

О периодической группе Шункова, насыщенной центральными расширениями конечных 2-групп посредством группы $L_2(2^n)$ ¹

А.А. Дуж, К.А. Филиппов

Пусть \mathfrak{K} — множество групп. Будем говорить, что группа G насыщена группами из \mathfrak{K} , если любая конечная подгруппа из G содержится в подгруппе группы G , изоморфной некоторой группе из \mathfrak{K} . В работе доказывается, что периодическая группа Шункова, насыщенная группами из множества $\mathfrak{K} = \{L_2(q) \times I_n | n = 1, 2, \dots\}$, где I_n — прямое произведение n экземпляров групп порядка 2, $q = 2^k$ — фиксированное число, является локально конечной.

Ключевые слова: Периодическая группа, группа Шункова, насыщенность.

Введение

В работе Лыткиной Д.В. изучались периодические группы, насыщенные центральными расширениями группы порядка два — Z_2 при помощи линейных групп размерности два над конечными полями. Особенно интересным оказался случай, когда все конечные поля имели характеристику 2. В настоящей работе продолжены исследования в этом направлении. Напомним, что группа G называется группой Шункова, если для любой конечной подгруппы $H \subset G$ в фактор-группе $N_G(H)/H$ любые два сопряженных элемента простого порядка порождают конечную группу. Доказана следующая

Теорема. Бесконечная периодическая группа Шункова G , насыщенная группами из множества $\mathfrak{K} = \{L_2(q) \times I_n | n = 1, 2, \dots\}$, где $q = 2^k$ - фиксированное число, локально конечна и изоморфна $L_2(q) \times I$, где I — бесконечная группа периода 2.

¹Работа выполнена при поддержке АБЦП "Развитие научного потенциала высшей школы", (проект 2.1.1/3023) и гранта РФФИ (проект 09-01-00717-а)