

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денисенкова Д.А.
«МЕТОД ОБНАРУЖЕНИЯ СДВИГА ВЕТРА В ПОГРАНИЧНОМ
СЛОЕ АТМОСФЕРЫ ПО ОЦЕНКАМ ШИРИНЫ СПЕКТРА
СИГНАЛА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО РАДИОЛОКАТОРА»
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Актуальность.

Безопасность полётов в значительной степени определяется состоянием окружающей среды. Наличие зон локального понижения или повышения давления, резкое изменение влажности, наличие зон переохлаждённых капельных образований – всё это может существенным образом снижать управляемость летательным аппаратом и, как следствие, приводить к летным происшествиям. Наличие сдвига ветра на малой высоте в момент взлёта или посадки, когда управление аппаратом затруднено в силу малости скорости полёта, является источником потенциальной опасности, способной привести к катастрофе.

Своевременное выявление таких ветровых сдвигов – одна из важных задач, направленных на обеспечение безопасности полётов.

Исходя из выше сказанного следует сделать вывод: разработка метода выявления ветровых сдвигов является задачей **актуальной** и обеспечивающей создание условий для снижения аварийности полётов.

Цель работы.

Целью диссертационной работы является повышение результативности обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы радиолокационным методом для обеспечения безопасности полетов.

Для достижения поставленной цели решается ряд задач как теоретического, так и научно-практического направлений, среди которых в первую очередь следует отметить: исследование взаимосвязи характеристик сдвига ветра с параметрами пространственного распределения ширины спектра радиальных скоростей гидрометеоров; разработку метода обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы; экспериментальную проверку разработанной методики.

Из анализа рецензируемого автореферата, формулировок заключительных положений, можно сделать вывод о том, что **обозначенные задачи решены.**

Научная новизна.

Как следует из текста автореферата, научная новизна работы определяется тем, что автором развиты теоретические положения в части моделирования пространственного распределения ширины спектра сигнала, принимаемого метеорологическим радиолокатором, при наличии в пограничном слое сдвига ветра; разработан метод обнаружения сдвига ветра радиолокационным способом; методика обработки данных метеорологического радиолокатора для обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы.

Обоснованность, достоверность и **высокий научный уровень** полученных в работе результатов подтверждаются всем объёмом представленных в автореферате теоретических, модельных и экспериментальных данных.

Анализ перечисленных достижений показывает, что полученные результаты позволяют квалифицировать диссертацию как **соответствующую** требованию решения **научной задачи, имеющей значение** для развития соответствующей отрасли знаний.

Научно-практическая значимость.

Проработка математической модели пространственного распределения ширины спектра сигнала при наличии сдвига ветра может дать развитие теории распространения радиоволн в атмосфере. Разработанная методика обнаружения опасных явлений природы имеет перспективу внедрения в практику управления воздушным движением (радиометеорологический контур системы УВД), что обеспечит повышение безопасности полётов.

Личный вклад автора.

На основе изложенного в автореферате можно сделать вывод о том, что личный вклад автора максимально соответствует уровню кандидатской диссертации.

Апробация.

Полученные результаты в достаточной степени **освещались** в публикациях, в первую очередь в периодических изданиях, рекомендованных ВАК для докторских и кандидатских диссертаций, представлялись на конференциях различного уровня.

Автореферат написан грамотно, стилистика изложения замечаний не вызывает.

Замечания.

1. Заявленная тема диссертации и цель работы слабо коррелируют. Автор формулирует цель диссертационной работы как «повышение результативности обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы радиолокационным методом для обеспечения безопасности полётов авиации», что вступает в некоторое противоречие с формулировкой темы диссертации «Метод обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы ...». Получается, что, судя по теме работы, главное, это разработка метода обнаружения, а из цели следует, что главное – повышение результативности обнаружения. Следует определиться, что цель, а что – инструментарий. Представляется, что если брать за основу формулировку названия диссертации, то цель могла бы формулироваться, примерно, как «Разработка метода обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы ... как средства обеспечения безопасности полётов авиации», или аналогично этому.

2. В названии диссертации, перечисляемых задачах и научной новизне работы говорится о разработке метода обнаружения сдвига ветра радиолокационным способом. В Заключении говорится о том, что «... сформулирован метод обнаружения сдвига ветра по оценкам ширины спектра радиальных скоростей частиц». Однако в содержательной части автореферата не удалось найти указаний на конкретную формулировку данного метода.

3. Объём выборки из 7-9 карт, использованных для анализа разработанной методики, не представляется достаточным для окончательных выводов об эффективности метода.

Можно высказать замечание непринципиального характера. Содержание работы связано с разработкой метода обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы. Как следует из самой работы – поставленная цель достигнута. В связи с этим возникает вопрос, почему среди представленных научных работ автора отсутствует Патент или хотя бы зарегистрированная заявка на изобретение «Способ обнаружения сдвига ветра». Совокупность признаков разработанного метода даёт право претендовать на признание данного решения изобретением. Наличие Патента подкрепило бы обоснованность притязаний автора на разработку «метода».

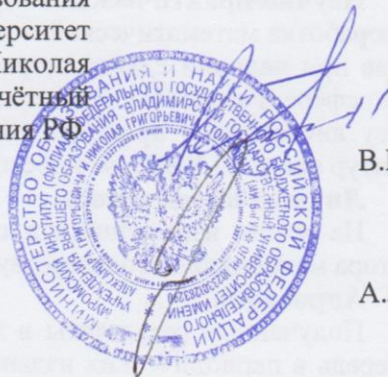
Вывод.

Несмотря на указанные недостатки рассматриваемый автореферат представляет собой отчёт о большой теоретической, экспериментальной и научно-практической работе, производит впечатление цельного законченного научного исследования, в котором решена научная задача, имеющая значение для авиации, состоящая в развитии методических и практических вопросов повышения результативности обнаружения сдвига ветра в пограничном слое атмосферы радиолокационным методом и обеспечении безопасности полётов. Значение коэффициента оправдываемости обнаружения сдвига ветра 78% на данном этапе работы следует считать достаточным.

Работа **отвечает требованиям**, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, пунктам 9, 10, 11 «Положения о присуждении учёной степени» №842 от 30.07.2014, **соответствует** профилю специальности 25.00.30 – «Метеорология, климатология, агрометеорология», выполнена на высоком научном уровне и имеет перспективную практическую ценность, а её автор **Денисенков Дмитрий Анатольевич** заслуживает присвоения искомой степени.

Доктор технических наук, профессор кафедры «Техносферная безопасность» Муромского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», доцент, Почётный работник высшего профессионального образования РФ

Подпись В.В. Булкина удостоверяю
Первый заместитель директора МИ ВлГУ,
д.т.н., профессор



В.В. Булкин

А.Л. Жизняков

Булкин Владислав Венедиктович
602264, Владимирская область, г. Муром, ул. Орловская, д.23, МИ ВлГУ.
Тел. 8-(49234)-77-253, e-mail: vybulkin@mail.ru