**Рухович, Филипп Дмитриевич.**

## Внешние биллиарды вне правильных многоугольников : множества полной меры, апериодические точки и множества периодов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.09 / Рухович Филипп Дмитриевич; [Место защиты: Московский физико-технический институт]. - Москва, 2019. - 91 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Рухович Филипп Дмитриевич

Глава 1. Введение

Глава 2. Внешний биллиард вне выпуклых многоугольников

Глава 3. Внешние биллиарды вне правильных многоугольников: сведение

к ограниченному случаю

3.1 Ограничение преобразования

3.2 Т' как «кусочное движение»

3.3 Преобразование первого возвращения как внешний биллиард

3.4 Нечетное т,'. доказательство теоремы

3.5 Четное п: доказательство теоремы

Глава 4. Внешние биллиарды вне правильного десятиугольника

4.1 Основные определения и компоненты

4.2 Z': описание структуры

4.3 Преобразования первого возвращения и динамическая система (X, f)

4.4 Фигура X: базовые периодические компоненты

4.5 Фигура X: самоподобие

4.6 Доказательство теоремы

4.7 Доказательство теоремы

Глава 5. Внешние биллиарды вне правильного восьмиугольника

5.1 Основные определения и компоненты

5.2 Самоподобие и его свойства

5.3 Доказательство теоремы

5.4 Доказательство теоремы

Глава 6. Внешние биллиарды вне правильного двенадцатиугольника

6.1 Компьютерные вычисления

6.2 Базовые обозначения, точки и компоненты

6.3 Преобразования первого возвращения

6.4 Самоподобие

6.5 Доказательство теоремы

6.6 Доказательство теоремы

Глава 7. Вычисление периодов и кодов периодов периодических точек

7.1 Определения, связанные с комбинаторикой слов

7.2 Внешние биллиарды: сведение к ограниченному случаю

Стр.

7.3 Вычисление периодов для случая п =

7.4 Вычисление периодов для случая п =10

7.4.1 Нахождение абелизаций кодов периодов периодических компонент дня

(\*,/)

7.4.2 Нахождение абелизаций кодов периодических компонент для (V',Т')

7.4.3 Нахождение периодов и доказательство теоремы

7.5 Вычисление периодов для случая п =12

Заключение

Список литературы

Глава 1. Введение