

**Полиэдральные произведения и коммутанты прямоугольных групп Кокстера
и прямоугольных групп Артина**

Научный руководитель – Панов Тарас Евгеньевич

Верёвкин Яков Александрович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра высшей геометрии и топологии, Москва,
Россия

E-mail: verevkin_j.a@mail.ru

Доклад основан на совместной работе автора с Пановым Тарасом Евгеньевичем (1).

Полиэдральное произведение представляет собой функториальную комбинаторно-топологическую конструкцию, сопоставляющую топологическое пространство $(X, A)^K$ паре топологических (X, A) и конечному симплициальному комплексу K . Аналогичная конструкция имеется и в категории групп и называется граф-произведением. Частным случаем граф-произведений являются прямоугольные группы Кокстера, играющие важную роль в геометрической теории групп. Особый интерес представляют геометрические прямоугольные группы Кокстера, порождённые отражениями в гипергранях многогранников, реализуемых в пространстве Лобачевского с прямыми двугранными углами. Построены и изучены полиэдральные произведения для классифицирующих пространств прямоугольных групп Артина и Кокстера, общих граф произведений групп и их коммутантов. В качестве дополнения мы даём критерий свободности для коммутанта граф произведения групп, а также приводим явный минимальный набор образующих для коммутанта прямоугольной группы Кокстера.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты №№ 18-51-50005, 17-01-00671).

Источники и литература

- 1) Т. Е. Панов, Я. А. Верёвкин. Полиэдральные произведения и коммутанты прямоугольных групп Артина и Кокстера. Матем. сб., 2016, том 207:11, см. также arXiv: math.GR/arXiv:1603.06902v2 (2016).