

Абелевы p -группы, неизоморфные собственным вполне характеристическим подгруппам ¹

С.Я. Гриншпон, М.М. Никольская

Абелева группа называется *IF-группой*, если она изоморфна некоторой собственной вполне характеристической подгруппе.

Пусть A – p -группа. Строго возрастающую последовательность неотрицательных целых чисел $i_0, i_1, \dots, i_n, \dots$ назовем *допустимой* для группы A , если для инвариантов Ульма – Капланского этой группы выполняется система равенств

$$f_A(k) = \sum_{i=i_k}^{i_{k+1}-1} f_A(i), k \in \mathbf{N}_0.$$

Напомним, что *периодически полной p -группой* называется периодическая часть $T(\bar{B})$ p -адического пополнения \bar{B} прямой суммы B циклических p -групп ([1]). Впервые эти группы стал изучать Л.Я. Куликов, он называл их замкнутыми группами ([2]). Такие группы играют фундаментальную роль при изучении p -групп.

Получен следующий результат.

Теорема. Для периодически полной p -группы A с конечными инвариантами Ульма – Капланского следующие условия эквивалентны:

1) A не является *IF-группой*;

2) базисная подгруппа группы A не является *IF-группой*;

3) A – ограниченная группа или A – неограниченная группа, для которой существует только одна допустимая последовательность и эта последовательность состоит из всех неотрицательных целых чисел, упорядоченных по возрастанию.

Описаны также *IF-группы* в различных классах абелевых p -групп.

Список литературы

- [1] Фукс Л. Бесконечные абелевы группы. – М.: Изд-во "Мир" 1974. – Т.1. – 336 с.
- [2] Куликов Л.Я. К теории абелевых групп произвольной мощности. // Мат. сб., 1945, №16, с. 129–162.

¹ Авторы поддержаны ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы", Государственный контракт П 937 от 20 августа 2009 года.