

ОТЗЫВ

научного руководителя о кандидатской диссертации

Мкртчяна Александра Джанибековича

«Продолжимость степенных рядов посредством аналитических
интерполяций коэффициентов»,

представленной к защите по специальности

01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ

Понятие аналитичности играет важную роль не только в комплексном анализе, но во многих других разделах математики и ряде наук точного естествознания. Один из способов идентификации аналитической функции основан на разложении ее в степенной ряд (подход Вейерштрасса). Уже здесь видна связь понятия аналитичности с термодинамикой и статистической физикой, где заданная в виде степенного ряда статистическая сумма энергетического спектра играет основополагающую роль.

В диссертационной работе А. Д. Мкртчяна исследуется проблема аналитического продолжения кратных степенных рядов через куски границ их областей сходимости. Для простых (одномерных) степенных рядов получен ряд завершенных глубоких результатов в указанной области исследования. Так, в работах Адамара, Фабри, Полиа, Сеге, Аракеляна были получены различные критерии продолжимости ряда через граничную дугу его круга сходимости в терминах свойств целой функции, интерполирующей коэффициенты ряда. В многомерной теории степенных рядов аналогичная задача становится сложнее и здесь много вопросов оставались открытыми до недавнего времени.

Одна из основных трудностей в многомерном случае состоит в отсутствии единой асимптотической мажоранты для последовательности коэффициентов Тейлора, т.е. для интерполирующей целой функции.

В диссертационной работе эта трудность преодолевается рассмотрением семейства линейных асимптотических мажорант для логарифма модуля интерполирующей функции.

Другая сложность связана с построением и использованием многомерного интеграла Линделефа. В работе она преодоляется с помощью теории многомерных вычетов. Основной итог исследований для кратных рядов составляют Теоремы 2.1 и 2.2 об их продолжимости через семейство полидуг или в секториальную область.

Кроме того, в работе демонстрируется полезность аппроксимации коэффициентов ряда не целыми аналитическими функциями, например, мероморфными функциями.

В целом в диссертационной работе получен ряд новых интересных результатов в области многомерного комплексного анализа. Все результаты получены лично автором, о чем свидетельствует тот факт, что все статьи опубликованы без соавторов.

Считаю, что диссертация А. Д. Мкртчяна «Продолжимость степенных рядов посредством аналитических интерполяций коэффициентов» соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, удовлетворяет всем требованиям, предъявленным ВАК Минобрнауки к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ, а ее автор, Мкртчян Александр Джанибекович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель:

доктор физ.-мат. наук, профессор,
профессор кафедры теории функций
ФГАОУ ВПО
«Сибирский федеральный
университет»

Почтовый адрес:

пр. Свободный, 79,
Сибирский федеральный университет,
Красноярск, 660041

Телефон: 89135958529

E-mail: atsikh@sfu-kras.ru

Август Карлович

Цих

