

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.040.02 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ, ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **25 декабря 2015 года № 1**

О присуждении Мкртчяну Александру Джанибековичу, гражданину Армении, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Продолжимость степенных рядов посредством аналитических интерполяций коэффициентов» по специальности 01.01.01 – «вещественный, комплексный и функциональный анализ» принята к защите 23.10.2015, протокол № 1/2 диссертационным советом Д 999.040.02 на базе ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки РФ, ФГБУН «Институт вычислительного моделирования» СО РАН, федеральное агентство научных организаций, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, приказ Минобрнауки России № 1053/нк от 22.09.2015 г.

Соискатель Мкртчян Александр Джанибекович 1989 года рождения, в 2012 году окончил ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» по направлению «Прикладная математика и информатика», с 2012 года обучается в очной аспирантуре ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет».

Диссертация выполнена на кафедре теории функций ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки РФ.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Цих Август Карлович, ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», кафедра теории функций, профессор.

Официальные оппоненты:

Знаменский Сергей Витальевич, доктор физико-математических наук, доцент, ФГБУН «Институт программных систем им. А.К. Айламазяна» РАН, лаборатория информатизации образования, зав. лабораторией;

Яковлев Евгений Иосифович, кандидат физико-математических наук, ФГАОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева», кафедра высшей математики, доцент.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», г. Москва, в своем положительном заключении, подписанном Татарниковым Олегом Вениаминовичем, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой высшей математики, указала, что диссертация Мкртчяна Александра Джанибековича представляет собой законченную научно-исследовательскую работу по актуальной теме, содержащую решение ряда трудных и важных задач. Диссертация содержит новые результаты и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01-вещественный, комплексный и функциональный анализ, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 10 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, из них 3.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Mkrtchyan A. Power Series Nonextendable Across the Boundary of their Convergence Domain / A. Mkrtchyan // Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics. – 2013. – V. 6 -- № 3. -- pp. 329–335, [0,44 п. л.].
2. Mkrtchyan A. J. On analytic continuation of multiple power series beyond the

domain of convergence /A. J. Mkrtchyan // Journal of Contemporary Mathematical Analysis. – 2015. – V. 50. – № 1. – pp. 22-31, [0,63 п. л.].

3. Mkrtchyan A. Analytic Continuation of Power Series by Means of Interpolating the Coefficients by Meromorphic Functions / A. Mkrtchyan // Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics. – 2015. – V. 8 – № 2. – pp. 173–183, [0,69 п. л.].

Отзывы на диссертацию и автореферат, не предусмотренные процедурой защиты, не поступали.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их квалификацией и компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования, а ведущей организации – ее широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненной соискателем исследований:

Разработана новая научная идея, обогащающая современную теорию функций многих комплексных переменных.

Предложены новые методики для исследования вопроса аналитической продолжимости кратных степенных рядов.

Доказана перспективность рассматриваемых задач и разработанных подходов к их решению.

Введены измененные трактовки для характеристики роста интерполирующей функций в виде семейства линейных мажорант, понятие полидуги и полисектора.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что:

Доказаны теоремы, в которых:

- Получен критерий продолжимости кратного степенного ряда через граничное множество полидуг на языке асимптотического поведения целой функции, интерполирующей коэффициенты ряда;

- Найдены условия продолжимости ряда через граничную дугу и условия продолжимости в секториальную область, используя мероморфные интерполяции коэффициентов ряда;

- Построена лакунарная шкала степенных рядов одного переменного, непродолжимых за пределы круга сходимости и бесконечно дифференцируемых в замыкании круга, включающая в себя ряды Фредгольма. На основе этой шкалы построены примеры кратных степенных рядов с аналогичными свойствами.

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы многомерного комплексного анализа, включая технику интегральных представлений Коши, Меллина и Линделефа, а также аппарат многомерных вычетов.

Изложены все необходимые для доказательств вспомогательные сведения и результаты предшественников, а также полные обоснования всех основных научных результатов диссертации.

Раскрыты и частично преодолены основные трудности рассматриваемых проблем аналитического продолжения при переходе от одномерной теории к многомерной.

Изучены вопросы о нахождении регулярных множеств на границах областей сходимости кратных степенных рядов с помощью характеристики роста интерполирующей целой или мероморфной функции.

Проведена модернизация общепринятых подходов к проблематике аналитического продолжения, состоящая в расширении интерполирующего класса целых функций до класса мероморфных функций.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

Определены перспективы использования полученных результатов в многомерном комплексном анализе, а также в таких разделах математической физики как термодинамика и квантовая теория поля.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Теория построена на известных фактах и проверяемых данных.

Идея базируется на обобщениях известных результатов Д. Адамара, Е. Фабри, Г. Поля, Г. Сеге, Ф. Карлсона, Н. У. Аракеяна, а также на конструкции В. К. Иванова геометрической интерполяции индикаторов роста в многомерной теории.

