

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Галаевой Ксении Игоревны

«Метод и алгоритмы оценки опасных ветровых метеоявлений в секторах взлета и посадки воздушных судов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Специальность 2.9.6. – Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники

Изменение взлетно-посадочных характеристик под действием резкого ослабления или усиления ветра является в ряде случаев главной причиной авиационных происшествий и авиационных инцидентов на этапах взлета и посадки воздушных судов, поэтому экипажам воздушных судов и диспетчерскому составу управления воздушного движения (УВД) необходима подробная информация об опасных ветровых метеоявлениях (сдвигов ветра, турбулентности) в зонах взлета, начального набора высоты и окончательного захода на посадку и посадку.

Анализ авиационных происшествий и авиационных инцидентов в Российской Федерации подтверждает актуальность решения научной задачи по оценке опасных ветровых метеоявлений в секторах взлета и посадки воздушных судов наземными метеорологическими радиолокаторами.

В автореферате дано обоснование необходимости разработки метода и алгоритмов оценки сдвигов ветра и турбулентности в наземных метеорологических радиолокаторах ближней аэродромной зоны (МРЛК БАЗ) в интересах ситуационной осведомленности диспетчеров УВД и экипажей воздушных судов.

Основными научными результатами диссертации можно считать: обоснование характеристик и структуру обработки информации, что определило технический облик МРЛК БАЗ и алгоритм оценки удельной скорости диссипации турбулентной энергии в секторном режиме ближней аэродромной зоны. Методики валидации опасных ветровых метеорологических явлений подтверждают обоснованность развития теоретических методов метеорологической радиолокации для аэронавигационного обеспечения полетов, а практические рекомендации показывают на необходимость определения метеорологических параметров и характеристик, адаптированных для конкретного региона.

В автореферате убедительно доказана целесообразность метода и алгоритмов оценивания опасных ветровых метеоявлений в наземных МРЛК БАЗ.

Приведенные в автореферате материалы исследования подтверждают получение автором достоверных научных результатов и практическую значимость работы.

В ходе анализа выполненных исследований, судя по автореферату, можно сделать следующие выводы:

1. В целом содержание автореферата подтверждает научную новизну теоретических положений и практическую значимость алгоритмов оценки опасных ветровых метеоявлений в условиях различных синоптических ситуаций.

2. Сформулированные научные результаты в автореферате являются новыми подходами в решении важной научной задачи по обеспечению безопасности полетов гражданской и государственной авиации на этапах взлета и посадки воздушных судов.

Автореферат надлежащим образом структурирован, соответствует критерию внутреннего единства, изложен строгим языком, достаточно полно отражает сущность диссертационной работы. Результаты проведенных исследований прошли апробацию и опубликованы в 19 работах ведущих отечественных и зарубежных журналах, входящих в российские и международные базы данных цитирования и в 4 печатных работах в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Выполненная работа соответствует паспорту специальности 2.9.6 – аэронавигация и эксплуатация авиационной техники.

Судя по материалам автореферата, наряду с несомненными достоинствами, работа не лишена некоторых недостатков.

В автореферате при изложении научной новизны исследования необходимо было указать на отличие вашего метода и алгоритмов оценки горизонтального и вертикального сдвигов ветра от уже известных.

В автореферате желательно было рассмотреть и сравнить ветровые характеристики получаемые МРЛК БАЗ с характеристиками горизонтальной и вертикальной составляющей скорости и направления ветра, измеряемые профайлером нижнего слоя атмосферы Vaisala LAP 3000.

В автореферате не указаны названия глав, что не позволяет адекватно определить цель исследования в данной главе.

Представленные в автореферате рисунки очень мелкие, трудночитаемы и имеют погрешности оформительского и стилистического характера.

Вывод: в диссертации решена научная задача аэронавигации по оцениванию опасных ветровых метеоявлений в МРЛК БАЗ.

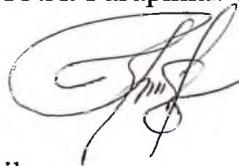
Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Галаева Ксения Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6 –аэронавигация и эксплуатация авиационной техники.

Автореферат рассмотрен на заседании кафедры (гидрометеорологического обеспечения) Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) Министерства обороны Российской Федерации.

Протокол № 16 от 25.01.2023 года

Начальник кафедры (гидрометеорологического обеспечения) Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) Министерства обороны Российской Федерации

доктор технических наук, доцент



И. Кузнецов

25.01.2023 г.

Телефон 8 -915 -547 -29 -51. E-mail: [vaiumet@mail.ru](mailto:vaiumet@mail.ru)

Я, Кузнецов Илья Евгеньевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) Министерства обороны Российской Федерации. Адрес: 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а. E-mail: [vaiu@mil.ru](mailto:vaiu@mil.ru)

Профессор кафедры (гидрометеорологического обеспечения) Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) Министерства обороны Российской Федерации

доктор географических наук, профессор



В. Дорофеев

25.01.2023 г.

Телефон: 8-952- 951-07-56. E-mail: [vaiumet@mail.ru](mailto:vaiumet@mail.ru)

Я, Дорофеев Виктор Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) Министерства обороны Российской Федерации. Адрес: 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а. E-mail: [vaiu@mil.ru](mailto:vaiu@mil.ru)

Подписи начальника кафедры (гидрометеорологического обеспечения) доктора технических наук, доцента Кузнецова Ильи Евгеньевича и профессора кафедры (гидрометеорологического обеспечения) доктора географических наук, профессора Дорофеева Виктора Васильевича заверяю.

Учёный секретарь учёного совета Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) Министерства обороны Российской Федерации  
кандидат военных наук, профессор



А. Томилов