

## ОБ -АБНОРМАЛЬНЫХ ПОДГРУППАХ КОНЕЧНЫХ ГРУПП

*Ясько А.В. (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь)*

*Научный руководитель – Э.Ф. Шмигирев, канд. физ.-мат. наук, доцент*

Свойства  $f$ -абнормальных и, в частности, абнормальных подгрупп, а также их пересечений существенно влияют на строение конечной группы. В качестве исходных условий в работе рассматриваются свойства пересечений пар  $f$ -абнормальных подгрупп. Под всякой группой  $G$ , если не будет специальных оговорок, мы будем понимать конечную группу с разрешимым  $f$ -корадикалом. Через  $f$  в статье обозначается локальная формация конечных групп, содержащая нильпотентные группы.

Определение понятий, использованных в работе, можно найти в монографии Л.А. Шеметкова [1].

*Теорема.*  $f$ -абнормальная подгруппа  $H$  группы  $G$  тогда и только тогда является  $f$ -проектором этой группы, когда ее пересечение с любой  $f$ -субкривисной подгруппой из  $G$  не  $f$ -абнормально в  $H$ .

*Следствие 1.* Пусть  $H$  –  $f$ -абнормальная подгруппа группы  $G$ . Если пересечение  $H$  с любой другой  $f$ -абнормальной подгруппой из  $G$  не абнормально в ней, то  $H$  является  $f$ -проектором в  $G$ .

Так как всякая  $f$ -субдостижимая подгруппа  $f$ -абнормальна в  $G$ , то приведенное выше следствие непосредственно вытекает из теоремы 2.

*Следствие 2.* Любые две  $f$ -абнормальные подгруппы  $H_1$  и  $H_2$  группы  $G$ , пересечение каждой из которых с любой  $f$ -субдостижимой подгруппой не  $f$ -абнормально в  $H_i$ , сопряжены в  $G$ .

Данное утверждение справедливо ввиду существования и сопряженности  $f$ -проекторов в группе  $G$  (теорема 15.6 из [1]). Отметим, что подгруппа  $H$  в теореме также будет являться  $f$ -субдостижимой подгруппой в  $G$ . Приведенные результаты являются новыми также и для формации  $\mathcal{P}$  нильпотентных конечных групп. В частности, имеет место следующее.

*Следствие 3.* Абнормальная подгруппа  $H$  тогда и только тогда является картеровской подгруппой разрешимой группы  $G$ , когда пересечение  $H$  с любой  $f$ -субдостижимой подгруппой (тем более с любой абнормальной) из  $G$  не абнормально в  $H$ .

### Литература

1. Шеметков, Л.А. Формации конечных групп / Л.А. Шеметков. – М. : Наука, 1978. – 272 с.