

T из G_0 . Оказалось, что квазинормальные подгруппы обладают рядом интересных свойств [1, 2, 3] и что фактически они мало отличаются от нормальных подгрупп.

Подгруппа H группы G называется c -нормальной, если G имеет такую нормальную подгруппу T , что $G = HT$ и $H \cap T \subseteq H_G$. Легко видеть, что подгруппа H c -нормальна в G тогда и только тогда, когда H/H_G обладает нормальным дополнением в G/H_G . Таким образом, понятие c -нормальности является естественным обобщением понятия нормальной подгруппы и впервые такая идея была рассмотрена в работе [1], где в частности, было доказано, что: *Конечная группа G разрешима тогда и только тогда, когда все ее максимальные подгруппы c -нормальны.* Однако в явном виде определение c -нормальности можно встретить лишь в работе [4], где была построена красивая теория c -нормальных подгрупп и даны некоторые ее приложения в вопросах классификации групп с заданными системами подгрупп.

Мы анализируем следующее понятие, которое одновременно обобщает как условие квазинормальности, так и условие c -нормальности для подгрупп.

Определение. Подгруппа H группы G называется слабо нормальной в G подгруппой, если существует такая квазинормальная подгруппа T группы G , что $HT = G$ и $T \cap H \leq H_G$.

Используя понятие слабо нормальной подгруппы, получен следующий критерий дисперсивности по Оре для конечных групп.

Теорема. *Группа G дисперсивна по Оре тогда и только тогда, когда $G = AB$, где подгруппа A квазинормальна в G , B дисперсивна по Оре и каждая максимальная подгруппа любой нециклической силовской подгруппы группы A слабо нормальна в G .*

Литература

1. Ore O. Contributions in the theory of groups of finite order // Duke Math. J. 1939. Vol. 5. P. 431–460.
2. Ito N., Szepe J. Uber die Quasinormalteiler von endlichen Gruppen // Act. Sci. Math. 1962. Vol. 23. P. 168–170.
3. Deskins W.E. On quasinormal subgroups of finite groups // Math. Z. 1963. Vol. 82. P. 125–132.
4. Wang Y. c -normality of groups and its properties // J Algebra. 1995. Vol. 180. P. 954–965.

СВОЙСТВА ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПРОСТЫХ АЛГЕБР НАД РАСШИРЕНИЯМИ СКАЛЯРОВ

С.В. Тихонов

Институт математики НАН Беларуси, Сурганова 11, 220072 Минск, Беларусь
tsv@im.bas-net.by

Пусть A — центральная простая алгебра над полем K . Целью доклада является представление результатов о существовании регулярных расширений поля K , при расширении скаляров до которых алгебра A имеет заданные свойства. Например, имеет предписанные значения экспоненты и индекса или является скрещенным произведением с заданной абелевой группой.

Литература

1. Тихонов С.В., Янчевский В.И. Абелевы скрещенные произведения и расширения скаляров центральных простых алгебр // Зап. научн. семин. ПОМИ (принята к печати).
2. Rehmann U, Tikhonov S. V., Yanchevskii V. I. Cyclicity of algebras after a scalar extension. (Готовится к печати).