

**НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
СИДОРОВ**
(к 75-летию со дня рождения)



30 апреля 2015 года исполняется 75 лет со дня рождения заслуженного деятеля науки Российской Федерации, крупного ученого и педагога, доктора физико-математических наук, профессора Николая Александровича Сидорова.

Н.А. Сидоров родился в г. Иркутске. Его отец, Сидоров Александр Григорьевич, выпускник Иркутского финансово-экономического института, работал начальником планово-финансового отдела на строительстве Иркутского авиационного завода, куда в 1941 г. был эвакуирован Московский авиационный завод. Позднее А.Г. Сидоров внес большой вклад в становление и развитие пищевой и легкой промышленности Иркутской области. Мать Н.А. Сидорова, Юлия Федоровна Кузьмичева, по отзывам известного профессора-медика Х. Б.-Г. Ходоса, была одним из лучших диагностов-невропатологов г. Иркутска.

В 1957 г. Н.А. Сидоров окончил с медалью среднюю школу № 1 им. В.И. Ленина в г. Иркутске и поступил без экзаменов на физико-математический факультет Иркутского государственного университета. Его студенческие годы совпали с периодом расцвета советской науки (запуск первого спутника, полет Гагарина, становление Сибирского отделения АН СССР, широкое появление ЭВМ в университетах и т.д.). В 1962 г. Н.А. Сидоров окончил с отличием физико-математический факультет ИГУ по специальности «Математик. Математик-вычислитель» и начал работать младшим научным сотрудником НИИ-2 Министерства обороны СССР в управлении противокосмической обороны. С 1964 г. по настоящее время Николай Александрович работает в Иркутском госуниверситете. В 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию, его научным руководителем был профессор Владимир Владимирович Васильев. Оппонентом, высоко оценившим результаты Н.А. Сидорова, выступал молодой профессор МФТИ Владилен Александрович Треногин – ученик выдающегося математика Лазаря Ароновича Люстерника. С тех пор началось и продолжалось многие годы научное сотрудничество и дружба трех математиков – В.А. Треногина, Н.А. Сидорова и Б.В. Логинова. В 1983 г. в специализированном совете Института математики

и механики Уральского отделения АН СССР Н.А. Сидоров защитил докторскую диссертацию. В 1984 г. ему было присвоено ученое звание профессора по кафедре математического анализа.

В 1981 г. Николай Александрович Сидоров был избран заведующим кафедрой математического анализа ИГУ. Он сформировал здесь сильный педагогический и научный коллектив с оригинальным научным направлением в области нелинейного анализа и интегро-дифференциальных уравнений. В это же время Сидоров Н.А., работая по совместительству в ИДСТУ СО РАН, создавал молодой научный коллектив из выпускников Иркутского университета. Здесь его учениками защищены 6 кандидатских и 3 докторских диссертации в области дифференциальных уравнений, математической и теоретической физики и их приложений. В настоящее время он читает в Иркутском госуниверситете основной курс функционального анализа и специальные курсы по операторным уравнениям, теории бифуркаций, руководит курсовыми, дипломными работами, ведет научный семинар «Дифференциальные уравнения и прикладной функциональный анализ», участвует в работе двух диссертационных советов по математике. Проработав более 50 лет в Иркутском госуниверситете, Н.А. Сидоров внес большой вклад в дело подготовки специалистов, в том числе докторов и кандидатов наук, в области математики. Среди его учеников 6 докторов и 14 кандидатов физико-математических наук.

Николай Александрович Сидоров – автор более 200 статей, опубликованных в ведущих российских и международных журналах, и трех монографий. Основные научные труды Н.А. Сидорова посвящены теории ветвления решений нелинейных уравнений и их приложений. Круг приложений включает такие области как гидродинамика невесомости, теория волн, биохимия, теория фазовых переходов, расчет тонкостенных конструкций, теория высокотемпературной плазмы и т.д. За последние годы Н.А. Сидоровым и его коллегами и учениками получен ряд фундаментальных результатов: доказательство теорем существования точек и многообразий бифуркации без предположений полной непрерывности, нормальной разрешимости и потенциальности операторов, построение теории методов последовательных приближений в окрестности точек ветвления, построение теории дифференциальных уравнений с необратимым оператором в главной части, построение ветвей, зависящих от свободных параметров. Полученные теоретические результаты он применил к задаче о ветвлении решений классов эллиптических уравнений в пространстве Гельдера и С.Л. Соболева. Н.А. Сидоровым доказаны теоремы существования и построены асимптотика решений краевой задачи Кармана для систем с бигармоническим оператором, решения интегрального уравнения компенсации из теории сверхпроводимости. Отметим и его прикладные работы с коллегами из ИДСТУ СО РАН по анализу кинетических систем Власова – Максвелла, описывающих поведение многокомпонентной плазмы. Полученные в рамках этого сотрудничества результаты впоследствии использовались в целом ряде работ математиков России, Германии, США и других стран.

Фундаментальные теоретические результаты, полученные Н.А. Сидоровым, относятся к анализу линейных и нелинейных систем с сингулярностями различного рода, теории бифуркации. Большой цикл его работ посвящен теории дифференциально-операторных уравнений с необратимым оператором при главной части – важному разделу современной теоретической и прикладной математики. Одна из рассматриваемых им задач получила в литературе название «Задача Шоуолтера – Сидорова»

(The Showalter – Sidorov problem)», послужив началом большого цикла работ математиков из других российских и зарубежных научных школ.

Н.А. Сидоров выступал с докладами на ведущих математических форумах, участвовал в организации ряда международных конференций. Им прочитаны лекции и проведены семинары в математическом институте университета Варвик, в Лондонском университете, на факультете прикладной математики и теоретической физики Кембриджского университета (Великобритания), в Чалмерском университете (Гетеборг, Швеция), в математическом Центре им. С. Банаха (Варшава, Польша), в Восточно-Китайском университете (Шанхай, Китай) и др.

Николай Александрович Сидоров избран в состав известных российских и международных общественных академий и научных обществ, входит в состав научно-методического совета по математике Министерства образования и науки Российской Федерации, является председателем Иркутского регионального отделения научно-методического совета по математике Министерства образования и науки РФ. За заслуги в области высшего образования награжден нагрудным знаком «За отличные успехи в работе» и знаком «Почетный работник высшего профессионального образования России». Решением президента Российской Федерации ему было присвоено почетное звание "Заслуженный деятель науки РФ". Выдвижение номинанта было поддержано учеными советами ряда ведущих институтов и университетов (Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Институт гидродинамики им. А.М. Лаврентьева СО РАН, ИСЭМ СО РАН им. Л.А. Мелентьева, ИДСТУ СО РАН и др.) и Президиумом научно-методического совета по математике Министерства образования и науки РФ. Учитывая научные достижения, педагогическое мастерство и организационные заслуги Николая Александровича Сидорова, Ученый совет ИМЭИ ИГУ в 2013 г. присвоил ему почетное звание «Заслуженный профессор Института математики, экономики и информатики Иркутского госуниверситета». Пожелаем ему здоровья, счастья и новых творческих успехов.

Список избранных публикаций

1. Sidorov N.A., Sidorov D.N. On the Solvability of a Class of Volterra Operator Equations of the First Kind with Piecewise Continuous Kernels. *Math. Notes*, 2014, vol. 96, no. 5, pp. 811–825.
2. Sidorov N.A., Leont'ev, R. Yu. Dreglya A.I. On Small Solutions of Nonlinear Equations with Vector Parameter in Sectorial Neighborhoods. *Math. Notes*, 2012, vol. 91, no. 1, pp. 90–104.
3. Sidorov N.A., Sidorov D.N., Leont'ev R. Yu. Successive Approximations to the Solutions to Nonlinear Equations with a Vector Parameter in a Nonregular Case. *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2012, vol. 6, no. 3, pp. 387–392.
4. Сидоров, Н.А. О последовательных приближениях решений вырожденной задачи Коши / Н.А. Сидоров, Д.Н. Сидоров // Труды института математики и механики УрО РАН. – 2012. – Т. 18, № 2. – С. 238–244. [Sidorov N.A., Sidorov D.N. On Successive Approximations of Solutions of a Singular Cauchy Problem. *Trudy Inst. Mat. i Mekh. UrO RAN*, 2012, vol. 18, no. 2, pp. 238–244. (in Russian)]
5. Sidorov D.N., Sidorov N.A. Generalized Solutions in the Problem of Dynamical Systems Modeling by Volterra Polynomials. *Automation and Remote Control*, 2011, no. 6, p. 1258–1263.

-
6. Sidorov N.A., Sidorov D.N. Small Solutions of Nonlinear Differential Equations Near Branching Point. *Russian Mathematics (Izvestiya VUZ. Matematika)*, 2011, no. 5, pp. 43–50.
 7. Sidorov N.A., Sidorov D.N. Solving the Hammerstein Integral Equation in the Irregular Case by Successive Approximations. *Siberian Mathematical Journal*, 2010, vol. 51, no. 2, pp. 325–329.]
 8. Nonlinear Operator Equations with a Functional Perturbation of the Argument of Neutral Type. *Differential Equations*, 2009, vol. 45, no. 12, p. 1840–1844.
 9. Sidorov N.A., Sidorov D.N. Generalized Solutions to Integral Equations in the Problem of Identification of Nonlinear Dynamic Models. *Automation and Remote Control*, 2009, vol. 70, no. 4, pp. 598–604.
 10. Falaleev M., Sidorov N., Sidorov D. Generalized Solutions of Volterra Integral Equations of the First Kind. *Bull. Malays. Math. Sci. Soc.*, 2006, vol. 29, no. 2, pp. 1–15.
 11. Sidorov N.A., Loginov B.V., Sinitsyn A.V., Falaleev M.V. *Lyapunov – Schmidt Methods in Nonlinear Analysis and Applications*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2002. 530 p.
 12. Sidorov N.A. Parametrization of Simple Branching Solutions of Full Rank and Iterations in Nonlinear Analysis. *Russian Mathematics (Izvestiya VUZ. Matematika)*, 2001, vol. 45, no. 9, pp. 55–61.]
 13. Sidorov N.A., Abdullin V.R. Interlaced Branching Equations in the Theory of Nonlinear Equations. *Sbornik: Mathematics*, 2001, vol. 192, no. 7, pp. 1035–1052.
 14. Abdullin V.R., Sidorov N.A. Intertwined Equations in Bifurcation Theory. *Doklady Mathematics*, 2001, vol. 63, no. 2, pp. 179–181.
 15. Loginov B.V., Rakhimov D.G., Sidorov N.A. Development of M.K. Gavurin's Pseudoperturbation Method. Operator Theory and Its Applications. (Winnipeg, MB, 1998), 367–381, Fields Inst. Commun., 25, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2000.
 16. Сидоров Н.А., Синицын А.В. Теория индекса в задаче ветвления решений системы Власова – Максвелла. Математическое моделирование. 1999. Т. 11, № 9. С. 83–100. [Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. Index Theory in the Problem of Branching of Solutions of the Vlasov – Maxwell System. *Mat. Model*, 1999, vol. 11, no. 9, pp. 83–100.]
 17. Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. Investigation of the Bifurcation Points and Nontrivial Branches of Solutions of the Stationary Maxwell-Vlasov System. *Mathematical Notes*, 1997, vol. 62, no. 2, pp. 223–243.
 18. Sidorov N.A. An N-Step Iterative Method in the Theory of the Branching of Solutions of Nonlinear Equations. *Siberian Mathematical Journal*, 1997, vol. 38, no. 2, pp. 330–341.
 19. Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. On the Branching of Solutions of the Vlasov-Maxwell System. *Siberian Mathematical Journal*, 1996, vol. 37, no. 6, pp. 1199–1211.
 20. Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. Nontrivial Solutions and Bifurcation Points of the Vlasov–Maxwell System. *Doklady Mathematics*, 1996, vol. 54, no. 1, pp. 506–509.
 21. Sidorov N.A. Explicit and Implicit Parametrization in the Construction of Branching Solutions by Iterative Methods. *Sbornik: Mathematics*, 1995, vol. 186, no. 2, pp. 297–310.
 22. Sidorov N.A. Explicit Parametrization of the Solutions of Nonlinear Equations in a Neighborhood of a Branching Point. *Russian Acad. Sci. Dokl. Math.*, 1994, vol. 4, no. 3, pp. 568–571.
 23. Markov Y., Rudykh G., Sidorov N., Sinitsyn A., Tolstonogov D. Steady State Solutions of the Vlasov–Maxwell System and Their Stability. *Acta Appl. Math.*, 1992, vol. 28, no. 3, pp. 253–293.
 24. Sidorov N.A., Blagodatskaya E.B. Differential Equations with a Fredholm Operator in the Main Differential Expression. *Soviet Math. Dokl.*, 1992, vol. 44, no. 1, pp. 302–305.
-

25. Loginov B.V., Sidorov N.A. Group Symmetry of the Lyapunov–Schmidt Branching Equation, and Iterative Methods in the Bifurcation Point Problem. *Mathematics of the USSR-Sbornik*, 1992, vol. 73, no. 1, pp. 67–77.
26. Семейство решений системы Власова–Максвелла и их устойчивость / Ю.А. Марков, Г.А. Рудых, Н.А. Сидоров, А.В. Сеницын // Математическое моделирование. – 1990. – Т. 2, № 12. – С. 88–101. [Markov Yu.A., Rudykh G.A., Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. A Family of Solutions of the Vlasov–Maxwell System and Their Stability. *Mat. Model.*, 1990, vol. 2, no. 12, pp. 88–101.]
27. Trenogin V.A., Sidorov N.A., Loginov B.V. The Bifurcation Equation: Potentiality, Bifurcation, Symmetry. *Dokl. Sov. Math. Dokl.*, 1990, no. 40, pp. 517–520.
28. Рудых, Г.А. Разветвляющиеся стационарные решения двухчастичной системы Власова–Максвелла / Г.А. Рудых, Н.А. Сидоров, А.В. Сеницын // Доклады Академии наук СССР. – 1989. – Т. 304, № 5. – С. 1109. [Rudykh G.A., Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. The Bifurcation Branching Stationary Solutions of the Vlasov–Maxwell System. *Doklady Akademii Nauk SSSR*, vol. 304, no. 5, pp. 1109.]
29. Rudykh G.A., Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. Nonstationary Solutions of the Two Particle Vlasov–Maxwell System. *Soviet Phys. Dokl.*, 1990, vol. 34, no. 8, pp. 700–701.
30. Markov Yu.A., Rudykh G.A., Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. Existence of Stationary Solutions of Vlasov–Maxwell Equations and Some of Their Exact Solutions. *Mat. Model.*, 1989, vol. 1, no. 6, pp. 95–107.
31. Trenogin V.A., Sidorov N.A., Loginov B.V. Potentiality, Group Symmetry and Bifurcation in the Theory of Branching Equation. *Differential & Integral Equations*, 1990, vol. 3, no. 1, pp. 145–154.
32. Rudykh G.A., Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. Stationary Solutions of a System of Vlasov–Maxwell Equations. *Soviet Phys. Dokl.*, 1988, vol. 33, no. 9, pp. 673–674]
33. Sidorov N.A. A Class of Degenerate Differential Equations with Convergence. *Mathematical Notes*, 1984, vol. 35, no. 4, pp. 300–305.
34. Sidorov N.A. Differential Equations with a Volterra Operator Multiplying the Derivative. *Soviet Mathematics (Izvestiya VUZ. Matematika)*, 1984, vol. 28, no. 1, pp.95–104.]
35. Rudykh G.A., Sidorov N.A., Sinitsyn A.V. Bifurcating Stationary Solutions of a Two-Particle Vlasov–Maxwell System. *Soviet Phys. Dokl.*, 1989, vol. 34, no. 2, pp. 122–123.
36. Сидоров, Н.А. О применении некоторых результатов теории ветвления при решении дифференциальных уравнений с вырождением / Н.А. Сидоров, О.А. Романова // Дифференциальные уравнения. – 1983. – Т. 19, № 9. – С. 1516–1526. [Sidorov N.A., Romanova O.A. Application of Certain Results of Branching Theory in the Solution of Degenerate Differential Equations. *Differential Equations*, 1983, vol. 19, no. 9, pp. 1516–1526.]
37. Сидоров, Н.А. О ветвлении решений нелинейных уравнений с потенциальным уравнением разветвления / Н.А. Сидоров // Доклады АН СССР. – 1981. – Т. 256, № 6. – С. 1322–1326. [Sidorov N. A. Branching of Solutions of Nonlinear Equations with a Potential Branching Equation. *Doklady Akademii Nauk SSSR*, 1981, vol. 256, no. 6, pp. 1322–1326.]
38. Сидоров, Н.А. Регуляризация линейных уравнений на основе теории возмущений / Сидоров Н.А., Треногин В.А. // Дифференциальные уравнения. – 1980. – Т. 16, № 11. – С. 2039–2044. [Sidorov N.A., Trenogin V.A. Regularization of Linear Equations on the Basis of Perturbation Theory. *Differential Equations*, 1980, vol. 16, no. 11, pp. 2039–2049.]
39. Loginov B.V., Sidorov N.A. Calculation of the Eigenvalues and Eigenvectors of Bounded Operators by the False-Perturbations Method. *Mathematical Notes*, 1976, vol. 19, no. 1, pp. 62–64.

-
40. Trenogin V. A., Sidorov N. A. Regularisation of Computation of Branching Solutions of Nonlinear Equations. Singular Perturbations and Boundary Layer Theory. *Proc. Conf., Ecole Centrale, Lyon, 1976*, pp. 491–505.
 41. Sidorov N.A., Trenogin V.A. A Certain Approach to the Problem of Regularization on the Basis of the Perturbation of Linear Operators. *Mathematical Notes*, 1976, vol. 20, no. 5, pp. 976–979.
 42. Sidorov N.A. The Optimal Choice of Initial Approximations to Solutions of Regularized Equations in the Theory of Branching. *Mathematical Notes*, 1976, vol. 20, no. 2, pp. 710–713.
 43. Треногин, В.А. О регуляризации по Тихонову задачи о точках бифуркации нелинейных операторов / В.А. Треногин, Н.А. Сидоров // Сибирский математический журнал. – 1976. – Т. 17, № 2. – С. 402–413. [Trenogin V.A., Sidorov N.A. Tikhonov Regularization of the Problem of Bifurcation Points of Nonlinear Operators. *Sibirsk. Mat. Z.*, 1976, vol. 17, no. 2, pp. 402–413.]
 44. Сидоров, Н.А. Регуляризация вычисления вещественных решений нелинейных уравнений в окрестности точки ветвления / Н.А. Сидоров, В.А. Треногин // ДАН СССР. – 1976. – Т. 228, № 5. – С. 1049–1052. [Sidorov N.A., Trenogin V.A. Regularization of the Computation of the Real Solutions of Nonlinear Equations in the Neighborhood of a Branch Point. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1976, vol. 228, no. 5, pp. 1049–1052.]
 45. Сидоров Н.А. О ветвлении решений дифференциальных уравнений с вырождением / Н.А. Сидоров // Дифференциальные уравнения. – 1973. – Т. 9, № 8. – С. 1464–1481 [Sidorov N.A. The Branching of the Solutions of Differential Equations with a Degeneracy. *Differential Equations*, 1973, no. 9, pp. 1464–1481.]
 46. Сидоров, Н.А. Задача Коши для одного класса дифференциальных уравнений / Н.А. Сидоров // Дифференциальные уравнения. – 1972. – Т. 8, № 8. – С. 1521–1524. [Sidorov N. A. The Cauchy Problem for a Certain Class of Differential Equations. *Differential Equations*, 1972, no. 8, pp. 1521–1524.]
 47. Сидоров, Н.А. Решение задачи Коши для одного класса интегро-дифференциальных уравнений с аналитическими нелинейностями / Н.А. Сидоров // Дифференциальные уравнения. – 1968. – Т. 4, № 7. – С. 1309–1316. [Sidorov N.A. Solution of the Cauchy Problem for a Certain class of Integro-Differential Equations with Analytic Nonlinearities. *Differential Equations*, 1968, no. 4, pp. 1309–1316.]
 48. Сидоров, Н.А. О ветвлении решений задачи Коши для одного класса нелинейных интегро-дифференциальных уравнений / Н.А. Сидоров // Дифференциальные уравнения. – 1967. – Т. 3, № 9. – С. 1592–1601. [Sidorov N.A. Branching of Solutions of the Cauchy Problem for a Class of Nonlinear Integro-Differential Equations. *Differential Equations*, 1967, vol. 3, no. 9, pp. 1592–1601.]

**Б.В. Логинов, В.В. Пухначев, Г.А. Свиридюк,
А.В. Келлер, С.А. Загребина, О.А. Романова,
Д.Н. Сидоров, А.И. Дрегла, Р.Ю. Леонтьев**