

В.В. Аниськов

Беларусь, Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

**ОБ ОДНОМ РЕШЕТОЧНОМ СВОЙСТВЕ ПРИВОДИМЫХ ЛОКАЛЬНЫХ
ФОРМАЦИЙ π -ЗАМКНУТОГО ДЕФЕКТА 2**

Группой называется непустое множество с заданной на нем бинарной алгебраической операцией, которая обладает свойством ассоциативности и образует в группе единственный нейтральный элемент, а для каждого элемента группы – единственный симметричный. Группы, которые рассматриваются в данном сообщении, предполага-

ются конечными. При необходимости все интересующие определения и обозначения можно найти в [1;2]. Здесь же в целях удобства чтения определим некоторые из них, являющиеся основными для данного сообщения.

Группа называется π -замкнутой, если она имеет нормальную π -холлову подгруппу. Если класс групп Φ замкнут относительно взятия гомоморфных образов и всегда из $G/N_1 \in \Phi$ и $G/N_2 \in \Phi$, где $N_1 \cap N_2 = 1$, следует, что $G \in \Phi$, то такой класс называется формацией. Отображение f класса Γ всех групп во множество всех формаций групп называется локальным экраном, если справедливы следующие условия: 1) $f(1) = \Gamma$; 2) $f(A) = f(B)$ для любого простого p и любых неединичных p -групп A и B ; 3) $f(G) = \bigcap_{p \in \pi(G)} f(p)$ для любой неединичной группы G .

Если для всех $p \in \pi(H/K)$, $G/C_G(H/K) \in f(p)$, то главный фактор H/K группы G называется f -центральным. Если Φ – класс всех групп с f -центральными главными факторами, то локальный экран f называется локальным экраном формации Φ . Локальной называется формация, обладающая хотя бы одним локальным экраном. Локальная формация, которая может быть представлена в виде объединения своих собственных локальных подформаций в решетке локальных формаций, называется приводимой. Локальная формация, которая таким свойством не обладает, называется неприводимой. Минимальной локальной не H -формацией называется такая локальная формация, которая сама в классе H не содержится, но все ее собственные локальные подформации в этот класс входят.

В работе [3] А.Н.Скиба ввел понятие H -дефекта локальной формации как длины решетки локальных формаций, заключенных между Φ и $\Phi \cap H$. В этой же работе были получены результаты для класса всех нильпотентных групп. В последующем исследовании в этом направлении проводились в [4-9].

Лемма 1. В формации $\Phi = N_1 \vee_l N_2 \vee_l M$, где N_1 и N_2 – различные минимальные локальные не π -замкнутые формации, а M – некоторая локальная π -замкнутая формация, не существует других минимальных локальных не π -замкнутых формаций, отличных от N_1 и N_2 .

Лемма 2. В разрешимой формации $\Phi = N \vee_l M$, где N – неприводимая локальная формация π -замкнутого дефекта 2, а M – некоторая локальная π -замкнутая формация, существует единственная минимальная локальная не π -замкнутая формация.

Лемма 3. В разрешимой формации $\Phi = N_1 \vee_l M$, где N_1 – некоторая неприводимая локальная формация π -замкнутого дефекта 2, а M – некоторая локальная π -замкнутая формация, не существует других неприводимых локальных формаций π -замкнутого дефекта 2, кроме формации N_1 .

Теорема. Тогда и только тогда разрешимая приводимая локальная формация Φ имеет π -замкнутый дефект 2, когда она содержит ровно 2 различные неприводимые не π -замкнутые локальные формации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шеметков, Л. А. Формации конечных групп / Л. А. Шеметков. – М. : Наука, 1978. – 267 с.
2. Шеметков, Л. А. Формации алгебраических систем / Л. А. Шеметков, А. Н. Скиба. – М. : Наука, 1989. – 253 с.

3. Скиба, А. Н. Классификация локальных формаций конечных групп с нильпотентным дефектом 2 / А. Н. Скиба, Е. А. Таргонский // Мат. заметки. – 1987. – Т. 41, № 4. – С. 490–499.

4. Скиба, А. Н. О локальных формациях с ограниченным p -разложимым дефектом / А. Н. Скиба // Изв. вузов. Математика. – 1991. – № 4. – С. 63–69.

5. Аниськов, В. В. Некоторые общие свойства локальных формаций с заданным X -дефектом / В. В. Аниськов. – Гомель : ГГУ, 1994.–14 с. – (Препринт / Гомел. гос. ун-т ; № 20).

6. Джехад, Джарадин. Элементы высоты 3 решетки p -насыщенных формаций / Джарадин Джэхад // Вопр. алгебры. – 1996. – Вып. 9.– С. 119–132.

7. Сафонов, В. Г. О разрешимых локальных формациях нильпотентного дефекта 3 / В. Г. Сафонов // Вес. АН Беларусі. – 1996. – № 3.– С. 8–12.

8. Жевнова, Н. Г. ω -локальные формации с булевой решеткой ω -локальных подформаций / Н. Г. Жевнова // Докл. АН Беларусі. – 1997. – Т. 41, № 5.– С. 15–19.

9. Аниськов, В. В. О приводимых локальных формациях с заданным N -дефектом / В. В. Аниськов // Вес. АН Беларусі. – 1997. – № 4. – С. 65–68.
