

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трушина Алексея Владиславовича «Методы и алгоритмы дистанционного обнаружения мест авиационных происшествий и идентификации объектов их последствий», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – «Эксплуатация воздушного транспорта»

В настоящее время основным требованием к гражданской авиации является безопасность полетов. Это комплексный показатель, который подвержен влиянию множества факторов. Международная организация гражданской авиации (ИКАО) устанавливает требования производить расследование каждого авиационного происшествия. Согласно положениям Приложения 13 к Конвенции о международной гражданской авиации целью расследования является получение данных и информации по безопасности полетов, призванных помочь в предотвращении подобных авиационных происшествий и инцидентов в будущем.

Важнейшим инструментом расследования являются обломки воздушного судна. Поэтому обнаружение места авиационного происшествия и проводимые работы на прилегающей к месту территории определяют успех в расследовании. Более того, временные потери на первичном этапе расследования оказываются главным фактором, приводящим к дополнительному росту человеческих жертв при авиационном происшествии.

Диссертационная работа Трушина А.В. посвящена решению обозначенных проблем, следовательно, актуальность темы исследования не вызывает сомнений.

Цель диссертационного исследования – расширение возможностей расследования авиационных происшествий путем разработки новых инженерно-авиационных методов и алгоритмов дистанционного обнаружения объектов последствия этих происшествий с их последующей детализацией, оконтуриванием и идентификацией.

Автором достаточно полно описан перечень задач диссертационного исследования, произведен анализ возможных путей решения и предложены оригинальные методы достижения поставленной цели. Решение обозначенных задач опирается на радиолокационные методы и возможности, которые несет в себе режим управления поляризационным состоянием радиоволны.

Автором решены следующие основные задачи:

- по улучшению обнаружения и различению объектов – обломков воздушного судна, находящихся в пределах элемента разрешения радиолокационной станции;

- по увеличению взаимного контраста объектов последствия авиационного происшествия;

- по детализации, идентификации и классификации обнаруженных объектов последствия авиационного происшествия.

Подтверждение возможностей разработанных методов и алгоритмов основано на корректном использовании известных теоретических методов радиополяриметрии, теории вероятностей и математической статистики, современных методах математического моделирования, а также программной реализации соответствующих математических моделей и проведенном экспериментально-лабораторном исследовании.

Поставленная в диссертационном исследовании цель достигнута, обозначенные задачи решены. Личный вклад автора в их решения обозначен. Материалы диссертационной работы в достаточной мере опубликованы и доложены на всероссийских и международных конференциях.

Следует отметить и недостатки, присутствующие в работе:

- поставленная тематика работы представляет крайне важный интерес с точки зрения практической реализации, однако в работе сделан серьезный акцент именно на разработку новых теоретических методов, хотя, может быть, имело бы место более широко рассмотреть существующие методы и

принципиальные возможности их реализации для решения поставленных задач;

- автор определяет объекты последствия авиационного происшествия как достаточно широкий спектр всевозможных объектов на прилегающей к месту происшествия территории, однако приводимая в дальнейшем автором классификация носит достаточно скромный характер.

Тем не менее, отмеченные недостатки не носят принципиального характера, не снижают значимости полученных результатов и не снижают достоинства диссертационной работы.

Диссертационная работа Трушина Алексея Владиславовича «Методы и алгоритмы дистанционного обнаружения мест авиационных происшествий и идентификации объектов их последствий» является законченной научно-квалификационной работой, которая выполнена на актуальную тему и отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – «Эксплуатация воздушного транспорта».

Первый заместитель Председателя
Межгосударственный авиационного
Комитета – Председатель Комиссии,
доктор технических наук, профессор

В.М. Рухлинский



Подпись Рухлинского В.М. заверяю

Олег Владимирович Степанов
Кандидат технических наук, профессор

«18» марта 2022 г.

Межгосударственный авиационный комитет (МАК)

Адрес: 119017, Россия, Москва, ул. Большая Ордынка, 22/2

Тел: +7 (495) 953-12-44

Адрес электронной почты: mak@mak.ru