



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ
АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

О Т З Ы В

о работе над научно-квалификационной работой обучающегося
ФАСК

(наименование факультета)

Ганичев Александр Александрович

(фамилия, имя и отчество аспиранта)

Научный руководитель научно-квалификационной работы:

Доцент, к.т.н., доцент Окулесский Василий Андреевич

(должность, ученая степень и звание, фамилия, имя и отчество)

«10» июня 2025 г.

Научно-квалификационная работа Ганичева Александра Александровича посвящена разработке методов и алгоритмов обнаружения несанкционированного вмешательства в сетях передачи данных систем управления воздушным движением. Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения устойчивости авиационных СПД в условиях роста объемов цифрового обмена, перехода на пакетную передачу данных и усложнения структуры сетевого взаимодействия. Дополнительным фактором, подчёркивающим значимость темы, является ограниченность вычислительных ресурсов и невозможность использования традиционных средств защиты в контуре АС УВД.

Практическая ценность работы заключается в формализации подхода к выявлению признаков НСВ без использования размеченных данных. Разработаны алгоритмы, основанные на частотном анализе и корреляции событий, что позволяет адаптировать их к условиям, характерным для телекоммуникационной подсистемы систем управления воздушным движением. Полученные результаты могут быть применены в задачах мониторинга и анализа состояния авиационных сетей, что повышает уровень защищённости воздушного транспорта от внешнего воздействия.

Предложенные методы обладают высокой степенью применимости в инженерной практике. Они учитывают характерные особенности авиационных

СПД и не требуют предварительного обучения. Это делает их перспективными для использования в составе специализированных подсистем обеспечения информационной устойчивости АС УВД.

Ганичев Александр Александрович показал высокий уровень теоретической подготовки, уверенно используя методы интеллектуального анализа данных, теоретико-множественные конструкции и математическое моделирование. Его практическая подготовка подтверждена реализацией работоспособных решений, соответствующих современным требованиям к безопасности сетей в транспортной отрасли.

Александр Александрович продемонстрировал высокую способность к самостоятельному решению научных задач. Проявил инициативу при разработке структур представления данных, а также в предложении оригинальных алгоритмических решений, направленных на повышение устойчивости информационного обмена.

При выполнении работы Ганичев Александр Александрович провёл анализ значительного количества отечественных и зарубежных публикаций, а также нормативных документов, что позволило ему глубоко разобраться в тематике авиационных СПД и предложить научно обоснованные подходы.

Александр Александрович показал, что готов к профессиональной деятельности в сфере научных исследований и преподавания. В процессе обучения в аспирантуре он успешно совмещал исследовательскую и учебную работу, продемонстрировал способность к организации и выполнению сложных научных проектов, а также умение передавать знания другим.

Работа Ганичева Александра Александровича выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук. Считаю, что аспирант Ганичев А.А. заслуживает присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Подпись _____

(расшифровка подписи)

(Окулесский В.А.)