

**О Т З Ы В** научного руководителя  
на выпускную квалификационную работу аспиранта ф-та ПМ-ПУ СПбГУ  
**СЕВОСТЬЯНОВА Руслана Андреевича**  
на тему "**Оптимизация алгоритмов цифрового управления  
подвижными объектами**"

Выпускная работа Р.А. Севостьянова посвящена проблемам, связанным с развитием аналитических и вычислительных методов синтеза систем автоматического управления подвижными объектами. Несмотря на наличие исключительно большого количества публикаций по данной тематике, эта проблема не может считаться закрытой до сих пор, что связано с двумя обстоятельствами. Во-первых, постоянно увеличиваются возможности вычислительной техники, работающей в автономном режиме на борту. Во-вторых, постоянно расширяется круг функциональных требований, предъявляемых к системам управления движением. Актуальность данной темы является очевидной, поскольку развитие исследований по указанному направлению в конечном итоге направлено на повышение эффективности, качества и безопасности эксплуатации подвижных объектов различных классов.

В центре внимания автора работы находятся вопросы, которые определяют построение специализированных методов, ориентированных на учет многорежимности функционирования и наличия транспортного запаздывания в канале управления. Оба аспекта отражают необходимость в соответствующем развитии теории и практической применимости расчетного аппарата для синтеза цифровых законов управления.

Особенность и новизна принятого подхода и полученных Р.А. Севостьяновым результатов состоит в формировании оригинальных методов и расчетных алгоритмов, использующих идеологию многоцелевого синтеза обратных связей, а также компенсационного подхода к учету транспортного запаздывания в канале управления. Для конкретизации и предметной адаптации такого подхода автор работы рассматривает конкретный практический пример управления движением судов на воздушной подушке.

Для реализации разработанного подхода автором построено соответствующее программное обеспечение и с его помощью выполнено моделирование работы алгоритмов, подтвердившее работоспособность и эффективность принятой идеологии.

Полученные автором результаты успешно доложены на ряде значимых научных конференций, по теме работы написаны и опубликованы 15 статей, индексируемых в базах данных РИНЦ, Scopus и WoS (CC).

В ходе выполнения выпускной работы Р.А. Севостьянов продемонстрировал все навыки, которыми должен обладать вполне сформировавшийся исследователь, способный самостоятельно проводить научные изыскания в передовых областях знания. Материалы работы могут быть использованы при написании кандидатской диссертации.

На основании изложенного считаю, что выпускная работа Р.А. Севостьянова заслуживает оценки "**отлично**", а ее автор – присвоения квалификации "**Исследователь. Преподаватель-исследователь**".

**Научный руководитель,  
зав. кафедрой компьютерных технологий и систем,  
д.ф.-м.н., профессор**

9 июня 2018 года



**Веремей Е.И.**