Т. В. Бондарук
(*УО «БрГУ им. А.С. Пушкина», Брест*)

ПРОИЗВОДНАЯ π-ДЛИНА π -РАЗРЕШИМОЙ ГРУППЫ, СИЛОВСКИЕ p-ПОДГРУППЫ КОТОРОЙ ЛИБО ЦИКЛИЧЕСКИЕ, ЛИБО ИМЕЮТ ПОРЯДОК p^2

Рассматриваются только конечные группы. Все используемые понятия и обозначения соответствуют [1].

Напомним, что группа G называется π-разрешимой, если она обладает субнормальным рядом.

$$1 = G_0 \subseteq G_1 \subseteq G_2 \subseteq \ldots \subseteq G_m = G, \qquad (1)$$

факторы которого являются либо π-группами, либо π'-группами.

Очевидно, что каждая π-разрешимая группа обладает субнормальным рядом (1), факторы которого являются либо π'-группами, либо абелевыми π-группами. Наименьшее число абелевых π-факторов среди всех таких субнормальных рядов (1) группы G называется производной π-длиной π-разрешимой группы и обозначается через $l_\pi^a(G)$. Данное понятие предложил в 2006 году В. С. Монахов в работе [2]. Очевидно, что, то значение производной длины совпадает со значением производной длины разрешимой группы. Начальные свойства производной π-длины π-разрешимой группы получены в работе [3].

Доказана следующая теорема.

Теорема. Пусть G – π-разрешимая группа, силовские p-подгруппы которой либо цикличиские, либо имеют порядок p^2 для всех $p \in \pi$. Тогда если $2 \notin \pi$, то $l_\pi^a(G) \leq 2$.

Литература

1 Монахов, В. С. Введение в теорию конечных групп и их классов / В. С. Монахов. – Минск : Вышэйшая школа, 2006. – 207 с.

2 Монахов, В. С. Конечные группы с полунормальной холловой подгруппой / В. С. Монахов // Математические заметки. – 2006. – Т. 80, № 4. – Р. 573-581.

3 Грицук, Д. В. О производной π-длине π-разрешимой группы / Д. В. Грицук, В. С. Монахов, О. А. Шпырко // Вестник БГУ. Сер. 1. – 2012. – № 3. – С. 90-95.