

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

кандидат военных наук, доцент

М.В. Бедило



«14» февраля 2022 г.

ОТЗЫВ

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

Актуальность диссертационного исследования заключается в разрешении противоречия между необходимостью быстро и эффективно решать задачи по обнаружению объектов последствия авиационного происшествия (ОПАП) и недостаточно широким ассортиментом инженерно-авиационных методов и алгоритмов дистанционного обнаружения объектов последствия этих происшествий, что влияет на эффективность применения соответствующих технических средств, предназначенных для обследования земной поверхности места крушения.

Научная новизна диссертации заключается в разработке новых инженерно-авиационных методов и алгоритмов дистанционного обнаружения, различения и оконтуривания ОПАП, путем:

изменения положения фазового центра отраженной электромагнитной волны в режиме управляемого поляризационного сканирования;

специальной пространственно-временной обработки отраженной электромагнитной волны;

управления радиолокационным контрастом в режиме полного поляризационного сканирования.

Теоретическая значимость заключается в том, что результаты диссертации, выносимые на защиту, являются существенным вкладом в совершенствование научно-методического обеспечения эффективного применения технических средств, предназначенных для обследования земной поверхности мест крушения летательных аппаратов.

Достоверность научных результатов обеспечивается корректным использованием теоретических методов радиополяриметрии, теории вероятностей и математической статистики, современных методов математического и компьютерного моделирования, а также проведением лабораторного эксперимента с целью проверки поляризационной чувствительности объектов наблюдения и возможности управления положением фазового центра отражения для решения задачи раздельного обнаружения нескольких объектов в пределах элемента разрешения.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что ее результаты позволяют:

расширить возможности технических средств, предназначенных для обследования земной поверхности места авиационного происшествия;

формулировать предварительное заключение о территориальном разбросе ОПАП с их идентификацией, а также возможностью оконтуривания и управления контрастностью.

Содержание автореферата и публикаций по данной теме (3 печатные работы опубликованы в журналах из перечня изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, а 7 печатных работ – в материалах международных и всероссийских конференций) соответствуют диссертационным положениям и отражают разработанные идеи и выводы.

При рассмотрении автореферата диссертации Трушина А.В. выявлены следующие недостатки:

1. В автореферате отсутствуют сведения о внедрении основных результатов диссертационной работы. На стр. 6 указывается только обсуждение результатов на научно-практических конференциях и использование их при выполнении научно-исследовательских работ.

Использование результатов диссертации в научно-исследовательских работах, и тем более их обсуждение на научно-практических конференциях, не является их внедрением, а только апробацией.

Внедрение результатов диссертации должно подтверждаться документально какой-либо организацией, которая в своей деятельности применила эти результаты, что в свою очередь принесло ей определенный эффект, например: экономический, управленческий, социальный и др.

2. В главе 2 автореферата диссертационной работы не прописан алгоритм, который заявлен в положениях, выносимых на защиту (п. 1 «Методы и алгоритмы ...»). Соответственно оценить этот алгоритм не представилось возможным.

Указанные недостатки не являются принципиальными и не снижают значимость результатов диссертационного исследования в целом.

Вывод:

1. Диссертация Трушина А.В. является научно-квалификационной работой, имеющей существенное значение для развития технической компоненты, используемой при расследовании авиационных происшествий.

2. Диссертация соответствует паспорту специальности 05.22.14:
область исследований – п. 2;
отрасль наук – технические науки.

3. Диссертация Трушина А.В. отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – «Эксплуатация воздушного транспорта».

Отзыв составил
старший научный сотрудник
6 научно-исследовательского центра
кандидат военных наук



А.В. Мачнев

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий)

Адрес: Россия, 121352, г. Москва ул. Давыдовская, д. 7

Тел.: 8 (495) 198-03-80, 8 (495) 287-73-05 доб. 48-11

E-mail: vniigochs@vniigochs.ru