

**Демидов Александр Сергеевич**

Родился 23 марта 1945г.

С 1971г. работает на Мехмате МГУ; с 1972г. — к.ф.-м.н., дисс. “Сингулярные возмущения и асимптотика решений эллиптических краевых задач” (науч. рук. М.И. Вишик); с 1989г. — доцент; среди учеников — 4 канд. наук.

### Избранные работы

#### Монография:

Обобщенные функции в математической физике. Основные идеи и понятия, 1992, МГУ

Generalized Functions in Mathematical Physics. Main Ideas and Concepts; 2001, Nova Science Publishers, serie “Horizons in World Physics”, Vol. 237, New York.

В свободном доступе на сайте: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/calculus.htm>

#### Статьи:

1. Однозначная разрешимость краевых задач для эллиптического уравнения второго порядка с некоторыми условиями сопряжения на поверхностях разрыва коэффициентов. *Вестник МГУ, матем. и мех.*, 1969, № 3, 30-36.

2. Асимптотика решения краевых задач для линейного эллиптического уравнения 2-го порядка с коэффициентами, имеющими "всплеск". *Труды Моск. Матем. Об-ва*, 1970, Том 23, 77-112.

3. Эллиптические псевдодифференциальные краевые задачи с малым параметром при старшем операторе. *Матем. сборник АН СССР*, 1973, Том 91, № 3, 421-444.

4. Асимптотика решения краевой задачи для эллиптических псевдодифференциальных уравнений с малым параметром при старшем операторе. *Труды Моск. Матем. Об-ва*, 1975, Том 32, 119-146.

5. The form of a steady plasma subject to the skin effect in a Tokamak with non-circular cross-section. *Nuclear Fusion*, 1975, V. 15, 765-768.

6. Sur la perturbation "singulière" dans un problème à frontière libre. *Lecture Notes in Math., Springer-Verlag*, 1977, V. 594, 123-130.

7. Определение критической скорости закалки стали при произвольном режиме нагрева. *Матем. вопросы управления производством*, 1977, вып. 7, Мехмат МГУ, 82-85.

8. Об одной задаче со свободной границей в теории равновесной плазмы. *Труды семинара им. И.Г. Петровского*, 1978, Том 4, 65-82.

9. Equilibrium form of a steady plasma. *Physics of Fluids*, 1978, V. 21, 902-904.

10. Configurations du plasma stationnaire équilibré. *Free Boundary Problems. Proceedings of a Sem. held in Pavia in 1979*. Roma, 1980, V. I, 467-486.

11. (совм. с А. Баджади) Теоремы существования, несуществования и регулярности в одной задаче со свободной границей. *Матем. сборник АН СССР*, 1983, Том 122, № 1, 64-81.

12. (совм. с Е.С. Яценко) Investigation of Heatmass transfer in the evaporation zone of a heat pipe operating by the 'inverted meniscus' principle. *Int. J. Heat and Mass Transfer*, 1994, V. 37, No. 14, 2155-2163.

13. Полная асимптотика решения задачи Дирихле для 2-мерного уравнения Лапласа с быстро осцилирующими граничными данными. *Доклады РАН*, 1996, Т. 346, № 6, 732-734.

14. (совм. с В.В. Петровой и В.М. Силантьевым) Sur des problèmes direct et inverse à frontière libre pour l'équation d'un plasma dans un Tokamak. *C.R.Acad. Sci. Paris* (1996) t. 323, Serie 1, 353-358.

15. (совм. с А.В. Валиевым) О неотрицательных тригонометрических полиномах с фиксированным средним, проходящих через заданные точки. *Матем. заметки*, 1997, Том. 62, № 3, 468-471.

16. (совм. с О.А. Васильевой) Конечноточечная модель задачи Стокса–Лейбенсона для Хил–Шоу течения. *Фундаментальная и прикладная матем.*, 1999, Т. 5, № 5, 67–84.

17. Some Applications of the Helmholtz-Kirchhoff Method. (Equilibrium Plasma in Tokamaks, Hele-Shaw Flow, and High-Frequency Asymptotics) *Russian J. Math. Ph.*, 2000, V. 7, No. 2, 166–186.

18. Об обратной задаче для уравнения Грэда–Шафранова с аффинной правой частью. *Успехи Матем. Наук*, 2000, Т. 55, № 6, 131–132.

19. (совм. с J.-P. Lohéac) A quasi-contour model of Stokes-Leibenson problem for Hele-Shaw flows. *CNRS UMR 5585 preprint*, 2001. <http://numerix.univ-lyon1.fr/publis/publiv/2001/publis.html>

20. Evolution of a perturbation of a circle in a problem for Hele-Shaw flows. *Journ. of Math. Sciences*, **123**, 2004, No. 8, 4381–4403 (<http://www.wkap.nl/journalhome.htm/1072-3374>).

21. (совм. с М. Moussaoui) An inverse problem originating from magnetohydrodynamics. *Inverse Problems*, 2004, V. 20, 137–154.

22. О минимуме непрерывных функционалов от производных гармонической функции, параметризованной ее искомой линией уровня и/или другими граничными данными. *Современная математика и ее приложения*, 2005, **24**, Динамические системы и оптимизация, 35–50.

23. Evolution of a perturbation of a circle in a problem for Hele-Shaw flows. Part II *Journ. of Math. Sciences*, 2005, **139**, No. 6, 7064–7078.

24. (совм. с Ж. Мвамбакана и И.А. Федотовым) Альтернирующий метод Шварца для эллиптических краевых задач, удовлетворяющих принципу максимума. *Матем. заметки*, 2005, Т. 77, № 4, 622–624.

25. Метод Гельмгольца–Кирхгофа и граничное управление при обтекании плоским потоком. *Фундам. и прикладная математика*, 2006, Т. 12, № 4, 65–77.

26. О реконструкции полиномиальных нелинейностей в уравнениях математической физики. *Intern. Confer. “Diff. Equations & Related Topics” dedicated to I.G. Petrovskii. Book of Abstracts, Moscow*, 2007.

27. (совм. с А.С. Кочуровым и А.Ю. Поповым) Примеры единственности и неединственности решения обратной задачи для уравнения Грэда–Шафранова в областях с гладкой границей. *Труды семинара им. И.Г. Петровского*, 2008 (принято к печати).