

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ХУСНУТДИНОВА Дима Зинфировича
«СИНТЕЗ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМИ ДВУХЗВЕННЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)

Для решения транспортных проблем в местностях с тяжелыми дорожными условиями (при освоении районов Крайнего Севера, богатых сырьевыми ресурсами, обслуживании газо- и нефтепроводов, линий электропередачи, решении задач, связанных с ликвидацией чрезвычайных ситуаций), находят широкое применение двухзвенные гусеничные транспортеры. Совершенствование двухзвенных транспортных средств, особенно эксплуатируемых в суровых погодных условиях, является одной из важнейших и актуальнейших задач как для науки, так и для общества. Проблемы, возникающие на этом пути, связаны с недостаточной изученностью и отсутствием исчерпывающего математического описания таких транспортных средств и систем управления ими, изменчивостью условий их эксплуатации.

Вкладом автора диссертационного исследования Д. З. Хуснутдинова в решение такого рода проблем является разработка и реализация алгоритмов и систем управления мобильными двухзвенными транспортными механизмами. Автором предложены модели двухзвенного транспортного средства как объекта управления, адекватность которых подтверждается результатами имитационного моделирования и натурными экспериментами. Разработана методика структурного и параметрического синтеза системы управления движением двухзвенного транспортного средства и ее отдельных подсистем. Работа Д. З. Хуснутдинова имеет практическое значение, что подтверждается актами внедрения.

Результаты исследования неоднократно представлялись на различных научнотехнических семинарах и конференциях. В автореферате представлен список публикаций автора по теме диссертации, состоящий из 12 работ, соответствующих теме диссертационного исследования, 5 из которых опубликованы в журналах, включенных в Перечень ВАК.

Диссертация Д. З. Хуснутдинова имеет четкую и логичную структуру, состоит из введения, четырех глав и заключения. Автореферат дает полное представление о содержании, научной новизне исследования и положениях, выносимых на защиту. Однако имеются некоторые замечания по содержанию автореферата.

1. Автору следовало бы четче пояснить, что именно понимается в его исследовании под неопределенностью. Представляется, что речь идет не о неопределенности параметров или структуры объекта управления, а о возмущениях, действующих на объект.

2. Не вполне понятно содержание базы нечетких правил системы компенсации опасных возмущений (таблица 1). Не ясно, почему не используются сигналы коррекции «отрицательный малый» и «положительный большой». Кроме того, имеются неточности в обозначении сигналов.

Указанные недостатки не снижают значимости исследования. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности. Автореферат даёт представление, что диссертационная работа Хуснутдинова Дима Зинфировича выполнена на высоком научно-техническом уровне, представляет собой законченное научное исследование, содержит новые научные результаты, имеющие теоретическую и практическую ценность, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность).

Директор ФГБУН ИПУСС РАН,

доктор технических наук

Боровик Сергей Юрьевич

Докторская диссертация защищена по специальности 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (промышленность).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления сложными системами Российской академии наук (ИПУСС РАН)

Адрес 443020, г. Самара, ул. Садовая, 61

тел. +7 (846) 332 39 27

факс +7 (846) 333 27 70

E-mail: borovik@iccs.ru