МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра функционального анализа и аналитической экономики

БЕЛЫЙ
Михаил Александрович

Аннотация к дипломной работе:

ПРОСТРАНСТВА ХАРДИ

Научный руководитель:
кандидат физико-
математических наук, доцент
Мардвилко Т.С.

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 55 страниц, 6 литературных источников.

Ключевые слова: ГАРМОНИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ, ИНТЕГРАЛ ПУАССОНА, ПРОСТРАНСТВО ХАРДИ ДЛЯ КРУГА, ПРОСТРАНСТВО ХАРДИ ДЛЯ ПОЛУПЛОСКОСТИ, МАКСИМАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ.

В дипломной работе изучаются пространства Харди. Рассмотрены следующие понятия:

1. Интеграл Пуассона.
2. Пространство Харди для случаев круга и полуплоскости.
3. Максимальные функции, их свойства и приложение.

Пространства Харди имеют ряд приложений в математическом анализе, а также в теории управления, в теории рассеивания. На данный момент эти пространства еще не полностью изучены. Рассмотрены связи с вещественным анализом и классическими пространствами гладких функций. Поэтому тема данной дипломной работы и поставленные в ней задачи безусловно актуальные.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

ABSTRACT

Diploma thesis: 55 pages, 6 literary sources.

Key words: HARMONIC FUNCTIONS, POISSON INTEGRAL, HARDY SPACE FOR THE CIRCLE, HARDY SPACE FOR A HALF OF PLANE, MAXIMAL FINCTIONS.

The graduation paper investigates Hardy spaces. The following concepts are considered:

1. Poisson integral.
2. Hardy space for circle and half-plane cases.
3. Maximal functions, their properties and applications.

Hardy spaces have a row of applications in mathematical analysis, as well as in control theory, in scattering theory. At the moment, these spaces are not being fully explored. Connections with speech analysis and classical spaces of smooth functions are considered. Therefore, the topic of this thesis and the tasks set in it are certainly relevant.

The graduation paper was written by the author himself.