

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Механико-математический факультет**

**Кафедра функционального анализа**

Аннотация к дипломной работе

**«Мера Лебега-Стилтьеса в  $\mathbb{R}^2$ »**

Шкадинская Елена Васильевна

Научный руководитель – доцент Мазель М. Х.

2014

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 37 страниц, 8 рисунков, 7 литературных источников.

*Ключевые слова:* МЕРА ЛЕБЕГА, МЕРА ЛЕБЕГА-СТИЛТЬЕСА НА ПЛОСКОСТИ, АБСОЛЮТНАЯ НЕПРЕРЫВНОСТЬ.

*Объект исследования* – меры Лебега-Стилтьеса на плоскости.

*Цель работы:* исследовать меры Лебега-Стилтьеса на плоскости, которые в отличие от мер Лебега-Стилтьеса на прямой, мало изучены.

*Методы исследования:* функционального анализа.

*Полученные результаты и их новизна:* 1) найдены необходимые и достаточные условия, при которых функция порождает меру; 2) получены необходимые и достаточные условия  $\sigma$ -аддитивности меры, заданной на полукольце полуоткрытых прямоугольников; 3) найдены необходимые и достаточные условия абсолютной непрерывности меры Лебега-Стилтьеса относительно меры Лебега на плоскости.

*Область возможного практического применения:* функциональный анализ.

## ABSTRACT

Diploma thesis: 37 pages, 8 figures, 7 reference sources.

*Key words:* LEBESGUE MEASURE, LEBESGUE-STIELTJES MEASURE ON THE PLANE, ABSOLUTE CONTINUITY.

*Object of research* – Lebesgue-Stieltjes measures on the plane.

*Purpose of the work:* to study Lebesgue-Stieltjes measures on the plane, which as opposed to Lebesgue-Stieltjes measures on the straight line not enough studied.

*Research methods:* functional analysis.

*Obtained results and their novelty:* 1) necessary and sufficient conditions were founded on which mapping generates measure; 2) necessary and sufficient conditions of  $\sigma$ -additivity measure, defined on the semicircle half-opened rectangles, were obtained ; 3) necessary and sufficient conditions of the absolute continuity Lebesgue-Stieltjes measure relative to of Lebesgue measure on the plane were founded.

*Area of possible practical application:* functional analysis.