

A
201

ТБИЛИССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

В. В. НИКОЛАЙШВИЛИ

О ВЗАИМОСВЯЗИ НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОВ ДВОЙСТВЕННОСТИ
И КЛАССИФИКАЦИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕ
БАНАХА

(006 – геометрия и топология)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

Диссертации, представленной на соискание ученой
степени кандидата физико-математических наук

Издательство Тбилисского университета

Тбилиси 1968

ТБИЛИССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

В. В. НИКОЛАЙШВИЛИ

О ВЗАИМОСВЯЗИ НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОВ ДВОЙСТВЕННОСТИ
И КЛАССИФИКАЦИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕ
БАНАХА

(006 - геометрия и топология)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

Диссертации, представленной на соискание ученой
степени кандидата физико-математических наук

Издательство Тбилисского университета

Тбилиси 1968

Работа выполнена в Грузинском политехническом
институте им. В.И. ЛЕНИНА

Научный руководитель - академик АН ГССР профессор
Г.С. Чогомвили

Официальные оппоненты:

1. Доктор физико-математических наук проф. М.А. Красно-
сельский

2. Кандидат физико-математических наук Г.Д. Беришвили

Ведущее научно-исследовательское учреждение - Математический
институт АН СССР им. В.А. Степанова

Автореферат разослан "23" мая 1968 г.

Защита диссертации состоится " " в зале 1968 г.
на заседании Ученого совета механико-математического
факультета Тбилисского государственного университета.

АДРЕС: г.Тбилиси, просп. И.Чавчавадзе, 3, ТГУ

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке
Тбилисского государственного университета.

Ученый секретарь - доц. Д.В. ШАРИКАДЗЕ

Исследование законов двойственности является одним из основных и классических вопросов алгебраической топологии. То же самое можно сказать о классификации непрерывных отображений и векторных полей. Известные классические результаты Пуанкаре, Александера, Понтрягина, Хопфа и других, относящиеся к этим вопросам, были обобщены и усилены в разных направлениях, а также были получены теоремы двойственности и классификации нового типа в многочисленных работах других авторов. В этом направлении интенсивно продолжается исследование и в настоящее время. В связи с этим, естественно возникает вопрос об установлении взаимосвязи между различными теоремами двойственности, а также о зависимости этих теорем от теорем классификации векторных полей, которые в свою очередь связаны с другими вопросами топологии и ее применений, как например, с вопросами о вращении и продолжении векторных полей, существовании неподвижных точек и т.д.

Диссертационная работа состоит из введения, трех параграфов и библиографии.

В первом параграфе устанавливается связь между нульмерным случаем теоремы двойственности Александера и теоремой двойственности Куратовского, в частности, показывается, что каждое из этих предложений можно вывести из другого, если применить классификационную теорему Хопфа.

В свою очередь некоторое известное частичное обобщение теоремы Хопфа можно получить с помощью упомянутых теорем двойственности.