

ОТЗЫВ

на автореферат 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

Диссертационная работа Каргаполовой Н.А. посвящена разработке и исследованию алгоритмов численного моделирования случайных процессов с заданными вероятностными свойствами, разработке стохастических моделей метеорологических и биоклиматических процессов. Такие модели используются для решения задач в различных областях науки, при этом моделирование метеорологических процессов является чрезвычайно трудоемким, поэтому разработка гибких и легко адаптируемых под различные требования алгоритмов моделирования случайных процессов с заданными вероятностными свойствами является актуальной и практически значимой задачей.

Соискателем проделана большая теоретическая и вычислительная работа по развитию технологий моделирования метеорологических и климатических процессов. Основные результаты исследований заключаются в следующем. Разработано математическое и алгоритмическое обеспечение моделирования временных рядов и пространственно-временных полей комплексов метеорологических параметров и биоклиматических индексов, а также моделирования некоторых классов периодически коррелированных и асимптотически периодически коррелированных кусочно-постоянных и кусочно-линейных случайных процессов, моделирования двумерных случайных полей с корреляционными функциями специального вида.

Новизна полученных результатов подтверждается их апробацией на ряде высокорейтинговых международных конференций и публикациями в авторитетных международных журналах по математической статистике (например, в журналах *Statistical Papers* и *Communications in Statistics - Simulation and Computation*).

По автореферату диссертации можно сформулировать следующие замечания:

1. Лемма 1 объявлена дважды, в то время как лемма 2 отсутствует.
2. Из текста автореферата и диссертации понятно, что разработанные алгоритмы программно реализованы на языках C++ и Fortran, однако использование разработанных программ доступно, к

сожалению, только автору диссертации, поскольку не оформлено свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ.

Приведенные замечания не снижают общего благоприятного впечатления и оценки работы. Считаю, что представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, а соискатель Каргаполова Нина Александровна заслуживает присуждения учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика.

Чимитова Екатерина Владимировна

доктор технических наук, специальность 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

доцент,

профессор кафедры теоретической и прикладной информатики

Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования

Новосибирский государственный технический университет,

630073, г. Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20.

Тел.: +7 (383) 346 08 43

E-mail: chimitova@corp.nstu.ru

Чимитова Е.В.

28.04.2022 г.

Подпись Чимитовой Е.В. заверяю.

Начальник ОК НИ



О.К. Пустовалова