

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Галаевой Ксении Игоревны на тему «Метод и алгоритмы оценки опасных ветровых метеоявлений в секторах взлёта и посадки воздушных судов», по специальности 2.9.6 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»

Диссертационное исследование Галаевой К.И., посвященное методам оценки опасных ветровых метеоявлений и алгоритмам их реализации в диспетчерских зонах является актуальным в силу повышенных требований к метеорологическому обеспечению полетов. Автор корректно определил объект и предмет исследований. Объектом исследований являются малогабаритные метеорологические радиолокационные комплексы ближней аэродромной зоны, предметом исследований - метод и алгоритмы оценивания турбулентности и сдвигов ветра в секторах взлёта и посадки воздушных судов.

Достоверность и обоснованность результатов диссертационной работы основана на: корректном анализе реальных метеоугроз и средств метеообеспечения полетов на аэродромах различных категорий и вертолетных площадках; сравнительном анализе статистически значимых данных метеорологического радиолокационного комплекса ближней аэродромной зоны и априорно достоверных (эталонных) источников метеорологических данных; получении корректных статистически значимых результатов валидации метеорологических радиолокационных данных метеорологического радиолокационного комплекса ближней аэродромной зоны; корректном использовании методов теории вероятностей и математической статистики, методов статистических решений, методов математического и имитационного моделирования, методов теории метеорологической радиолокации.

Научная новизна исследования состоит в развитии теоретических методов метеорологической радиолокации применительно к аэронавигационному обеспечению полетов. В настоящей работе впервые:

1. Обоснованы характеристики и структура обработки информации об опасных ветровых метеоявлениях в диспетчерской зоне для секторного режима метеорологического радиолокационного комплекса ближней аэродромной зоны, которые определяют технический облик секторного режима.

2. Разработан метод и алгоритмы оценки опасных ветровых метеоявлений в секторном режиме метеорологического радиолокационного комплекса ближней аэродромной зоны, позволяющий улучшить ситуационную осведомленность о ветровой обстановке в диспетчерской зоне для экипажей воздушных судов и диспетчеров управления воздушным движением. В частности, разработан: алгоритм оценки горизонтального и вертикального сдвигов ветра в секторном режиме метеорологического радиолокационного

комплекса ближней аэродромной зоны; алгоритм оценки параметров удельной скорости диссипации турбулентной энергии в секторном режиме метеорологического радиолокационного комплекса ближней аэродромной зоны.

3. Разработаны методики валидации метеоданных о ветровых метеоявлениях в метеорологическом радиолокационном комплексе ближней аэродромной зоны.

4. Разработаны рекомендации и основные положения концепции применения алгоритмов оценки опасных ветровых метеоявлений в секторном режиме метеорологического радиолокационного комплекса ближней аэродромной зоны в интересах аэронавигационного обеспечения полетов.

Практическая ценность работы состоит в том, что внедрение ее результатов в разработку существующих и перспективных метеорологических радиолокационных комплексов ближней аэродромной зоны позволит повысить ситуационную осведомленность о ветровой обстановке в секторах взлета и посадки для экипажей воздушных судов и диспетчеров управления воздушным движением, и тем самым обеспечить заданный уровень безопасности полетов в районе аэродрома. Самостоятельную практическую значимость имеют следующие позиции: алгоритмы оценки ветровых метеоявлений, которые могут быть использованы в метеорологических радиолокационных комплексах наземного и морского транспорта; методики валидации метеорологических данных, которые могут быть использованы для широкой номенклатуры метеорологических систем.

Автором, для решения поставленной в диссертационной работе задачи, использовались методы теории вероятностей и математической статистики, методы статистических решений, методы математического и имитационного моделирования, методы теории метеорологической радиолокации.

К недостаткам диссертационной работы по содержанию автореферата можно отнести следующее:

- на рисунке 2 (стр. 9) автореферата приведены параметры S_b и S_g , которые в тексте не пояснены автором;
- также нет в тексте автореферата описания параметров s и L (стр.10);
- в тексте автореферата отсутствуют ссылки на источники статистической информации об уровне безопасности полетов гражданской авиации.
- сектор взлета и посадки ВС в соответствии с п. 14 ФП ИВП (Постановление правительства РФ от 11.03.2010 г. №138) корректно называть «Диспетчерской зоной».

Отмеченные недостатки не снижают научной и практической ценности работы. Автором продемонстрирована способность формулировать и решать сложные научные задачи. Автореферат и публикации автора в достаточной

степени отражают основные результаты диссертационного исследования. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК РФ.

Вывод: диссертационная работа Галаевой К.И. удовлетворяет требованиям ВАК РФ, соответствует заявленной научной специальности 2.9.6, а ее автор, Галаева Ксения Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6 – Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники.

И.о. заведующего кафедрой «Управление
воздушным движением»
доцент, кандидат технических наук

 Олексин Сергей Львович


Почтовый адрес: 196210, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д. 38
Телефон: +7 921 966 55 78
Электронная почта: ed9921@mail.ru

« 19 » 01 2023 г.

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»

С отзывом согласен.

 Костин Г.А.
Проректор по научной и инновационной работе,
доктор технических наук, доцент,

