

А. В. Токтоналиева
(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

**О РАЗРЕШИМОСТИ КОНЕЧНОЙ ГРУППЫ
С ПОЛУНОРМАЛЬНЫМИ СИЛОВСКИМИ
ПОДГРУППАМИ ИЗ 2-МАКСИМАЛЬНОЙ ПОДГРУППЫ**

Рассматриваются только конечные группы. Используемая терминология соответствует [1]. Запись $Y \leq X$ означает, что Y подгруппа

группы X . Если в группе X существует подгруппа U такая, что $X = YU$ и Y перестановочна со всеми подгруппами из U , то Y называется полунормальной подгруппой. Подгруппа H группы G называется 2-максимальной подгруппой, если существует максимальная подгруппа M в группе G такая, что $H \leq M$ и H максимальна в M . Группы с ограничениями на 2-максимальные подгруппы исследовались во многих работах [2, 3].

Доказана следующая теорема.

Теорема. Пусть H – 2-максимальная подгруппа группы G . Если каждая силовская подгруппа из H полунормальна в G , то G разрешима.

Пример. В неразрешимой группе A_5 есть максимальная подгруппа M порядка 6. Единичная подгруппа из M будет 3-максимальной подгруппой группы A_5 . Поэтому 2-максимальность в теореме нельзя ослабить до 3-максимальности.

Литература

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

2 Monakhov, V. S. Finite groups with P-subnormal subgroups / V. S. Monakhov, V. N. Kniahina // Ric. Mat. – 2013. – Vol. 62, № 1. – P. 307-322.

3 Kovaleva, V. A. Finite soluble groups with all n -maximal subgroups f-subnormal / V. A. Kovaleva, A. N. Skiba // J. Group Theory. – 2014. – Vol. 17, № 1. – P. 273-290.