

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

К 80-ЛЕТИЮ

ВЛАДИМИРА КОНСТАНТИНОВИЧА ГОРБУНОВА



Владимир Константинович Горбунов родился 27 апреля 1941 г. в г. Семипалатинске (Казахская ССР). Детство и юность прошли в г. Фрунзе – столице Киргизской ССР.

В 1969 г. В.К. Горбунов окончил Московский физико-технический институт по специальности «Системы автоматического управления». В 1970 – 1976 гг. Владимир Константинович работал в Ташкентском государственном университете им. В.И. Ленина младшим, затем старшим научным сотрудником и старшим преподавателем.

В 1974 г. защитил в МФТИ кандидатскую диссертацию по специальности «Математическая кибернетика» под научным руководством доктора физико-математических наук Феликса Леонидовича Черноусько (академик РАН с 1992 г.).

В 1976 г. Владимир Константинович вернулся в город Фрунзе, где работал в Институте математики АН Киргизской ССР старшим научным сотрудником, а с 1980 г. – заведующим лабораторией. Основным направлением его исследований в киргизский период были методы оптимизации и некорректно постав-

ленные задачи математического моделирования и вычислительной математики.

В это же время он активно занимался горным туризмом и альпинизмом, и немало горных походов было пройдено им с нашим активным коллегой – недавно ушедшим Борисом Владимировичем Логиновым (1938–2018 гг.).

В 1983 году на Международном конгрессе математиков (ICM-82, Варшава) им были представлены первые результаты по методу нормальных сплайнов для интегральных уравнений первого рода.

В 1980-е гг. В.К. Горбунов занимался также моделированием демографических процессов с учетом их этнической неоднородности, особенно заметной в среднеазиатских республиках СССР. В 1987 г. под его руководством была подготовлена и защищена кандидатская диссертация, посвященная этой тематике, на соискание степени кандидата экономических наук (Койчуманов Т.Д., МГУ имени М.В. Ломоносова).

С 1990 г. по настоящее время В.К. Горбунов работает в Ульяновском государственном университете. В 1991 г. он стал доктором физико-математических наук, защитив

диссертацию «Экстремальные задачи обработки результатов измерений» по специальности «Вычислительная математика» в Вычислительном центре СО АН СССР (Новосибирский Академгородок). С 2002 по 2012 гг. был заведующим созданной им кафедры математической экономики, которая в 2007 г. была преобразована в кафедру экономико-математических методов и информационных технологий (ЭММИТ), в 2017 г. – кафедру цифровой экономики. Горбунов продолжает работать на ней профессором, передав заведование своему ученику Лутошкину Игорю Викторовичу.

Важнейшими достижениями В.К. Горбунова до начала 2000-х гг. стали: метод параметризации для решения задач оптимального управления и систем нелинейных сингулярных дифференциальных уравнений [1, 2], метод регуляризации некорректных задач с параметризованными данными [3, 4] и метод нормальных сплайнов для решения линейных дифференциально-алгебраических и интегральных уравнений, вырожденных в различных смыслах [5, 6]. Результаты этих работ опубликованы в двух монографиях (АН Киргизской ССР), изданиях АН СССР, РАН, а также зарубежных изданиях (Springer, Elsevier).

С конца 1990-х гг. В.К. Горбунов перешел к исследованию математическими методами экономических проблем в области потребительских рынков, производства и ценообразования. При углубленном знакомстве с соответствующими разделами экономической теории В. К. Горбунов пришел к выводу, что эти разделы построены в рамках методологического индивидуализма, постулирующего независимость и рациональность элементарных агентов (индивидов-потребителей и фирм-производителей), и на этой основе оказалось невозможным построение теорий коллективного (агрегированного) рыночного спроса и макроэкономических производственных объектов, функционирующих также рационально.

Выход был найден на основе целостного (холистического) подхода к этим сложным, ввиду различия и трудности выявления потребительских и других предпочтений людей, объектам [7, 8¹]. Для идентификации математических моделей, адекватно отражающих эти объекты, пригодились методы регуляризации, разработанные им ранее. Читателям, интересующимся экономическими приложениями и вкладом в эту проблематику исследований юбиляра, хорошим и лаконичным введением будет знакомство со статьей В.К. Горбунова и его ученика и коллеги А. Г. Львова [9], опубликованной в журнале «Журнал Средневожского математического общества». Кроме этого, тандем Горбунов-Львов успешно разрабатывает способы оценки эффективных (реально используемых) производственных фондов методом производственных функций [10]. На основе этой модели были получены оценки эффективных фондов региональных экономик (Уральский ФО, Поволжский ФО) [11], а также промышленных сегментов секторов малых, средних и крупных предприятий России [12]. На основе теории рыночного спроса реабилитирована и развита холистическая модель экономического равновесия Касселя-Вальда с единственным равновесием, что открывает возможности определения для конкретных национальных экономик оптимальных цен, учитывающих их технологические, климатические и другие особенности [13].

Начиная с середины 1990-х гг. исследования В.К. Горбунова регулярно поддерживаются грантами РФФИ, РГНФ и Минобрнауки России. Поддержке своих исследований на международном уровне Владимиру Константиновичу помогает участие во многих международных конференциях, а также работа по реферированию современной зарубежной научной литературы (статей и книг) по своим исследовательским интересам для международных реферативных журналов Zentralblatt fur Mathematik (Springer) и

¹http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1945611

Mathematical Review (AMS). Его работы в англоязычных изданиях высокого уровня посвящены, помимо результатов по экономической теории [13, 14], некоторым проблемам математического аппарата экономических исследований [15].

Владимира Константиновича связывают долгие годы сотрудничества со Средне-Волжским математическим обществом. Он является членом редакционной коллегии нашего журнала, активным участником научных конференций и школ-семинаров по дифференциальным уравнениям и математическому моделированию, проводимых МГУ им. Н.П. Огарёва совместно со Средне-Волжским математическим обществом и ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. До 2020 г. В. К. Горбунов возглавлял ульяновское отделение общества.

Им подготовлено шесть кандидатов наук, четверо из которых работали на кафедре экономико-математических методов и информационных технологий (с 2019 – цифровой экономики) Ульяновского государственного университета.

Научные достижения В.К. Горбунова были отмечены региональными и правительственными наградами: Грамотой Верховного Совета Киргизской ССР (1979 г.); дипломом ВДНХ Киргизской ССР (1984 г.); медалью «Ветеран труда» (1989 г.); а также званиями Почетного работника высшего профессионального образования России (2001 г.) и Заслуженного профессора Ульяновского государственного университета (2011 г.).

Владимир Константинович Горбунов – не только крупный специалист в области математической экономики и решения экстремальных вычислительных задач, но и высокообразованный и эрудированный человек, преданно служащий своему делу.

Владимир Константинович обладает замечательным даром – умением видеть, формулировать и находить пути решения новых проблем в разных областях математического моделирования. Его увлеченность наукой и широта знаний оказывают самое плодотворное влияние на большое число учеников и последователей в различных научных центрах. Он – русский интеллигент с высочайшим профессиональным авторитетом.

Сердечно поздравляем Владимира Константиновича с юбилеем и желаем доброго здоровья, семейного счастья и дальнейших творческих успехов!

*А. С. Андреев, И. В. Бойков, П. А. Вельмисов, В. З. Гринес,
Е. В. Десяев, Д. К. Егорова, Р. В. Жалнин, Е. Б. Кузнецов,
И. В. Лутoshкин, А. Г. Львов, Т. Ф. Мамедова, С. М. Мурюмин,
И. П. Рязанцева, П. В. Сенин, Д. Н. Сидоров, Н. А. Сидоров,
Л. А. Сухарев, В. Ф. Тишкин, И. И. Чучаев, П. А. Шаманаев*

Список цитированных работ В.К. Горбунова

1. Горбунов В. К. Метод параметризации задач оптимального управления. Ж. вычисл. матем. и матем. физ. 1979, Т. 19, № 2. С. 292-302.
2. Gorbunov V. K., Lutoshkin I.V., Martynenko Yu. V. A parametrization method for numerical solution of singular differential equations. Applied Numerical Mathematics. 2009. Vol. 59. Issue 3-4. pp. 639-655.
3. Горбунов В. К. О регуляризации экстремальных задач. Ж. вычисл. матем. и матем. физ. 1991, Т. 31, № 2. С. 235-248.
4. Gorbunov V. K. Regularization of degenerated equations and inequalities under explicit data parametrization. Journal of Inverse and Ill-Posed Problems (VSP). 2001, Vol. 9. No. 6, pp. 575-594.

5. Горбунов В. К. Метод нормальной сплайн-коллокации. *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.* 1989, № 29, № 2. С. 212–224.
6. Gorbunov V. K., Sviridov V. Yu. A method of normal splines for linear DAEs on the number semi-axes. *Applied Numerical Mathematics*. 2009. Vol. 59. Issue 3-4. pp. 656-670.
7. Горбунов В. К. Математическая модель потребительского спроса: Теория и прикладной потенциал. М.: Экономика, 2004. 174 с. (РГНФ, № 03-02-16025).
8. Горбунов В. К. Потребительский спрос: Аналитическая теория и приложения. Ульяновск: УлГУ, 2015. 264 с. (РФФИ №15-06-07018).
9. Горбунов В. К., Львов А. Г. Обратная задача теории рыночного спроса и аналитические индексы спроса. *Журнал Средневожского математического общества*. 2019. Т. 25, № 1. С. 89-110. DOI 10.15507/2079-6900.21.201901.89-110.
10. Горбунов В. К., Львов А. Г. Построение производственных функций по данным об инвестициях. *Экономика и математические методы*. 2012. № 2.
11. Горбунов В. К., Львов А. Г. Эффективные производственные фонды и производственные функции малого предпринимательства регионов. *Экономика региона*. 2018. Т. 14, вып. 2. С. 502-515. DOI: 10.17059/2018-2-13.
12. Горбунов В. К., Львов А. Г. Анализ малого и среднего предпринимательства: построение производственных функций с оценкой эффективных фондов. *Экономика и математические методы*. 2021. № 3 (в печати).
13. Gorbunov V. K. Holistic Theory of Economic Equilibrium: The Modified Cassel-Wald Model. *Doklady Mathematics*, 2018. Vol. 98, No. 2, pp. 537-539. DOI: 10.1134/S1064562418060121.
14. Gorbunov V. K. The holistic theory of the consumer market demand. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. 2021. Vol. 105 - CDSSES, pp. 476-485. DOI:10.15405/epsbs.2021.04.52.
15. Gorbunov V. K. Analytical representation of concave and quasiconcave homogeneous functions. *Optimization: A Journal of Mathematical Programming and Operations Research*. 2017. V. 66, Issue 4. pp. 507-519. DOI: 10.1080/02331934.2016.1278000.