

«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 Фарходдjon 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 Фарходдjon 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