

Литература

1. Буриченко В. П., Махнев А. А. *О вполне регулярных локально циклических графах* // Современные проблемы математики. Тез. 42-й Всерос. молодежной конф. ИММ УрО РАН, Екатеринбург, 2011. С. 181–183.

СПЕКТРЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ГРУПП

А.А. Бутурлакин

ИМ СО РАН, пр-т Коптюга, 4, 630090 Новосибирск, Россия
 buturlakin@math.nsc.ru

Множество порядков элементов конечной группы G называется ее спектром и обозначается через $\omega(G)$. Основная задача нашего исследования — получить описание спектров всех конечных простых групп. На данный момент эта задача в значительной степени решена. Спектры знакопеременных и спорадических групп известны. Полное описание спектров классических групп также завершено. Таким образом, только для исключительных групп нет полного описания спектров. Если G — конечная группа лиева типа над полем характеристики p , то спектр $\omega(G)$ группы G естественным образом распадается на три подмножества: множество $\omega_p(G)$ порядков унитарных элементов, т.е. элементов, чей порядок есть степень числа p , множество $\omega_{p'}(G)$ порядков полупростых элементов, т.е. элементов, чей порядок взаимно прост с p , и множество $\omega_m(G)$ порядков смешанных элементов. Описание множества $\omega_p(G)$ для всех групп лиева типа было получено в [1]. В [2] было получено описание множества $\omega_{p'}(G)$ для универсальных групп типов E_6 , E_7 и E_8 . Таким образом, для описания спектра простой группы типа E_8 остается описать смешанную часть спектра этих групп. Решению этой задачи и посвящен наш доклад.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 12-01-90006-Бел_a.

Литература

1. Testerman D. M. *A_1 -type overgroups of order p in semisimple algebraic groups and the associated finite groups* // J. Algebra. 1995. Vol. 177, no. 1. P. 34–76.
2. Deriziotis D. I., Fakiolas A. P. *The maximal tori in the finite Chevalley groups of type E_6 , E_7 and E_8* // Comm. Algebra. 1991. Vol. 19, no. 3. P. 889–903.

ОБ ОДНОМ ПРИЗНАКЕ p -НИЛЬПОТЕНТНОСТИ КОНЕЧНЫХ ГРУПП

В.А. Васильев

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,
 Советская 104, 246019 Гомель, Беларусь
 vovichx@gmail.com

Все рассматриваемые в сообщении группы являются конечными.

Понятие модулярной подгруппы впервые было введено в работе Р. Шмидта [1] и оказалось полезным в вопросах классификации составных групп. Напомним, что подгруппа M группы G называется модулярной подгруппой в G , если выполняются следующие условия:

- 1) $\langle X, M \cap Z \rangle = \langle X, M \rangle \cap Z$ для всех $X \leq G, Z \leq G$ таких, что $X \leq Z$;
- 2) $\langle M, Y \cap Z \rangle = \langle M, Y \rangle \cap Z$ для всех $Y \leq G, Z \leq G$ таких, что $M \leq Z$.