

A
1161

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР
ТБИЛИССКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А. М. РАЗМАДЗЕ

На правах рукописи

ДЕНИСОВА ЗОЯ ГЕОРГИЕВНА

**СИНГУЛЯРНЫЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ И ИНТЕГРО-
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ НА
БЕСКОНЕЧНЫХ ЛИНИЯХ**

(01.01.01 — теория функций и функциональный анализ)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук

«МЕЦНИЕРЕБА»
ТБИЛИСИ
1973

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР
ТБИЛИССКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А. М. РАЗМАДВЕ

На правах рукописи

ДЕНИСОВА ВОЯ ГЕОРГИЕВНА

СИНГУЛЯРНЫЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ И ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
УРАВНЕНИЯ НА БЕСКОНЕЧНЫХ ЛИНИЯХ

(01.01.01 - теория функций и функциональный анализ)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание учёной степени
кандидата физико-математических
н а у к

Тбилиси

1 9 7 8

Работа выполнена в Кабардино-Балкарском государственном университете и ордена Трудового Красного Знамени Тбилисском государственном университете.

Научные руководители:

член-корреспондент АН Грузинской ССР, доктор физико-математических наук, профессор Б.В.Хведелидзе,

кандидат физико-математических наук, ст.научный сотрудник Л.Г.Магнарадзе.

Официальные оппоненты:

академик АН Грузинской ССР, доктор физико-математических наук, профессор Н.П.Векуа,

кандидат физико-математических наук, ст.научный сотрудник В.А.Пааташвили.

Диссертация послана на отзыв в Казанский государственный университет им.В.И.Ульянова-Ленина.

Автореферат разослан "23" мая 1973 г.

Защита диссертации состоится в конце июня 1973 г. на заседании Учёного совета Математического института им.А.М.Размадзе АН Грузинской ССР.

Адрес: г.Тбилиси 93, ул.В.Рухадзе 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Математического института АН Грузинской ССР.

Учёный секретарь

Теории сингулярных интегральных и интегро-дифференциальных уравнений посвящены работы [1-6], где приводятся достаточно полные библиографии.

Настоящая работа посвящена исследованию сингулярных интегральных и интегро-дифференциальных уравнений на бесконечных линиях.

В [7-8] исследовано характеристическое сингулярное интегральное уравнение на простой, гладкой, замкнутой линии, простирающейся в бесконечность.

В данной работе исследование характеристического сингулярного интегрального уравнения ведётся другим методом и условия разрешимости уравнения приобретает более простой вид. С помощью этого метода нам удалось доказать теоремы, аналогичные известным теоремам Ф.Нетера, для полного сингулярного интегрального уравнения.

Диссертация состоит из введения и трёх глав.

Во введении приводятся определения классов функций одного и двух переменных, удовлетворяющих условию Гёльдера с показателем μ , на простой, гладкой, замкнутой линии Γ , проходящей через бесконечно удаленную точку. Эти классы функций обозначаем соответственно через $H_\mu(\Gamma)$ и $H_\mu(\Gamma \times \Gamma)$.

Первая глава состоит из четырёх параграфов и носит, в основном, вспомогательный характер.

Во втором параграфе первой главы доказываются две леммы и

Теорема 1. Если $\varphi(t, t_1) \in H_\mu(\Gamma \times \Gamma)$, тогда справедливо равенство (формула перестановки Пуанкаре-Бертрана)