

UDC 512.53

*To the 60-th anniversary of our teacher
and our scientific colleague I. I. Guran*

O. V. Gutik¹, O. V. Ravsky²

PSEUDOCOMPACTNESS, PRODUCTS AND TOPOLOGICAL BRANDT λ^0 -EXTENSIONS OF SEMITOPOLOGICAL MONOIDS

In the paper we study the preservation of pseudocompactness (respectively, countable compactness, sequential compactness, ω -boundedness, totally countable compactness, countable pracompactness, sequential pseudocompactness) by Tychonoff products of pseudocompact (and countably compact) topological Brandt λ_i^0 -extensions of semitopological monoids with zero. In particular we show that if $\{(B_{\lambda_i}^0(S_i), \tau_{B(S_i)}^0) : i \in \mathcal{I}\}$ is a family of Hausdorff pseudocompact topological Brandt λ_i^0 -extensions of pseudocompact semitopological monoids with zero such that the Tychonoff product $\prod\{S_i : i \in \mathcal{I}\}$ is a pseudocompact space then the direct product $\prod\{(B_{\lambda_i}^0(S_i), \tau_{B(S_i)}^0) : i \in \mathcal{I}\}$ endowed with the Tychonoff topology is a Hausdorff pseudocompact semitopological semigroup.

ПСЕВДОКОМПАКТНІСТЬ, ДОБУТКИ ТА ТОПОЛОГІЧНІ λ^0 -РОЗШИРЕННЯ БРАНДТА НАПІВТОПОЛОГІЧНИХ МОНОЇДІВ

Вивчається збереження псевдокомпактності (відповідно, зліченної компактності, секвенціальної компактності, ω -обмеженості, цілком зліченної компактності, зліченної пракомпактності, секвенціальної псевдокомпактності) тихоновськими добутками псевдокомпактних (і зліченно компактних) топологічних λ_i^0 -розширень Брандта напівтопологічних моноїдів з нулем. Зокрема, показано, що, якщо $\{(B_{\lambda_i}^0(S_i), \tau_{B(S_i)}^0) : i \in \mathcal{I}\}$ – сім'я гаусдорфових псевдокомпактних топологічних λ_i^0 -розширень Брандта псевдокомпактних напівтопологічних моноїдів з нулем таких, що тихоновський добуток $\prod\{S_i : i \in \mathcal{I}\}$ є псевдокомпактним простором, то прямий добуток $\prod\{(B_{\lambda_i}^0(S_i), \tau_{B(S_i)}^0) : i \in \mathcal{I}\}$ з тихоновською топологією є гаусдорфівною псевдокомпактною напівтопологічною напівгрупою.

ПСЕВДОКОМПАКТНОСТЬ, ПРОИЗВЕДЕНИЯ И ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ λ^0 -РАСШИРЕНИЯ БРАНДТА ПОЛУТОПОЛОГИЧЕСКИХ МОНОИДОВ

Изучается сохранение псевдокомпактности (соответственно, счетной компактности, секвенциальной компактности, ω -ограниченности, вполне счетной компактности, счетной пракомпактности, секвенциальной псевдокомпактности) тихоновскими произведениями псевдокомпактных (и счетно компактных) топологических λ_i^0 -расширений Брандта полутопологических моноидов с нулем. В частности, показано, что, если $\{(B_{\lambda_i}^0(S_i), \tau_{B(S_i)}^0) : i \in \mathcal{I}\}$ – семья хаусдорфовых псевдокомпактных топологических λ_i^0 -расширений Брандта псевдокомпактных полутопологических моноидов с нулем таких, что тихоновское произведение $\prod\{S_i : i \in \mathcal{I}\}$ является псевдокомпактным пространством, то прямое произведение $\prod\{(B_{\lambda_i}^0(S_i), \tau_{B(S_i)}^0) : i \in \mathcal{I}\}$ с тихоновской топологией является хаусдорфовой псевдокомпактной полутопологической полугруппой.

¹ Ivan Franko Nat. Univ. of L'viv, L'viv,

² Pidstryhach Inst. for Appl. Problems
of Mech. and Math. NASU, L'viv

Received
26.09.14