И. Л. Сохор
(*ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель*)

КОНЕЧНЫЕ π-РАЗРЕШИМЫЕ ГРУППЫ БЕЗ ШИРОКИХ ПОДГРУПП

Рассматриваются только конечные группы. Принятые обозначения стандартны и соответствуют [1]. Через $\pi(G)$ обозначается множество всех простых делителей порядка группы G, а $|\pi(G)|$ – число всех различных простых делителей порядка группы G.

Широкой подгруппой будем называть подгруппу *H* группы *G*, у которой $\pi(H)=\pi(G)$. Если группа *G* не содержит широких подгрупп и $k=\max_{M<\cdot G}|\pi(M)|$, то *G* будем называть квази-*k*-примарной. Квази-1-примарную группу называют квазипримарной, а квази-2-примарную группу – квазибипримарной и их свойства изучены С. С. Левищенко [2].

Зафиксируем некоторое множество простых чисел π. Рассмотрим класс $X(\pi)$ всех π-разрешимых групп *G*, не содержащих широких максимальных подгрупп, индекс которых есть π-число. В π-разрешимой группе индексы максимальных подгрупп являются степенями простых чисел из π или π'-числами. Поэтому в группах из класса $X(\pi)$ каждая максимальная подгруппа, индекс которой есть π – число, является холловой подгруппой. Такие группы описаны В. С. Монаховым [3].

Группу *G* будем называть π-специальной, если $G=G_\pi\times G_{\pi'}$ и G_π нильпотентна. Гиперцентром неединичной группы *G* называется подгруппа $Z_\infty(G)=\bigcup_{i=1}^{\infty}Z_i(G)$,

где $Z_1(G)=Z(G)$, $Z_2(G)/Z_1(G)=Z(G/Z_1(G))$, …, $Z_i(G)/Z_{i-1}(G)=Z(G/Z_{i-1}(G))$, … .

Теорема. Если в π-разрешимой группе *G* каждая широкая максимальная подгруппа, индекс которой есть π-число, является π-специальной, то $G/Z_\infty\in X(\pi)$.

ЛИТЕРАТУРА

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

2 Левищенко, С. С. Конечные квазибипримарные группы / С. С. Левищенко // Группы, определяемые свойствами системы подгрупп : сб. научн. трудов / Акад. наук Укр. ССР, Ин-т математики. – Киев: Институт математики АН УССР, 1979. – С. 83–97.

3 Монахов, В. С. Конечные π-разрешимые группы с холловыми максимальными подгруппами / В. С. Монахов // Мат. заметки. – 2008. – Т. 84, № 3. – С. 390–394.