

В. С. Трохименко (Винницкий педагогический университет, Винница, Украина)

Об отношении полупримируемости на некоторых полугруппах преобразований

Пусть (Φ, \circ) есть полугруппа частичных преобразований множества. Под отношением полупримируемости на ней понимается бинарное отношение δ_Φ , которое определяется так:

$$\delta_\Phi = \{(f, g) \in \Phi \times \Phi \mid \text{pr}_2 f \subset \text{pr}_1 g\}.$$

Впервые это отношение было описано на полугруппах частичных преобразований в статье [1], в которой находится абстрактная характеристика полугрупп вида $(\Phi, \circ, \delta_\Phi)$. В [2] это отношение характеризуется уже на упорядоченных отношении включения полугруппах, а также на трансформативных полугруппах частичных преобразований, т. е. охарактеризованы полугруппы $(\Phi, \circ, \zeta_\Phi, \delta_\Phi)$ и $(\Phi, \circ, \xi_\Phi, \delta_\Phi)$, где отношения ζ_Φ и ξ_Φ определяются следующим образом:

$$\zeta_\Phi = \{(f, g) \in \Phi \times \Phi \mid f \subset g\}, \quad \xi_\Phi = \{(f, g) \in \Phi \times \Phi \mid f \circ \Delta_{\text{pr}_1 g} = g \circ \Delta_{\text{pr}_1 f}\}.$$

В статье [3] отношение полупримируемости описывается на \cap -полугруппах частичных преобразований, а именно, найдена абстрактная характеристика класса полугрупп вида $(\Phi, \circ, \cap, \delta_\Phi)$.

В настоящее время нами охарактеризовано отношение полупримируемости на трансформативных \cap -полугруппах частичных преобразований. В частности, найдены абстрактные характеристики класса полугрупп вида $(\Phi, \circ, \cap, \xi_\Phi, \chi_\Phi, \delta_\Phi)$ и $(\Phi, \circ, \cap, \xi_\Phi, \delta_\Phi)$, где отношение χ_Φ обозначает отношение включения областей определения преобразований, т. е.

$$\chi_\Phi = \{(f, g) \in \Phi \times \Phi \mid \text{pr}_1 f \subset \text{pr}_1 g\}.$$

Кроме того, отношение полупримируемости описано на указанных полугруппах частичных взаимно однозначных преобразований.

- [1] Павловский Е. В. Отношение полупримируемости в полугруппах частичных преобразований. // Изв. вузов, Матем., 1970, № 3, с. 70–75.
 - [2] Гарвацкий В. С., Трохименко В. С. Отношение полупримируемости некоторых полугрупп преобразований. // Изв. вузов, Матем., 1972, № 2, с. 23–32.
 - [3] Dudek W. A., Trokhimenko V. S. The relation of semiadjacency of \cap -semigroups of transformations. ArXiv: 0903.4872v1 [math.RA] 27 Mar 2009, 12 p., <http://front.math.ucdavis.edu/>
-