

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Юлии Анатольевны Зюляевой " Стратосферно-тропосферное взаимодействие в различные фазы тихоокеанского десятилетнего колебания", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы

Ю. А. Зюляева окончила кафедру метеорологии и климатологии географического факультета Московского государственного университета М.В. Ломоносова, где получила фундаментальную подготовку в области динамической метеорологии, численных методов прогноза погоды, теории климата и взаимодействия океана и атмосферы. Придя в лабораторию после окончания университета, она сразу проявила себя, как специалист, хорошо владеющий необходимым физико-математическим аппаратом, современными методами исследования динамики атмосферы и климатической изменчивости, а также современными методами работы с большими массивами данных об атмосфере и моделями динамических процессов в земной климатической системе. С самого начала она свободно владела программированием, включая программирование сложных диагностических численных процедур, всеми существующими форматами описания массивов данных и демонстрировала незаурядные способности в анализе и интерпретации результатов.

Для нас было важно связать динамику стратосферных процессов с климатическими сигналами океана, для этого было необходимо всесторонне исследовать физику стратосферной динамики. Юлия активно включилась в работу лаборатории и очень быстро освоила одну из наиболее сложных областей динамической метеорологии – стратосферную динамику. Важную роль в этом сыграла наша совместная работа с Е.А. Жадиным, к сожалению, безвременно скончавшимся в 2011 году. Его вклад в профессиональный рост Юлии трудно переоценить. В течение короткого времени Юлия поняла основные принципы взаимодействия тропосферы и стратосферы и, что очень важно, самостоятельно обратила внимание на несколько абсолютно новых аспектов этого взаимодействия. В частности, отклик стратосферных процессов на климатический сигнал в Тихом океане, связанный с тихоокеанским десятилетним колебанием. Для исследования этих процессов Юлией был разработан целый набор алгоритмов и программных комплексов, которые сами по себе представляют важное технологическое приложение, которое может быть использовано многими учеными.

Следует отметить удивительную работоспособность Ю. А. Зюляевой, и особенно ее способность очень быстро осваивать новые области исследования, диагностические инструменты и методы анализа. Еще одним важным качеством Юлии является ее отличное знание современной литературы по исследуемой проблеме, что не так уж часто встречается у молодых аспирантов.

Юлией был развит и адаптирован к различным типам данных и разным параметрам алгоритм высокоточной фильтрации полей, который за последние несколько лет был многократно использован в многочисленных проектах лаборатории, напрямую не связанных с ее диссертационной работой. В частности, один из приоритетных проектов

лаборатории, связанный с созданием высокоразрешающего долговременного массива атмосферных характеристик и его использования для задач исследования динамики океана. Будучи ответственной за Эйлеровский анализ циклонической активности, Юлия выполнила большое количество расчетов с использованием полосовой фильтрации, что позволило эффективно обосновать достоверность созданного массива. Это лишь один пример, однако их можно привести десятки.

Работая в одном из крупнейших мировых морских научных центров, Юлия активно участвовала в экспедиционной деятельности, выполняя все виды наблюдений в океане и в приповерхностной атмосфере и зарекомендовала себя, как высоко профессиональный океанолог – практик.

Важным аспектом деятельности Юлии является ее вовлеченность в чтение лекций и ведение семинаров по динамической метеорологии для студентов МГУ, что заложило основы важного отличительного качества Юлии – умея четко и ясно излагать свои мысли.

Юлия творчески, скрупулёзно и самостоятельно работала над кандидатской диссертацией. Она полностью определяла тактику работы и предлагала новые методы анализа. Более того, она неоднократно предлагала некоторые изменения в структуре работы, и, как правило, оказывалась права. По результатам работы ей опубликовано 8 работ в двух ведущих российских рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, и в изданиях, входящих в международную базу научного цитирования. Все это свидетельствует о том, что мы имеем дело со сложившимся и высококвалифицированным специалистом в области динамической метеорологии и физики атмосферы и присуждение степени кандидата физико-математических наук которому станет абсолютно справедливым.

Научный руководитель, заведующей Лабораторией взаимодействия океана и атмосферы федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор

Гулев Сергей Константинович,

Адрес: 117997, г. Москва, Нахимовский проспект, д.36, ИО РАН

E-mail: gul@sail.msk.ru, Тел.:499-1247985, 910-4679852

5 сентября 2019

Подпись Гулева Сергея Константиновича удостоверяю  
Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, кандидат географических наук



 Фалина Анастасия Сергеевна