

Семинар «Геометрические структуры на многообразиях»

Семинар состоится 12 марта 2026 года в 18.30

Семинар пройдет в аудитории 306, Усачева 6.

Матвей Сергеев

«Пространство орбит торического действия на грассманиане $G(n,2)$ и его связь с пространствами модулей кривых»

В докладе будет рассмотрена нетривиальная задача описания пространства орбит $G(n,2)/T^n$ стандартного действия компактного тора $T^n = (S^1)^n$ на комплексном грассманиане $G(n,2)$. Ключевым инструментом исследования является многогранник моментов — гиперсимплекс $\Delta(n,2)$. Опираясь на него и на действие алгебраического тора $(\mathbb{C}^*)^n$, В.М. Бухштабером и С. Терзич была предложена топологическая модель для пространства орбит. Основой модели служат два важных компонента:

- Стратификация грассманиана, введенная Гельфандом–Сергановой и Горески–Макферсоном.
- Компактификация алгебраического многообразия, параметризующего $(\mathbb{C}^*)^n$ -орбиты, принадлежащие главному страту.

Как выяснилось, это алгебраическое многообразие изоморфно пространству модулей $\mathcal{M}(0,n)$ рациональных кривых с n отмеченными точками, а его естественная компактификация совпадает с компактификацией Делиня–Мамфорда. Более того, стабильные взвешенные рациональные кривые, изучавшиеся Хассеттом, с точностью до бирационального изоморфизма допускают вложение в пространство орбит $G(n,2)/T^n$.

Цель доклада — дать обзор этих результатов, демонстрирующих глубокую связь между торической топологией, теорией особенностей и геометрией пространств модулей.