

Всероссийская молодежная научная
конференция
"Все грани математики и механики"

Сборник тезисов докладов

25-28 апреля 2017

Абелевы группы с π -регулярным центром кольца эндоморфизмов

Иванец О. В.

Томский государственный университет, Томск

e-mail: olesiy_95@mail.ru

Определение 1. Кольцо R называется π -регулярным, если для каждого элемента $x \in R$ найдётся y такой, что $x^m y x^m = x^m$ при некотором $m \in \mathbb{N}$, зависящем от x .

Лемма 1. Центр кольца эндоморфизмов группы G π -регулярен тогда и только тогда, когда для любого $\alpha \in C(E(G))$ следует, что $G = \text{im } \alpha^m \oplus \ker \alpha^m$ для некоторого $m \in \mathbb{N}$.

Следствие 1. Центр кольца эндоморфизмов любого прямого слагаемого группы с π -регулярным кольцом эндоморфизмов π -регулярен.

Лемма 2. Центр кольца эндоморфизмов делимой группы без кручения π -регулярен.

Лемма 3. Пусть A — ограниченная p -группа, тогда $C(E(A))$ — π -регулярное кольцо.

Теорема 1. Для группы G следующие условия справедливы:

- 1) если G — нередуцированная группа и $C(E(G))$ — π -регулярное кольцо, то группа G удовлетворяет хотя бы одному из следующих условий:
 - a) G — делимая группа без кручения;
 - b) $G = T_p(G) \oplus D$, где $T_p(G)$ — ограниченная группа для всякого $p \in P(G)$, а D — делимая группа без кручения;
- 2) если G — редуцированная группа и $C(E(G))$ — π -регулярное кольцо, то $T_p(G)$ — ограниченная группа для всякого $p \in P(G)$, $G/T(G)$ — делимая группа и

$$\bigoplus_{p \in P(G)} T_p(G) \subseteq G \subseteq \prod_{p \in P(G)} T_p(G).$$

Литература

1. Крылов П.А., Михалев А.В., Туганбаев А.А. Связи абелевых групп и их колец эндоморфизмов. Томск: ТГУ, 2002. 464 с.