

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института математики

им. А. Джураева Национальной Академии

наук Таджикистана, д.ф.-м.н., академик НАН

Таджикистана, профессор Рахмонов З.Х.



07 декабря 2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Института математики им. А. Джураева Национальной

Академии наук Таджикистана

Диссертация Талбакова Фарходджона Махмадшоевича «Об абсолютной сходимости рядов Фурье равномерных почти-периодических функций и некоторые вопросы их аппроксимации» выполнена в отделе теории функций и функционального анализа Института математики им. А.Джураева Национальной Академии наук Таджикистана.

Талбаков Фарходдзон Махмадшоевич 2014 г. окончил математический факультет ТГПУ им С. Айни по специальности «математика».

В период подготовки диссертации с 2015 г. по 2019 г. соискатель Талбаков Фарходдзон Махмадшоевич обучался в очной аспирантуре Института математики им. А.Джураева Национальной Академии наук Таджикистана по специальности 01.01.01 - Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Научные руководитель-Хасанов Юсуфали, доктор физико-математических наук, профессор кафедры информатики и информационных технологи Российско-Таджикского (Славянского) университета.

По итогам обсуждения принято следующее заключение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Талбакова Ф.М. «Об абсолютной сходимости рядов Фурье равномерных почти-периодических функций и некоторые вопросы их аппроксимации» представленная на соискание учёной степени кандидата наук, соответствует требованиям Положения о порядке присвоения учёных

степеней и присуждения учёных званий ВАК при Президенте Республики Таджикистан и является научно-квалификационной работой, в которой содержатся решения проблем, имеющих существенное значение в теории почти-периодических функций.

Диссертация к защите представляется впервые.

Основные результаты диссертации опубликованы в следующих статьях.

Из них в научных журналах, входящих в перечень ВАК Республики Таджикистан:

1. Талбаков Ф.М. Аналог теоремы С.Н. Бернштейна о наилучшем приближении почти-периодических функций [Текст] / Хасанов Ю.Х., Талбаков Ф.М. // ДАН РТ. - 2016. - Т.59. - № 1-2. - С.11-18.
2. Талбаков Ф.М. Об абсолютной сходимости рядов Фурье почти-периодических функций Безиковича [Текст] / Хасанов Ю.Х., Талбаков Ф.М. // ДАН РТ. - 2018. - Т.61. - № 1-2. - С.813-821.
3. Талбаков Ф.М. Об абсолютной сходимости рядов Фурье почти-периодических функций в равномерной метрике [Текст] /Талбаков Ф.М. // ДАН РТ. - 2020. - Т.63. - № 5-6. - С. 288-292
4. Талбаков Ф.М. О некоторых оценках частичных сумм ряда Фурье функций Бора [Текст] / Талбаков Ф.М. // Вестник ТНУ. - 2018. - №2. - С. 28-32.

Результаты, изложенные в работах [3], и [4] получены автором самостоятельно, а работы [1] и [2] -в соавторстве. Соавтору принадлежит постановка задачи и выбор метода доказательства. В диссертацию выносятся результаты, полученные лично автором.

Степень обоснованности полученных в диссертации научных результатов подтверждается строгими математическими доказательствами, полученными в результате применения современной теории рядов Фурье, теории суммирования рядов Фурье и теории приближения функций тригонометрическими полиномами, а именно:

- метод суммирования рядов Фурье почти-периодических функций в равномерной метрике;

- методы установления гладкости функций посредством модуля непрерывности высшего порядка и модуля усреднения высшего порядка;
- общие методы теории рядов Фурье.

Актуальность и целесообразность диссертационной работы определяются тем, что в ней установлены достаточные признаки абсолютной сходимости рядов Фурье равномерных почти-периодических функций, а также найдены некоторые условия приближений таких функций частными суммами и интегралами Фурье и средними типа Марцинкевича.

Основные результаты:

1. найдены достаточные условия абсолютной сходимости рядов Фурье равномерных почти-периодических функций, когда показатели Фурье имеют единственную предельную точку в бесконечности или в нуле;
2. установлены достаточные условия абсолютной сходимости рядов Фурье равномерных почти-периодических функций с малыми пропусками;
3. доказаны условия приближения равномерных почти-периодических функций целыми функциями, а также принадлежности функций $f(x) \in B$ к классу целых функций.

Основные результаты диссертации докладывались на следующих конференциях и семинарах:

- международная научная конференция «Математический анализ, дифференциальные уравнения и теория чисел», посвященная 75-летию профессора Т.С. Собирова. Душанбе, 29-30 октября 2015 г.
- 18-й международная Саратовская зимняя школа «Современные проблемы теории функции и их приложения», Саратов, 27 января – 3 февраля 2016 г.
- вторая международная научно–практическая конференции, г. Набережные Челны, 20-22 октября 2017 г.
- международная конференция «Современные проблемы и приложения алгебры, теории чисел и математического анализа»

посвященной 60-летию академика НАН Таджикистана, З.Х.Рахмонова и члена-корреспондента НАН Таджикистана С.А.Исхокова. Душанбе, 13-14 декабря 2019 г.

- семинар отдела теории функций и функционального анализа (2015-2020 гг.) и общеинститутский семинар (2015-2020 гг.) в Институте математики им. А.Джураева НАН Таджикистана.

Работа носит теоретический характер. Результаты диссертации и методика их получения могут быть применены при решении задач теории рядов Фурье.

Полученные результаты могут быть использованы в научных учреждениях и в вузах, где ведутся исследования по теории рядов Фурье, например, в Таджикском национальном университете, в Таджикском государственном педагогическом университете им. С.Айни.

Диссертационная работа Талбакова Фарходджона Махмадшоевича «Об абсолютной сходимости рядов Фурье равномерных почти-периодических функций и некоторые вопросы их аппроксимации» рекомендуется к защите на диссертационном совете 6D КОА-037 при Институте математики им.А.Джураева НАН Таджикистана соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 – Вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Заключение принято на заседании общеинститутского семинара Института математики им. А.Джураева НАН Таджикистана. Присутствовало на заседании - 21 чел. Результаты голосования: «за» -21 чел, «против» - 0 чел, «воздержалось» - 0 чел., протокол № 15 от 13 ноября 2020 г.

Ученый секретарь Института математики
им.А.Джураева НАН Таджикистана,
кандидат физико-математических наук,



Н.Н. Назрублов