

Белорусский государственный университет  
Механико-математический факультет  
Кафедра нелинейного анализа и аналитической экономики

Анотация к дипломной работе  
«Неподвижные точки нелинейных  
интегральных операторов»

Шашуро Игорь Витальевич,

руководитель Забрейко Петр Петрович

Минск  
2015

Дипломная работа содержит:

- 28 страниц,
- 3 рисунка,
- 8 использованных источников.

Ключевые слова: неподвижная точка, уравнение Урысона, пространство непрерывных функций, пространство Лебега, существование неподвижной точки, вполне непрерывный оператор, принцип неподвижной точки, принцип неподвижной точки Канторовича, принцип неподвижной точки Шаудера.

В дипломной работе изучается задача нахождения решения для нелинейного оператора Урысона. Основополагающими теоремами при поиске решений, являются теоремы Шаудера, Банаха и Канторовича о существовании неподвижной точки для оператора. Также существует множество модифицированных теорем, например, Дарбо, Садовского, Агаджамии. Целью дипломной работы является приложение принципов неподвижной точки к интегральным уравнениям Урысона. Для достижения поставленной цели использовались теоремы о полной непрерывности оператора, липшецевости, компактности. Дипломная работа носит как методический, так и прикладной характер. Полученные результаты можно применять на практике.