

А. Г. Коранчук, А. Ф. Васильев
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

ЗАМЕТКА О КОНЕЧНЫХ ГРУППАХ С АБСОЛЮТНО СУБНОРМАЛЬНЫМИ СИЛОВСКИМИ НОРМАЛИЗАТОРАМИ

В настоящем сообщении мы продолжаем исследования, начатые в работах [1,2]. Все рассматриваемые группы конечны.

Определение 1 [1]. Пусть F – формация. Подгруппу H группы G назовем абсолютно K - F -субнормальной (абсолютно F -субнормальной) в G , если любая содержащая ее подгруппа R является K - F -субнормальной (соответственно, F -субнормальной) в G .

Нетрудно видеть, что всякая абсолютно K - F -субнормальная подгруппа является K - F -субнормальной, обратное утверждение неверно.

Материалы XXIII Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 23–25 марта 2020 г.

Теорема 2. Пусть F – разрешимая наследственная насыщенная формация и $\pi = \pi(F)$. Тогда следующие утверждения попарно эквивалентны.

1. Группа G принадлежит F ;
2. Если $\pi(G) \subseteq \pi(F)$ и каждый силовский нормализатор группы G является абсолютно F -субнормальной подгруппой в G ;
3. Если $\pi(G) \subseteq \pi(F)$ и любая максимальная подгруппа, содержащая некоторый силовский нормализатор группы G является F -субнормальной подгруппой в G .

Остается открытым следующий вопрос: можно ли в теореме 2 отбросить требование разрешимости формации F ?

Литература

1 Васильев, А.Ф. Конечные группы с абсолютно формационно субнормальными силовскими подгруппами / А. Ф. Васильев, А. Г. Мельченко // Проблемы физики, математики и техники. – 2019. – № 4 (41). – С. 44-50.

2 Васильева, Т.И. Конечные группы с формационно субнормальными подгруппами / Т. И. Васильева, А. И. Прокопенко // Весці НАН Беларусі. Сер. фіз.-мат. навук. – 2006. – № 3. – С. 25-30.