

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лубкова Андрея Сергеевича
«Долгосрочное прогнозирование явлений Эль-Ниньо и Ла-Нинья с
использованием модели на основе нейронных сетей»

на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате

Проблеме прогнозирования явлений Эль-Ниньо – Южное колебание (ЭНЮК), в особенности прогноза его противоположных экстремальных фаз Эль-Ниньо и Ла-Нинья, в последние несколько десятилетий уделяется особое внимание. Интерес к этому вопросу обусловлен заметным климатическим воздействием фаз ЭНЮК на систему океан-атмосфера, которое, в конечном итоге, приводит к социально-экономическому ущербу в разных регионах Земли. Очевидно, своевременный и успешный прогноз может помочь минимизировать экономические растраты, связанные с климатическим эффектом Эль-Ниньо и Ла-Нинья. Диссертационная работа А.С. Лубкова посвящена проблеме именно прогноза этих явлений, для чего соискателем проведена работа по построению авторской прогностической модели на основе нейронных сетей.

В работе основное внимание уделено подбору индексов-предикторов и описанию многочисленных элементов модели. Основным достоинством модели, предложенной в диссертации, является расширенные возможности заблаговременного предупреждения событий Эль-Ниньо и Ла-Нинья, что проявляется особенно ярко в сравнении с используемыми на практике гидродинамическими прогнозными моделями. Цель и задачи сформулированы автором корректно и в полной мере были раскрыты в защищаемых положениях.

Однако следует разъяснить ряд моментов, а именно:

1. Почему из 100 широтно-долготных областей, выбранных по результатам пространственно-временного анализа статистической связи индексов Эль-Ниньо с гидрометеорологическими полями, было рассчитано 58 климатических индексов, а не 100? Каким образом производилось обобщение областей?

2. В тексте автореферата уделяется достаточное внимание всем параграфам диссертации кроме параграфа 3.5, который, вероятно, посвящен «сокращению вычислительного времени путем оптимизации модели». Следует дать разъяснения о методах оптимизации.

Указанные замечания ни в коей мере не снижают значимости и общего положительного впечатления о представленной диссертации.

Результаты настоящей диссертационной работы опубликованы в 23 научных статьях, 11 из которых соответствуют требованиям ВАК и 9 входят в наукометрические базы SCOPUS и Web of Science. На основании рассмотренного автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, а её автор, Лубков Андрей Сергеевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Я, Морейдо В.М., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и на их дальнейшую обработку.

Кандидат географических наук,
зав. лаб. гидроинформатики
ФГБУН Институт водных проблем РАН
Морейдо Всеволод Михайлович
27.03.2025 г.

Контактные данные:

Моб. +7(967)096-69-67, e-mail: vsevolod.moreydo@iwp.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

25.00.27 — Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

В.М. Морейдо

Адрес места работы:

119333, г. Москва, ул. Губкина, 3

Институт водных проблем Российской академии наук,
лаборатория гидроинформатики

Тел.: +7 (499) 135-54-56, e-mail: iwapr@iwp.ru

Подпись руки *В.М. Морейдо*
завершено
зав. канцелярией *Д.М. Киселёва*
ИВП РАН