

Действия торов и кватернионных торов на произведениях сфер

Гугнин Дмитрий Владимирович

Математический институт им. В. А. Стеклова РАН

Механико-математический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова

dmitry-gugnin@yandex.ru

Секция: Топология

Речь пойдет о действиях торов (стандартных компактных торов, а также их кватернионных аналогов) на произведениях сфер [1]. Мы покажем, что пространство орбит некоторого специального действия тора на произведении произвольного конечного набора сфер гомеоморфно сфере (размерность каждой сферы набора в случае тора должна быть не меньше 2, в случае кватернионного тора — не меньше 4). Для $k \geq 2$ сфер в наборе действует тор T^{k-1} , в кватернионном случае — тор $\mathrm{Sp}(1)^{k-1}$. Аналогичное утверждение для вещественного тора \mathbb{Z}_2^{k-1} было доказано автором в 2019 году [2]. Основным содержанием данных теорем является явно выписываемая вещественно аналитическая формула канонической проекции на пространство орбит (стандартную круглую сферу). Также будет сформулирована естественная гипотеза о неуменьшаемости ранга тора $k - 1$, доказанная автором для случая вещественного тора в 2023 году [3].

- [1] А. А. Айзенберг, Д. В. Гугнин, *О действиях торов и кватернионных торов на произведениях сфер*, Топология, геометрия, комбинаторика и математическая физика, Сборник статей. К 80-летию члена-корреспондента РАН Виктора Матвеевича Бухштабера, Труды МИАН, 326, МИАН, М., 2024 (в печати).
- [2] Д. В. Гугнин, *Разветвленные накрытия многообразий и nH -пространства*, Функц. анализ и его прил., 53:2 (2019), 68–71.
- [3] Д. В. Гугнин, *О несвободных действиях коммутирующих инволюций на многообразиях*, Матем. заметки, 113:6 (2023), 820–826.