

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертации аспиранта **Хуснутдина Д. З.** на тему
«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 (в
промышленности)

Выбор темы диссертационной работы Хуснутдина Д. З. вызван практической потребностью в решении актуальной проблемы разработки и реализации алгоритмов и систем управления мобильными двухзвенными транспортными механизмами, функционирующими в условиях неопределенности. Актуальность данной проблематики и потребность в ее решении вызваны широким распространением двухзвенных транспортных средств, работающих в сложных условиях эксплуатации и требующих совершенства существующих их систем управления.

Выбранный диссидентом путь, нацеленный на повышение качества систем автоматического управления (САУ) двухзвенными транспортными механизмами (ДТМ) на основе современных методов проектирования, является слабоизученным и не нашедшим широкого практического применения.

В этой связи перед диссидентом были поставлены следующие задачи:

-построить модели движения мобильного ДТМ как объекта автоматического управления;

-разработать методики построения и декомпозиции системы автоматического управления движением ДТМ;

-разработать методику структурно-параметрического синтеза детерминированных и не полностью определенных подсистем управления движением ДТМ;

-разработать специальные математическое, алгоритмическое и программное обеспечения для реализации систем автоматического управления движением ДТМ.

С решением поставленных задач диссидент справился успешно. В процессе проводимых исследований им предложено путем структурных преобразований рассматривать сложный ДТМ как единый динамический объект, а метод декомпозиции использован для выделения подсистем с целью исследования их работоспособности в различных условиях эксплуатации, а также предложена методика синтеза алгоритмов управления на основе современных подходов к формированию обратных связей и нечетких логических алгоритмов управления.

Практическая значимость полученных результатов диссертационной работы подтверждается актами их внедрения в производство двухзвенных транспортных механизмов в АО «МК «Витязь» в форме их использования при подготовке технического задания на разработку и изготовление автоматической гидравлической рулевой системы транспортного механизма, а также при выборе структурных элементов для автоматической гидравлической рулевой системы мобильного транспортного механизма. В перспективе планируется использование полученных результатов диссертации при проектировании новых образцов двухзвенных транспортных механизмов и их систем управления.

Результаты диссертационной работы также используются в учебном процессе ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет» при подготовке бакалавров по направлениям: 27.03.03 «Системный анализ и управление», 27.03.04 «Управление в технических системах».

Результаты работы достаточно полно отражены в печатных изданиях (5 публикаций в изданиях, рекомендованный ВАК), регулярно докладывались на международных и всероссийских конференциях. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В процессе работы над диссертацией Хуснудинову Д. З. удалось грамотно использовать приобретенные в процессе обучения знания, отразить их в своей научной работе и получить ряд значимых, важных результатов, научная достоверность и объективность которых не вызывает сомнения. Хуснудинову Д. З. проявил себя сформировавшимся ученым, целеустремленным и зрелым исследователем, способным самостоятельно проводить научные исследования, четко формулировать цели и задачи, определять необходимые методы исследования, осмысливать и анализировать полученные результаты проявив при этом достаточно широкий научный кругозор и хорошиими прикладные знания в исследуемой области. Выполнение полной учебной нагрузки (чтение лекций, проведение лабораторных работ, практических занятий, руководство выпускными квалификационными работами, руководство производственными практиками) показали полную готовность диссертанта к педагогической деятельности.

Оценивая диссертационную работу в целом, следует отметить ее завершенность, практическую направленность, логическую связь между содержанием излагаемых материалов, нестандартность и корректность подходов к решению поставленных задач, соответствие выводов и результатов содержанию работы.

Считаю, что диссертация Хуснудинова Дима Зинфировича содержит важные как теоретические, так и практические результаты, носит завершенный характер и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам диссертант - Хуснудинов Дим Зинфирович- заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность).

С открытыми глазами

Научный руководитель:
заслуженный деятель науки и техники РФ,
член-корреспондент АН РБ,
профессор кафедры
технической кибернетики УГАТУ,
д.т.н., профессор

450000, г. Уфа, ул. К. Маркса 12,
корп. 6, ФИРТ, каф. ТК
+7(347)273-38-75
ilyasov@tc.ugatu.ac.ru

13.09.2018г

Хуснудинов ДЗ/

Б. Г. Ильясов

