

## О перестановочности силовой подгруппы с некоторыми подгруппами Шмидта четного порядка

Е. В. ЗУБЕЙ

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

Группой Шмидта называют ненильпотентную группу, все собственные подгруппы которой нильпотентны. Обзор результатов о группах Шмидта и их приложениях содержится в [2].

В работах Я. Г. Берковича и Э. М. Пальчика [3], В. Н. Княгиной и В. С. Монахова [4] рассматривались группы, в которых силовая подгруппа перестановочна с подгруппами Шмидта.

В этом направлении доказана следующая теорема

**Теорема.** Пусть  $R$  — силовая  $r$ -подгруппа группы  $G$ ,  $r > 5$ . Если существует подгруппа  $B$  такая, что  $G = RB$  и  $R$  перестановочна со всеми подгруппами Шмидта четного порядка из  $B$ , то  $G$   $r$ -разрешима.

При  $r \leq 5$  группа может быть не  $r$ -разрешимой. Примерами служат простые группы  $PSL(2, 7)$ ,  $SL(2, 8)$ ,  $PSL(2, 5)$ .

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Монахов В. С. Введение в теорию конечных групп и их классов. Минск: Вышэйшая школа. 2006.
- [2] Монахов В. С. Подгруппы Шмидта, их существование и некоторые приложения // Труды Укр. матем. конгресса 2001. — Киев: Институт математики НАНУ. 2002. Секция N 1. С. 81–90.
- [3] Беркович Я. Г., Пальчик Э. М. О перестановочности подгрупп конечной группы // Сиб. матем. журн. 1967. Том 8, N 4. С. 741–753.
- [4] Княгина В. Н., Монахов В. С. О перестановочности силовских подгрупп с подгруппами Шмидта // Тр. ИММ УрО РАН. 2010. Том 16, N 3. С. 130–139.

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Гомель (Беларусь)

E-mail: [ekaterina.zubey@yandex.ru](mailto:ekaterina.zubey@yandex.ru)