

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ГРУПП ВИРТУАЛЬНЫХ И СИНГУЛЯРНЫХ КОС

Козловская Т. А., Соколов П. П.

АННОТАЦИЯ. В работе изучаются различные представления группы виртуальных кос VB_n , моноида сингулярных кос SM_n и группы сингулярных кос SB_n . Построено представление группы виртуальных кос в группу автоморфизмов квадла. Доказано, что это представление обобщает некоторые известные представления. Используя это представление, строится инвариант виртуальных зацеплений.

Исследованы представления моноида сингулярных кос SM_n и группы сингулярных кос SB_n эндоморфизмами и автоморфизмами свободного модуля и свободной группы. В частности, найдены все линейные локальные однородные представления моноида сингулярных кос, продолжающие представление Бурау группы кос. Найдены условия, при которых эти представления могут быть продолжены на группу SB_n . Доказано, что построенное представление приводимо и получено неприводимое представление, продолжающее приведенное представление Бурау. Аналогичные результаты получены для представления SM_n и SB_n эндоморфизмами и автоморфизмами свободной группы.

Key words: группа виртуальных кос, группа сингулярных кос, представление Бурау, узел, зацепление, квадл.

Козловская Татьяна Анатольевна, Региональный научно-образовательный математический центр Томского государственного университета, пр. Ленина 36, 634050, Томск

Email address: t.kozlovskaya@math.tsu.ru

Соколов Павел Петрович, Новосибирский государственный университет, ул. Пирогова 1, 630090, Новосибирск

Email address: p.sokolov@g.nsu.ru

Date: 31 мая 2024 г.

Работа выполнена в Санкт-Петербургском международном математическом институте имени Леонарда Эйлера при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (№ 075-15-2022-287 от 06.04.2022).