

ЧЕБЫШЕВСКИЙ СБОРНИК

Том 26. Выпуск 1.

DOI 10.22405/2226-8383-2025-26-1-258-262

Валерий Иванович Иванов
(7.07.1951 — 2.03.2025)

Ушёл из жизни выдающийся российский математик, специалист по теории приближений, видный деятель высшего математического образования, талантливый организатор научных исследований Валерий Иванович Иванов.

Математическая и педагогическая общественность Тулы и Тульской области с глубоким прискорбием 3 марта восприняла известие ректората Тульского государственного университета о кончине после тяжёлой продолжительной болезни доктора физико-математических наук, профессора, Почётного работника высшего профессионального образования Российской Федерации, член-корреспондента Международной академии информатизации Валерия Ивановича Иванова (7 июля 1951 — 2 марта 2025).

Валерий Иванович родился в Киреевске Тульской области. В 1973 году окончил механико-математический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова по специальности «Математика». Учился в аспирантуре Математического института им. В. А. Стеклова АН СССР под руководством профессора С. Б. Стечкина. В 1977 году там же защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук.

С Тульским государственным университетом профессиональная деятельность Валерия Ивановича была связана с 1976 года на протяжении 49 лет. Начинал ассистентом, затем работал доцентом кафедры «Высшая математика», а с 1980 года — доцентом кафедры «Вычислительная математика».

В 1983-1984 проходил научную стажировку в Будапештском университете им. Этвеша Лоранда.

С 1988 года был заведующим кафедрой «Прикладная математика» (с 1993 года «Прикладная математика и информатика»).

В 1994 году в Математическом институте им. В. А. Стеклова РАН защитил диссертацию на соискание учёной степени доктора физико-математических наук (научный консультант профессор С. Б. Стечкин).

С 1996 по 2014 год Валерий Иванович возглавлял механико-математический факультет в Тульском государственном университете, был его основателем и бессменным руководителем

на протяжении всего времени существования факультета, закрытого в связи с реорганизацией в ТулГУ.

С его именем в ТулГУ связано важное научное направление «Теория функций и теория приближений» (рук. проф., д-р физ.-мат. наук Иванов В. И.)

Исследования по указанному направлению проводятся с 1980 года под руководством В. И. Иванова. Область его научных интересов — представление функций рядами и экстремальные задачи (неравенства Джексона) теории приближений. Вопросы представления измеримых функций рядами, и в частности ортогональными, занимают важное место в теории функций и теории общих ортогональных рядов. Разработка этого направления была начата основоположником Московской математической школы академиком Н. Н. Лузиным и продолжена член-корреспондентом Д. Е. Меньшовым. Этой тематике посвящены многочисленные работы профессора Н. К. Бари, член-корреспондента П. Л. Ульянова, академика Академии наук Армении А. А. Талальяна, академика Б. С. Кашина, академика С. В. Конягина и многих других ученых. Экстремальные задачи теории приближений (точные константы в неравенствах Джексона в пространствах L_p) привлекали внимание многих математиков. Важные результаты получены в работах академика Национальная академия наук Украины Н. П. Корнейчука, профессоров Н. И. Черныха, В. А. Юдина, академика Академии наук высшей школы Украины А. А. Лигуна, академика В. И. Бердышева, профессора А. Г. Бабенко и других.

Валерий Иванович продолжил и развил научное направление своего учителя профессора С. Б. Стечкина по изучению наилучших приближений непрерывных функций.

Валерий Иванович Иванов защитил докторскую диссертацию "Представление и приближение функций в среднем" (Математический институт им. В. А. Стеклова РАН, 1994). В докторской диссертации описаны системы представления в метрических симметричных пространствах без линейных непрерывных функционалов. Охарактеризованы пространства, в которых по любой полной ортонормированной системе существуют универсальные ряды; пространства, в которых существуют универсальные ортогональные ряды; пространства, в которых системой представления является кратная тригонометрическая система со спектром в полупространстве. В пространствах L_p на компактных абелевых группах для приближений по системам характеров получены оценки снизу для наименьших констант Джексона и оценки сверху уклонений для некоторых линейных интегральных операторов, учитывающие строгую выпуклость пространств. Доказаны неравенства Джексона с точной константой в пространствах L_p на m -мерном торе и нульмерных группах.

В начале 1990-х годов на кафедре «Прикладная математика и информатика» начинает работать под руководством В. И. Иванова математический семинар, открывается аспирантура по специальности «Математический анализ»; вокруг семинара группируется талантливая молодежь (Д. В. Горбачев, А. В. Московский, О. И. Смирнов и др.).

Валерий Иванович Иванов был выдающимся организатором науки и высшего математического образования. В 1995 — 1996 годах коллективом авторов в составе В. И. Иванова (руководитель), В. В. Глаголева, Д. В. Горбачева, А. В. Московского, О. И. Смирнова выполняется проект РФФИ № 95-01-00657 «Некоторые экстремальные задачи в пространствах L_p . Константы Джексона, Джексона — Стечкина, Юнга». По итогам выполнения проекта опубликованы одна монография и 24 научные работы. Участниками проекта сделаны 10 докладов на сессиях Воронежской зимней математической школы (1995, 1997), на Международных конференциях «Функциональные пространства, теория приближений, нелинейный анализ» (1995), «Современные проблемы теории чисел и ее приложения» (1996) и на Международной конференции по теории приближения функций, посвященной памяти профессора Коровкина П. П. (1996).

В 1997 году в Математическом институте им. В. А. Стеклова РАН Смирнов О. И. защитил кандидатскую диссертацию «Константы Джексона в пространстве L_2 на нуль-мерных и конечных группах». В диссертации вычислены константы Джексона в пространстве L_2 на прямых произведениях конечных циклических групп и в пространстве Хемминга.

В условиях острой научной конкуренции заявки В. И. Иванова неоднократно побеждали в конкурсах РФФИ и РНФ, что свидетельствовало о выдающихся достижениях Тульской школы Теории функций и теория приближений.

В 1997-1999 годах коллективом авторов: Иванов В.И. (руководитель), Васильев К.Г., Горбачев Д.В., Московский А.В., Смирнов О.И., Тюрюканов А.А. выполнялся проект РФФИ № 97-01-00318 «Экстремальные задачи теории приближений. Константы Джексона. Приближение многомерных классов сверток». Исследования направлены на решение фундаментальных проблем теории приближений: вычисление в пространствах L_p на сильно однородных метрических компактах констант Джексона в неравенствах между наилучшими приближениями подпространствами, на которых действуют эвродимые представления группы движений компакта, и модулем непрерывности, определяемым с помощью обобщенного сдвига; нахождение точных или асимптотически точных верхних граней норм функций и уклонений для некоторых линейных методов в пространстве C на классах функций многих переменных, определяемых с помощью сверток.

Основные результаты опубликованы в 24 научных работах. Участниками проекта сделано 14 докладов на сессии Воронежской ней математической школы «Современные методы теории функций и смежные проблемы прикладной математики и механики (1997), на школьно-конференции «Алгебра и анализ» (г. Казань), на 9-й зимней Саратовской математической школе (1998), на международной конференции «Теория приближений и гармонический анализ» (г. Тула, 1998), на Международной летней научной школе по теории функций (Ильменский заповедник, г. Миасс Челябинской области, 1998).

В Математическом институте им. В. А. Стеклова РАН Горбачев Д. В. защитил кандидатскую диссертацию «Равномерное приближение непрерывных функций многих переменных» (1999). Решена важная задача о многомерном аналоге известной в теории приближений леммы Корнейчука — Стечкина, не поддававшаяся решению в течение 25 лет и неоднократно ставившаяся на конференциях.

В Новосибирском государственном университете Московский А. В. защитил кандидатскую диссертацию «Теоремы Джексона в пространствах L_p и некоторые экстремальные свойства полиномов и сплайнов» (1999). В диссертации доказаны точные неравенства Джексона в пространствах L_p на n -мерном евклидовом пространстве, установлены теоремы сравнения перестановок дифференцируемых периодических функций, полиномов и сплайнов на произвольных отрезках.

В 1998-1999 годах коллективом авторов: В. И. Иванов (руководитель), Н. Н. Андреев (МГУ имени М. В. Ломоносова), К. Г. Васильев, Д. В. Горбачев, А. В. Московский, О. И. Смирнов, А. А. Тюрюканов, В. А. Юдин (МЭИ) выполнялся научный проект, поддержанный министерством образования РФ, «Фундаментальное естествознание» № 97-0-1.4-78 «Некоторые экстремальные задачи на однородных пространствах». Проект был направлен на решение следующих фундаментальных проблем дискретной математики и теории приближений: получение новых оценок мощности кодов, дизайнов, контактных чисел, плотности упаковок сильно однородных пространств M и вычисление в пространствах $L_p(M)$ констант Джексона.

В 1998 году кафедра Прикладной математики и информатики под руководством В. И. Иванова совместно с Математическим институтом В. А. Стеклова РАН и Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова провела Международную конференцию «Теория приближений и гармонический анализ». Этим была продолжена традиция проведения в нашей стране международных конференций по теории приближений. В конференции приняли участие 152 ученых из Азербайджана, Беларуси, Израиля, Казахстана, России, Украины. Конференция подтвердила авторитет и высокий уровень исследований тульских математиков по теории приближений.

Профессор Иванов руководил разработками учебных планов и рабочих программ многоуровневой подготовки по направлению и специальности «Прикладная математика и инфор-

матика». Именно он инициировал подготовку по специальностям «Математика», «Механика», «Математические методы в экономике» на мехмате.

По его инициативе с 2000 года в ТулГУ проводились всероссийские и международные научные конференции «Современные проблемы математики, механики, информатики».

Валерий Иванович Иванов — известный специалист по теории функций и теории приближений. Достижения В. И. Иванова охватывают широкий круг тем в области гармонического анализа, теории приближений и интегральных преобразований. Его научные работы посвящены развитию и обобщению преобразований типа Фурье, а также решению экстремальных задач для многочленов и целых функций. В последние годы В. И. Иванов сосредоточил внимание на изучении обобщённых интегральных преобразований, включая одномерное и многомерное преобразование Данкля. Им были исследованы их ключевые свойства, сформулированы прямые и обратные задачи теории приближений, а также рассмотрены операторы, связанные с этими преобразованиями, такие как свёртка и потенциал Рисса. В частности, он доказал, что сферическое среднее обобщённого оператора сдвига Данкля представляет собой положительный ограниченный оператор сдвига. Это позволило получить обобщённые неравенства Юнга и провести оценку потенциала Рисса в контексте преобразования Данкля. Проведённые исследования существенно обогатили гармонический анализ. Работы Валерия Ивановича получили широкое признание как в России, так и за её пределами, активно цитируются и высоко оцениваются специалистами в соответствующей области.

Руководил 10 грантами РФФИ.

Подготовил 8 кандидатов и 2 докторов наук.

Только за последние 5 лет он опубликовал 2 монографии и 32 статьи, из которых 6 в журналах Q1 и 10 в Q2. Все статьи были размещены в базах данных Web of Science и Scopus.

Руководил подготовкой выпускных квалификационных работ: 11 бакалавров и 10 магистров, докторской диссертации одного соискателя. Председатель диссертационного совета в ТулГУ.

В 2018-2022 годах Валерий Иванович Иванов занимал должность главного научного сотрудника ТулГУ и возглавлял коллектив, выполнявший грант Российского научного фонда на проведение исследований отдельными научными группами.

С 2023 года трудился ведущим научным сотрудником лаборатории «Многомерная аппроксимация и приложения» на механико-математическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова и участвовал в выполнении гранта РФФИ на проведение исследований лабораториями мирового уровня.

Кроме этого, с 2023 по 2024 годы Валерий Иванович плодотворно работал в должности ведущего научного сотрудника в ТГПУ им. Л. Н. Толстого в Молодежной лаборатории "Теоретико-числовые методы в приближенном анализе". Деятельность этой лаборатории была одобрена экспертизой РАН.

Валерий Иванович был членом оргкомитета ежегодной Международной научной Школы-конференции С. Б. Стечкина по теории функций, проводимой Институтом математики и механики им. Н. Н. Красовского УрО РАН и Уральским федеральным университетом им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. Как приглашенный докладчик выступал на Международных научных конференциях в МИАН им. В. А. Стеклова, МГУ имени М. В. Ломоносова, Математическом институте им. Альфреда Реньи Венгерской академии наук (г. Будапешт).

Валерий Иванович был также членом редколлегий математических журналов «Математические заметки», «Чебышевский сборник» (Россия), «Analysis Mathematica» (г. Будапешт, Венгрия, 2016-2022), «Вестник Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева. Серия «Математика. Компьютерные науки. Механика» (г. Астана, Казахстан). Участвовал в научных программах в Математическом центре «Centre de Recerca Matematica» (г. Барселона, Испания), Институте математики Исаака Ньютона (г. Кембридж, Великобритания).

Профессор Иванов — лауреат премии им. С. И. Мосина. Был награждён в 2000 г. медалью

ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, в 2005 г. медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени, медалью Минобрнауки России «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» и Почётной грамотой Тульской областной Думы.

Валерий Иванович Иванов прожил достойную жизнь.

Обладавший пытливым умом и широким кругозором, он явил собою яркий пример настоящего исследователя, умеющего увлечь свой коллектив для достижения поставленной научной цели.

Валерия Ивановича отличали природная скромность и чуткость. Он пользовался заслуженным уважением у коллег и студентов.

Память об этом светлом человеке навсегда останется в наших сердцах!

Выражаем соболезнование родным и близким покойного!

Б. С. Кашин, С. В. Колягин, В. Н. Темляков, В. Н. Чубариков, Л. А. Толоконников, Н. Н. Добровольский, А. А. Кочетыгов, И. М. Буркин, В. П. Баранов, С. А. Скобельцин, Н. В. Ларкин, Д. В. Горбачёв, О. И. Смирнов, Н. М. Добровольский, И. Ю. Реброва