

ПОДГРУППЫ БОРЕЛЯ И ИХ КАСАТЕЛЬНЫЕ АЛГЕБРЫ ДЛЯ ГРУПП АВТОМОРФИЗМОВ АФФИННЫХ МНОГООБРАЗИЙ

И.В. Аржанцев

Доклад основан на результатах совместных работ с М.Г. Зайденбергом. В первой части мы рассмотрим подгруппы Бореля, то есть максимальные связные разрешимые подгруппы, в группах автоморфизмов аффинных алгебраических многообразий. Будет показано, что группа автоморфизмов невырожденной аффинной торической поверхности содержит подгруппы Бореля двух типов. Подгруппы одного типа всегда сопряжена. Мы находим критерий сопряженности подгрупп разных типов. Доказательства этих результатов используют теорию действий групп на деревьях Басса-Серра.

Вторая часть доклада посвящена изучению разрешимых подалгебр в касательной алгебре группы автоморфизмов. Мы определяем интегрируемые подалгебры Бореля и доказываем, что это в точности касательные алгебры подгрупп Бореля. Приводятся примеры, когда интегрируемая подалгебра Бореля не является подалгеброй Бореля, то есть максимальной разрешимой подалгеброй. Детально изучается случай касательной алгебры группы автоморфизмов аффинного пространства размерности не выше 3.

Исследования поддержаны грантом РФФИ 25-11-00302.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Ivan Arzhantsev and Mikhail Zaidenberg, *Borel subgroups of the automorphism groups of affine toric surfaces*, arXiv:2507.09679, 36 pages
- [2] Ivan Arzhantsev and Mikhail Zaidenberg, *Borel subalgebras of Lie algebras of vector fields*, arXiv:2510.17223, 25 pages

ФАКУЛЬТЕТ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК НИУ ВШЭ, ПОКРОВСКИЙ БУЛЬВАР 11, МОСКВА, 109028 РОССИЯ
Email address: arjantsev@hse.ru