

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ГРУПП ЛИЕВСКОГО ТИПА

Голубчик И.З.

ГОУ ВПО "Башкирский государственный педагогический университет
им.М.Акумулы",

Физико- математический ф-т, каф. Алгебры и геометрии,
Россия, 450000, г.Уфа, ул.Октябрьской революции,3А,
Тел.:(347)273-13-08, E-mail:rushano4ka@mail.ru

Предложение 1. Пусть G - разрешимая подгруппа в группе обратимых элементов PI - алгебры R характеристики ноль, и G - порождается элементами A и B . Тогда существует натуральное число m , зависящее лишь от PI - степени кольца R , такое что $C = A^{-m}B^{-m}A^mB^m$ - унитарный элемент кольца R , то есть $(C - 1)^k = 0$ для некоторого натурального k .

Данное предложение позволяет дать описание гомоморфизмов бесконечномерных групп Ли, а также их дискретных подгрупп в группы обратимых элементов PI - колец. Так как элементы $C = [A, B]$ унитарны, то для широкого класса групп их PI -гомоморфизмы можно прологарифмировать, то есть свести к гомоморфизмам соответствующих алгебр Ли.

В частности, ядра этих гомоморфизмов являются конгруэнцподгруппами. Имеются новые примеры, не связанные с конечно градуированными алгебрами Ли.

Литература.

[1] Golubchik I.Z. Isomorphisms of general linear group $GL_n(R)$, $n > 3$, over associative ring // Contemporary Math. 1992, V.131 (part 1). P.123-131.

[2] И.З.Голубчик. Группы лиевского типа над PI -кольцами. Фундаментальная и прикладная математика, 1997, Т.3, №2, с.399-424.