

# Проективно индуктивно замкнутые функторы и $C$ -пространства

Жураев Т.Ф., Турсунова З.О.

*E-mail address: e-mail:tursunzhuraev@mail.ru, zulayho.tursunova86@mail.ru*

Рассматриваются топологические, геометрические и размерностные свойства метрических компактных  $C$ -пространств при воздействии на них ковариантных функторов конечной степени в категории метризуемых пространств и непрерывных отображений в себя. А также рассмотрено размерностные свойства различных типов промежуточных бесконечномерных пространств между  $C$ -пространствами и бесконечномерными пространствами в категории паракомпактных пространств и непрерывных отображений в себя. В работе [1] было введено проективно индуктивно замкнутые функторы (кратко, р.и.с.-функторы) и изучено их функториальные свойства в категории *Tych*-тихоновских пространств и непрерывных отображений в себя.

$C$ -пространства играют большую роль в различных разделах топологии, в том числе, в теории  $A(N)R$ -пространств и теории селекции многозначных отображений.

**Определение 1 [2].** Топологическое пространство  $X$  называется конечным  $C$ -пространством по Хэйверу (обозначается, конечным  $C$ -*Ha* пространством), если на пространстве имеется допустимая метрика  $d$  и для каждой последовательности  $\{\epsilon_i : \epsilon_i > 0, i = 1, 2, \dots, \}$  существует дизъюнктное семейство  $V_i : i = 1, 2, \dots$ , такое, что  $X = \bigcup_{i=1}^n V_i$  и  $diam_{\epsilon_j} V_j < \epsilon_j$  для каждого  $i = 1, 2, \dots, n$ .

**Теорема 1.** р.и.с.-функторы с конечными степенями сохраняет метрические конечные  $C$ -*Ha* пространства.

**Определение 2 [2].** Топологическое пространство называется конечным  $C$ -пространством, если для каждой последовательности открытых конечных покрытий  $U_i : i = 1, 2, \dots$ , существует дизъюнктное семейство открытых множеств  $V_i : i = 1, 2, \dots$ , такое, что  $X = \bigcup_{i=1}^n V_i$  и  $V_i \subset U_i$  для каждого  $i = 1, 2, \dots, n$ .

Напомним, что  $U$  и  $V$  семейства подмножества пространства, пишем  $U < V$ , если для каждого  $v \in V$  существует некоторое  $u \in U$ , такое, что  $u \subset v$ .

**Теорема 2.** р.и.с.-функторы с конечными степенями сохраняет метрические конечные  $C$ -пространства.

## Литература

1. T.F.Zhuraev. On paracompact spaces and projectively inductively closed functors Appl.Gen.Topol. 2002, V.3, №1, pp. 33-44.
2. P.Borst A weakly infinite-dimensional compactum not having Property C. Preprint, Vrije Universitet, Amsterdam, 2005.