

В.Д. Дереч (Вінницький національний технічний університет)

Скінченна інверсна напівгрупа з нулем, кожний стабільний порядок якої є фундаментальним або антифундаментальним

Стабільний порядок ρ на довільній напівгрупі S називається фундаментальним (див.[1]), якщо існує гомоморфізм f напівгрупи S в напівгрупу $\mathcal{PT}(M)$ всіх часткових перетворень деякої множини M такий, що виконується еквівалентність $(a, b) \in \rho \iff f(a) \subset f(b)$. Якщо ρ — фундаментальне відношення порядку на напівгрупі S , то ρ^{-1} називають антифундаментальним порядком.

Теорема 1 *Нехай S — скінченна інверсна напівгрупа з нулем. Наступні умови еквівалентні:*

- (1) *кожний стабільний порядок на S є фундаментальним або антифундаментальним;*
- (2) *ідеал $\{x \in S \mid \text{rank}(x) \leq 1\}$ є напівгрупою Брандта і кожний ненульовий ідемпотент напівгрупи S є об'єднанням атомів в напіврешітці $E(S)$;*
- (3) *максимальні стабільні порядки на S вичерпуються ω і ω^{-1} (де ω — канонічний порядок на S).*

Теорема 2 *Скінченна напіврешітка є напіврешіткою ідемпотентів деякої скінченної інверсної напівгрупи з нулем, кожний стабільний порядок якої є фундаментальним або антифундаментальним, тоді і лише тоді коли кожний її ненульовий елемент є об'єднанням атомів.*

- [1] Goberstein S. Fundamental order relations on inverse semigroups and on their generalizations. Semigroup Forum **21** (1980), 285 – 328.
-