

**Представление**  
**ЛАЗАРЕВОЙ Галины Геннадьевны (д.ф.-м.н., профессор РАН)**  
**для участия в конкурсе на замещение**  
**должности декана ММФ НГУ**

Лазарева Галина Геннадьевна, 1971 года рождения, в 1992 году закончила Новосибирский государственный университет, в 1994 году получила степень магистра математики в Новосибирском государственном университете. В декабре 2003 года закончила аспирантуру очной формы обучения в Институте вычислительных технологий СО РАН с защитой кандидатской диссертации на тему «Численное моделирование усиления ударных волн в пузырьковых средах». С 2002 года работает на ММФ НГУ и в 2008 году получила звание доцента по кафедре Математического Моделирования. С 2002 по 2007 годы Г.Г. Лазарева являлась ученым секретарем кафедры Математического моделирования. С 2008 года исполняет обязанности заместителя декана ММФ по курсу и с 2014 года работает в должности профессора. С 2015 года работает в должности профессора в НГТУ. Работает в Институте вычислительной математики и математической геофизики СО РАН с марта 2004 года, где в октябре 2012 защитила диссертацию «Математическое моделирование многофазной газодинамики с учетом гравитации на суперЭВМ» по специальности 05.13.18, «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. В декабре 2015г. Г.Г. Лазаревой было присвоено почётное звание Профессор РАН.

Научные интересы Г.Г. Лазаревой связаны с математическим моделированием в механике, астрофизике, геофизике и физике плазмы. Результатом научных исследований Лазаревой Г.Г. является разработка экономичных, параллелизуемых дискретных моделей (адаптированных для каждой из задач), алгоритмов и программного обеспечения для численного моделирования нестационарных процессов. Часть разработанных комплексов программ зарегистрированы в Фонде алгоритмов и программ СО РАН.

Существует целый ряд пакетов прикладных программ (Ansys, Fluent, FlowVision) для задач механики сплошной среды, к которым формально относятся и решаемые задачи. Однако, каждая из этих задач специфична (учет самогравитации, сильно меняющиеся коэффициенты и т.д.). Поэтому требуется строить оптимальные экономичные алгоритмы с максимально возможной степенью параллелизуемости, которые эти особенности учитывают.

В частности для задач физики плазмы построена комбинация метода О.М. Белоцерковского с методом “частиц в ячейках”. Существенно, что для задач физики плазмы “обсчитывались” реальные физические эксперименты. Это позволило установить оптимальные параметры для выбранной дискретной модификации. Результаты численных расчетов уже используются при конструировании новых плазменных “ловушек-мишеней” с инверсионными пробками. При расчете задач с “пузырьковым кластером” обнаружены новые физические эффекты, которые могут быть использованы при создании “сазера” – акустического аналога импульсных лазерных систем. Кроме того, при расчете задач с учетом самогравитации обнаружены возможные механизмы зарождения новых галактик.

Лазарева Г.Г. постоянно докладывает о результатах научной работы на Международных и Всероссийских конференциях, участвует в подготовке и проведении научных мероприятий. Лазарева Г.Г. участвовала в выполнении 11 проектов РФФИ и 4 проектов Программы Президиума РАН (2003г. – настоящее время). Стаж научной работы более 10 лет (с 2003г. по настоящее время), стаж научно-педагогической работы также более 10 лет (с 2002 года).

Лазарева Г.Г. наряду с руководством при написании курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций, активно поддерживает аспирантов и молодых ученых лаборатории. Г.Г. Лазарева читает курсы лекций «Математическое моделирование динамики сжимаемой жидкости и газа» на ММФ НГУ, «Параллельные вычислительные технологии» и «Специальные главы математики» на ФТФ НГТУ, является автором учебных пособий. Студенты и магистранты под научным руководством Лазаревой Г.Г. получали стипендии имени Н.Н. Яненко, выступали со своими научными результатами на Международных конференциях и принимали участие в подготовке публикаций.

Учитывая вышеизложенное, полагаю, что Лазарева Галина Геннадьевна является достойным кандидатом на замещение должности декана ММФ НГУ.

Ректор НГУ  
д.ф.-м.н., профессор



М.П. Федорук

11 марта 2016 г.