О РЕШЕТКЕ ПОДСИСТЕМНЫХ ФУНКТОРОВ

М.В.Кенько

Научный руководитель - д.ф.-м.н., профессор А.Н.Скиба
(математический факультет)

Пусть каждой алгебре А из класса алгебр $\aleph$ сопоставлена некоторая совокупность подалгебр $\tau(A)$. Будем говорить, что τ-подсистемный $\aleph$-функтор, если выполняются следующие условия:

1) $A \in \tau(A)$ для любой алгебры А из $\aleph$;

2) для любого эпиморфизма $\varphi: A \to B$, где $A, B \in \aleph$ и любых подагебр $H \in \tau(A)$ и $T \in \tau(B)$ выполняются $H^{\varphi} \in \tau(B)$ и $T^{-\varphi} \in \tau(A)$.

На множестве всех $\aleph$-функторов $F(\aleph)$ введем частичный порядок $\leq$ считая, что $\tau_1 \leq \tau_2$ тогда и только тогда, когда $\tau_1(A) \subseteq \tau_2(A)$ для всех А из $\aleph$

Для любого множества $\aleph$-функторов $\{\tau_i | i \in I\}$ пересечение $\bigcap_{i \in I} \tau_i$, где $\tau(A) = \bigcap_{i \in I} \tau_i(A)$, и объединение $\bigcup_{i \in I} \tau_i$, где $\tau(A) = \bigcup_{i \in I} \tau_i(A)$ для всех алгебр А из $\aleph$, будут являться соотвстственно его нижней и верхней гранями. Таким образом, $F(\aleph)$ - решетка.

Нами описан ряд свойств решетки $F(\aleph)$. В частности, доказано, что для любого класса $\aleph$, содержащего более одной неизоморфной алгебры, решетка $F(\aleph)$- дистрибутивна и бесконечна. Рассмотрен ряд приложений найденных свойств решетки $F(\aleph)$ к исследованию формаций конечных групп.