

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галиуллина Искандера Гаязовича  
«Информационно-управляющие системы беспилотных  
сельскохозяйственных транспортных средств», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11 –  
Информационно-измерительные и управляющие системы

Представленный автореферат посвящен одной из наиболее актуальных проблем современной сельскохозяйственной отрасли – разработке и совершенствованию информационно-управляющих систем для беспилотных сельскохозяйственных транспортных средств (БСТС). Решение данного вопроса особенно важно в условиях необходимости повышения эффективности сельскохозяйственного производства и внедрения передовых технологий в аграрную сферу. Диссертационная работа затрагивает ключевые аспекты автоматизации, включая разработку шаблонов проектирования, устранение системных ограничений и создание инструментов виртуального моделирования, что имеет значительное научное и практическое значение.

Научная новизна исследования выражается в разработке универсального шаблона проектирования систем автоматизации БСТС, который включает в себя 4 подсистемы и 14 функциональных блоков, впервые системно выделяет ключевые ограничения в работе БСТС и предлагает методы их преодоления на основе синергии концепции бережливого производства и теории ограничений Элияху Голдратта. Важным результатом работы является создание структур и методов построения виртуальных полигонов, которые позволяют осуществлять достоверное моделирование динамических процессов и взаимодействий объектов. Подходы, предложенные автором, обеспечивают высокую точность симуляции и минимизируют затраты на разработку и внедрение автоматизированных систем.

Практическая значимость работы подтверждается успешной реализацией предложенных решений при проектировании и автоматизации конкретных моделей тракторов. Разработанные методы и инструменты обеспечивают оптимизацию проектирования и испытаний, что позволяет значительно сократить сроки и стоимость разработки БСТС. Кроме того, предложенные подходы создают основу для дальнейшего внедрения беспилотных технологий в серийное производство сельскохозяйственной техники, что особенно важно в условиях современной экономики.

БГТУ «ВОЕНМЕХ»  
им. Д.Ф. Устинова  
Вх. № 8.1-26-8  
14.01.2025

Содержание автореферата полностью соответствует паспорту специальности 2.2.11 – «Информационно-измерительные и управляющие системы», так как в работе рассматриваются вопросы создания новых элементов структуры систем управления, расширения их функциональных возможностей, а также методы анализа, моделирования и испытаний. Автор демонстрирует высокий уровень компетенции в области применения современных методов проектирования, программирования и виртуального моделирования.

Диссертационное исследование Галиуллина И.Г. является научно обоснованным и методически проработанным трудом, результаты которого обладают как теоретической значимостью, так и высокой практической ценностью. Работа выполнена на актуальную тему, отвечает современным требованиям к кандидатским диссертациям и свидетельствует о высокой квалификации автора. На основе изложенного можно сделать вывод, что Галиуллин Искандер Гаязович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11 – «Информационно-измерительные и управляющие системы».

Заместитель директора НТЦР –  
начальник производственного  
конструкторского центра,  
к.т.н., доцент



Виноградов Александр Борисович

Подпись Виноградова А.Б. заверяю  
Начальник отдела кадров



Маркова Лариса Евгеньевна

Акционерное общество «Ульяновское  
конструкторское бюро приборостроения»  
(АО «УКБП»)

индекс: 432001 страна: Россия

город: Ульяновск

улица: Крымова, дом №:10 А

Телефон:(8422) 43-43-76 Факс:(8422) 41-33-84

E-mail: [inbox@ukbp.ru](mailto:inbox@ukbp.ru)

WEB - сайт: [www.ukbp.ru](http://www.ukbp.ru)