

Петро Барышовець (Національний авіаційний університет, Київ, Україна), *Микола Білоцький* (Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, Київ, Україна)

О группах с малым числом классов сопряженных недополняемых подгрупп

Подгруппа A группы G называется дополняемой в G , если в G существует такая подгруппа B , что $G=AB$ и $A \cap B=1$. Ф.Холл [1] изучал конечные группы с дополняемыми подгруппами еще в 1937 году. Полное описание произвольных (как конечных, так и бесконечных) групп с таким свойством, получивших название вполне факторизуемых, было получено позже, в 1953 году, Н.В.Баевой [2] (см. также [3] и [4]). Позже изучались группы с теми или иными системами дополняемых подгрупп (см.[5-6]). Естественно продолжить эти исследования в следующем направлении. Пусть K – класс сопряженных подгрупп группы G . Если подгруппа A из класса K дополняема (недополняема) в группе G , то и все подгруппы из этого класса дополняемы (недополняемы) в G . Не вполне факторизуемые группы (т.е. группы, в которых дополняемы не все подгруппы) содержат то или иное число классов сопряженных недополняемых подгрупп. Естественно было бы изучить влияние числа таких классов на строение группы, аналогично тому, как это делается для свойства инвариантности в исследованиях примыкающих к работам О.Ю.Шмидта [7-8].

Конечные p -группы, содержащие не более трех классов сопряженных недополняемых подгрупп, рассматривались одним из авторов ранее [9]. Авторами получено описание конечных непримарных групп, содержащих не более двух классов сопряженных недополняемых подгрупп.

Список литературы

1. Hall Ph. Complemented groups- J. L. Math.. Soc. ,1937, 12, p.201-204.
 2. Баева Н.В. Вполне факторизуемые группы//ДАН СССР.92,1953, №5,-с.877-880.
 3. Черникова Н. В. Группы с дополняемыми подгруппами // Матем. сб.- 1956 - 39, с.273 - 292.
 - 4.Черникова Н.В. К основной теореме о вполне факторизуемых группах.// Группы с системами дополняемых подгрупп. - Киев: Ин-т математики АН УССР, 1972,- с. 49-58.
 5. Черников С. Н. Группы с системами дополняемых подгрупп.//Матем. сб.- 1954,- 35, с.93 - 128.
 6. Черников С.Н. Исследование групп с заданными свойствами подгрупп// Укр.мат.журн. - 1969. - 21, №2. - с.193-209.
 7. Шмидт О. Ю. Группы, имеющие только один класс неинвариантных подгрупп.//Матем. сб.- 1926.- 33, с.161 – 172.
 8. Шмидт О. Ю. Группы с двумя классами неинвариантных подгрупп.//Труды семинара по теории групп, - 1938, с.7 - 26.
 - 9.Барышовец П.П. Конечные группы с малым числом классов сопряженных недополняемых подгрупп.VIII Міжн. наук.-техн. конф. “АВІА-2007, К.: НАУ, 2007. - с.14.38-14.41.
-