

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

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2022

Выпуск 114

Выпуск 114

Новосибирск
«ТАМАРА РОЖКОВСКАЯ»
2022

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

ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2022

Выпуск 114

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

Выпуск 114

Новосибирск
«ТАМАРА РОЖКОВСКАЯ»
2022

УДК 517

ББК 22.1

П762

П762 Проблемы математического анализа. Вып. 114 — Новосибирск: Тамара Рожковская, 2022 — 134 с.

Представлены новые научные результаты по современным проблемам математического анализа, теории уравнений с частными производными, математической физики. В частности, предложен новый способ доказательства неравенств типа Джексона для не обязательно периодических функций, исследована равномерная резольвентная сходимости эллиптических операторов в областях с тонкими отростками, предложена единая теоретическая схема, в рамках которой рассматриваются классические и неклассические всплесковые разложения дискретных и континуальных информационных потоков, изучена структура графиков надстроечных слоений, установлена корректность одной задачи со свободной границей, имеющей приложения, для вариационной задачи о фазовых переходах в механике сплошных сред доказано существование не зависящих от области температур фазовых переходов и выведены их двусторонние оценки, получены оценки вариации первого собственного значения оператора Лапласа с граничным условием Дирихле, дан обзор результатов исследований аппроксимативных свойств интерполяционных процессов Лагранжа — Штурма — Лиувилля, рассмотрена система уравнений акустики, описывающая колебания двухфазных твердых сред с периодической микроструктурой и показано, что при определенных условиях коэффициенты и ядра сверток усредненной системы уравнений зависят не от числа слоев и расстояний между ними, а от объемной доли каждой фазы внутри ячейки периодичности.

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. 114, 2022
Journal of Mathematical Sciences (Springer, New York) Vol. 261, No. 3, February 28, 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. Лантев – 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 10.02.2022. Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 16

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. В. Бабушкин, О. Л. Виноградов О постоянных в оценках приближений целыми функциями экспоненциального типа через модули непрерывности производных	3
Д. И. Борисов О равномерной резольвентной сходимости эллиптических операторов в областях с тонкими отрезками	15
Ю. К. Демьянович О континуальных и классических всплесках	37
Н. И. Жукова, Г. В. Чубаров Структура графиков надстроечных слоений	53
А. М. Мейерманов Корректность задачи со свободной границей для микроскопической модели подземного выхлещивания	67
В. Г. Осмоловский Температуры фазовых переходов для вариационной задачи о равновесии двухфазовых сред с ограничениями	75
В. А. Пчелинцев Оценки вариации первого собственного значения задачи Дирихле для оператора Лапласа	83
А. Ю. Трынин О процессах Лагранжа — Штурма — Лиувилля	93
В. В. Шумилова Усреднение системы уравнений акустики для слоистых вязкоупругих сред	121