

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 501.001.85, созданного на базе ФГБОУ ВПО

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

в соответствии с приказом № 2397-1956 от 21.12.2007

Рособрнадзора Минобрнауки,

по диссертации Графова Дениса Александровича

«Равносходимость разложений в кратный тригонометрический ряд и интеграл Фурье»
на соискание ученой степеникандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный,
комплексный и функциональный анализ.

Представленная диссертация посвящена теории кратных тригонометрических рядов и интегралов; в ней рассматриваются вопросы разложимости функций из классов L_p , $p \geq 1$, в кратный тригонометрический ряд и интеграл Фурье при суммировании по прямоугольникам.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

введено новое понятие обобщенной вещественной лакунарной последовательности;

исследованы вопросы равносходимости почти всюду разложений в кратный тригонометрический ряд и интеграл Фурье, в случае, когда "частичные суммы" $S_n(x; f)$ и $J_\alpha(x; g)$ рассматриваемых рядов и интегралов имеют соответственно "номера" $n = (n_1, \dots, n_N) \in \mathbf{Z}_0^N$ и $\alpha = (\alpha_1, \dots, \alpha_N) \in \mathbf{R}_0^N$, в которых некоторые компоненты являются элементами «лакунарных последовательностей».

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

найдены для кратного интеграла Фурье с "вещественной лакунарной последовательностью частичных сумм" в классах L_p , $p > 1$, $N \geq 2$, необходимые и достаточные условия (с точки зрения количества лакунарных компонент в "номере частичных сумм") сходимости почти всюду на T^N ;

доказано существование (в диссертации были построены) двух непрерывных функций f и g ($f \in C(T^N)$, $g \in C(\mathbf{R}^N)$), совпадающие на T^N и обладающие следующими свойствами: ряд Фурье одной из них (функции f) сходится в каждой точке T^N , а интеграл Фурье другой (функции g) неограниченно расходится в каждой внутренней точке T^N ;

получен критерий справедливости в классах L_p , $p > 1$, равносходимости почти всюду разложений в кратный ряд и интеграл Фурье с "лакунарными последовательностями частичных сумм" на произвольных подмножествах T^N , $N \geq 3$, положительной меры (удовлетворяющих некоторым ограничениям на границу множества).

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы теории функций и функционального анализа; **даны** доказательства всех теорем, лемм, утверждений и следствий.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что исследования в этой области дают обоснования решений методом Фурье эволюционных уравнений математической физики и позволяют исследовать граничные свойства аналитических функций многих переменных.

Работа носит теоретический характер. Доказанные в ней новые результаты позволяют дальнейшее изучение поведения "частичных сумм" кратных тригонометрических рядов и интегралов Фурье на T^N . Результаты диссертации могут быть использованы в научной работе и при чтении специальных курсов по теории кратных рядов и интегралов Фурье специалистами МГУ им. М.В. Ломоносова, Института математики и механики УРО РАН (Екатеринбург), Московского физико-технического института, Ярославского, Воронежского и Тульского государственных университетов, а также в других ведущих вузах и научно-исследовательских институтах.

Достоверность результатов исследования гарантируют следующие факторы:

теория построена на основе проверенных результатов, относящихся к многомерному гармоническому анализу. Доказательства полные и математически строгие, выводы согласуются с предыдущими опубликованными исследованиями, близкими к теме диссертации;

установлено, что результаты диссертации являются новыми, а результаты других авторов, упомянутые в диссертации, отмечены соответствующими ссылками.

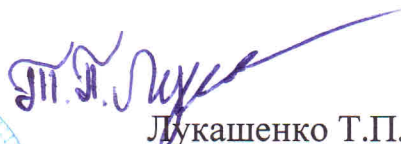
Личный вклад соискателя в данной теоретической работе состоит в установлении новых результатов в теории кратных тригонометрических рядов и интегралов Фурье, в том числе обобщающих ранее известные результаты; в полном доказательстве всех результатов диссертации; в подготовке публикаций по выполненной работе. Соискатель имеет 12 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 3,1 печатных листа (50 стр.). Из них 3 работы в журналах, рекомендованных ВАК (2 работы в соавторстве).

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана изложения и взаимосвязью выводов.

С учетом изложенного, диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Графова Дениса Александровича «Равносходимость разложений в кратный тригонометрический ряд и интеграл Фурье» является научно-квалификационной работой, содержащей результаты, которые вносят существенный вклад в теорию многомерного гармонического анализа. Тема диссертации весьма актуальна. По своему содержанию и результатам диссертация соответствует всем критериям (предъявляемым к кандидатским диссертациям), установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

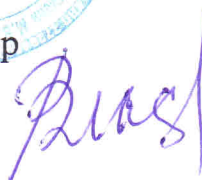
На заседании **24 июня 2015** года, протокол №4, диссертационный совет Д 501.001.85 при МГУ имени М.В. Ломоносова принял решение присудить Графову Денису Александровичу ученую степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 — вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Заместитель председателя диссертационного совета
Д 501.001.85 при МГУ им. М.В. Ломоносова,
доктор физико-математических наук, профессор



Лукашенко Т.П.

Ученый секретарь диссертационного совета
Д 501.001.85 при МГУ им. М.В. Ломоносова,
доктор физико-математических наук, профессор



Власов В.В.

