В. К. Вильданов

Нижегородский государственный педагогический университет,

kadirovi4@googlemail.ru

ОПРЕДЕЛЯЕМОСТЬ АБЕЛЕВЫХ ГРУПП ИХ ГРУППАМИ АВТОМОРФИЗМОВ

Получен критерий определяемости группы своей группой автоморфизмов в классе вполне разложимых абелевых групп без кручения.

Определение. *Будем говорить, что группа A определяется своей группой автоморфизмов в классе групп $\mathbf{X}$, если из $Aut(A) \cong Aut(B)$, где $B \in \mathbf{X}$, всякий раз следует, что $A \cong B$.*

Обозначим $\mathbf{F_{cd}}$ – класс всех вполне разложимых абелевых групп без кручения; $\Omega(G)$ – множество типов прямых слагаемых ранга 1 группы $G \in \mathbf{F_{cd}}$.

Пусть $A \cong \oplus_{i\in I} A_i (r(A_i) = 1)$ – вполне разложимая группа без кручения. Для всякого типа $\tau \in \Omega(A)$ обозначим через $A^{(\tau)}$ прямую сумму всех групп A_i типа τ. Остальные обозначения стандартны и могут быть найдены в [1, 2].

Теорема 1. *Пусть $A, B \in \mathbf{F_{cd}}, 2A = A, 2B = B$. Тогда из соотношения $Aut(A) \cong Aut(B)$ следует*

$$\prod_{\tau\in\Omega(A)} Aut(A^{(\tau)}) \cong \prod_{\tau\in\Omega(B)} Aut(B^{(\tau)}).$$

Теорема 2. *Пусть $A \in \mathbf{F_{cd}}, 2A = A$. Группа A определяется своей группой автоморфизмов в классе вполне разложимых абелевых групп без кручения тогда и только тогда, когда A почти делимая и для любого минимального типа $\tau \in$ $\in \Omega(A), r(A^{(\tau)}) > 1$.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Фукс Л. *Бесконечные абелевы группы. Т. 1.* – М.: Мир, 1974.

2. Крылов П. А., Михалев А. В., Туганбаев А. А. *Абелевы группы и их кольца эндоморфизмов.* – М.: Факториал Пресс, 2006. – 512 с.

Е. Ю. Волокитина

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,

evgenia.yu@gmail.com

О КОГОМОЛОГИЯХ АЛГЕБРЫ ЛИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ НА ОРБИФОЛДЕ S^1/Z_2

В работах И.М. Гельфанда и Д.Б. Фукса [1, 2] доказано, что кольцо $H^*(\mathcal{U}(S^1))$ изоморфно тензорному произведению кольца полиномов с одной двумерной образующей и внешней алгебры с одной трехмерной образующей.

Пусть S^1 – единичная окружность в плоскости комплексного переменного z. Рассматривается задача о нахождении когомологий алгебры Ли векторных полей орбифолда S^1/Z_2, получающегося из окружности действием группы Z_2, порожденной отражением относительно оси x.

Пусть t – угловой параметр на окружности, тогда гладкими функциями на орбифолде S^1/Z_2 являются четные периодические гладкие функции на $\mathbb{R}$. Векторными полями на S^1/Z_2 являются дифференцирования алгебры гладких функций на S^1/Z_2. Любое векторное поле на окружности представляется в виде $X(t)\dfrac{d}{dt}$, где $X(t)$ – гладкая периодическая функция. Аналогичным образом векторное поле на орбифолде S^1/Z_2 можно