

## РЕЦЕНЗИЯ

на статью Н.Д.Зюляркиной и Т.Г.Ножкиной

“Элементарные абелевы  $TI$ -подгруппы порядка 4 в линейных группах”

Начиная с классических результатов о группах Фробениуса, важную роль в теории конечных групп играет изучение т.н.  $TI$ -подгрупп. Подгруппа называется  $TI$ -подгруппой, если ее пересечение с любой отличной от нее самой сопряженной подгруппой содержит только единичный элемент. Результаты в данном направлении получены такими корифеями, как М.Судзуки, Х.Бендер, М.Ашбахер, Ф.Г.Тиммесфельд и другими. Важные результаты о  $TI$ -подгруппах, являющихся 2-группами получены А.А.Махневым, давшим классификацию групп, содержащих такие подгруппы. Классификация Махнева и последующий результат Махнева и первого автора оставляли малоисследованным случай, когда  $TI$ -подгруппа элементарная абелева. В рецензируемой работе классифицируются группы, содержащие элементарные абелевы  $TI$ -подгруппы порядка 4 при условии, что группа содержит компоненту, накрывающую группу  $L_n(q)$ , где  $q$  нечетно. Основной результат вместе с леммой 3 показывают, что данная компонента должна быть изоморфна группе  $L_2(5)$ .

Работа представляет интерес. Рекомендую принять ее к публикации в Сибирских электронных математических известиях.

Выскажу ряд замечаний.

Рекомендую переписать аннотацию в следующем виде.

In the paper, we prove that if  $A$  is an elementary abelian  $TI$ -subgroup of order 4 in a group  $G$  such that  $G = F^*(G) \cdot A$ , and  $F^*(G)$  is a quasi-simple group which covers the group  $L_n(q)$  where  $q$  is odd, then  $F^*(G) \cong L_2(5)$ .

В первом предложении после формулировки теоремы 1 неясно что такое “эта подгруппа”. Предлагаю вместо слов “эта подгруппа” написать “ $TI$ -подгруппа  $A$  в утверждении теоремы 1”.

Думаю, было бы неплохо напомнить читателю, что такое  $F^*(G)$ , что значит, группа является накрывающей для другой группы, что такое компонента и пр., или хотя бы дать ссылку на источник, где данную информацию сможет найти читатель журнала.

Думаю, в свете леммы 3 было бы целесообразно после теоремы 2 привести следствие о том, что всякая компонента группы, содержащей элементарную абелеву  $TI$ -группу, изоморфна  $L_2(5)$ .

Может быть, стоит добавить после формулировки теоремы 2, что исключительный случай  $F^*(G) \cong L_2(5)$  по существу возникает в п 3) теоремы 1 в силу изоморфизма  $L_2(4) \cong L_2(5)$

В формулировках лемм 3 и 4 заключение, начинающееся словом “тогда” лучше выделять отдельным предложением.

Непонятно, почему наименование [8] в списке литературы дается только в переводной англоязычной версии вместо русскоязычного оригинала.

Рецензент