

Конечные группы с заданной системой наследственно G -перестановочных подгрупп

С. Ф. КАМОРНИКОВ, В. Н. ТЮТЯНОВ

В работе рассматриваются только конечные группы.

Определение. Пусть A, B — подгруппы группы G . Тогда A называется:

1) наследственно G -перестановочной с B , если $AB^x = B^xA$ для некоторого элемента $x \in \langle A, B \rangle$;

2) наследственно G -перестановочной в G , если A наследственно G -перестановочна со всеми подгруппами из G .

Концепция наследственно G -перестановочной в G подгруппы предложена А.Н. Скибой в работе [1].

Наша главная цель — доказательство следующей теоремы.

Теорема. Пусть G — группа, у которой все подгруппы порядка 2 и 3, а также все циклические подгруппы порядка 4 являются наследственно G -перестановочными в G . Тогда G разрешима.

Следствие. Пусть G — $3'$ -группа, у которой все подгруппы порядка 2, а также все циклические подгруппы порядка 4 являются наследственно G -перестановочными в G . Тогда G разрешима.

Отметим, что в [2] исследовалось строение группы G , у которой каждая минимальная подгруппа является наследственно G -перестановочной, и доказано, что G разрешима и обладает сверхразрешимой холловой $2'$ -подгруппой (под минимальной подгруппой группы G понимается любая подгруппа простого порядка).

Исследования выполнены при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований и Российского научного фонда (проект Ф23РНФ-237).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Skiba A. N., H -permutable subgroups. *Изв. Гомельского гос. университета им. Ф. Скорины*, 4 (2003), 37–39.
- [2] Каморников С. Ф., Тютянов В. Н., Конечные группы с наследственно G -перестановочными минимальными подгруппами. *Труды Института математики и механики УрО РАН*, 29:1 (2023), 102–110.

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

E-mail: sfkamornikov@mail.ru

Гомельский филиал Международного университета “МИТСО”, Гомель (Беларусь)

E-mail: vtutanov@gmail.com