

Отзыв научного руководителя о работе Гоймана Гордея Сергеевич
над кандидатской диссертацией

**«Масштабируемые алгоритмы решения уравнений глобальной динамики атмосферы на
редуцированной широтно-долготной сетке»,**

представляемой на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по
специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ

Гойман Г.С. в 2017 году окончил с отличием Московский физико-технический институт (кафедра вычислительных технологий и моделирования в биоматематике и геофизике, базовая кафедра ИВМ РАН) и был принят в аспирантуру Института Вычислительной Математики РАН. Основной темой научных исследований в аспирантуре являлась разработка точных, экономичных и масштабируемых методов решения глобальных уравнений динамики атмосферы с высоким пространственным разрешением. В мире широко обсуждаются различные методы численного решения уравнений динамики атмосферы для моделей атмосферы нового поколения, которые сочетают высокую вычислительную и параллельную эффективность, высокий порядок аппроксимации, необходимые физические свойства приближенного решения (например, выполнение законов сохранения). Поэтому тема диссертационной работы является весьма актуальной.

В ходе работы над диссертацией Г.С. Гойман зарекомендовал себя в качестве грамотного специалиста, способного к самостоятельному анализу и конструктивному решению поставленных перед ним задач. Он продемонстрировал хорошую подготовку в области геофизической гидродинамики, математики, численных методов.

Гойман Г.С. продемонстрировал способность ставить численные эксперименты и анализировать их результаты для верификации разработанных методов. В диссертации представлены результаты численного моделирования в ряде идеализированных задач, общепринятых в качестве испытательных для динамических блоков моделей общей циркуляции атмосферы. Следует отметить, что часть результатов работ Г.С. Гоймана внедрена в работающую в оперативном режиме в Гидрометцентре России глобальную модель численного прогноза ПЛАВ.

Гойман Г.С. являлся и является исполнителем в ряде грантов, поддержанных Российским научным фондом и Российским фондом фундаментальных исследований, и внес существенный вклад в их успешную реализацию.

Гойман Г.С. докладывал свои результаты на ведущих российских и международных конференциях и семинарах. По теме диссертации опубликованы четыре статьи в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК, в том числе, две статьи в ведущих зарубежных журналах, входящих в первый квартиль.

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне. Объём проделанной работы, полнота и аккуратность изложения результатов соответствуют уровню кандидатской диссертации.

Считаю, что диссертация Гоймана Гордея Сергеевича удовлетворяет всем требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней». Её автор зарекомендовал себя сформировавшимся научным специалистом, способным самостоятельно решать поставленные задачи, и, безусловно, заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Д. ф.-м.н., доцент,
в.н.с. ИВМ РАН

Подпись М.А. Толстых заверяю
Ученый секретарь ИВМ РАН
д.ф.-м.н.

17.06.2022



М.А. Толстых

В.П. Шутяев