

ISSN 0132-6511 (принт)
ISSN 2409-5850 (онлайн)

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2022

Выпуск 115

Выпуск 115

Новосибирск
«ТАМАРА РОЖКОВСКАЯ»
2022

ISSN 0132-6511 (принт)
ISSN 2409-5850 (онлайн)

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2022

Выпуск 115

Под редакцией проф. *Н. Н. Уральцевой*
Межвузовский международный сборник
Издается с 1966 года

Выпуск 115

Новосибирск
«ТАМАРА РОЖКОВСКАЯ»
2022

УДК 517
ББК 22.1
П762

П762 Проблемы математического анализа. Вып. 115 — Новосибирск: Тамара Рожковская, 2022 — 142 с.

Представлены новые научные результаты по современным проблемам математического анализа, теории уравнений с частными производными, математической физики. В частности, установлено неравенство Харнака для неотрицательных решений уравнения $p(x)$ -Лапласа при наличии частично макенхауптового веса, изучена двумерная система уравнений Навье — Стокса в перфорированной области с быстро осциллирующими членами в уравнениях и граничных условиях, исследованы континуальные всплески с базисом из распределений, рассмотрены тождества для средних значений гармонических и пангармонических функций, а также соответствующие инверсные свойства, характеризующие шары, кольца и полосы, представлен аналитико-численный подход к построению минимаксного решения уравнения Гамильтона — Якоби в трехмерном пространстве, получены аналоги теоремы Линделёфа в пространствах целых функций и функций, аналитических в полуплоскости, методом двухмасштабных разложений построены аппроксимации резольвенты для дивергентных самосопряженных эллиптических операторов с ε -периодическими коэффициентами четного порядка, описана математическая теория рассеяния в квантовых и акустических волноводах, рассмотрено точное управление распределенной системой, описываемой волновым уравнением с интегральной памятью, исследовано влияние осциллирующих возмущений на нелинейные неизохронные колебательные системы на плоскости.

Для математиков — специалистов по математическому анализу, дифференциальным уравнениям, математической физике, а также для физиков-теоретиков, механиков.

УДК 517
ББК 22.1

Английский перевод “Проблемы математического анализа”, вып. 115, 2022
Journal of Mathematical Sciences (Springer, New York) Vol. 262, No. 3, April 7, 2022
www.springer.com/math/journal/10958

Редакционная коллегия:

Ответственный редактор: *Н. Н. Уральцева* — СПбГУ, Россия

А. А. Архипова — СПбГУ, Россия

Б. А. Пламеневский — СПбГУ, Россия

Н. М. Ивочкина — СПбГАСУ, Россия

Г. В. Розенблюм — СТН, Швеция

А. А. Лаптев — ICL, Англия; КТН, Швеция

О. Л. Сафронов — UNCC, США

В. Г. Мазья — LiU, Швеция; ULIV, Англия

Д. Р. Яфаев — IRMAR, Франция

В. Г. Осмоловский — СПбГУ, Россия

Т. Н. Рожковская (отв. секретарь)

Подписано в печать 9.04.2022. Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 14.7

Издатель: Гражданка РФ Рожковская Тамара Николаевна, gozhk@math.nsc.ru,

Печать: ЗАО «Компания ГРАФ», Новосибирск, ул. Королева, д. 40

ISSN 0132–6511 (принт)

ISSN 2409–5850 (онлайн)

© Тамара Рожковская, 2022

Содержание

М. Д. Алиев, Ю. А. Алхутов, Р. Н. Тихомиров О неравенстве Харнака для эллиптического (p, q) -лапласиана с частично макенхауптовым весом	3
К. А. Бекмаганбетов, А. М. Толеубай, Г. А. Чечкин Об аттракторах системы уравнений Навье — Стокса в двумерной пористой среде	15
Ю. К. Демьянович Континуальные всплески с базисом из распределений	29
Н. Кузнецов Инверсные свойства средних значений (обзор)	41
П. Д. Лебедев, А. А. Успенский Аналитико-численный подход к построению минимаксного решения уравнения Гамильтона — Якоби в трехмерном пространстве	55
К. Г. Малютин, М. В. Кабанко, И. В. Костенко Обобщение теоремы Линделёфа на случай порядка Бутру	63
С. Е. Пастухова Улучшенные аппроксимации резольвенты в усреднении операторов высокого порядка. Самосопряженный случай	73
Б. А. Пламеневский, А. С. Порецкий, О. В. Сарафанов Математическая теория рассеяния в квантовых и акустических волноводах	87
И. В. Романов, А. С. Шамаев Точное управление распределенной системой, описываемой волновым уравнением с интегральной памятью	111
О. А. Султанов Захват в резонанс в нелинейных осциллирующих системах с затухающими возмущениями	127

