

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК (ИВМиМГ СО РАН)

ПРОТОКОЛ № 2

заседания диссертационного совета Д 003.061.01

09 марта 2022 г.

Заседание в 15-30

И. Слушали: О приеме к защите диссертации **Каргаполовой Нины Александровны** (Организация, в которой выполнена работа – ФГБУН Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, г. Новосибирск), на тему «**Алгоритмы численного стохастического моделирования нестационарных метеорологических и биоклиматических процессов**», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика.

Научный консультант: д.ф.-м.н. Огородников Василий Александрович (ФГБУН Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, г. Новосибирск)

Докладчик д.ф.-м.н. Войтишек А.В.

Комиссия для предварительного ознакомления с диссертацией (комиссия диссертационного совета) в составе: д.ф.-м.н. Войтишек А.В. (председатель комиссии), д.ф.-м.н. Каргин Б.А., д.ф.-м.н. Крупчатников В.Н. подготовила Заключение по рассмотрению диссертации **Каргаполовой Н.А.** (текст Заключения прилагается).

Постановили:

1. Диссертацию Каргаполовой Н.А. принять к защите (по результатам открытого голосования: за – 15, против – 0, воздержавшихся – 0)
2. Официальными оппонентами назначить Журавлеву Татьяну Борисовну, д.ф.-м.н., ведущего научного сотрудника лаборатории атмосферной радиации ФГБУН Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН (ИОА СО РАН), г. Томск; Лемешко Бориса Юрьевича, д.т.н., профессора, профессора кафедры теоретической и прикладной информатики ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» (НГТУ), г. Новосибирск; Черемисина Александра Алексеевича, д.ф.-м.н., профессора, заведующего лабораторией дисперсных систем ФГБУН Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского СО РАН (ИХКГ СО РАН), г. Новосибирск, и направить диссертацию на отзыв.
Сведения об официальных оппонентах и их отзывы разместить на сайте ИВМиМГ СО РАН (<http://icmmg.nsc.ru>) и в ЕГИСМ не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.
3. Ведущей организацией назначить Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, и направить диссертацию на отзыв.
Сведения о ведущей организации и ее отзыв разместить на сайте ИВМиМГ СО РАН (<http://icmmg.nsc.ru>) и в ЕГИСМ не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.
4. Назначить дату защиты диссертации Каргаполовой Н.А. – 15 июня 2022 г. в 15-00.
5. Разрешить Каргаполовой Н.А. печатание автореферата на правах рукописи.
6. Предоставить в Мин. высш. образования и науки РФ не позднее, чем за 3 месяца до защиты текст объявления.

7. Разместить текст объявления о защите и автореферат диссертации на сайте ИВМиМГ СО РАН (<http://icmmg.nsc.ru>) не позднее, чем за 3 месяца до защиты.
8. Передать в библиотеку ИВМиМГ СО РАН 1 экземпляр диссертации Каргаполовой Н.А. и 2 экз. автореферата не позднее, чем за 3 месяца до защиты.
9. Поручить Комиссии (д.ф.-м.н. Войтишек А.В., д.ф.-м.н. Каргин Б.А., д.ф.-м.н. Крупчатников В.Н.) подготовить проект заключения по диссертации Каргаполовой Н.А.

II. Слушали: О приеме к защите диссертации Авериной Татьяны Александровны (Организация, в которой выполнена работа – ФГБУН Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, г. Новосибирск), на тему «Алгоритмы статистического моделирования решений стохастических дифференциальных уравнений и систем со случайной структурой», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика.

Научный консультант: чл.-корр. РАН, д.ф.-м.н. Михайлов Геннадий Алексеевич (ФГБУН Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, г. Новосибирск)

Докладчик д.ф.-м.н. Гусев С.А.

Комиссия для предварительного ознакомления с диссертацией (комиссия диссертационного совета) в составе: д.ф.-м.н. Гусев С.А. (председатель комиссии), д.ф.-м.н. Ильин В.П., д.ф.-м.н. Сабельфельд К.К., подготовила Заключение по рассмотрению диссертации **Авериной Т.А.** (текст Заключения прилагается).

Постановили:

1. Диссертацию Авериной Т.А. принять к защите. (по результатам открытого голосования: за – 15, против – 0, воздержавшихся – 0)
2. Официальными оппонентами назначить Григорьева Юрия Николаевича, д.ф.-м.н., г.н.с., ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий», г. Новосибирск; Кузнецова Дмитрия Феликсовича, д.ф.-м.н., проф., профессора кафедры высшей математики ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург; Учайкина Владимира Васильевича, д.ф.-м.н., проф., зав. кафедрой теоретической физики ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, и направить диссертацию на отзыв. Сведения об официальных оппонентах и их отзывы разместить на сайте ИВМиМГ СО РАН (<http://icmmg.nsc.ru>) и в ЕГИСМ не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.
3. Ведущей организацией назначить ФГБОУ ВО Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, и направить диссертацию на отзыв. Сведения о ведущей организации и ее отзыв разместить на сайте ИВМиМГ СО РАН (<http://icmmg.nsc.ru>) и в ЕГИСМ не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.
4. Назначить дату защиты диссертации Авериной Т.А. – 22 июня 2022 г. в 15-00.
5. Разрешить Авериной Т.А. печатание автореферата на правах рукописи.
6. Предоставить в Мин. высш. образования и науки РФ не позднее, чем за 3 месяца до защиты текст объявления.
7. Разместить текст объявления о защите и автореферат диссертации на сайте ИВМиМГ СО РАН (<http://icmmg.nsc.ru>) не позднее, чем за 3 месяца до защиты.

8. Передать в библиотеку ИВМиМГ СО РАН 1 экземпляр диссертации Авериной Т.А. и 2 экз. автореферата не позднее, чем за 3 месяца до защиты.

9. Поручить Комиссии (д.ф.-м.н. Гусев С.А., д.ф.-м.н. Ильин В.П., д.ф.-м.н. Сабельфельд К.К.) подготовить проект заключения по диссертации Авериной Т.А.

Председатель диссертационного совета
чл.-корр. РАН, д.ф.-м.н.



Михайлов Геннадий Алексеевич

Ученый секретарь диссертационного совета
д.ф.-м.н.



Рогазинский Сергей Валентинович

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

членов диссертационного совета Д 003.061.01

К заседанию совета **09 марта 2022 г. № 2**

По приему к защите диссертации

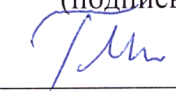
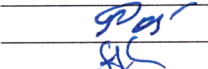
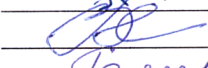
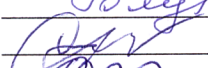
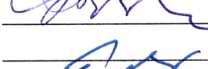
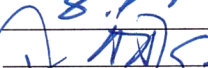
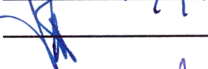
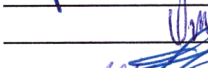
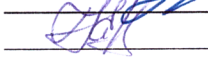
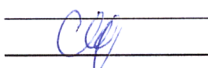
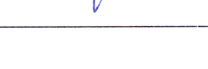
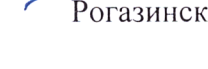
Каргаполовой Нины Александровны

по специальности 01.01.07 - вычислительная математика

По приему к защите диссертации

Авериной Татьяны Александровны

по специальности 01.01.07 - вычислительная математика

Фамилия И. О.	Ученая степень, шифр специальности в совете	Явка на заседание (подпись)	Получение бюллетеня (подпись)
1. Михайлов Г.А.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
2. Коновалов А.Н.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
3. Пененко В.В.	д.ф-м.н., 25.00.29, фм.		
4. Рогазинский С.В.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
5. Войтишек А.В.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
6. Волков Ю.С.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
7. Голубева Е.Н.	д.ф-м.н., 25.00.29, фм.		
8. Гусев С.А.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
9. Ильин В.П.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
10. Кабанихин С.И.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
11. Каргин Б.А.	д.ф-м.н., 25.00.29, фм.		
12. Карчевский А.Л.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
13. Крупчатников В.Н.	д.ф-м.н., 25.00.29, фм.		
14. Лаевский Ю.М.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
15. Огородников В.А.	д.ф-м.н., 25.00.29, фм.		
16. Платов Г.А.	д.ф-м.н., 25.00.29, фм.		
17. Сабельфельд К.К.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
18. Ухинов С.А.	д.ф-м.н., 01.01.07, фм.		
19. Яковенко С.Н.	д.ф-м.н., 25.00.29, фм.		

Председатель
диссертационного совета
чл.-корр. РАН



Михайлов Геннадий Алексеевич

Ученый секретарь
диссертационного совета
д.ф.-м.н.



Рогазинский Сергей Валентинович

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
КОМИССИИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.061.01

на базе ИВМиМГ СО РАН по рассмотрению диссертации
Каргаполовой Нины Александровны
«Алгоритмы численного стохастического моделирования нестационарных
метеорологических и биоклиматических процессов», представленной на соискание
ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика

Комиссия в составе: председатель – д.ф.-м.н. Войтишек Антон Вацлавович, члены комиссии – д.ф.-м.н. Каргин Борис Александрович, д.ф.-м.н. Крупчатников Владимир Николаевич, – избрана открытым голосованием простым большинством голосов на заседании Диссертационного совета Д 003.061.01 Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук (протокол № 1 от 28 февраля 2022 г). Присутствовало 15 человек, «за» – 15, «против» – 0, воздержавшихся – 0.

Комиссия, изучив диссертацию соискателя Каргаполовой Н.А. «Алгоритмы численного стохастического моделирования нестационарных метеорологических и биоклиматических процессов», выполненную в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук, сделала заключение, что тема и содержание диссертации соответствуют трём пунктам паспорта научной специальности 01.01.07 – Вычислительная математика по отрасли «физико-математические науки»: 1 – «Создание алгоритмов численного решения задач алгебры, анализа, дифференциальных и интегральных уравнений, математической физики, теории вероятностей и статистики, типичных для приложений математики к различным областям науки и техники», 2 – «Разработка теории численных методов, анализ и обоснование алгоритмов, вопросы повышения их эффективности», 4 – «Реализация численных методов в решении прикладных задач, возникающих при математическом моделировании естественнонаучных и научно-технических проблем, соответствие выбранных алгоритмов специфике рассматриваемых задач».

В диссертации получены следующие новые результаты:

- 1) впервые предложены и разработаны стохастические модели временных рядов, пространственных и пространственно-временных полей биоклиматических индексов (биоклиматического индекса суровости метеорежима, индекса холодового стресса, индекса жары и энтальпии влажного воздуха), учитывающие временную нестационарность и пространственную неоднородность реальных процессов. Модели основаны на специально разработанных численных стохастических моделях метеорологических процессов и на применении определяющих биоклиматические индексы формул;
- 2) разработаны новые стохастические модели нестационарных неоднородных негауссовских временных рядов и пространственно-временных полей комплексов метеорологических параметров и их специальных характеристик, и на их основе рассчитаны различные характеристики аномальных метеособытий;
- 3) предложены новые алгоритмы моделирования двумерных однородных случайных полей и условных негауссовских процессов с точечными и интервальными условиями;
- 4) разработано семейство новых алгоритмов моделирования периодически коррелированных и асимптотически периодически коррелированных кусочно-

постоянных и кусочно-линейных случайных процессов, основанных на использовании различных типов точечных потоков.

Все основные результаты, представленные в диссертационной работе и выносимые на защиту, опубликованы в статьях, в трудах российских и международных конференций (всего 33 публикации), в том числе в 22 работах в изданиях, зарегистрированных в базах данных Web of Science и/или Scopus, из которых 12 статей – в научных журналах, рекомендованных ВАК.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем ученой степени, заимствованный материал без ссылок на источник цитат, а также результаты научных работ, выполненных соискателем учёной степени в соавторстве, без ссылок на соавторов.

Текст диссертации Каргаполовой Н.А., представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте ИВМиМГ СО РАН.

Диссертация Каргаполовой Н.А. удовлетворяет требованиям ВАК по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика и может быть принята к защите на Диссертационном совете Д 003.061.01 (ИВМиМГ СО РАН, г. Новосибирск). Экспертная комиссия предлагает СПбГУ в качестве ведущей организации, д.ф.-м.н. Журавлеву Т.Б. (ИОА СО РАН), д.т.н. Лемешко Б.Ю. (НГТУ) и д.ф.-м.н. Черемисина А.А. (ИХКГ СО РАН) в качестве официальных оппонентов.

Председатель комиссии:

В.И.

д.ф.-м.н. Вейтшик А.В.

Члены комиссии:

Б.В.

Каргин В.А. д.ф.-м.н.

В.И.

д.ф.-м.н. Крутатников В.М.

1 марта 2022 г.

Личную подпись *А.В.*
Вейтшик заверяю.
Зав. отделом кадров
Трофимкина Е.Ю.
«*01*» *03* 20*22*г.

Личную подпись *В.А.*
Каргин заверяю.
Зав. отделом кадров
Трофимкина Е.Ю.
«*01*» *03* 20*22*г.

Личную подпись *В.М.*
Крутатникова заверяю.
Зав. отделом кадров
Трофимкина Е.Ю.
«*01*» *03* 20*22*г.

