

# Краткая научная биография (Curriculum vitae)

## Солодов Алексей Петрович

### Образование

1991–1996, механико-математический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, кафедра математического анализа, научный руководитель профессор В.А. Скворцов.

1996–1999, аспирантура механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, кафедра теории функций и функционального анализа, научный руководитель профессор В.А. Скворцов.

### Диссертация

Кандидатская диссертация “Обобщенное интегрирование банаховозначных функций”, специальность 01.01.01 — математический анализ (МГУ, 1999).

Докторская диссертация “Экстремальные задачи в теории ортогональных рядов и комплексном анализе”, специальность 1.1.1 — вещественный, комплексный и функциональный анализ (МИАН, 2021).

### Ученое звание

Доцент, специальность 1.1.1 — вещественный, комплексный и функциональный анализ (2019).

### Позиции

1998–2008, младший научный сотрудник кафедры математического анализа механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

2008–2009, старший научный сотрудник кафедры математического анализа механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

2009–2010, старший преподаватель кафедры математического анализа механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

2010– 2022, доцент кафедры математического анализа механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

2022– по наст. вр., профессор кафедры математического анализа механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

2011– по наст. вр., заместитель заведующего кабинета методики преподавания элементарной математики при кафедре математического анализа МГУ имени М.В. Ломоносова.

2021– по наст. вр., заместитель заведующего лаборатории „Многомерная аппроксимация и приложения” МГУ имени М.В. Ломоносова.

### Педагогическая и методическая деятельность

Специалист в области преподавания школьной математики и математического анализа на младших курсах университетов. Председатель жюри оргкомитетов школьных олимпиад, проходящих в МГУ имени М.В. Ломоносова. Руководитель методического семинара кафедры математического анализа.

### Научные и педагогические премии

1. Победитель конкурса «Leader» («Ведущий ученый») для поддержки ведущих ученых в области фундаментальной математики и работающих под их руководством молодых ученых Фонда развития теоретической физики и математики «Базис» (2022).
2. Премия имени М.В. Ломоносова за педагогическую деятельность (2021).

3. Премии на Конкурсе работ, способствующих решению задач Программы развития Московского университета, в номинациях:
  - «Выдающиеся научные статьи» (2021);
  - «Представление Московского университета на мировых экспертных площадках» (2021);
  - «Уникальные лекционные курсы» (2019);
  - «Достижения в научно-исследовательской и образовательной деятельности» (2017);
  - «Достижения в преподавании и методической работе» (2016).
4. Лауреат конкурса «Спецкурс Механико-математический факультет» Фонда развития теоретической физики и математики «Базис» (2019).

### **Научные интересы**

Обобщенные интегралы, тригонометрические ряды с монотонными коэффициентами, ортогональные ряды, геометрическая теория функций комплексного переменного.

### **Научные результаты**

1. Опровергнута гипотеза Хенстока. Доказано, что справедливость леммы Сакса–Хенстока в банаховом пространстве равносильна его конечномерности.
2. Предложена новая конструкция построения ортогональных систем, устанавливающих точность теоремы Меньшова–Радемахера.
3. Получена модификация функции Салема, позволяющая получать оценки снизу сумм рядов по синусам с выпуклыми коэффициентами, близкие к неулучшаемым.
4. Найдены точные значения констант в двусторонней оценке Теляковского суммы ряда по синусам с выпуклой последовательностью коэффициентов.
5. Получены асимптотически точные двусторонние оценки областей однолистности на классах голоморфных отображений единичного круга в себя с двумя диаметрально противоположными граничными неподвижными точками и инвариантным диаметром в зависимости от значения произведения угловых производных в граничных неподвижных точках.
6. Получено усиление теоремы Ландау. Найдены точные области однолистности на классах голоморфных отображений единичного круга в себя с внутренней и граничной неподвижными точками в зависимости от значений угловой производной в граничной неподвижной точке и расположения внутренней неподвижной точки.

### **Монографии**

Лукашенко Т.П., Скворцов В.А., Солодов А.П., «Обобщенные интегралы», *Либриком*, 2010 (2011, 2-е издание), 280 с.

### **Публикации**

1. Скворцов В.А., Солодов А.П., «Об одном обобщении интеграла Данжуа», *Матем. заметки*, 62:5 (1997), 766–772; Solodov A.P., «A generalization of the Denjoy integral», *Math. Notes*, 62:5 (1997), 642–647.
2. Skvortsov V.A., Solodov A.P., «A variational integral for Banach-valued functions», *Real Analysis Exchange*, 24:2 (1998), 799–805.
3. Солодов А.П., «Об условиях дифференцируемости почти всюду абсолютно непрерывных банаховозначных функций», *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех.*, № 4 (1999), 50–53; Solodov A.P., «Conditions for the differentiability almost everywhere of absolutely continuous Banach-valued functions», *Moscow Univ. Math. Bull.*, 54:4 (1999), 29–32.

4. Солодов А.П., “Интегралы Хенстока и Мак-Шейна для банаховозначных функций”, *Матем. заметки*, 65:6 (1999), 860–870; Solodov A.P., “Henstock and McShane integrals for Banach-valued functions”, *Math. Notes*, 65:6 (1999), 723–730.
5. Солодов А.П., “Определение типа Римана для узкого интеграла Данжуа–Бохнера”, *Фундамент. и прикл. матем.*, 7:3 (2001), 887–895.
6. Скворцов В.А., Солодов А.П., “О дескриптивной характеристике интеграла Данжуа–Бохнера и его обобщений”, *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех.*, № 3 (2002), 57–60; Skvortsov V.A., Solodov A.P., “On a descriptive characterization of the Denjoy–Bochner integral and its generalizations”, *Moscow Univ. Math. Bull.*, 57:3 (2002), 36–39.
7. Солодов А.П., “О границах обобщения интеграла Колмогорова”, *Матем. заметки*, 77:2 (2005), 258–272; Solodov A.P., “On the limits of generalization of the Kolmogorov integral”, *Math. Notes*, 77:2 (2005), 232–245.
8. Солодов А.П., “Об одном примере Паскевича”, *Матем. заметки*, 78:2 (2005), 286–291; Solodov A.P., “Concerning an Example of Paskiewich”, *Math. Notes*, 78:2 (2005), 258–263.
9. Попов А.Ю., Солодов А.П., “Оценки снизу положительных и отрицательных частей мер и расположение особенностей их преобразований Лапласа”, *Матем. заметки*, 82:1 (2007), 84–98; Popov A.Yu., Solodov A.P., “Lower bounds for positive and negative parts of measures and the arrangement of singularities of their Laplace transforms”, *Math. Notes*, 82:1 (2007), 75–87.
10. Попов А.Ю., Солодов А.П., “Точная оценка снизу верхнего предела отношения суммы ряда по синусам с монотонными коэффициентами к ее мажоранте”, *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех.*, № 4 (2014), 51–55; Popov A.Yu., Solodov A.P., “Exact lower estimate of the upper limit of the ratio of the sum of sine series with monotone coefficients to its majorant”, *Moscow Univ. Math. Bull.*, 69:4 (2014), 169–173.
11. Солодов А.П., “Точная оценка снизу суммы ряда по синусам с выпуклыми коэффициентами”, *Матем. сб.*, 207:12 (2016), 124–158; Solodov A.P., “A sharp lower bound for the sum of a sine series with convex coefficients”, *Sb. Math.*, 207:12 (2016), 1743–1777.
12. Попов А.Ю., Солодов А.П., “Об отрицательной части сумм рядов по синусам с квазимонотонными коэффициентами”, *Матем. сб.*, 208:6 (2017), 146–169; Popov A.Yu., Solodov A.P., “The negative parts of the sums of sine series with quasimonotonic coefficients”, *Sb. Math.*, 208:6 (2017), 878–901.
13. Солодов А.П., “Асимптотическое поведение суммы ряда по синусам в окрестности нуля”, *Вестн. Евразийского нац. ун-та им. Л.Н. Гумилева. Сер. Матем. Информ.*, 125:4 (2018), 108–112.
14. Попов А.Ю., Солодов А.П., “Оценки с точными константами сумм некоторых классов рядов по синусам с монотонными коэффициентами через мажоранту Салема”, *Матем. заметки*, 104:5 (2018), 725–736; Popov A.Yu., Solodov A.P., “Estimates with sharp constants of the sums of sine series with monotone coefficients of certain classes in terms of the Salem majorant”, *Math. Notes*, 104:5 (2018), 702–711.
15. Кудрявцева О.С., Солодов А.П., “Двусторонние оценки областей однолиственности классов голоморфных отображений круга в себя с двумя неподвижными точками”, *Матем. сб.*, 3

- 210:7 (2019), 120–144; Kudryavtseva O.S., Solodov A.P., “Two-sided estimates for domains of univalence for classes of holomorphic self-maps of a disc with two fixed points”, *Sb. Math.*, 210:7 (2019), 1019–1042.
16. Кудрявцева О.С., Солодов А.П., “Двусторонняя оценка областей однолиственности голоморфных отображений круга в себя с инвариантным диаметром”, *Изв. вуз. Матем.*, №7 (2019), 91–95; Kudryavtseva O.S., Solodov A.P., “Two-sided estimate of univalence domains for holomorphic mappings of the unit disk into itself keeping its diameter”, *Russian Math.*, 63:7 (2019), 80–83.
  17. Солодов А.П., “Точные константы в двусторонней оценке С.А. Теляковского суммы ряда по синусам с выпуклой последовательностью коэффициентов”, *Матем. заметки*, 107:6 (2020), 906–921; Solodov A.P., “Exact constants in Telyakovskii’s two-sided estimate of the sum of a sine series with convex sequence of coefficients”, *Math. Notes*, 107:6 (2020), 988–1001.
  18. Solodov A.P., “Sharp two-sided estimate for the sum of a sine series with convex slowly varying sequence of coefficients”, *Anal. Math.*, 46:3 (2020), 579–603.
  19. Солодов А.П., “Усиление теоремы Ландау для голоморфных отображений круга в себя с неподвижными точками”, *Матем. заметки*, 108:4 (2020), 638–640; Solodov A.P., “Strengthening of Landau’s theorem for holomorphic self-mappings of a disk with fixed points”, *Math. Notes*, 108:4 (2020), 626–628.
  20. Кудрявцева О.С., Солодов А.П., “Асимптотически точная двусторонняя оценка областей однолиственности голоморфных отображений круга в себя с инвариантным диаметром”, *Матем. сб.*, 211:11 (2020), 96–117; Kudryavtseva O.S., Solodov A.P., “Asymptotically sharp two-sided estimate for domains of univalence of holomorphic self-maps of a disc with an invariant diameter”, *Sb. Math.*, 211:11 (2020), 1592–1611.
  21. Солодов А.П., “Об ортогональных системах с экстремально большой  $L_2$ -нормой максимального оператора”, *Матем. заметки*, 109:3 (2021), 436–451; Solodov A.P., “On Orthogonal Systems with Extremely Large  $L_2$ -Norm of the Maximal Operator”, *Math. Notes*, 109:3 (2021), 459–472.
  22. Kudryavtseva O., Solodov A., “On the Boundary Dieudonne–Pick Lemma”, *Mathematics*, 9:10 (2021), 1108.
  23. Solodov A., “Asymptotics of the Sum of a Sine Series with a Convex Slowly Varying Sequence of Coefficients”, *Mathematics*, (2021).
  24. Солодов А.П., “Точная область однолиственности на классе голоморфных отображений круга в себя с внутренней и граничной неподвижными точками”, *Изв. РАН. Сер. матем.*, 85:5 (2021), 190–218; Solodov A.P., “The exact domain of univalence on the class of holomorphic maps of a disc into itself with an interior and a boundary fixed points”, *Izvestiya: Mathematics*, 85:5 (2021), 1008–1035.
  25. Кудрявцева О.С., Солодов А.П., “Теорема об обратных функциях на классе голоморфных отображений круга в себя с двумя неподвижными точками”, *УМН*, 77:1(463) (2022), 187–188; Kudryavtseva O.S., Solodov A.P., “Inverse function theorem on the class of holomorphic self-maps of a disc with two fixed points”, *Russian Math. Surveys*, 77:1 (2022), 177–179.

26. Valiullin Al.R., Valiullin Ar.R., Solodov A.P., “Sharp sufficient condition for the convergence of greedy expansions with errors in coefficient computation”, *Demonstratio Mathematica*, 55:1 (2022), 254–264.
27. Попов А.Ю., Солодов А.П., “Оптимальные на отрезке  $[\pi/2, \pi]$  двусторонние оценки суммы синус-ряда с выпуклой последовательностью коэффициентов”, *Матем. заметки*, 112:2 (2022), 317–320; Popov A.Yu., Solodov A.P., “Optimal Two-Sided Estimates on the Interval  $[\pi/2, \pi]$  of the Sum of the Sine Series with Convex Coefficient Sequence”, *Math. Notes*, 112:2 (2022), 328–331.
28. Кудрявцева О.С., Солодов А.П., “Обобщение неравенств Ландау и Беккера–Поммеренке”, *Докл. РАН. Матем., информ., проц. упр.*, 505 (2022), 46–49; Kudryavtseva O.S., Solodov A.P., “Generalization of the Landau and Becker–Pommerenke Inequalities”. *Dokl. Math.* 106 (2022), 251–253.