

О свойствах решеток бэровских формаций

Н. Н. ВОРОВЬЕВ

Все рассматриваемые группы конечны. Мы будем использовать терминологию из [1]. Символом σ обозначают некоторое разбиение множества всех простых чисел $\mathbb{P}$. Если G — группа, то $\sigma(G) = \{\sigma_i \mid \sigma_i \cap \pi(G) \neq \emptyset\}$;

$$\sigma^+(G) = \{\sigma_i \mid G \text{ обладает главным фактором } H/K \text{ таким, что } \sigma(H/K) = \{\sigma_i\}\},$$

$\sigma^+(\mathfrak{F}) = \bigcup_{G \in \mathfrak{F}} \sigma^+(G)$. Группа G называется: σ -*примарной* [1], если G является σ_i -группой для некоторого i ; σ -*разрешимой* [1], если $G = 1$ или $G \neq 1$ и каждый главный фактор группы G является σ -примарным. Главный фактор H/K группы G называется: σ -*центральным* в группе G , если $(H/K) \rtimes (G/C_G(H/K))$ является σ -примарным; σ_i -*фактором*, если H/K является σ_i -группой. Группа G называется *обобщенно $\{\sigma_i\}$ -нильпотентной*, если каждый главный σ_i -фактор группы G является σ -центральным. Символ $F_{\{g\sigma_i\}}(G)$ обозначает произведение всех нормальных обобщенно $\{\sigma_i\}$ -нильпотентных подгрупп группы G . Всякая функция f вида

$$f : \sigma \cup \{\emptyset\} \rightarrow \{\text{формации групп}\},$$

где $f(\emptyset) \neq \emptyset$, называется *обобщенной формационной σ -функцией* (см. [1]) и полагают

$$BLF_\sigma(f) = (G \mid G/R_\sigma(G) \in f(\emptyset) \text{ и } G/F_{\{g\sigma_i\}}(G) \in f(\sigma_i) \text{ для всех } \sigma_i \in \sigma^+(G)).$$

Если формация $\mathfrak{F}$ такова, что $\mathfrak{F} = BLF_\sigma(f)$ для некоторой обобщенной формационной σ -функции f , то $\mathfrak{F}$ называют *бэровской σ -локальной* формацией с *обобщенным σ -локальным заданием f* (см. [1]). Всякая формация считается *бэровской 0-кратно σ -локальной*. При $n \geq 1$ формация $\mathfrak{F}$ называется *бэровской n -кратно σ -локальной*, если $\mathfrak{F} = BLF_\sigma(f)$, где все значения f являются бэровскими $(n-1)$ -кратно σ -локальными формациями для всех $\sigma_i \in \sigma^+(\mathfrak{F})$.

Теорема. Решетка всех бэровских n -кратно σ -локальных формаций c_n^σ является полной, алгебраической и модулярной, в которой для произвольного множества бэровских n -кратно σ -локальных формаций $\{\mathfrak{F}_j \mid j \in J\}$

$$\wedge_n^\sigma(\mathfrak{F}_j \mid j \in J) = \bigcap_{j \in J} \mathfrak{F}_j \text{ — точная нижняя грань и}$$

$$\vee_n^\sigma(\mathfrak{F}_j \mid j \in J) = c_n^\sigma \text{form} \left(\bigcup_{j \in J} \mathfrak{F}_j \right) \text{ — точная верхняя грань}$$

множества $\{\mathfrak{F}_j \mid j \in J\}$ в решетке c_n^σ .

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Safonov V. G., Safonova I. N., Skiba A. N. On Baer- σ -local formations of finite groups, Comm. Algebra 2020. Vol. 48, № 9. P. 4002–4012.

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова, Витебск (Беларусь)

E-mail: vornic2001@mail.ru