

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Новосибирск
«ТАМАРА РОЖКОВСКАЯ»
2023

ISSN 0132–6511 (print)
ISSN 2409–5850 (online)

PROBELMS IN MATHEMATICAL ANALYSIS

2023

<https://mathbooks.ru>

Issue 121

Intercollegiate international series

Published since 1966

This issue presents contributions of participants of the International Conference on Differential Equations and Dynamical Systems, Suzdal, Russia, June 30 – July 5, 2022. Part I.

Invited Editors:

A. A. Davydov, V. Z. Grines, V. I. Maksimov

Issue 121

Novosibirsk
«Tamara Rozhkovskaya Publisher»
2023

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

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2023

<https://mathbooks.ru>

Выпуск 121

Межвузовский международный сборник

Издается с 1966 года

Выпуск 121 составлен по материалам Международной конференции по дифференциальным уравнениям и динамическим системам (30 июня – 5 июля 2022 г. Суздаль)

Приглашенные редакторы:

А. А. Давыдов, В. З. Гринес, В. И. Максимов

Выпуск 121

Новосибирск
«ТАМАРА РОЖКОВСКАЯ»
2023

УДК 517
ББК 22.1
П762

П762 Проблемы математического анализа. Вып. 121 — Новосибирск: Тамара Рожковская, 2023 — 130 с.

В данном сборнике представлены новые научные результаты специалистов по современным проблемам математического анализа, теории уравнений с частными производными, математической физики. В частности, исследованы двойственность локальной управляемости и геометрического локального инфимума и линейризуемость вырожденных особых точек бинарных дифференциальных уравнений, рассмотрены простейшие неособые потоки на замкнутых ориентируемых 3-многообразиях и задача Коши для уравнения Клейна–Гордона со случайными начальными данными, построена функция Грина задачи Навье для полигармонического уравнения в шаре, с помощью интегральных преобразований исследованы задачи с сингулярным дифференциальным оператором Бесселя с отрицательным параметром, установлена однозначная разрешимость начальных задач для квазилинейных уравнений с производными Джрбашяна — Нерсесяна, обобщена и изучена задача Красовского об оптимальном наблюдении в случайных обстоятельствах для линейных систем дробного порядка, доказаны конструктивные теоремы существования и единственности нетривиального неотрицательного ограниченного решения для класса двумерных интегральных уравнений на плоскости с некомпактным монотонным оператором Гаммерштейна и вогнутой нелинейностью, представлен обзор по геометрии обобщенных виртуальных полиэдров.

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

УДК 517
ББК 22.1

Полная английская версия “Проблемы математического анализа”, вып. 121, 2023
опубликована в издательстве «Springer»:
Journal of Mathematical Sciences (Springer, New York) Vol. 269, No. 2, January 14, 2023

Редакционная коллегия:

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

<i>А. А. Архипова</i> – СПбГУ, Россия	<i>Б. А. Пламеневский</i> – СПбГУ, Россия
<i>Н. М. Ивочкина</i> – СПбГАСУ, Россия	<i>Г. В. Розенблюм</i> – СТН, Швеция
<i>А. А. Лаптев</i> – ICL, Англия; КТН, Швеция	<i>О. Л. Сафронов</i> – UNCC, США
<i>В. Г. Мазья</i> – LiU, Швеция; ULIV, Англия	<i>Д. Р. Яфаев</i> – IRMAR, Франция
<i>В. Г. Осмоловский</i> – СПбГУ, Россия	<i>Т. Н. Рожковская</i> (отв. секретарь)

Приглашенные редакторы:

А. А. Давыдов – НИТУ МИСиС и МГУ, Россия
В. З. Гринес – ВШЭ, Россия
В. И. Максимов – ИММ УрО РАН, Россия

Подписано в печать 09.02.2023. Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 14

Издатель: Гражданка РФ Рожковская Тамара Николаевна, tamara@mathbooks.ru

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

© Тамара Рожковская, 2023

Содержание

Е. Р. Аваков, Г. Г. Магарил-Ильяев
Локальная управляемость и траектории геометрического локального инфимума в оптимальном управлении 5

С. М. Воронин, Е. А. Черепанова
Линеаризуемость вырожденных особых точек бинарных дифференциальных уравнений ... 17

А. Л. Добролюбова, В. Е. Круглов, О. В. Починка
Топологическая сопряженность простейших неособых трехмерных потоков 35

T. V. Dudnikova
Local Stationarity for the Klein–Gordon Equations 43

В. В. Карачик
Функция Грина задачи Навье для полигармонического уравнения в шаре 57

Л. Н. Ляхов, С. А. Рошупкин, Ю. Н. Булатов
Сингулярные псевдодифференциальные операторы Киприянова, порожденные \mathbb{J} -преобразованием Бесселя 71

М. В. Плеханова, Е. М. Ижбердеева
Вырожденные квазилинейные уравнения с производными Джрбашяна — Нерсесяна 83

С. С. Постнов
Об использовании метода моментов для оптимального оценивания состояния систем дробного порядка с возмущением импульсного типа 93

Х. А. Хачатрян, А. С. Петросян
О разрешимости одного класса двумерных интегральных уравнений на плоскости с вогнутой нелинейностью 103

A. G. Khovanskii
Geometry of Generalized Virtual Polyhedra 119