

ПЕРСОНАЛИИ PERSONNEL

**К 80-летию доктора физико-математических наук, профессора,
академика АН Республики Узбекистан
Шавката Арифджановича Алимова**

Шавкат Арифджанович Алимов – известный ученый в области математической физики и функционального анализа. Академик АН Узбекистана (2000).



Биография

Шавкат Арифджанович Алимов родился в 1945 году в г. Нукусе, Узбекистан. С 1952 по 1962 год учился в школе в г. Ташкенте. Окончив в 1962 году ташкентскую школу № 88 с золотой медалью, поступил на физический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, который окончил в 1968 году по кафедре математики, получив диплом с отличием. С 1968 по 1970 год обучался в аспирантуре на кафедре математики под научным руководством профессора В. А. Ильина. Кандидат физико-математических наук (1970, ИПМ АН СССР), доктор физико-математических наук (1973, МГУ), Академик АН Узбекистана (2000). В мае 1970 года начал трудовую деятельность на открывшемся в марте этого же года факультете ВМК МГУ им. М. В. Ломоносова, с 1974 года по 1984 год работал профессором кафедры общей математики данного факультета. В сентябре 1984 года перешел на работу в Ташкентский государственный университет в должности профессора. С 1985 по 1992 год работал заместителем директора Института математики АН Узбекистана, ректором Самаркандского государственного университета, ректором Ташкентского государственного университета, министром высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан.

После провозглашения независимости Узбекистана работал заместителем министра иностранных дел, чрезвычайным и полномочным послом Республики Узбекистан в Китайской Народной Республике. С сентября 2000 года по июнь 2001 года работал исследователем (Visiting Researcher) в Калифорнийском технологическом институте (Caltech), США. С 2012 по 2017 год возглавлял лабораторию прикладной математики Малайзийского института микроэлектронных систем (MIMOS) в технопарке Куала-Лумпура, являясь одновременно главным ученым (Chief Scientist) этого института. В настоящее время профессор Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека.

Научная деятельность

Основная научная деятельность Ш. А. Алимова связана со спектральной теорией дифференциальных уравнений с частными производными и с теорией краевых задач для уравнений математической физики. В семидесятых годах 20-го века Ш. А. Алимовым было проведено исследование вопросов сходимости и суммируемости спектральных разложений, связанных с эллиптическими операторами произвольного

порядка с гладкими коэффициентами. Им был, в частности, построен первый пример функции из L_p , средние Рисса спектрального разложения которой расходятся в каждой точке. Ш. А. Алимовым по предложению А. В. Бицадзе изучались также вырождающиеся краевые задачи с наклонной производной для эллиптических уравнений второго порядка. Им был найден точный порядок потери гладкости решения в зависимости от степени вырождения векторного поля, определяющего граничные условия. Начиная с 2000-х годов Ш. А. Алимовым изучалась проблема граничного управления процессом теплообмена. В частности, им были найдены условия, обеспечивающие получение заданной средневзвешенной температуры в ограниченном объеме, и дана оценка минимально необходимого для этого времени в зависимости от мощности и расположения источников тепла или холода. В работах Шавката Арифджановича исследовались также математические аспекты теории перидинамики, связанные с механикой твёрдого тела. После появления Covid-19 Ш. А. Алимовым проводились исследования, связанные с совершенствованием математических моделей процесса распространения пандемии.

Ш. А. Алимов имеет свыше 150 опубликованных научных и учебно-методических работ. В 1978-1984 годах являлся ученым секретарем комиссии по школьным учебникам и учебным программам Отделения математики Академии наук СССР, которую возглавлял академик А. Н. Тихонов, одним из авторов учебников алгебры и начал анализа для средней школы, публиковавшихся издательством «Просвещение» с 1979 по 2019 гг.

Награды и звания:

- 1973 – лауреат премии Ленинского комсомола за исследования по спектральной теории уравнений математической физики;
- 1984 – член-корреспондент АН Узбекской ССР;
- 1985 – лауреат Государственной премии Узбекской ССР имени Беруни;
- 2000 – академик АН Республики Узбекистан;
- 2019 – Орден «Мехнат шухрати» («Трудовая Слава»).

**Редколлегия журнала «Прикладная математика & Физика»
сердечно поздравляет Шавката Арифджановича Алимова
с юбилеем и желает ему здоровья, долголетия,
новых успехов и научных результатов.**

Избранные научные публикации академика Ш. А. Алимова

1. С. А. Alimov, V. A. Il'in. Condition exactes de convergence uniforme des developpements spectraux et de leurs moyennes de Riesz pour une extension autoadjoint arbitraire de l'operateur de Laplace. Comptes Rendus de l'Academie des Sciences, Paris, Serie A, t.237, 461–464, 1970.
2. Ш. А. Алимов. О суммировании в рядов по собственным функциям. Дифференц. уравнения, 6, № 1, 164–171, 1970.
3. Ш. А. Алимов. Дробные степени эллиптических операторов и изоморфизм классов дифференцируемых функций. Дифференц. уравнения, 8, № 9, 1609–1626, 1972.
4. Ш. А. Алимов, В. А. Ильин, Е. М. Никишин. Вопросы сходимости кратных тригонометрических рядов и спектральных разложений. Успехи математ. наук, 31, № 6, 27–82, 1976.
5. Ш. А. Алимов. О спектральных разложениях функций из H_p^α . Математический сборник, 101, № 1, 3–20, 1976.
6. Ш.А. Алимов. О разложимости непрерывных функций из классов Соболева по собственным функциям оператора Лапласа. Сибирский математический журнал, 19, № 4, 721–734, 1978.
7. Ш. А. Алимов. Об одной задаче с наклонной производной, Дифференц. уравнения, 17, № 10, 1738–1751, 1981.
8. Ш. А. Алимов. О принадлежности градиента гармонической функции классу С. М. Никольского. Труды МИАН СССР, т. 180, 25–27, 1987.
9. S. A. Alimov, R. R. Ashurov, A. K. Pulatov. Multiple Fourier Series and Fourier Integrals. Encyclopedia Math. Sci., vol. 42, 1–95. Berlin-Heidelberg, Springer Verlag, 1991.
10. S. A. Alimov. On the spectrum of the Schrodinger operator for some many-particle systems. Journ. of Phys. A: Math. Gen., 25, L615-L616, 1992.

11. S. A. Alimov. On the eigenfunction expansion of a piecewise smooth function. *J. of Fourier Analysis and Applications*, Birkhauser Boston, vol. 9, N.1, 67-76, 2003.
12. S. A. Alimov. Sets of uniform convergence of Fourier expansions of piecewise smooth functions. *Journal of Fourier Analysis and Applications*, vol. 10, Number 6, pp.635–644, 2004.
13. Ш. А. Алимов. О зависимости множества сходимости спектральных разложений от геометрии разрывов разлагаемой функции, *Математические заметки*, 79:2 (2006), 178–193.
14. S. Albeverio, S. A. Alimov. On some integral equations in Hilbert space with an application to the theory of elasticity. *Integral Equations and Operator Theory*, 55, 2006, pp. 153-168.
15. S. A. Alimov, Complex powers of the Schrodinger operator with singular potential, *Eurasian Math. Journal*, № 2, 2007, 4–11.
16. S. Albeverio, S. A. Alimov. On a time-optimal control problem associated with the heat exchange process, *Applied Mathematics and Optimization*, 2008, vol. 57, № 1, 58–68.
17. S. A. Alimov, Y. Cao O. A. Ilhan. On the problems of peridynamics with special convolution kernels. *Journal of Integral Equations and Applications*, Vol. 26, No. 3, 2014, pp. 301–321.
18. S. A. Alimov, M-L. Tham, S. F. Chien, D. W. Holtby. Energy-Efficient Power Allocation for Distributed Antenna Systems With Proportional Fairness. *IEEE Transactions on Green Communications and Networking*, 2017, Volume: 1, Issue: 2, 145–157.
19. S. A. Alimov, S. Sheraliev. On the solvability of the singular equation of peridynamics, *Complex Variables and Elliptic Equations*, 2019, 64:5, pp. 873–887.
20. S. A. Alimov, R. R. Ashurov. Inverse problem of determining an order of the Caputo time-fractional derivative for a subdiffusion equation, *Journal of Inverse and Ill-Posed problems*, 2020, v. 28, No 5, 651-658.
21. S. A. Alimov, R. R. Ashurov. Inverse problem of determining an order of the Riemann-Liouville time-fractional derivative, *Progr. Fract. Differ. Appl.* 8, No. 4, 1–8 (2022) .
22. Ш. А. Алимов, Н. М. Комилов. Об определении параметров, задающих тепловой режим, по выходным данным, *Дифференциальные уравнения*, 2022, том 58, № 1, с. 23–36.
23. Alimov, S., Yuldasheva. A. Solvability of Singular Equations of Peridynamics on Two-Dimensional Periodic Structures. *J. Peridyn. Nonlocal Model.* 5, 241–259 (2023).
24. S. A. Alimov, Sh. T. Pirmatov. On the Pinsky Phenomenon for B-Elliptic Operators, *Differential Equations*, 2023, Vol. 59, No. 5, pp. 606–617.
25. S. A. Alimov, A. Qudaybergenov. Determination of temperature at the outer boundary of a body, *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 274, No. 2, August, 2023, pp.159–171.
26. S. A. Alimov, S. T. Pirmatov. On the Smoothness of a Function at the Convergence Point of its Spectral Expansion Associated with B-elliptic Operators, *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 2023, Vol. 44, No. 8, pp. 3206–3216. 2023.
27. S. A. Alimov, A. K. Qudaybergenov, On the Cauchy problem for Laplace equation, *Uzbek Mathematical Journal*, 2023, Volume 67, Issue 2, pp. 5-16.
28. S. A. Alimov, Sh. T. Pirmatov. On eigenfunction expansions of continuous functions associated with B-elliptic operators, *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 2024, Vol. 45, No. 9, pp. 4448–4458.
29. S. A. Alimov, A. K. Qudaybergenov. Determining the steady-state temperature in an infinite layer, *Differential Equations*, 2024, Vol. 60, No. 8, pp. 1028–1041.
30. S. A. Alimov, G. I. Ibragimov. Time optimal control problem with integral constraints for the heat transfer process, *Eurasian Mathematical Journal*, Vol. 15, Number 1, 2024, 08–22.

К содержанию