

В первой части доклада обсуждаются результаты, касающиеся алгебр Ли с почти регулярными конечными автоморфизмами. Будет приведен обзор классических теорем и их применений в теории нильпотентных групп.

Вторая часть посвящена ассоциативным алгебрам с разрешимой конечной группой автоморфизмов. В частности, будет представлен новый результат о том, что почти нильпотентность подалгебры неподвижных точек влечет почти нильпотентность самой алгебры. А именно, верна следующая теорема.

Теорема. Предположим, что ассоциативная алгебра A над полем произвольной характеристики допускает разрешимую конечную группу автоморфизмов G порядка n . Если подалгебра неподвижных точек $A^G = \{a \in A \mid a^g = a \forall g \in G\}$ содержит двусторонний нильпотентный идеал $I \triangleleft A^G$ степени нильпотентности d и конечной коразмерности m в A^G , то алгебра A также содержит нильпотентный двусторонний идеал $H \triangleleft A$, причем степень нильпотентности идеала H ограничена некоторой функцией, зависящей только от n и d , а коразмерность H в A ограничена некоторой функцией от m , n и d .

Этот результат обобщает классическую теорему Бергмана—Айзекса о том, что ассоциативная алгебра, допускающая регулярную группу автоморфизмов конечного порядка, нильпотентна степени, ограниченной некоторой функцией, зависящей только от n .

—

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Научного фонда (проект 14-21-00065)

Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск

E-mail: natalia_makarenko@yahoo.fr