

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.197.01, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 06.06.2019 г. № 63

О присуждении Афанасьевой Юлии Сергеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация «Опасные явления погоды для авиации в Северо-Западном федеральном округе» по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология, принята к защите 25.03.2019 г., протокол № 58, диссертационным советом Д212.197.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 192007, РФ, г. Санкт-Петербург, Воронежская ул., д. 79 (№ 156/нк от 1 апреля 2013 года).

Соискатель Афанасьева Юлия Сергеевна, 1980 года рождения, окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» по специальности «Метеорология» в 2002 году с присуждением квалификации «инженер-метеоролог». В 2018 году соискатель окончила очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации». В настоящее время работает в должности старшего преподавателя на кафедре Авиационной метеорологии и экологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации». Диссертация выполнена на кафедре метеорологических прогнозов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Научный руководитель – кандидат географических наук, Богаткин Олег Георгиевич, профессор кафедры метеорологических прогнозов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет». Научный консультант – кандидат географических наук, профессор Белоусова Людмила Юльевна, заведующий кафедрой Авиационной метеорологии и экологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации».

Официальные оппоненты:

1. Мазуров Геннадий Иванович, доктор географических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории искусственных воздействий на метеорологические процессы ФГБУ Главная геофизическая обсерватория имени А.И. Воейкова (ГГО)

2. Шаймарданов Марсель Зарифович, доктор географических наук, заслуженный метеоролог РФ, главный научный сотрудник Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт Гидрометеорологической информации – Мировой центр данных» (ВНИИГМИ-МЦД)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань, в своем положительном заключении, подписанном Переведенцевым Юрием Петровичем доктором географических наук, профессором, заведующим кафедрой метеорологии, климатологии и экологии атмосферы и утверждённом Нургалиевым Д.К., проректором по научной деятельности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», доктором геолого-минералогических наук, указала, что диссертационная работа является самостоятельным, завершённым научным исследованием. По актуальности и новизне полученных результатов, а также по постановке задач и уровню их исполнения диссертация отвечает требованиям пп.9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Афанасьева Юлия Сергеевна заслуживает

присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Соискатель имеет семь опубликованных работ по теме диссертации, в том числе четыре из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Краткая характеристика основных научных работ, опубликованных в изданиях из списка ВАК:

1. Афанасьева Ю.С. Оценка метеорологических рисков в гражданской авиации/ Афанасьева Ю.С., Богаткин О.Г.// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. – 2017 - № 1(14). – с.5-13.

В статье рассматриваются вопросы оценки повторяемости опасных явлений погоды с учетом их продолжительности и связанных с ними метеорологических рисков для обеспечения безопасности выполнения полетов.

2. Афанасьева Ю.С. Оценка метеорологических рисков для авиации с помощью программных средств/ Афанасьева Ю.С., Богаткин О.Г., Виксин И.И./ Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. – 2017 - № 2(15). – с.37-44.

В статье представлен разработанный автором программный инструмент позволяющий рассчитывать повторяемость опасных явлений погоды с учетом их продолжительности и связанных с ними метеорисков по данным регулярных сводок в формате кода METAR.

3. Афанасьева Ю.С. Оценка вероятности возникновения наземного обледенения воздушного судна/ Афанасьева Ю.С., Богаткин О.Г., Виксин И.И./ Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации – 2017 - № 3(16). – с.107-116.

В статье проанализированы условия формирования наземного обледенения ВС в районе аэродрома Пулково, произведены оценка вероятности его возникновения.

4. Афанасьева Ю.С. Оценка влияния метеорисков на экономическую эффективность полетов ВС/ Афанасьева Ю.С., Богаткин О.Г.// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации – 2018 - № 2(19). – с.117-124.

Статья содержит результаты оценки экономических потерь авиакомпании от нарушения регулярности полетов из-за негативного влияния метеорологических условий.

На автореферат поступило 7 отзывов. Все отзывы положительные:

1. Иванов Владимир Васильевич, кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник-заведующий лабораторией Государственного научного центра Российской Федерации ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт», заслуженный метеоролог Российской Федерации.

Замечания: 1) Из текста автореферата не понятно, за какой срок берутся данные наблюдений за параметрами атмосферы для статистической обработки во второй главе; 2) На основании чего происходит исключение данных по признаку качества, согласно блок-схеме на рисунке 5.

2. Мелконян Гамлет Анушаванович, кандидат физико-математических наук, Советник директора. Геворгян Артур Мигранович, кандидат географических наук, начальник отдела Разработки и апробации гидрометеорологических моделей. Служба по гидрометеорологии и активным воздействиям на атмосферные явления, Министерство по Чрезвычайным Ситуациям Республики Армении.

Без замечаний.

3. Валькович Татьяна Васильевна, кандидат географических наук, доцент кафедры организации воздушного движения Некоммерческого образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт аэронавигации».

Замечания: При оценке опасных явлений погоды и связанных с ними метеорисков было проведено исследование параметров атмосферы из архивов с метеорологическими данными за разные временные интервалы.

4. Иванова Анна Рудольфовна, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Отдела авиационной метеорологии ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации»

Замечания: 1) Вызывает сомнение терминология – что значит «метод оценки опасных явлений»? По сути, это расчет природной повторяемости для отдельных сроков. Автор не разделяет понятия «метод» и «методика», употребляя оба термина применительно к одному объекту. 2) Климатические характеристики городов по данным ключевых метеостанций могут отличаться от климата аэропортов в этих городах. На повторяемость явлений будет оказывать влияние дискретность наблюдений: 0,5-1 ч в аэропортах против 3 ч на регулярных метеостанциях, так что на последних информация о кратковременных явлениях может быть пропущена. Именно поэтому климатическое описание аэропортов составляется по специальной методике, описанной в Приложении 3 ИКАО. При

этом возрастающая изменчивость климата привела к тому, что ICSPR сократила репрезентативный период для оценки климата на метеостанциях с 30 до 11 лет, а ИКАО для составления климатического описания аэродрома считает достаточным данные наблюдений на аэродроме за 5-летний период. С этой точки зрения исследование повторяемости явлений для 100-200-летних периодов представляется не совсем корректным. 3) В автореферате полностью отсутствуют ссылки на любые источники. Если автор употребляет выражение «по статистике», следует упомянуть, кому данные результаты принадлежат; 4) Нельзя согласиться с автором, что «потеря визуального контакта с наземными ориентирами» при внезапном попадании ВС в облачность относится к «наиболее опасным явлениям погоды при полете по маршруту». Облачность, просто скрывающая ориентиры, если это не грозовая конвекция или облака, в которых присутствует сильное обледенение или сильная турбулентность, к опасным явлениям не относится.

5. Акселевич Виталий Иосифович, кандидат физико-математических наук, член-корреспондент Петровской Академии наук и искусств, доцент кафедры маркетинга и социальных коммуникаций Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики.

Замечания: 1) В автореферате на с.16 сначала указано, что анализируемый массив содержит данные наблюдений с 1966 по 2015 гг., а далее, уже в конце этой же страницы описываются уже результаты статистической обработки данных наблюдений с 1976 по 2015гг. 2) Представленный в автореферате графический материал не позволяет в полной мере оценить результаты проведенных исследований.

6. Расторгуев Игорь Поликарпович, кандидат географических наук, доцент, старший преподаватель 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).

Замечания: 1) В автореферате имеется обоснованное значительное количество ссылок на документы ИКАО, но не приводятся литературные источники, на основании которых автор проводил анализ состояния исследуемых вопросов и с результатами которых проводил сравнение своих результатов. 2) В автореферате значительное место уделено результатам расчетов годового хода среднемесячных значений температуры, влажности воздуха, направления ветра (без анализа повторяемости скорости ветра) и количества осадков, которые сами

по себе не несут информации о механизмах и закономерностях формирования опасных для авиации явлений погоды и их пространственно-временного распределения по рассматриваемой территории. 3) В автореферате автор приводит данные о том, что «... 62% (инцидентов) вызваны ухудшением видимости». В то же время, анализа повторяемости и продолжительности периодов с опасными для авиации значениями дальности видимости и низкой облачности в автореферате не приводится. 4) Выявленные особенности циркуляции атмосферы, в автореферате охарактеризованы лишь преобладающими направлениями по сезонам года. При этом из текста автореферата невозможно определить, что имеет в виду автор под термином «направление ветра» (стр.9): направление «ведущего потока» или что-то другое.

7. Канарский Игорь Дмитриевич, кандидат географических наук, старший научный сотрудник 32 отдела ВИ(НИ) ВКА имени А.Ф.Можайского

Замечания: Из автореферата не ясно, оценивалось ли качество формируемых рядов наблюдений за ОЯП, СМУ (однородность, потребная длительность, непрерывность и т.д.)

Ответы на замечания и комментарии содержатся в докладе и письменных ответах на вопросы.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их научными интересами, направлением их исследований, опытом работы и наличием публикаций за последние 5 лет, близких по тематике к теме диссертационной работы соискателя.

Выбор ведущей организации – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» – обосновывается тем, что в число направлений ее деятельности входят изучение природных катастроф, пространственно-временных изменений параметров атмосферы и природных и социально-экономических последствий изменения климата.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований были получены следующие основные результаты:

Разработан метод, позволяющий оценить повторяемость опасных явлений погоды с учетом их продолжительности.

Предложена методика, реализованная с помощью программного обеспечения, позволяющая проанализировать повторяемость опасных явлений с учетом их продолжительности и оценить метеорологические риски авиапредприятий от их негативных последствий.

Проанализированы многолетние изменения основных параметров атмосферы и повторяемость опасных явлений погоды, с учетом их продолжительности на основных аэродромах Северо-Западного федерального округа.

Теоретическая значимость обоснована тем, что доказана целесообразность использования статистических методов обработки данных наблюдений за явлениями погоды с учетом их продолжительности для оценки метеорологических рисков авиапредприятий.

Изложены климатические особенности основных аэродромов Северо-Западного федерального округа с точки зрения географического распределения опасных явлений погоды.

Раскрыты основные проблемы учета метеорологической информации при планировании и выполнении полетов, изложены идеи учета повторяемости явлений в зависимости от их продолжительности для расчетов метеорисков авиапредприятий.

Изучены тренды среднегодовой повторяемости опасных явлений погоды на основных аэродромах Северо-Западного федерального округа и определены явления погоды, среднегодовая повторяемость которых возрастает за выбранный период.

Изучены основные методики и положения применения метода оценки опасных явлений погоды с учетом их продолжительности и связанных с ними метеорисков.

Проведена оценка возможности применения разработанной методики на примере аэродромов Мурманск и Сыктывкар.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики заключается в разработке автоматизированной методики расчетов метеорисков при реализации опасных явлений погоды и сложных метеоусловий в целях эффективного планирования летной деятельности авиапредприятий. Предложенная методика оценки опасных явлений погоды с учетом их продолжительности может быть использована не только для авиации, но и для любых хозяйственных структур страны.

Достоверность полученных результатов обеспечена использованием известных положений фундаментальных наук и массивов, созданных по данным наблюдений за погодой, содержащихся на технических носителях Госфонда, с электронного ресурса ВНИИГМИ–МЦД.

Личный вклад автора заключается в статистической обработке и анализе данных наблюдений за погодой из различных метеорологических архивов, составлении физико-географических и климатических описаний областей Северо-западного Федерального округа, проведении исследований по теме диссертации, разработке методики оценки опасных явлений и сложных условий погоды с учетом их продолжительности, разработке программного решения расчетов метеорисков и анализе результатов по наиболее крупным аэродромам региона, формулировании выводов.

На заседании 06 июня 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Афанасьевой Юлии Сергеевне ученую степень кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 12, против - 1, недействительных бюллетеней - 3.

Председатель
диссертационного совета
Д 212.197.01

Ученый секретарь
диссертационного совета
Д 212.197.01



Кузнецов Анатолий Дмитриевич

Кашлева Лариса Владимировна

06 июня 2019 г.