

**Белорусский государственный университет
Механико-математический факультет
Кафедра функционального анализа**

**Аннотация к магистерской диссертации
«Спектральные свойства операторов,
порожденных динамическими системами»**

Али Шукур

руководитель Антоневи́ч Анато́лий Бори́сови́ч

2014

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Диссертация содержит: 73 страницы, 31 теорему, 4 леммы, 65 использованных источников.

Ключевые слова: ЛИНЕЙНЫЕ ОПЕРАТОРЫ, РЕЗОЛЬВЕНТ, ДИСКРЕТНЫЕ ОПЕРАТОРЫ ВЗВЕШЕННОГО СДВИГА.

Целью диссертационной является изучение спектральных свойств операторов взвешенного сдвига, порожденных динамическими системами. Основная задача заключается в исследовании поведения резольвенты при приближении спектрального параметра к спектру.

В диссертационной получены новые результаты:

- Для произвольной функции $\varphi(\lambda)$, аналитической в единичном круге, построен оператор взвешенного сдвига B , у которого норма резольвенты $R(\lambda, B)$ возрастает быстрее, чем $|\varphi(\lambda)|$.

- Для конкретных примеров получены более детальные связи поведения нормы резольвенты оператора взвешенного сдвига $\|R(\lambda, B)\|$ с поведением последовательности коэффициентов.

Ранее неоднократно отмечалось, что нормы операторов $R(\lambda, B)$ при стремлении λ к спектру могут быстро возрастать. Полученный результат впервые содержит количественную оценку возможной скорости роста нормы резольвенты.

ABSTRACT

Dissertation contain:73 pages,31 theorems,4 lemmas,65 preferences .

Keywords:LINEAR OPERATOR,RESOLVENT, DISCRETE WEIGHTED SHIFT OPERATOR.

The aim of dissertation is to study the spectral properties of the weighted shift operators generated by dynamical system.The main goal it is study behavior of resolvent when spectral parameter touches specter.

In the dissertation the following new results are got:

- For arbitrary function $\varphi(\lambda)$,analytic on unit circle, exist discrete weighted shift operator B such that norm of the resolvent operator $\|R(\lambda, B)\|$ growing faster then $|\varphi(\lambda)|$.

- For specific examples we show description the relation between resolvent's growth of discrete weighted shift operator $\|R(\lambda, B)\|$ and decay coefficients sequences.