

ОТЗЫВ

Научного консультанта, член-корреспондента РАН

доктора физико-математических наук

профессора Петрова Игоря Борисовича

на диссертационную работу Холодова Ярослава Александровича

«Разработка сетевых вычислительных моделей для исследования нелинейных волновых процессов на графах», представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

С Холодовым Ярославом Александровичем я знаком более тридцати лет с момента, когда он, будучи студентом четвертого курса слушал мой учебный курс на кафедре вычислительной математики МФТИ. Далее наше общение с ним продолжилось на научных семинарах, которые он регулярно посещал, будучи аспирантом нашей кафедры. Мне всегда было интересно следить за его научными успехами, о которых он докладывал на заседаниях нашего семинара.

К сожалению, в силу тяжелой экономической ситуации в стране в середине 1990х годов Ярослав прервал свое обучение в аспирантуре МФТИ и вынужден был уйти работать в ИТ индустрию, откуда уехал продолжать обучение в аспирантуре университета Рочестера США в 1999 г. В 2002 году Ярослав вернулся в Россию и стал преподавать на кафедре вычислительной математики МФТИ благодаря чему наше общение с ним возобновилось.

Ярослав с 2002 по 2015 гг., был научным руководителем у студентов специализации «Компьютерное моделирование в механике, биомеханике и физиологии» ФАКИ, а также у студентов специализации «Прикладные вычислительные модели и программные комплексы» ФУПМ МФТИ, под его руководством на кафедре вычислительно математики защищено большое количество бакалаврских и магистерских дипломных работ. С 2008 по решению ученого совета ФУПМ, он осуществлял научное руководство аспирантами факультета, под его руководством защитилось шесть к.ф.-м.н.

по специальности: 05.13.18. Слушая доклады его студентов и аспирантов на научных семинарах и конференциях МФТИ, а также присутствуя на кандидатских защитах его аспирантов будучи членом диссертационного совета ФУПМ, я всегда отмечал высокий уровень поставленных им задач и хорошую проработанность полученных решений.

Областью научных интересов Ярослава является численное решение нелинейных систем уравнений в частных производных на графах совместно с разработкой высокоточных монотонных разностных методов для их интегрирования. В течение последних лет Ярослав был ведущим исполнителем нескольких НИР, связанных с разработкой программных комплексов для численного решения задач данного класса, им опубликовано большое количество научных статей и сделано множество докладов на международных конференциях по данному направлению исследований.

Во время работы на кафедре Ярослав вел занятия по курсу «Нелинейные вычислительные процессы» и читал курс «Моделирование транспортных потоков» для студентов ФУПМ и ФАКИ. Под его руководством был разработан цикл вычислительных лабораторных работ по курсу «Нелинейные вычислительные процессы» и программный практикум по курсу «Моделирование транспортных потоков». Соответствующее программное обеспечение успешно прошло государственную регистрацию. Опубликована в соавторстве монография «Введение в математическое моделирование транспортных потоков», подготовлены к публикации два учебные пособия по курсу «Нелинейные вычислительные процессы». В 2009-2012 гг. Ярослав был председателем оргкомитета ежегодной межвузовской школы по высокопроизводительным вычислениям в прикладном численном моделировании. (http://hpc.mipt.ru/?page_id=458).

Оценивая результаты Ярослава в период его работы над диссертацией, хочу отметить, что им выполнено передовое научное исследование, не только вносящее весомый вклад в разработку сетевых вычислительных моделей для изучения нелинейных волновых процессов на графах, но и пригодное для

