

Похожаев Станислав Иванович



(24 августа 1935 г. – 30 января 2014 г.)

30 января 2014 года не стало известного математика, члена-корреспондента Российской академии наук **Станислава Ивановича Похожаева**.

Станислав Иванович родился в семье служащих в Забайкальском селе Усть-Кяхта. Его отец Иван Стефанович, инженер-гидротехник, работал в это время на реке Селенга.

В 1952 г. после окончания средней школы в г. Краснодаре он поступил в Московский физико-технический институт на аэромеханический факультет. Окончив институт в 1958 г., С. И. Похожаев поступил в аспирантуру МФТИ по специальности математика и занимался в ней под руководством Л. В. Овсянникова. В связи с организацией Сибирского отделения АН СССР Л. В. Овсянников переехал в Новосибирск, а вместе с ним переехал и С. И. Похожаев. В 1961 г. Станислав Иванович защитил кандидатскую диссертацию “Исследование краевой задачи для уравнения $\Delta u = u^2$ ”.

В 1963 г. С. И. Похожаев вернулся в Москву, где работал в Московском энергетическом институте доцентом, профессором, зав. кафедрой высшей математики. В 1970 г. он защитил докторскую диссертацию “О некоторых нелинейных уравнениях”. В 1984 г. Станислав Иванович был избран членом-

корреспондентом АН СССР по отделению математики. С 1986 г. С. И. Похожаев работал главным научным сотрудником в Математическом институте им. В. А. Стеклова РАН в отделе теории функций.

Первые исследовательские работы Станислав Иванович выполнил еще студентом. Его студенческая работа по сверхзвуковым газовым струям, выполненная под руководством Г. Г. Черного, была опубликована в 1958 г. В его дипломной работе, посвященной сверхзвуковым турбулентным струям, был предложен оригинальный подход, связывающий непосредственно профиль распределения температур с профилем скоростей. Это позволило установить факт перераспределения температур торможения в свободных сверхзвуковых турбулентных струях.

В работах 1960–1961 гг. для уравнения $\Delta u = u^2$ были впервые получены теоремы существования двух решений, а также отсутствия вещественного решения задачи Дирихле в зависимости от граничных данных. Здесь же впервые было установлено явление разрушения (blow-up) решения на всей границе области.

В 1964 г. С. И. Похожаев обращается к проблеме существования собственных функций для квазилинейных эллиптических краевых задач. С этой целью он получает теорему о непрерывном и компактном вложении пространств Соболева $W^l(\Omega)$, $\Omega \subset \mathbb{R}^N$ в случае $pl = N$ в соответствующие пространства Орлича (опубликовано в 1965 г.).

По-видимому, наибольшую известность Станиславу Ивановичу принесло открытие им принципиально новых энергетических тождеств для квазилинейных эллиптических уравнений второго порядка (1965) и произвольного порядка с нелинейной частью дивергентного вида (1970). Эти тождества получили название тождеств Похожаева. Они позволили впервые получить теоремы отсутствия собственных функций для квазилинейных эллиптических краевых задач. В результате ему удалось создать общую и законченную теорию собственных функций нелинейных эллиптических задач. Полученные им здесь условия являются неулучшаемыми. Эти результаты, полученные для квазилинейных эллиптических задач произвольного порядка, явились новыми (и неожиданными) даже для квазилинейных уравнений второго порядка.

В 1967 г. С. И. Похожаев установил нелинейную альтернативу Фредгольма. Эта альтернатива обобщает классическую линейную теорию Фредгольма (1905) на широкий класс нелинейных операторов, включая квазилинейные эллиптические операторы любого порядка, а именно “усиленно замкнутые” операторы. Введение этого класса

позволило создать гомотопическую теорию таких операторов, аналогичную теории Лере–Шаудера. В результате удалось установить теоремы разрешимости для некоэрцитивных эллиптических задач с нелинейным главным оператором. В дальнейшем это направление получило развитие в работах Ф. Браудера (F. Browder), И. Нечаса (J. Nečas), И. Скрыпника и других математиков.

Развивая теорию разрешимости нелинейных уравнений, Станислав Иванович в 1969–1970 гг. вводит понятие нормальной разрешимости нелинейных уравнений, обобщающее известное понятие нормальной разрешимости по Хаусдорфу линейных уравнений. Для нелинейных уравнений с частными производными построенная им общая теория нормальной разрешимости дала ему возможность установить глобальную разрешимость общих нелинейных параболических задач при условии существования априорных оценок, к которым не применим метод Лере–Шаудера.

В 1980 г. Станислав Иванович ставит и успешно решает проблему создания общей теории априорных оценок для слабо нелинейных эллиптических уравнений. С помощью разработанного им метода интерполяции и вложения нелинейных операторов он установил точные характеристики роста нелинейных операторов, необходимые для разрешимости соответствующих задач. На основании развитой им теории были получены теоремы разрешимости для широкого класса квазилинейных эллиптических уравнений произвольного порядка недивергентной структуры.

Метод глобального расслоения, предложенный С. И. Похожаевым в 1980-х гг., позволил ему установить в 1990-х гг. ряд новых теорем разрешимости для нелинейных эллиптических уравнений, включая существование кратных положительных решений у нелинейных краевых задач с нелинейными граничными условиями Неймана.

В 1990-х гг. С. И. Похожаев предложил новый подход к теории blow-up (разрушение глобальных решений) для нелинейных уравнений, основанный на понятии нелинейной емкости. На основании этого подхода были получены принципиально новые результаты для широкого класса нелинейных (эллиптических, параболических и гиперболических) уравнений и систем, при этом впервые была получена зависимость критериев разрушения решений от данных задачи.

Следует отметить также принципиально новые результаты Станислава Ивановича по глобальной разрешимости квазилинейных гиперболических уравнений с нелокаль

ной нелинейностью (уравнение Кирхгофа), а также общие теоремы существования и отсутствия периодических решений для некоторых нелинейных гиперболических (многомерных) уравнений.

С. И. Похожаев был приглашенным пленарным докладчиком на многих международных конференциях. Его работы и доклады в Англии, Франции, Германии, Швейцарии, Италии, Голландии, Бельгии, Испании, Португалии, Японии и других странах принесли ему заслуженную известность.

С 1992 г. С. И. Похожаев являлся заместителем главного редактора журнала “Дифференциальные уравнения” и членом редколлегии журнала “Математические заметки”.

Станислав Иванович был активным участником семинара по теории функций и дифференциальным уравнениям под руководством С. М. Никольского и Л. Д. Кудрявцева. Много лет С. И. Похожаев руководил научно-исследовательским семинаром по нелинейному анализу, где выросло немало его учеников, докторов и кандидатов наук. Станислав Иванович щедро делился своим опытом, знаниями и идеями со своими учениками и умело направлял их работу на решение принципиальных и актуальных задач, своевременно приходя на помощь. За свою многолетнюю педагогическую работу он был удостоен ордена Дружбы народов.

О. В. Бесов, А. М. Ильин, В. А. Ильин, Э. Митидиери, А. Тесей,
Л. Верон, Л. Д. Кудрявцев, С. М. Никольский, Л. В. Овсянников

Список научных трудов С. И. Похожаева:

1. **GALAKTIONOV, VA; MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
CLASSIFICATION OF GLOBAL AND BLOW-UP SIGN-CHANGING SOLUTIONS OF A SEMILINEAR HEAT EQUATION IN THE SUBCRITICAL FUJITA RANGE : SECOND-ORDER DIFFUSION
ADVANCED NONLINEAR STUDIES 14(1), 1-29 (2014)
2. **POKHOZHAEV, SI.**
SMOOTH SOLUTIONS OF THE NAVIER-STOKES EQUATIONS
SBORNIK MATHEMATICS 205(2), 277-290 (2014)
3. **GALAKTIONOV, V.; MITIDIERI, E.; POHOZAEV, S..**
BLOW-UP FOR HIGHER-ORDER PARABOLIC HYPERBOLIC, DISPERSION AND SCHRÖDINGER EQUATIONS , (2014)
4. **POKHOZHAEV, SI.**
CRITICAL NONLINEARITIES IN PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS
RUSSIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 20(4), 476-491 (2013)
5. **POKHOZHAEV, SI.**

- NONEXISTENCE OF GLOBAL SOLUTIONS OF NONLINEAR EVOLUTION EQUATIONS
DIFFERENTIAL EQUATIONS 49(5), 599-606 (2013)
6. **POKHOZHAEV, S. I.**
ON THE NONEXISTENCE OF GLOBAL SOLUTIONS OF THE KORTEWEG-DE VRIES EQUATION
PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS 39, 141 (2011)
 7. **POKHOZHAEV, S. I.**
ON THE SINGULAR SOLUTIONS OF THE KORTEWEG-DE VRIES EQUATION
MATHEMATICAL NOTES 88(5-6), 741-747 (2010)
 8. **POHOZAEV, S. I.**
ON A CLASS OF SINGULAR SOLUTIONS TO THE KORTEWEG-DE VRIES EQUATION
DOKLADY MATHEMATICS 82(3), 936-938 (2010)
 9. **POKHOZHAEV, S. I.**
CONCERNING AN EQUATION IN THE THEORY OF COMBUSTION
MATHEMATICAL NOTES 88(1-2), 48-56 (2010)
 10. **POHOZAEV, S. I.**
BLOW-UP OF SIGN-CHANGING SOLUTIONS TO QUASILINEAR PARABOLIC EQUATIONS
PROCEEDINGS OF THE STEKLOV INSTITUTE OF MATHEMATICS 269(1), 208-217 (2010)
 11. **POKHOZHAEV, S. I.**
ON STATIONARY SOLUTIONS OF THE VLASOV-POISSON EQUATIONS
DIFFERENTIAL EQUATIONS 46(4), 530-537 (2010)
 12. **POHOZAEV, S. I.**
ON THE BLOW-UP OF SIGN-CHANGING SOLUTIONS TO SEMILINEAR PARABOLIC EQUATIONS
DOKLADY MATHEMATICS 81(2), 185-187 (2010)
 13. **POHOZAEV, S. I.**
CRITICAL NONLINEARITIES IN PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS
MILAN JOURNAL OF MATHEMATICS 77(1), 127-150 (2009)
 14. **MITIDIERI, E; POKHOZHAEV, S. I.**
LIFESPAN ESTIMATES FOR SOLUTIONS OF SOME EVOLUTION INEQUALITIES
DIFFERENTIAL EQUATIONS 45(10), 1473-1484 (2009)
 15. **POKHOZHAEV, S. I.**
GLOBAL SOLVABILITY OF THE KURAMOTO-SIVASHINSKY EQUATION WITH BOUNDED INITIAL DATA
SBORNIK MATHEMATICS 200(7-8), 1075-1088 (2009)
 16. **GALAKTIONOV, VA; MITIDIERI, E; POHOZAEV, S. I.**
ON GLOBAL SOLUTIONS AND BLOW-UP FOR KURAMOTO-SIVASHINSKY-TYPE MODELS, AND WELL-POSED BURNETT EQUATIONS
NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS 70(8), 2930-2952 (2009)
 17. **MITIDIERI, E; LANCONELLI, E; POHOZAEV, S. I.**
LIOUVILLE THEOREMS AND DETOURS PREFACE
NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS 70(8), 2825-2825 (2009)
 18. **POKHOZHAEV, S. I.**
ON THE BLOW-UP OF POSITIVE SOLUTIONS TO ELLIPTIC EQUATIONS IN PLANE UNBOUNDED DOMAINS
MATHEMATICAL NOTES 85(1-2), 240-250 (2009)
 19. **CARISTI, G; MITIDIERI, E; POHOZAEV, S. I.**
SOME LIOUVILLE THEOREMS FOR QUASILINEAR ELLIPTIC INEQUALITIES
DOKLADY MATHEMATICS 79(1), 118-124 (2009)
 20. **GALAKTIONOV, VICTOR; MITIDIERI, ENZO; POKHOZHAEV, STANISLAV;**

- MAZYA, V.**
VARIATIONAL APPROACH TO COMPLICATED SIMILARITY SOLUTIONS OF HIGHER ORDER NONLINEAR EVOLUTION PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS
SOBOLEV SPACES IN MATHEMATICS II 9, 147 (2009)
21. **GALAKTIONOV, VA; POHOZAEV, SI.**
THIRD-ORDER NONLINEAR DISPERSIVE EQUATIONS: SHOCKS, RAREFACTION, AND BLOWUP WAVES
COMPUTATIONAL MATHEMATICS AND MATHEMATICAL PHYSICS 48(10), 1784-1810 (2008)
22. **POHOZAEV, SI.**
ON THE NONEXISTENCE OF GLOBAL SOLUTIONS OF THE HAMILTON-JACOBI EQUATION
DIFFERENTIAL EQUATIONS 44(10), 1467-1477 (2008)
23. **POKHOZHAEV, SI.**
ON BLOW-UP OF SOLUTIONS OF THE KURAMOTO-IVASHINSKY EQUATION
SBORNIK MATHEMATICS 199(9-10), 1355-1365 (2008)
24. **GALAKTIONOV, VA; MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
EXISTENCE AND NONEXISTENCE OF A GLOBAL SOLUTION TO THE KURAMOTO-SIVASHINSKY EQUATION
DOKLADY MATHEMATICS 77(2), 238-242 (2008)
25. **POHOZAEV, SI.**
ON THE BLOW-UP OF SOLUTIONS TO NONLINEAR INITIAL-BOUNDARY VALUE PROBLEMS
PROCEEDINGS OF THE STEKLOV INSTITUTE OF MATHEMATICS 260(1), 204-217 (2008)
26. **CARISTI, G; MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
LOCAL ESTIMATES AND LIOUVILLE THEOREMS FOR A CLASS OF QUASILINEAR INEQUALITIES
DOKLADY MATHEMATICS 77(1), 85-89 (2008)
27. **GALAKTIONOV, VA; MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
CAPACITY INDUCED BY A NONLINEAR OPERATOR AND APPLICATIONS
GEORGIAN MATHEMATICAL JOURNAL 15(3), 501-516 (2008)
28. **POHOZAEV, STANISLAV I.; CHIPOT, M.**
NONLINEAR VARIATIONAL PROBLEMS VIA THE FIBERING METHOD
STATIONARY PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS, VOL 5 5, 49 (2008)
29. **POKHOZHAEV, S.I.**
ON THE BLOW-UP OF SOLUTIONS OF NONLINEAR MIXED PROBLEMS
TR. MAT. INST. ROSS. AKAD. NAUK 260, 213 (2008)
30. **POHOZAEV, S..**
ON NONEXISTENCE OF GLOBAL SOLUTIONS OF THE HAMILTON-JACOBI EQUATION
DIFF. EQ. 19, 1405 (2008)
31. **GALAKTIONOV, VA; POHOZAEV, SI; SHISHKOV, AE.**
CONVERGENCE IN GRADIENT SYSTEMS WITH BRANCHING OF EQUILIBRIA
SBORNIK MATHEMATICS 198(5-6), 817-838 (2007)
32. **GALAKTIONOV, VA; POHOZAEV, SI.**
BLOWUP FOR NONLINEAR INITIAL-BOUNDARY VALUE PROBLEMS
DOKLADY MATHEMATICS 75(1), 76-79 (2007)
33. **GALAKTIONOV, VA; POHOZAEV, SI.**
BLOW-UP AND CRITICAL EXPONENTS FOR PARABOLIC EQUATIONS WITH NON-DIVERGENT OPERATORS: DUAL POROUS MEDIUM AND THIN FILM OPERATORS
JOURNAL OF EVOLUTION EQUATIONS 6(1), 45-69 (2006)
34. **D'AMBROSIO, L; MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
REPRESENTATION FORMULAE AND INEQUALITIES FOR SOLUTIONS OF A

35. **POHOZAEV, S. I.; MITIDIERI, E.**
LIOUVILLE THEOREMS FOR SOME CLASSES OF NONLINEAR NONLOCAL PROBLEMS
PROC. STEKLOV MATH. INST. 248, 164 (2005)
36. **EGOROV, YV; GALAKTIONOV, VA; KONDRATIEV, VA; POHOZAEV, SI.**
GLOBAL SOLUTIONS OF HIGHER-ORDER SEMILINEAR PARABOLIC EQUATIONS IN THE SUPERCRITICAL RANGE
ADVANCES IN DIFFERENTIAL EQUATIONS 9(9-10), 1009-1038 (2004)
37. **MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
ON SOME INTEGRAL INEQUALITIES ASSOCIATED WITH RIESZ POTENTIALS
DOKLADY MATHEMATICS 70(1), 623-627 (2004)
38. **POHOZAEV, SI; TESEI, A.**
NONEXISTENCE OF LOCAL SOLUTIONS TO SEMILINEAR PARTIAL DIFFERENTIAL INEQUALITIES
ANNALES DE L INSTITUT HENRI POINCARÉ-ANALYSE NON LINEAIRE 21(4), 487-502 (2004)
39. **KIRANE, M.; NABANA, E.; POHOZAEV, S.I.**
NONEXISTENCE OF GLOBAL SOLUTIONS TO AN ELLIPTIC EQUATION WITH NONLINEAR DYNAMICAL BOUNDARY CONDITION
BOL. SOC. PARANA. MAT. 22, 9 (2004)
40. **MITIDIERI, V; POHOZAEV, S. I.**
TOWARDS A UNIFIED APPROACH TO NONEXISTENCE OF SOLUTIONS FOR A CLASS OF DIFFERENTIAL INEQUALITIES
MILAN J. MATH. 72, 129 (2004)
41. **MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
POSITIVITY PROPERTY OF SOLUTIONS OF SOME NONLINEAR ELLIPTIC INEQUALITIES ON \mathbb{R}^N
DOKLADY MATHEMATICS 68(3), 339-344 (2003)
42. **GALAKTIONOV, VA; POHOZAEV, SI.**
ON SIMILARITY SOLUTIONS AND BLOW-UP SPECTRA FOR A SEMILINEAR WAVE EQUATION
QUARTERLY OF APPLIED MATHEMATICS 61(3), 583-600 (2003)
43. **GALAKTIONOV, VA; POHOZAEV, SI.**
BLOW-UP AND CRITICAL EXPONENTS FOR NONLINEAR HYPERBOLIC EQUATIONS
NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS 53(3-4), 453-466 (2003)
44. **POKHOZHAEV, SI.**
ON HYPERBOLIC SYSTEMS OF CONSERVATION LAWS
DIFFERENTIAL EQUATIONS 39(5), 701-711 (2003)
45. **POKHOZHAEV, SI.**
MULTIDIMENSIONAL SCALAR CONSERVATION LAWS
SBORNIK MATHEMATICS 194(1-2), 151-164 (2003)
46. **POHOZAEV, S.**
THE GENERAL BLOW-UP FOR NONLINEAR PDE'S
FUNCTION SPACES, DIFFERENTIAL OPERATORS AND NONLINEAR ANALYSIS:
THE HANS TRIEBEL ANNIVERSARY VOLUME , 141-159 (2003)
47. **MITIDIERI, E; POHOZAEV, S.I.**
ON SYSTEMS OF SINGULAR QUASILINEAR PARABOLIC EQUATIONS AND INEQUALITIES
J. MATHEMATICAL SCIENCES 114, 1529 (2003)
48. **POHOZAEV, S. I.**
ON A PRIORI ESTIMATES AND GRADIENT CATASTROPHES OF SMOOTH

SOLUTIONS TO HYPERBOLIC SYSTEMS OF CONSERVATION LAWS
PROC. STEKLOV INST. MATH. 243, 257 (2003)

49. **POKHOZHAEV, S.I.**
ON MULTIDIMENSIONAL SCALAR CONSERVATION LAWS
MAT. SB. 194(1), 147 (2003)
50. **EGOROV, YV; GALAKTIONOV, VA; KONDRATIEV, VA; POHOZAEV, SI.**
ON THE ASYMPTOTICS OF GLOBAL SOLUTIONS OF HIGHER-ORDER
SEMILINEAR PARABOLIC EQUATIONS IN THE SUPERCRITICAL RANGE
COMPTES RENDUS MATHEMATIQUE 335(10), 805-810 (2002)
51. **MITIDIERI, E; POHOZAEV, SI.**
FUJITA-TYPE THEOREMS FOR QUASILINEAR PARABOLIC INEQUALITIES
WITH NONLINEAR GRADIENT
DOKLADY MATHEMATICS 66(2), 187-191 (2002)
52. **KIRANE, M; NABANA, E; POKHOZHAEV, SI.**
THE ABSENCE OF SOLUTIONS OF ELLIPTIC SYSTEMS WITH DYNAMIC
BOUNDARY CONDITIONS
DIFFERENTIAL EQUATIONS 38(6), 808-815 (2002)
53. **MITIDIERI, E; POKHOZHAEV, SI.**
SOME GENERALIZATIONS OF THE BERNSTEIN THEOREM
DIFFERENTIAL EQUATIONS 38(3), 392-397 (2002)
54. **GALAKTIONOV, VA; POHOZAEV, SI.**
EXISTENCE AND BLOW-UP FOR HIGHER-ORDER SEMILINEAR PARABOLIC
EQUATIONS: MAJORIZING ORDER-PRESERVING OPERATORS
INDIANA UNIVERSITY MATHEMATICS JOURNAL 51(6), 1321-1338 (2002)
55. **POHOZAEV, S. I.**
A GENERAL APPROACH TO THE THEORY OF THE NONEXISTENCE OF GLOBAL
SOLUTIONS OF NONLINEAR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS AND
INEQUALITIES
PROC. STEKLOV INST. MATH. 236, 273 (2002)
56. **POKHOZHAEV, SI; TESEI, A.**
CRITICAL EXPONENTS FOR THE ABSENCE OF SOLUTIONS FOR SYSTEMS OF
QUASILINEAR PARABOLIC INEQUALITIES
DIFFERENTIAL EQUATIONS 37(4), 551-558 (2001)
57. **BIDAUT-VERON, MF; POHOZAEV, S.**
NONEXISTENCE RESULTS AND ESTIMATES FOR SOME NONLINEAR ELLIPTIC
PROBLEMS
JOURNAL D ANALYSE MATHEMATIQUE 84, 1-49 (2001)
58. **MITIDIERI, E; POHOZAEV, S. I.**
NONEXISTENCE OF WEAK SOLUTIONS FOR SOME DEGENERATE ELLIPTIC
AND PARABOLIC PROBLEMS ON \mathbb{R}^N
J. EVOL. EQU 1, 189 (2001)
59. **KIRANE, M.; NABANA, E.; POHOZAEV, S. I.**
NONEXISTENCE RESULTS TO ELLIPTIC SYSTEMS WITH DYNAMICAL
BOUNDARY CONDITIONS
DIFFER. EQU. 38(6), 1 (2001)
60. **MITIDIERI, E; POKHOZHAEV, S. I.**
A PRIORI ESTIMATES AND BLOW-UP OF SOLUTIONS TO NONLINEAR PARTIAL
DIFFERENTIAL EQUATIONS AND INEQUALITIES
PROC. STEKLOV INST. MATH. 234, 3 (2001)
61. **POHOZAEV, S. I.; TESEI, A.**
CRITICAL EXPONENTS FOR THE ABSENCE OF SOLUTIONS FOR SYSTEMS OF
QUASILINEAR PARABOLIC INEQUALITIES
DIFFER. URAVN. 37, 521 (2001)
62. **POKHOZHAEV, S. I.; MITIDIERI, E.**
ABSENCE OF WEAK SOLUTIONS FOR SOME DEGENERATE AND SINGULAR
HYPERBOLIC PROBLEMS IN \mathbb{R}^{N+1}

- PROC. STEKLOV INST. MATH. 232(1), 248 (2001)
63. **VERON, L; POHOZAEV, S.I.**
BLOW-UP RESULTS FOR NONLINEAR HYPERBOLIC INEQUALITIES
ANN. SC. NORM. SUPER. PISA CL. SCI. (4) 29(2), 393 (2001)
64. **MITIDIERI, E; POHOZAEV, S.I.**
NONEXISTENCE OF WEAK SOLUTIONS FOR SOME DEGENERATE AND
SINGULAR HYPERBOLIC PROBLEMS ON \mathbb{R}^n
PROC. STEKLOV INST. MATH. 231, 240 (2001)
65. **MOSCHINI, L; POHOZAEV, SI; TESEI, A.**
EXISTENCE AND NONEXISTENCE OF SOLUTIONS OF NONLINEAR DIRICHLET
PROBLEMS WITH FIRST ORDER TERMS
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS 177(2), 365-382 (2000)
66. **POHOZAEV, S; VERON, L.**
NONEXISTENCE RESULTS OF SOLUTIONS OF SEMILINEAR DIFFERENTIAL
INEQUALITIES ON THE HEISENBERG GROUP
MANUSCRIPTA MATHEMATICA 102(1), 85-99 (2000)
67. **EGOROV, YV; GALAKITIONOV, VA; KONDRATIEV, VA; POHOZAEV, SI.**
ON THE NECESSARY CONDITIONS OF GLOBAL EXISTENCE TO A
QUASILINEAR INEQUALITY IN THE HALF-SPACE
COMPTES RENDUS DE L ACADEMIE DES SCIENCES SERIE I-MATHEMATIQUE
330(2), 93-98 (2000)
68. **POHOZAEV, S. I.; VERON, L..**
MULTIPLE POSITIVE SOLUTIONS OF SOME QUASILINEAR NEUMANN
PROBLEMS
APPLICABLE ANALYSIS 74(3-4), 363 (2000)
69. **GALAKTIONOV, V. A.; EGOROV, YU. V.; KONDRATEV, V. A.; POKHOZHAEV, S.I.**
ON THE CONDITIONS OF THE EXISTENCE OF SOLUTIONS FOR A
QUASILINEAR INEQUALITY IN A HALF-SPACE
MAT. ZAMETKI 67, 150 (2000)
70. **POHOZAEV, SI; TESEI, A.**
EXISTENCE AND NONEXISTENCE OF SOLUTIONS OF NONLINEAR NEUMANN
PROBLEMS
SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS 31(1), 119-133 (1999)
71. **MITIDIERI, E; POKHOZHAEV, SI.**
NONEXISTENCE OF POSITIVE SOLUTIONS FOR A SYSTEM OF QUASI-LINEAR
ELLIPTIC EQUATIONS AND INEQUALITIES IN \mathbb{R}^n
DOKLADY AKADEMII NAUK 366(1), 13-17 (1999)
72. **PELETIER, LA; POKHOZHAEV, SI.**
THE CAUCHY PROBLEM FOR THE EXTENDED FISHER-KOLMOGOROV
EQUATION
DIFFERENTIAL EQUATIONS 35(3), 352-368 (1999)
73. **POHOZAEV, SI.**
THE FIBERING METHOD AND ITS APPLICATIONS TO NONLINEAR BOUNDARY
VALUE PROBLEM
REND ISTIT MAT UNIV TRIESTE (31), 235 (1999)
74. **POKHOZHAEV, SI.**
ON EXISTENCE AND NONEXISTENCE OF PERIODIC SOLUTIONS OF SOME
NONLINEAR HYPERBOLIC EQUATIONS
DOKLADY AKADEMII NAUK 363(3), 304-307 (1998)
75. **MITIDIERI, E; POKHOZHAEV, SI.**
NONEXISTENCE OF GLOBAL POSITIVE SOLUTIONS OF QUASI-LINEAR
ELLIPTIC INEQUALITIES
DOKLADY AKADEMII NAUK 359(4), 456-460 (1998)
76. **POHOZAEV, SI.**
ON THE REACTION-DIFFUSION ELECTROLYSIS NONLINEAR ELLIPTIC

- EQUATIONS
REACTION DIFFUSION SYSTEMS 194, 255-288 (1998)
77. **MUSTONEN, V;POHOZAEV, S.I.**
ON THE NONEXISTENCE OF PERIODIC RADIAL SOLUTIONS FOR SEMILINEAR
WAVE EQUATIONS IN UNBOUNDED DOMAIN
DIFFERENTIAL INTEGRAL EQUATIONS 11(1), 133 (1998)
78. **POHOZAEV, S. I.; TESEI, A..**
EXISTENCE OF POSITIVE SOLUTIONS TO SOME NONLINEAR NEUMANN
PROBLEMS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 363(4), 450 (1998)
79. **DRABEK, P; POHOZAEV, SI.**
POSITIVE SOLUTIONS FOR THE P-LAPLACIAN: APPLICATION OF THE
FIBERING METHOD
PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF EDINBURGH SECTION A-
MATHEMATICS 127, 703-726 (1997)
80. **KUZIN, I;POHOZAEV, S..**
ENTIRE SOLUTIONS OF SEMILINEAR ELLIPTIC EQUATIONS
PROGRESS IN NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS AND THEIR
APPLICATIONS 33, (1997)
81. **POHOZAEV, S. I.**
ESSENTIAL NONLINEAR CAPACITIES INDUCED BY DIFFERENTIAL
OPERATORS
DOKL. RUSS. ACAD. SCI. 357, 592 (1997)
82. **POHOZAEV, S.I.**
ON THE GLOBAL FIBERING METHOD IN NONLINEAR VARIATIONAL
PROBLEMS
PROC. STEKLOV INST. MATH. 219, 281 (1997)
83. **POHOZAEV, S I.**
THE FIBERING METHOD IN NONLINEAR VARIATIONAL PROBLEMS
TOPOLOGICAL AND VARIATIONAL METHODS FOR NONLINEAR BOUNDARY
VALUE PROBLEMS CHOLIN 365, 35 (1997)
84. **POKHOZHAEV, SI.**
ON MASLOV EQUATIONS
DIFFERENTIAL EQUATIONS 31(2), 315-326 (1995)
85. **POKHOZHAEV, SI.**
ON A NONLINEAR ELECTROLYSIS PROBLEM
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES SBORNIK MATHEMATICS 82(1), 87-99 (1995)
86. **POKHOZHAEV, SI.**
A NONLINEAR ELLIPTIC PROBLEM OF AMANN,H
DIFFERENTIAL EQUATIONS 30(4), 623-638 (1994)
87. **POKHOZHAEV, SI.**
SHARP A-PRIORI ESTIMATES FOR A QUASI-LINEAR DEGENERATE ELLIPTIC
PROBLEM
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES SBORNIK MATHEMATICS 79(2), 335-346
(1994)
88. **POKHOZHAEV, SI.**
ON ENTIRE RADIAL SOLUTIONS OF SOME QUASI-LINEAR ELLIPTIC-
EQUATIONS
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES SBORNIK MATHEMATICS 77(2), 265-277
(1994)
89. **POKHOZHAEV, SI.**
ON A MATHEMATICAL PROBLEM OF AN ELECTROLYSIS
DOKLADY AKADEMII NAUK 332(6), 690-692 (1993)
90. **POKHOZHAEV, SI.**
EXACT A PRIORI ESTIMATES FOR CERTAIN QUASI-LINEAR ELLIPTIC-
EQUATIONS

- DIFFERENTIAL EQUATIONS 29(3), 405-417 (1993)
91. **POKHOZHAEV, SI.**
ON SMOOTHNESS SOLUTIONS OF SOME SUPERLINEAR ELLIPTIC-EQUATIONS
DOKLADY AKADEMII NAUK 327(3), 299-302 (1992)
92. **POKHOZHAEV, SI.**
ON THE SHARP A-PRIORI ESTIMATES FOR SOME SUPERLINEAR ELLIPTIC-EQUATIONS
DOKLADY AKADEMII NAUK 327(4-6), 433-437 (1992)
93. **POKHOZHAEV, S. I.**
ELLIPTIC PROBLEMS IN R^N WITH A SUPERCRITICAL EXPONENT OF NONLINEARITY
MAT. SB. 182, 467 (1991)
94. **POKHOZHAEV, SI.**
ON THE SOLVABILITY OF ELLIPTIC PROBLEM IN R^N WITH SUPERCRITICAL INDEX OF NONLINEARITY
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 313(6), 1356-1360 (1990)
95. **POKHOZHAEV, SI.**
ON CLASSES OF POSITIVITY OF ELLIPTIC-OPERATORS IN R^N WITH SUPERCRITICAL INDEX OF NONLINEARITY
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 314(3), 558-561 (1990)
96. **POKHOZHAEV, S.I.**
THE FIBERING METHOD FOR SOLVING NONLINEAR BOUNDARY VALUE PROBLEMS
TR. MAT. INST. STEKLOVA 192, 146 (1990)
97. **POKHOZHAEV, S. I.**
ON A PROBLEM OF L. V. OVSYANNIKOV
J. APPL. MECH. TECH. PHYS. 2(2), 5 (1989)
98. **POKHOZHAEV, SI.**
ON A CONSTRUCTIVE METHOD OF VARIATIONAL CALCULUS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 298(6), 1330-1333 (1988)
99. **POHOZAEV, S. I.**
EIGENFUNCTIONS OF THE EQUATION $AU + AF(U) = 0$
SOVIET, MATH. DOKL 6, 1408 (1986)
100. **POKHOZHAEV, SI.**
THE KIRCHHOFF QUASILINEAR HYPERBOLIC EQUATION
DIFFERENTIAL EQUATIONS 21(1), 82-88 (1985)
101. **POKHOZHAEV, SI.**
THE KIRCHHOFF QUASILINEAR HYPERBOLIC EQUATION
DIFFERENTIAL EQUATIONS 21(1), 82-88 (1985)
102. **POKHOZHAEV, SI.**
A PRIORI BOUNDS OF SOLUTIONS OF QUASILINEAR ELLIPTIC-EQUATIONS OF ARBITRARY ORDER
DIFFERENTIAL EQUATIONS 19(1), 86-94 (1983)
103. **POKHOZHAEV, SI.**
ON THE SOLVABILITY OF QUASILINEAR ELLIPTIC-EQUATIONS OF ARBITRARY ORDER
MATHEMATICS OF THE USSR-SBORNIK 117(2), 257-271 (1982)
104. **POKHOZHAEV, SI.**
EMBEDDING OF NON-LINEAR OPERATORS AND A PRIORI ESTIMATES FOR SOLUTIONS OF NON-LINEAR EQUATIONS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 266(5), 1063-1066 (1982)
105. **POKHOZHAEV, SI.**
SOLVABILITY OF CERTAIN HIGH-ORDER QUASILINEAR ELLIPTIC-EQUATIONS
DIFFERENTIAL EQUATIONS 18(1), 85-92 (1982)
106. **POKHOZHAEV, SI.**

- ON SUBORDINATE OPERATORS OF NON-LINEAR EQUATIONS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 257(2), 282-286 (1981)
107. **POKHOZHAEV, SI.**
HIGH-ORDER QUASILINEAR ELLIPTIC-EQUATIONS
DIFFERENTIAL EQUATIONS 17(1), 78-88 (1981)
108. **POHOZAEV, SI.**
ON EQUATIONS OF THE FORM $\Delta U = F(X, U, DU)$
MATHEMATICS OF THE USSR-SBORNIK 113(2), 269-280 (1980)
109. **POHOZAEV, S..**
ON EQUATIONS OF THE TYPE $AU = F(X, U, DU)$
MAT. SB 113, 324 (1980)
110. **POKHOZHAEV, SI.**
APPROACH TO NON-LINEAR EQUATIONS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 247(6), 1327 (1979)
111. **POHOZHAEV, S.I..**
ON A CLASS OF QUASILINEAR HYPERBOLIC EQUATIONS
MATH. USSR SB. 25, 145 (1975)
112. **POHOZHAEV, S. I..**
QUASILINEAR HYPERBOLIC EQUATIONS OF KIRCHHOFF TYPE AND
CONSERVATION LAW
TR. MOSK ENER. INST. MOSCOW 201, 118 (1974)
113. **POKHOZHAEV, SI.**
PERIODIC SOLUTIONS OF SOME NONLINEAR HYPERBOLIC EQUATIONS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 198(6), 1274 (1971)
114. **POHOZAEV, S. I..**
ON EIGENFUNCTIONS OF QUASILINEAR ELLIPTIC PROBLEMS
MATH. USSR SBORNIK 82, 192 (1970)
115. **POKHOZHAEV, S.I..**
NORMAL SOLVABILITY OF NONLINEAR EQUATIONS IN UNIFORMLY CONVEX
BANACH SPACES
FUNCT. ANAL. APPL. 3, 147 (1969)
116. **POKHOZHAEV, S. I..**
SOLVABILITY OF NONLINEAR EQUATIONS WITH ODD OPERATORS
FUNCT. ANAL. APPL. 1(3), 66 (1967)
117. **POKHOZHAEV, S. I..**
THE SOBOLEV EMBEDDING IN THE CASE $PL = N$
PROC. TECH. SCI. CONF. ON ADV. SCI. RESEARCH 1964-1965, MATHEMATICS
SECTION, MOSKOV. ENERGET , 158 (1965)
118. **POHOZAEV, S..**
EIGENFUNCTIONS OF THE EQUATION $\Delta U + \lambda F(U) = 0$
DOKLADY 165, 1408 (1965)
119. **DERIBAS, AA; POKHOZHAEV, SI.**
PROBLEM OF A STRONG EXPLOSION AT SURFACE OF A LIQUID
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 144(3), 524 (1962)
120. **POKHOZHA.SI.**
BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR EQUATION $\Delta U = U^2$
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 138(2), 305 (1961)
121. **POHOZAEV POKHOZHAEV, S.I..**
THE DIRICHLET PROBLEM FOR THE EQUATION $\Delta U = U^2$
SOVIET. MATHEMATICS DOKLADY 136(3), 769 (1960)