

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Струковой Ирины Игоревны  
«Гармонический анализ периодических на бесконечности функций»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 01.01.01 – вещественный,  
комплексный и функциональный анализ

В диссертационной работе Струковой Ирины Игоревны, рассматриваются проблемы, связанные с новым классом функций, периодических на бесконечности. Такие функции возникают при решении некоторых разностных и дифференциальных уравнений, что и обосновывает тему данного исследования.

Согласно тексту автореферата, целью диссертации является построение теории рядов Фурье для изучаемого класса функций, для чего необходимо рассмотреть вопросы сходимости периодических на бесконечности функций, исследовать их спектральные свойства и получить условия абсолютной сходимости их рядов Фурье. Для этого соискатель использовал современные методы и приемы как гармонического и функционального анализа, так и спектральной теории операторов.

Основными результатами работы, как видно из автореферата, являются теоремы об абсолютной сходимости в комплексном банаховом пространстве  $X$  обобщенного ряда Фурье периодической на бесконечности функции  $x \in C_{\omega, \infty}$ , критерии представимости  $x \in C_{\omega, \infty}$  в виде суммы периодической функции и медленно меняющейся на бесконечности функции  $x \in C_{b, \omega}$ . В диссертации также установлены важные спектральные признаки периодичности на бесконечности равномерно ограниченного решения разностного уравнения вида  $x(t+1) = Bx(t) + y_0(t)$  и слабого решения дифференциального уравнения вида  $\dot{x}(t) - Ax(t) = y(t)$ . Следует отметить и полученное утверждение о спектре алгебры функций  $C_{\omega, \infty}$ .

Диссертационная работа Струковой И.И. продолжает научное направление, которое развивает профессор Баскаков А.Г., научный руководитель соискателя. Результаты выполненного исследования представлены в 20 научных трудах, 4 из которых опубликовано в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Струковой Ирины Игоревны «Гармонический анализ периодических на бесконечности функций» представляет собой завершённое исследование, в котором получены новые результаты в области гармонического анализа.

На основе вышеизложенного, считаю, что по актуальности, новизне и научной значимости полученных результатов, объёму проведенных исследований, диссертационная работа Струковой Ирины Игоревны полностью отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения научной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.01 - вещественный, комплексный и функциональный анализ.

Доктор физико-математических наук,  
профессор, заведующий кафедрой  
математического анализа  
Таврического национального  
университета им. В.И. Вернадского

Н.Д. Копачевский

Подпись Копачевского Н.Д.

Заверяю:

Ученый секретарь  
Таврического национального  
университета им. В.И. Вернадского



Л.М. Митрохина