

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Научно-производственного
общества с ограниченной
ответственностью «ОКБ ТСП»



С.М.Виноградов

«19» апреля 2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Толмачёва Алексея Владимировича «Формирование изображений винтов летательных аппаратов в многопозиционной РЛС посредством синтеза апертуры антенны», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – радиолокация и радионавигация

Актуальность темы диссертации диссертационного исследования Толмачёва А.В. обусловлена решением научно-прикладной задачи, заключающейся в разработке алгоритмов построения радиолокационных изображений винтов летательных аппаратов, позволяющих различить малоскоростные, в том числе и малоразмерные, летательные аппараты по изображениям их винтов. Особый интерес представляет возможность решения с помощью разработанных алгоритмов проблемы обнаружения FPV-дронов в контексте локальных конфликтов последнего времени.

Автореферат свидетельствует о том, что диссертация является цельным и законченным научным исследованием, а ее результаты в достаточной степени обоснованы. Степень опубликованности и апробация результатов диссертационного исследования отвечают требованиям Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь.

Научная значимость работы заключается:

в разработке математической модели сигнала, отраженного от винтов летательного аппарата, для двухпозиционного модуля многопозиционной РЛС, которая отличается представлением поверхности кромок лопастей дискретными отражателями;

в разработке алгоритма построения радиолокационных изображений винтов посредством синтеза апертуры антенны для двухпозиционного модуля многопозиционной радиолокационной станции;

в разработке алгоритма селекции, позволяющего различать винтовые летательные аппараты от наземной техники по изображениям их винтов, построенным путем синтеза апертуры антенны, для двухпозиционного модуля многопозиционной РЛС.

Практическая значимость диссертационного исследования Толмачёва А.В. заключается в разработке алгоритмов, позволяющих селективировать винтовые летательные аппараты, осуществляющих полет на малых скоростях, на фоне движущейся наземной техники по изображениям их винтов, которые возможно использовать в многопозиционных радиолокационных системах при обзоре пространства на малых высотах в условиях применения противником противорадиолокационных ракет.

Полученные результаты подтверждены актами о практическом использовании результатов исследования.

Оформление автореферата соответствует Инструкции о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученых степеней кандидата технических наук.

Замечания по автореферату диссертации:

1. В автореферате не в полной мере раскрыта сущность разработанного алгоритма селекции винтовых летательных аппаратов на фоне наземной колесно-гусеничной техники.

2. Не приведены требования к передающей и приемной антеннам при реализации предложенного алгоритма синтеза апертуры антенны для построения радиолокационных изображений винтов.

3. Не приведены требования к элементам устройств обработки сигналов.

Указанные замечания не снижают научный уровень и практическую значимость диссертационной работы. Автореферат соответствует паспорту специальности 05.12.14 и удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь.

Таким образом, автореферат диссертационной работы «Формирование изображений винтов летательных аппаратов в многопозиционной РЛС посредством синтеза апертуры антенны», представленной на соискание ученой степени кандидата военных наук, удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует паспорту специальности 05.12.14, а ее автор за новые научно обоснованные результаты заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

С размещением отзыва на сайте учреждения научно-ориентированного учреждения образования согласен.

Начальник отдела организации
опытно-конструкторских работ научно-
производственного общества с ограниченной
ответственностью «ОКБ ТСП»
кандидат технических наук, доцент
«19» апреля 2024 г.

Одноклассник
22.04.2024 *А.В. Толмачёв*

К.С. Рай

