

КАБИНЕТ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**Научно-техническая конференция
по итогам совместного конкурса фундаментальных
исследований РФФИ – РТ в 2018 г.**

Тезисы докладов

г. Казань, 2018 г.

УДК 001.83

ББК 72.4(2)

P17

Научно-техническая конференция по итогам совместного конкурса фундаментальных исследований РФФИ – РТ в 2018 г: тезисы докладов региональной научно-практической конференции. – Казань: Изд-во «Фэн» АН РТ, 2018. – 154 с.

Сборник содержит информацию о проектах реализуемых в рамках регионального конкурса фундаментальных научных исследований под эгидой Академии наук Республики Татарстан и Российского фонда фундаментальных исследований.

© Академия наук РТ, 2018

© Изд-во «Фэн» АН РТ, 2018

УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ И ЕДИНСТВЕННОСТИ КРИТИЧЕСКИХ ТОЧЕК
КОНФОРМНЫХ РАДИУСОВ И ПРИВЕДЕННЫХ МОДУЛЕЙ
EXISTENCE AND UNIQUENESS CONDITIONS FOR THE CRITICAL POINTS OF
CONFORMAL RADII AND REDUCED MODULI

Казанцев А. В., Киндер М. И.
Академия наук Республики Татарстан

Регулярный класс Гахова G_1 состоит из всех голоморфных и локально однолистных функций f в единичном круге с единственным корнем уравнения Гахова – максимумом конформного радиуса, отвечающего f . Для некоторых параметрических семейств, порождаемых классами Нехари, Беккера, Авхадиева и некоторыми другими, решена задача вычисления гаховского барьера (значения параметра выхода из G_1) и эффективного описания гаховской экстремали (семейства функций, характеризуемого совпадением индивидуального параметра выхода из G_1 и гаховского барьера для класса в целом).

С использованием семейства линий уровня формула Пуанкаре-Хопфа, связывающая количества локальных максимумов и седел конформного радиуса, обобщается на случай, когда производная отображающей функции имеет нули и полюсы на единичном круге и его границе.

В многосвязном случае аналогами конформных радиусов являются приведенные модули, для которых формула Пуанкаре-Хопфа учитывает порядок связности области. Указанные модули зависят от канонических областей, на которые отображаются исходные области. Получено представление функции, отображающей такую область на единичный круг с круговыми и радиальными разрезами. Опираясь на работы И.П. Митюка, введено понятие обобщенного приведенного модуля $M(w)$ указанной области и изучены его свойства. Доказан фундаментальный результат о том, что функция Митюка $M(w)$ имеет хотя бы одну критическую точку [1], [2].

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Республики Татарстан в рамках научного проекта №18-41-160017.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kazantsev A.V., Kinder M.I. Study of the surface of a generalized reduced module for multiply connected domain // Комплексный анализ и его приложения: материалы Междунар. школы-конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. – С. 59.
2. Kazantsev A.V., Kinder M.I. Generalized reduced module of a domain over the unit disc with circular and radial slits // Международный научный семинар «Нелинейные модели в механике, статистике, теории поля и космологии» – GRACOS-18. Материалы семинара, школы и конференции. — Казань: Академия наук РТ, 2018.

РАЗВИТИЕ НОВЫХ МЕТОДОВ ЯМР – ТОМОГРАФИИ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА. Ильясов А.В., Арсланов В.А., Тухфатуллина С.И.	54
«ЦЕНА ПОБЕДЫ»: СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТРУДА ЖЕНЩИН В ОБЩЕСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ТАТАРСКОЙ АССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. Кабирова А. Ш.	55
УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ И ЕДИНСТВЕННОСТИ КРИТИЧЕСКИХ ТОЧЕК КОНФОРМНЫХ РАДИУСОВ И ПРИВЕДЕННЫХ МОДУЛЕЙ. Казанцев А. В., Киндер М. И.	56
АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ И КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ Абызов А.Н., Альпин Ю.А., Гайнуллина А.Р., Еряшкин М.С. Зубков М.В., Ильин С.Н., Калимуллин И.Ш., Тапкин Д.Т., Тронин С.Н., Файзрахманов М.Х.	57
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОПЕРЕНОСА ПРИ ЦИРКУЛЯЦИОННОМ ПОДОГРЕВЕ МАЗУТА В РЕЗЕРВУАРАХ И МАЗУТОПОДОГРЕВАТЕЛЯХ. Камалов Р.Ф., Караева Ю. В., Здор В.О., Ермолаев Д.В., Гатауллин Р.Н., Шакиров А.И.	58
ПОЛУЧЕНИЕ БИОГАЗА ИЗ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОЙ ДОБАВКИ. Караева Ю. В., Тимофеева С. С., Здор В. О., Исламова С. И., Миндубаев А. З.	59
ДИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЗОЛОТА (I) С 10-АРИЛФЕНОКСАРСИНАМИ. Галимова М.Ф., Мусина Э.И., Мусин Р.Р., Карасик А.А.	60
ПЛАЗМЕННО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОПОРОШКОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ СЕТЧАТЫХ ПОРИСТЫХ ИМПЛАНТАТОВ. Денисов Д. Г., Ильясов А. В., Кашапов Р. Н., Кашапов Н. Ф., Рагинов И. С.	61
НОВЫЕ ФАКТОРЫ И ДРАЙВЕРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНОВ РОССИИ. Крамин Т. В.	62
ПОЧВЫ ПОЙМЕННЫХ ОСТРОВОВ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ ЭВОЛЮЦИИ. Кулагина В.И., Рязанов С.С., Сунгатуллина Л.М., Александрова А.Б.	63
СЕГМЕНТАЦИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ С ПОМОЩЬЮ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. Кулеев Р. Ф.	64
МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЙРОНАЛЬНЫХ КОНТУРОВ СПИННОГО МОЗГА ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ЛОКОМОЦИЮ. Таланов М., Сулейманова А., Леухин А., Голенковская А., Лавров И.	65