ЛИТЕРАТУРА

1. Скиба, А. Н. Алгебра формаций / А.Н. Скиба. – Минск : Беларуская навука, 1997. – 240 с.
2. Скиба, А. Н. Кратно $\mathfrak{L}$-композиционные формации конечных групп / А. Н. Скиба, Л. А. Шеметков // Укр. мат. журн. – 2000. – Т. 52, № 6. – С. 783-797.
3. Близнец, И. В. О прямых разложениях композиционных формаций / И. В. Близнец, Н. Н. Воробьев // Вопросы алгебры. – 1998. – Вып. 12. – С. 106-112.

Воробьев Н. Н.[1], Царев А. А.[2]
УО «ВГУ им. П. М. Машерова»
(г. Витебск, Беларусь)
E-mail: [1]*vornic2001@yahoo.com*, [2]*alex_vitebsk@mail.ru*

О РЕШЕТКЕ ЧАСТИЧНО КОМПОЗИЦИОННЫХ ФОРМАЦИЙ

Все рассматриваемые группы конечны. Формацией называется класс групп, замкнутый относительно гомоморфных образов и конечных подпрямых произведений. В произвольной группе G выберем систему подгрупп $\tau(G)$. Говорят, что τ – подгрупповой функтор (в смысле А. Н. Скибы [1]), если выполняются следующие условия:

1) $G \in \tau(G)$;

2) для любого эпиморфизма $\varphi : A \mapsto B$ и любых групп $H \in \tau(A)$, $T \in \tau(B)$ имеет место $H^{\varphi} \in \tau(B)$ и $T^{\varphi^{-1}} \in \tau(A)$.

Если $\tau(G) = \{G\}$, то функтор τ называется тривиальным. Мы будем рассматривать лишь такие подгрупповые функторы τ, что для любой группы G все подгруппы, входящие в $\tau(G)$, субнормальны в G. Формация $\mathfrak{F}$ называется *τ-замкнутой* [1], если $\tau(G) \subseteq \mathfrak{F}$ для всякой группы G из $\mathfrak{F}$.

В дальнейшем символ ω означает некоторое непустое множество простых чисел и $\omega' = \notin \setminus \omega$. Пусть f – произвольная функция вида

$$f : \omega \cup \{\omega'\} \to \{\text{формации групп}\} \qquad (1)$$

Следуя [2], сопоставим функции f класс групп

$$CF_{\omega}(f) = (G \mid G/R_{\omega}(G) \in f(\omega') \text{ и } G/C^{p}(G) \in f(p)$$

для всех $p \in \omega \cap \pi(\mathrm{Com}^{+}(G)))$, где символ $R_{\omega}(G)$ означает наибольшую нормальную разрешимую ω-подгруппу группы G. Символом $C^{p}(G)$ обозначается пересечение централизаторов всех тех главных факторов группы G, у которых композиционные факторы имеют простой порядок p (если в группе G нет таких факторов, то полагают $C^{p}(G) = G$). Для произвольной совокупности групп X через $\mathrm{Com}^{+}(\mathrm{X})$

обозначают класс всех простых абелевых групп A таких, что $A \cong H / K$ для некоторого композиционного фактора H / K группы $G \in$ X. Если X = $\{G\}$, то вместо $\mathrm{Com}^+(\{G\})$ пишут $\mathrm{Com}^+(G)$.

Если формация $\mathfrak{F}$ такова, что $\mathfrak{F} = CF_{\omega}(f)$ для некоторой функции f вида (1), то $\mathfrak{F}$ называется ω-композиционной формацией с ω-композиционным спутником f [2].

Всякая формация считается 0-кратно ω-композиционной, а при $n > 0$ формация $\mathfrak{F}$ называется n-кратно ω-композиционной [2], если $\mathfrak{F} = CF_{\omega}(f)$, где все непустые значения спутника f являются (n–1)-кратно ω-композиционными формациями.

Символами $c^{\tau}_{\omega_n}$ и $\left(c^{\tau}_{\omega_{n-1}}\right)^{\omega_c}$ обозначаются соответственно совокупность всех τ-замкнутых n-кратно ω-композиционных формаций и совокупность всех формаций, которые обладают ω-композиционным $c^{\tau}_{\omega_{n-1}}$-значным спутником. Доказана следующая

Теорема. *При любом натуральном n справедливо равенство*

$$\left(c^{\tau}_{\omega_{n-1}}\right)^{\omega_c} = c^{\tau}_{\omega_n}.$$

ЛИТЕРАТУРА

1. Скиба, А. Н. Алгебра формаций / А. Н. Скиба. – Минск : Беларуская навука, 1997. – 240 с.
2. Скиба, А. Н. Кратно L-композиционные формации конечных групп / А. Н. Скиба, Л. А. Шеметков // Украинский матем. журнал. – 2000. – Т. 52, № 6. – С. 783–797.

Гарист В. Э.
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
(г. Могилев, Беларусь)
E-mail: *garist@tut.by*

К ТЕОРЕМЕ ТИММЕСФЕЛЬДА

Используются обозначения и терминология из [1].

F(G) – подгруппа Фиттинга группы G; $G' = [G, G]$ – коммутант группы G; $\Omega(G)$ – множество подгрупп простого порядка группы G; $\langle A, B \rangle$ – порождение подгрупп A и B в группе G.

В работе [2] Тиммесфельд доказал следующий результат.

Теорема 1. *Пусть A – собственная подгруппа конечной группы G. Если* $\langle A, A^g \rangle$ *есть нильпотентная подгруппа в* G *для всех* $g \in G$, *то* $A \subseteq F(G)$.

В этой заметке мы укажем два обобщения этой теоремы.