показатели экономической эффективности в практике конкретных производственных предприятий с мелкосерийным производством (названия предприятий приведены в диссертации).

Это означает, что не только разработанные в диссертации математические модели и численные процедуры их решения подтвердили корректность обоснований в области совершенствования методов управления, но и опыт их реализации в промышленности (на примере создания и эксплуатации трехуровневой системы управления процессом биосорбции серебра) подтвердил возможность достижения оптимальных технико-экономических характеристик производственного процесса и допустимость распространения обоснованных в диссертации методов управления на другие мелкосерийные производства в условиях информационной и технологической трансформаций.

Таким образом, результаты данного исследования отличаются новизной, актуальностью тематики, и имеют большое теоретическое и прикладное значение.

Автореферат дает ясное представление о качестве, объеме и важности полученных в диссертации результатов.

Незначительные замечания по тексту автореферата носят скорее рекомендательный характер. Так, например, на с. 6 (п. 3) используется выражение «затратный механизм»,

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 76/166
«20» / 08 2021 г.

смысл которого не определен. Если, по сути, это себестоимость, то почему оно используется в одном предложении наряду с термином «себестоимость»?

Отсутствие информации о принятых обозначениях делает тяжелыми для понимания некоторые формулы, приведенные в автореферате. Например, формулы (3) и (4) на с. 9, формулы (5) на с. 10.

В работе часто используется понятие «орт». В настоящее время это понятие сильно перегружено различными смыслами из разных областей знания. Поэтому было бы целесообразно пояснить, в каком смысле используется это понятие в диссертации. Однако, судя по автореферату, в работе отсутствует четкое определение этого термина, а фраза «Орт Т — это разделяющая поверхность...» не добавляет ясности по поводу природы этого объекта и его размерности (скаляр, вектор или тензор?), поскольку на той же странице 9 читаем «Орт Т требований к объекту управления ...», из которой неясно, являются ли эти требования одномерными или многомерными.

Приведенная в автореферате библиография публикаций автора оторвана от содержания автореферата, поскольку в тексте не наблюдается библиографических ссылок. Например, на с. 11 приведена без ссылки интересная по содержанию таблица 1. Если она принадлежит автору диссертации, то было бы целесообразно дать ссылку на источник.

Имеются также замечания редакционного характера.

Например, на с. 2 в 6-й строке сверху имеется ошибка в написании фамилии советского ученого, специалиста в области автоматического управления системами с неполной информацией, А.А.Фельдбаума.

На с.10 вместо k_1-k_3 должно быть k_1, k_2, k_3 .

В целом, автореферат и статьи автора, опубликованные в журналах, одобренных ВАК для опубликования научных результатов соискателей ученой степени доктора наук, позволяют сделать вывод о высоком научном уровне проведенных в диссертации исследований, об их актуальности и большой теоретической и практической значимости.

Представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.06 — Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки), а ее автор Криводубский О.А., несомненно, заслуживает присуждения ему указанной ученой степени.

Доктор физ.-мат. наук,
профессор Кафедры теоретической
и прикладной механики
математико-механического факультета СПбГУ

А.А. Тихонов

А.А. Тихонов

Я, Тихонов Алексей Александрович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Согласен профессор А.А. Тихонов
уверен

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
ГУОРП
ОС СУВОРОВА

С.А.

