Отзыв

научного руководителя д.ф.-м.н., проф. Демьянова В.Ф.

о диссертации Долгополика М.В.

«Абстрактное кодифференциальное исчисление в нормированных пространствах и его приложения к негладкой оптимизации».

Научная работа Долгополика М.В. посвящена построению абстрактного кодифференциального исчисления в нормированных пространствах и исчисления исчерпывающих семейств неоднородных верхних выпуклых и нижних вогнутых аппроксимаций негладких функций. В диссертации также проведены исследования условий экстремума в задачах недифференцируемой оптимизации, и на их основе построены эффективные численные методы решения негладких экстремальных задач. В процессе работы диссертант проявил себя как способный, целеустремленный и трудолюбивый специалист, умеющий решать сложные научные задачи. С большим энтузиазмом брался за новые задачи, работал активно и эффективно. На отлично сдал все кандидатские экзамены за первый год обучения в аспирантуре. Особо хочется отметить исключительную самостоятельность проделанной работы, способность диссертанта к творческому мышлению, настойчивость в достижении своих целей и широкую эрудированность. Долгополик М.В. неоднократно принимал участие во всероссийских и международных конференциях по оптимизации и управлению, выступал с докладами на семинарах кафедры математической теории моделирования систем управления, на семинаре по гармоническому анализу и геометрическому моделированию (математико-механический факультет СПбГУ) и на научном семинаре кафедры высшей математики МФТИ. Диссертационная работа Долгополика М.В. содержит ряд новых интересных и конструктивных результатов, научная достоверность и актуальность которых не вызывает сомнения.

Выбор направления научных исследований был осуществлен им самостоятельно. Будучи студентом, по моей инициативе, Долгополик М.В. дополни-

тельно прослушал курсы: «функциональный анализ» и «введение в нелинейный функциональный анализ». Его напряженная и плодотворная работа привела к тому, что он разработал абстрактное кодифференциальное исчисление и теорию исчерпывающих семейств неоднородных выпуклых аппроксимаций негладких функций. Им лично были предложены обобщения понятий кодифференциала и коэкзостера для функций, определенных на нормированном пространстве, а также разработаны метод кодифференциального спуска для данного класса функций и метод спуска, основанный на неоднородных верхних выпуклых аппроксимациях. Результаты работы полно и своевременно опубликованы в периодических изданиях, докладывались на конференциях и семинарах.

За время обучения в аспирантуре Долгополик М.В. преподавал на кафедре математической теории моделирования систем управления, охотно оказывал студентам и аспирантам консультативную помощь. Он пользуется заслуженным уважением и авторитетом среди студентов и сотрудников кафедры. Уверен, что в будущем он будет работать не менее эффективно и внесет немалый вклад в науку. Также хочу отметить, что работать с ним было очень приятно. Он защищается досрочно и окончил аспирантуру менее чем за два года.

Считаю, что диссертация удовлетворяет всем требованиям ВАК, а ее автор является состоявшимся научным работником и заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.09 – дискретная математика и математическая кибернетика.

Научный руководитель
зав. кафедрой математической
теории моделирования систем управления
С.—Петербургского госуниверситета,
д.ф.-м.н., проф. **Демьянов В.Ф.**

Подпись д.ф.-м.н., проф. Демьянова В.Ф. заверяю.
Декан факультета ПМ-ПУ
СПбГУ, д.ф.-м.н., проф. **Петросян Л. А.**