

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Прохорова Евгения Игоревича по кандидатской диссертации «Адаптивная двухфазная схема решения задачи «структура – свойство»»,

представленной к защите на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17

– теоретические основы информатики

Диссертация Прохорова Е.И на тему «Адаптивная двухфазная схема решения задачи «структура – свойство»» посвящена актуальной проблеме поиска количественных соотношений между структурой низкомолекулярных химических соединений, представленных молекулярными графами, и их биологической активностью.

При работе над диссертацией Евгений Игоревич проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным четко определить и сформулировать цели и задачи, анализировать полученные результаты, самостоятельно определять пути преодоления возникающих трудностей. Следует отметить, что работа по диссертационной тематике была начата им еще на 2-5 курсах, а работа над дипломным проектом послужила основой для продолжений научных исследований в аспирантуре кафедры Вычислительной математики.

При работе над диссертацией им был изучен большой объем литературных источников, посвященных проблеме поиска соотношений «структура–свойство», а также общим проблемам математической теории распознавания образов, теории машинного обучения и теории сложности вычислений.

Прохоров Е.И. сформулировал новый подход к решению задачи «структура – свойство», получивший название двухфазной схемы решения, формализовал понятие эффективных ограничений допустимости для моделей «структура – свойство» и предложил методы построения таких ограничений. Им также был предложен новый метод адаптивного выбора описания структур молекулярных графов на базе существующего подхода, использующего фрагментные дескрипторы особых точек, который позволяет существенно сократить затраты

вычислительных ресурсов при прогнозировании свойств новых молекулярных графов.

Теоретические и экспериментальные исследования Прохорова Е.И. нашли отражение в 14 публикациях, в том числе, в монографии, научных журналах и сборниках научных работ. Он участвовал в работе 9 научных конференций. Практическая значимость работы подтверждена в серии прикладных научных исследований совместно с учеными из Института Органической Химии им. Н.Д. Зелинского РАН и Российского Онкологического Научного Центра им. Н.Н. Блохина РАМН.

Наряду с исследовательской работой, в период обучения в аспирантуре Прохоров Е.И. активно привлекался к учебной деятельности и показал себя грамотным, эрудированным преподавателем. Прохоров Е.И. надлежащим образом исполнял обязанности по грантам РФФИ в исследованиях, проводимых на механико-математическом и химическом факультетах МГУ им. М.В. Ломоносова. В 2013 году работа Прохорова Е.И. была отмечена стипендией МГУ им. М.В. Ломоносова для молодых преподавателей и научных сотрудников, добившихся значительных результатов в педагогической и научно-исследовательской деятельности.

В целом аспиранта Прохорова Е.И. можно охарактеризовать как инициативного научного работника, способного самостоятельно решать исследовательские задачи и достойного ученой степени кандидата физико-математических наук.

Считаю, что диссертация Прохорова Е.И. соответствует требованиям Положений ВАК, а соискатель достоин присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – теоретические основы информатики.

«11» декабря 2013 г.

Научный руководитель:

д.ф.-м.н., профессор кафедры

«Вычислительной математики»

механико-математического факультета

МГУ им. М.В. Ломоносова

М.И.Кумсков

Подпись научного руководителя удостоверяю.

Декан механико-математического факультета

МГУ им. М.В. Ломоносова,

профессор

В.Н.Чубариков