

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.25, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **22 декабря 2017 года № 1**

О присуждении Шишкиной Ольге Андреевне, гражданке России, ученой
степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Многочлены Бернулли от нескольких переменных и
многомерный аналог формулы Эйлера-Маклорена» по специальности 01.01.01 –
«вещественный, комплексный и функциональный анализ» принята к защите
20.10.2017 (протокол заседания № 1/2) диссертационным советом Д 212.099.25,
созданным на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
Министерство образования и науки Российской Федерации, 660041, г.
Красноярск, пр. Свободный, 79, приказ Минобрнауки России № 669/нк от
30.06.2017 г.

Соискатель Шишкина Ольга Андреевна, 1990 года рождения, в 2011 году
соискатель окончила бакалавриат ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный
университет», в 2013 году окончила магистратуру ФГАОУ ВПО «Сибирский
федеральный университет», в 2016 году окончила очную аспирантуру ФГАОУ
ВО «Сибирский федеральный университет». Работает офис-менеджером
административного отдела в обществе с ограниченной ответственностью
«БирСтор», коммерческая организация.

Диссертация выполнена на кафедре теории функций ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки
Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, доцент, Лейнартас Евгений Константинович, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра теории функций, профессор.

Официальные оппоненты:

Тетенов Андрей Викторович, доктор физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», кафедра математики и методики преподавания математики, профессор;

Яковлев Евгений Иосифович, кандидат физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева», кафедра высшей математики, доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск, в своем положительном отзыве, подписанным Владиславом Васильевичем Асеевым, доктор физико-математических наук, профессор, лаборатория теории функций, главный научный сотрудник, указала, что содержание диссертационной работы, ее научные положения и выводы являются достоверными, обоснованными и актуальными. Диссертация Шишкиной Ольги Андреевны «Многочлены Бернулли от нескольких переменных и многомерный аналог формулы Эйлера-Маклорена» является законченным исследованием. Она полностью соответствует п. 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 ученой степени кандидата физико-математических наук.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, вида, авторского вклада и объема научных изданий.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Шишкина О. А. Формула Эйлера – Маклорена для рационального параллелотопа / О. А. Шишкина // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Математика». 2015. – Т. 13. – С. 56-71. [1 п.л.]
2. Shishkina O. A. The Euler – Maclaurin Formula and Differential Operator of Infinite Order / O. A. Shishkina // Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics 2015. – V. 8(1) – P. 86-93. [0,5 п.л.]
3. Шишкина О. А. Многочлены Бернулли от нескольких переменных и суммирование мономов по целым точкам рационального параллелотопа / О. А. Шишкина // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Математика». 2016. – Т. 16 . – С. 89-101. [0,8125 п.л.]
4. Shishkina O. A. Multidimensional Analogue of the Bernoulli Polynomials and its Properties / O. A. Shishkina // Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics 2016. – V. 9(3) – P. 376-384. [0,5625 п.л]

На диссертацию и автореферат отзывов не поступало.

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 выполненных соискателем исследований: разработана новая научная идея, обогащающая современную теорию суммирования функций нескольких дискретных аргументов; предложены новый подход исследования задач кратного суммирования, основанный на понятии дискретной первообразной функции нескольких переменных; доказана перспективность использования разработанного подхода к решению задач суммирования функций нескольких переменных по целым точкам рациональных параллелотопов; введены новые понятия, позволяющие перенести классические результаты о числах Бернулли и многочленах Бернулли и формулу Эйлера-Маклорена на многомерный случай.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны теоремы, обобщающие на многомерный случай классические свойства многочленов Бернулли, а также доказаны многомерный дискретный вариант формулы Ньютона-Лейбница и формула Эйлера-Маклорена; **применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)** использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе методы комплексного анализа, теории производящих функций и теории дифференциальных операторов бесконечного порядка; **изложены** полные обоснования всех основных научных результатов диссертации; **раскрыты** проблемы, возникающие при реализации подхода Эйлера к решению задачи суммирования; **изучены** связи полученных в диссертации результатов как с классическими результатами теории суммирования, так и с результатами Brion M., Vergne M. о суммировании многочленов по целым точкам рациональных многогранников; **проведена модернизация** классических методов теории суммирования и теории разностных уравнений, обеспечивающие получение новых результатов по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработаны и внедрены; определены** перспективы использования разработанных методов и полученных результатов в дальнейшем развитии теории кратного суммирования, а также в перечислительном комбинаторном анализе; **создана; представлены**.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: **для экспериментальных работ; теория построена на известных фактах и методах комплексного анализа, теории производящих функций и разностных уравнений; идея базируется** на обобщении классических результатов Бернулли, Эйлера о суммировании функций, а также на результатах M. Brion, M. Vergne о суммировании мономов нескольких переменных; **использованы** такие понятия классической теории суммирования, как «неопределенное суммирование», «дискретная первообразная» применительно к проблеме кратного суммирования,

установлено, что из полученных результатов следуют классические свойства многочленов Бернулли и формула Эйлера-Маклорена для суммирования функций в случае одного переменного; **использованы** современные методы многомерного комплексного анализа, методы многомерной теории разностных уравнений и производящих функций.

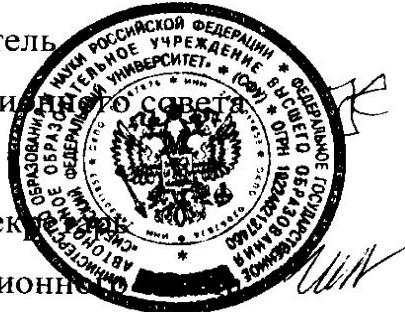
Личный вклад соискателя состоит в:

- получении соискателем всех основных результатов диссертационной работы без соавторов;
- личном участии в аprobации результатов исследования на российских и международных конференциях;
- опубликовании результатов исследования в рецензируемых журналах из перечня ВАК.

На заседании 22 декабря 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Шишкиной О.А. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по специальности 01.01.01- вещественный, комплексный и функциональный анализ, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 14, против 0, недействительных бюллетеней 2.

Председатель
диссертационного совета



Кытманов Александр Мечиславович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Шлапунов Александр Анатольевич

22.12.2017