

О ПОДГРУППОВОМ X-ФУНКТОРЕ n -АРНОЙ ГРУППЫ

Орлова О.Ю. (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)

Научный руководитель – М.И. Ефремова, канд. физ.-мат. наук, доцент

В теории конечных групп первоначально понятие подгруппового функтора использовалось в основном для обобщения конкретных теоретико-групповых объектов в направлении выделения и аксиоматизации их ключевых свойств. Позже исследования показали, что метод подгрупповых функторов является удобным средством изучения

специфических классов групп (формаций, классов Фиттинга и классов Шунка).

Особый класс алгебраических систем образуют n -арные группы. Напомним [1], что система $\langle X, \langle \rangle \rangle$ с одной n -арной операцией $\langle \rangle$ называется n -арной группой, если эта операция ассоциативна, и в X разрешимо каждое из уравнений $\langle a_1 \dots a_{i-1} x a_{i+1} \dots a_n \rangle = a$, где $i = 1, 2, \dots, n$.

Пусть X – произвольный класс n -арных групп. Сопоставим с каждой n -арной группой G некоторую систему ее подгрупп $\tau(G)$. Мы будем говорить, следуя [3], что τ – подгрупповой X -функтор, если выполняются следующие условия:

- 1) $G \in \tau \mathcal{A}$ для любой n -арной группы $G \in X$;
- 2) для любого эпиморфизма $\varphi: A \rightarrow B$, где $A, B \in X$ и для любых n -арных групп $H \in \tau \mathcal{A}$ и $T \in \tau \mathcal{B}$, имеет место $H^\varphi \in \tau \mathcal{B}$ и $T^{\varphi^{-1}} \in \tau \mathcal{A}$.

Целью данной работы является рассмотрение примера подгруппового X -функтора. Вся терминология стандартна и заимствована из [1], [2], [3].

Теорема. Пусть для каждой конечной n -арной группы $G \in X$ множество $\tau G = G \cup \Omega$, где Ω – множество всех тех подгрупп в G , индексы которых являются составными числами. Тогда τ будет являться подгрупповым X -функтором.

Литература

1. Русаков, С.А. Алгебраические n -арные системы : Силовская теория n -арных групп / С.А. Русаков. – Минск : Навука і тэхніка, 1992. – 264 с.
2. Скиба, А.Н. Алгебра формаций / А.Н. Скиба – Минск : Беларуская навука, 1997. – 240 с.
3. Шеметков, Л.А. Формации алгебраических систем / Л.А. Шеметков, А.Н. Скиба. – М. : Наука, 1989. – 254 с.