

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Машошина Антона Олеговича на тему «Методы и алгоритмы валидации сообщений системы автоматического зависимого наблюдения в условиях несанкционированного вмешательства при управлении воздушным движением», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.13 «Навигация и управление воздушным движением»

Актуальность темы исследования:

В настоящий момент гражданская авиация России испытывает сложности ввиду наложенных санкций. Однако несмотря на данные ограничения, вопросы повышения и обеспечения безопасности полетов остаются все также актуальными. Риск несанкционированного вмешательства в АС УВД за счет внедрения заведомо ложных сообщений АЗН-В составляет существенную проблему использования данной технологии, несмотря на внушительный объем средств, уже потраченных на её внедрение.

Согласимся с высказыванием автора, что данную проблему необходимо решать с минимальными изменениями существующей архитектуры, иначе рентабельность использования АЗН-В, со всеми её преимуществами, сводится к нулю.

Ввиду вышесказанного, тема диссертационного исследования, несомненно, является актуальной.

К новым научным положениям, полученным в диссертационной работе, относятся:

1. Метод монолатерации
2. Гибридный алгоритм, основанный на использовании методов моно- и мультилатерации.
3. Критерии достоверности данных системы АЗН-В
4. Методика постановки эксперимента для оценки эффективности мер противодействия несанкционированному вмешательству на систему АЗН-В

Достоверность полученных результатов подтверждается корректным использованием научных источников по рассматриваемой тематике, применением математического аппарата, а также результатами, полученными в результате имитационного и натурального моделирования.

Поставленная цель и задачи в работе раскрыты полно. Изложение автореферата подтверждает заявленную научную новизну. Приведенные в автореферате результаты отражают большой фактический объем работы выполненного исследования. Реализация предложенных положений имеет практическое значение. Материалы работы прошли апробацию и изложены в ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Несмотря на общее положительное впечатление, по автореферату есть ряд замечаний:

1. В автореферате не указано, с помощью какого оборудования планируется осуществлять обработку данных методами мульти- и монологатерации.
2. В автореферате не указано, каким образом будет осуществляться передача данных о достоверности сообщений АЗН-В

Несмотря на замечания, диссертационная работа Машошина А.О. представляет собой законченное квалификационное научно-практическое исследование, решающее, в целом, задачу противодействия несанкционированному вмешательству при управлении воздушным движением.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Машошин Антон Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.13 - Навигация и управление воздушным движением.

Отзыв составила

д.т.н., профессор кафедры СМ-5 «Автономные, информационные и управляющие системы» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Сидоркина Ю.А.

Телефон: 8-499-2636860

E-mail: sidyulia5968@bmstu.ru

Личную подпись профессора Сидоркиной Юлии Анатольевны удостоверяю

зам. директора НИИСМ

МГТУ им Н.Э. Баумана

« 05 »

05

2022 г.

Борзов А.Б.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Адрес организации: 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1

Телефон: 8 (499) 263-6391 E-mail: bauman@bmstu.ru