

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

К СЕМИДЕСЯТИЛЕТИЮ

ВЛАДИМИРА ФЁДОРОВИЧА ТИШКИНА



23 февраля 2019 года отметил свой 70-летний юбилей крупнейший специалист в области математического моделирования и вычислительной математики Владимир Фёдорович Тишкин.

Владимир Фёдорович родился в г. Саранске, здесь же окончил с золотой медалью среднюю школу № 9. В 1966 г. поступил на факультет управления и прикладной математики Московского физико-технического института, который окончил в 1972 г. по кафедре, возглавляемой академиком А. А. Самарским. В 1972–1975 гг. работал младшим научным сотрудником ВНИИЭФ (Арзамас-16). В 1975 г. поступил в аспирантуру Института прикладной математики им. М. В. Келдыша АН СССР. Научным руководителем был назначен академик, Герой Социалистического труда А. А. Самарский. С 1975 по 1990 гг. работал в должностях младшего научного

сотрудника, старшего научного сотрудника, главного научного сотрудника. В 1986 году защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. С 1990 по 2009 гг. – заместитель директора по научной работе и руководитель отдела численных методов механики сплошной среды Института математического моделирования РАН. С 2010 по 2018 гг. – заместитель директора по научной работе, с 2018 г. – заведующий отделом Института прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН. В. Ф. Тишкин является профессором кафедры вычислительных методов факультета ВМК МГУ им. М. В. Ломоносова, профессором кафедры «Вычислительная математика и программирование» Московского авиационного института, профессором кафедры прикладной математики, дифференциальных уравнений и теоретической механики МГУ им. Н. П. Огарёва. В 2016 г. он был избран членом-корреспондентом Российской академии наук.

В настоящее время Владимир Фёдорович является автором более 300 научных работ, в том числе пяти монографий. Им был разработан ряд новых вычислительных методов для решения задач механики сплошной среды и решены конкретные практически значимые задачи в этой области знаний. Разработанный при его непосредственном участии метод опорных операторов, основывающийся на разностной аппроксимации основных инвариантных дифференциальных операторов векторного и тензорного анализа, в настоящее время получил широкое распространение как в России, так и за рубежом, и используется многими научными группами.

Важным достижением В. Ф. Тишкина является разработка алгоритмов по построению адаптивных расчетных сеток. Предложенная в его работах методика, связанная с использованием метрики кратчайшего пути, позволяет строить эффективные алгоритмы такого типа при наличии произвольных ограничений. Получили известность также его работы по созданию квазимонотонных разностных схем повышенного порядка точности, математическому моделированию физики плазмы.

За цикл работ по математическому моделированию агрегатов космического корабля «Буран» В. Ф. Тишкин в 1990 г. был награжден медалью «За трудовую доблесть».

Большой цикл работ Владимира Фёдоровича посвящен математическому моделированию задач инерциального управляемого термоядерного синтеза. Под его непосредственным руководством был разработан пакет прикладных программ «АТЛАНТ», с помощью которого выполнен цикл расчетов по устойчивости и симметрии различных типов лазерных мишеней. В этих расчетах впервые было обнаружено определяющее влияние нелинейного насыщения скорости роста возмущений, что позволило теоретически обосновать возможность использования тонкостенных оболочечных мишеней для получения термоядерной плазмы.

За цикл работ по изучению гидродинамических неустойчивостей и возникающих при этом турбулентных течений В. Ф. Тишкин был удостоен премии им. А. Н. Крылова в 2001 г. Результаты этих работ имеют большое значение для определения параметров, входящих в приближенные модели турбулентности и используемых для проектирования конкретных конструкций.

Ещё одним актуальным направлением работы В. Ф. Тишкина является математическое моделирование прямых и обратных задач распространения загрязнений, моделирование лесных пожаров, техногенных аварийных ситуаций и других задач экологической направленности.

Большое количество работ посвящено применению многосеточных методов для эффективного решения уравнений диффузионного типа. На основе данных методов им разработан новый вычислительный алгоритм, хорошо приспособленный к архитектуре многопроцессорных вычислительных систем.

Последние работы В. Ф. Тишкина посвящены развитию метода Галёркина с разрывными базисными функциями. Исследована точность метода; показано, что схемы разрывного метода Галёркина могут трактоваться как обобщение метода Годунова на кусочно-полиномиальные функции; предложены новые «лимитеры» для обеспечения монотонности решения, полученного данным методом.

Наряду с научной работой Владимир Фёдорович успешно занимается педагогической деятельностью. Им прочитан ряд общих и специальных курсов лекций и успешно осуществляется руководство выпускными квалификационными работами студентов и аспирантов. Под его руководством защитились три доктора и тринадцать кандидатов физико-математических наук.

Работы В. Ф. Тишкина получили международное признание и высокую оценку многих ведущих ученых. Он является членом редколлегии журналов «Математическое моделирование», «Вопросы атомной науки и техники» (серия «Математическое моделирование физических процессов»), членом ряда диссертационных, экспертных, научных и ученых советов. Владимир Фёдорович руководит рядом научно-исследовательских проектов, поддержанных РФФИ и РНФ.

Значительная часть научной и педагогической деятельности В. Ф. Тишкина связана с Мордовским государственным университетом. При его активном участии в 1993 г. между Мордовским государственным университетом и Институтом математического моделирования РАН был заключен договор о сотрудничестве.

С 1994 по 1998 гг. В. Ф. Тишкин был председателем ГАК по специальности «Прикладная математика» Мордовского государственного университета. С 1998 г. Владимир Фёдорович Тишкин работает по совместительству в должности профессора Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва. Им подготовлено более 50 специалистов и магистров по направлению «Прикладная математика и информатика». В настоящее время на кафедре прикладной математики, дифференциальных уравнений и теоретической механики факультета математики и информационных технологий работают трое сотрудников, защитивших кандидатские диссертации под руководством В. Ф. Тишкина.

Под его идейным руководством на факультете ведутся исследования по разработке вычислительных методов повышенного порядка точности для решения задач механики сплошной среды на высокопроизводительных вычислительных системах. Эта работа подержана грантами Президента РФ, РФФИ и Минобрнауки РФ. В. Ф. Тишкин является председателем программного комитета ежегодных международных конференций «Дифференциальные уравнения и их приложения в математическом моделировании» и школ-семинаров «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» им. Е. В. Воскресенского, проводимых на базе МГУ им. Н. П. Огарёва.

В. Ф. Тишкин – главный редактор рецензируемого научного издания «Журнал Средневожского математического общества», индексируемого в международной реферативной базе данных zbMath.

Владимир Фёдорович входит в состав научно-технического совета Центра развития науки, технологий и образования в области обороны и обеспечения безопасности государства при МГУ им. Н. П. Огарёва. Под его руководством на факультете математики и информационных технологий бакалаврами и магистрантами защищаются выпускные работы, посвященные актуальным проблемам прикладной математики и современных информационных технологий. Это, безусловно, способствует повышению уровня подготовки специалистов, обладающих компетенциями, востребованными на современном высокотехнологичном рынке труда и являющихся критически важными для развития Республики Мордовия.

Свое 70-летие Владимир Фёдорович встречает в расцвете творческих сил, с новыми замыслами и идеями. Друзья, коллеги и ученики горячо поздравляют юбиляра и желают ему здоровья, творческого долголетия и дальнейших успехов на благо российской и мировой науки!

*И. В. Бойков, Д. И. Бояркин, С. М. Вдовин, П. А. Вельмисов, В. З. Гринес,
И. М. Губайдуллин, Ю. Н. Дерюгин, Д. К. Егорова, Р. В. Жалнин, В. Т. Жуков,
Т. Ш. Кальменов, Л. В. Клочкова, М. М. Краснов, В. Н. Кризский, Е. Б. Кузнецов,
М. Е. Ладонкина, Т. Ф. Мамедова, В. Ф. Масыгин, П. П. Матус, Н. Д. Морозкин,
С. М. Мурюмин, О. А. Неклюдова, Ю. Н. Орлов, А. Ю. Павлов, Е. Е. Пескова,
Ю. А. Повещенко, И. П. Рязанцева, В. И. Сафонкин, П. В. Сенин, Г. А. Смолкин,
С. И. Спивак, Д. В. Сузан, Л. А. Сухарев, А. О. Сыромясов, О. Б. Феодоритова,
И. И. Чучаев, П. А. Шаманаев, О. С. Язовцева, Н. Г. Ярушкина*