

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О ДИССЕРТАЦИИ
АЛЕКСАНДРА ЮРЬЕВИЧА НЕШИТОВА
"КЛАССИФИЦИРУЮЩИЕ ПРОСТРАНСТВА
АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ГРУПП И ИХ ИНВАРИАНТЫ"**

Диссертационная работа А.Ю.Нешитова «КЛАССИФИЦИРУЮЩИЕ ПРОСТРАНСТВА АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ГРУПП И ИХ ИНВАРИАНТЫ» посвящена с одной стороны мотивному аналогу классической топологической теоремы Атьи-Сегала о комплексной K -теории классифицирующего пространства BG компактной группы Ли G , а с другой стороны изучению связи между кохомологическими инвариантами алгебраических групп и кручением в группах Чжоу скрученных многообразий флагов. Многообразия флагов и их скрученных форм интенсивно изучается на протяжении последних 20 лет (и более). Таким образом тема диссертации актуальна.

Данная диссертация состоит из двух глав. Первая глава посвящена доказательству алгебраического аналога классической топологической теоремы Атьи-Сегала о пополнении. Теорема Атьи-Сегала утверждает, что для компактной группы Ли G существует изоморфизм

$$R(G)_{I_G}^\wedge \cong K_0(BG)$$

между кольцом представлений $R(G)$ группы G , пополненным в идеале аугментации I_G и K -теорией классифицирующего пространства BG группы G .

В алгебраическом контексте рассматривается связная расщепимая редуктивная алгебраическая группа G и этальное классифицирующее пространство, построенное Воеводским и Морелем в контексте \mathbb{A}^1 -гомотопической категории. Основным результатом главы является следующая теорема:

Теорема 1. Пусть G – связная расщепимая редуктивная алгебраическая группа над базовым полем k , $B_{et}G$ – этальное классифицирующее пространство группы G . Тогда существует изоморфизм

$$K_n(G; k)_{I_G}^\wedge \cong K_n(B_{et}G),$$

где $K_n(G; -)$ – эквивариантная K -теория Томасона, I_G – идеал аугментации в кольце $K_0(G; k) = R(G)$, а $B_{et}G$ – классифицирующее пространство Воеводского-Мореля алгебраической группы G .

Во второй главе диссертации исследуется связь между кохомологическими инвариантами алгебраических групп и кручением в группах Чжоу скрученных многообразий флагов. В качестве следствия полностью вычислено кручение в группах Чжоу коразмерности 2 версального флагового многообразия для всех простых расщепимых групп G . Этот результат далеко обобщает некоторые результаты Н.Карпенко, А.Меркурьева и Э.Пера.

Понятие кохомологического инварианта алгебраической группы было введено Ж.-П. Серром как попытка линеаризовать изучение главных однородных пространств. Кохомологические инварианты интенсивно изучались

