

бенно при анализе биомедицинских изображений, геологических исследований, в задачах распознавания образов и многих других.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (коды проектов 08-01-98001, 10-01-90000-Бел_а), Совета по грантам Президента РФ для поддержки молодых ученых и ведущих научных школ Российской Федерации (код проекта НШ-6613.2010.1), а также при поддержке ФЦП _Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 гг. (гос. контракт № 02.740.11.0457).

Библиографический список

1. Бляшке В. Введение в геометрию тканей /пер. с нем. – М.: Физмат, 1959. – 144 с.

2. Самарина О.В., Славкий В.В. Понятие триткани В. Бляшке и инварианты трехканального изображения // Труды XI Всероссийской конференции молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям [Электронный ресурс]. – URL: <http://conf.nsc.ru/YM2010/ru/reportview/28885>.

3. Самарина О.В. Инварианты одноканального изображения / О.В. Самарина // Вестник НГУ, серия : информационные технологии. – Новосибирск, 2008. – Том 6, вып. 1. – С. 69-79.

Жорданова топология конечно-исчерпывающей внешней меры

А.Н. Сажеников
АлтГУ, г. Барнаул

Пусть $(P, \vee, \wedge, \setminus)$, $(P, +, \cdot)$, O , $(R, +, \cdot)$ порядково полная булева алгебра, определяемое ею булево кольцо, её минимальный элемент, подалгебра с единицей; H , 0 , H_0 – равномерное пространство, выделенная точка, фильтр её окрестностей; μ – отображение R в H такое, что $\mu(O) = 0$; $B(\mu, U) = \{x \in R : \mu(R \cap [O, x]) \subset U\}$.

Отображение μ назовём внешней мерой, если для любой окрестности $U \in H_0$ существует окрестность $V \in H_0$ такая, что $B(\mu, V) + B(\mu, V) \subset B(\mu, U)$. В работе [1] доказано, что внешняя мера порождает топологию $J(\mu)$ на R , при которой, в частности, операция сложения непрерывна. Такую топологию называют жордановой внеш-

ней топологией. Пусть дополнительно, μ является конечно-исчерпывающей мерой, то есть для любой дизъюнктивной последовательности x_n , начиная с некоторого номера $\mu(x_n) = 0$.

В работе исследуются свойства как самой жордановой топологии, порождённой конечно-исчерпывающей внешней мерой, так и мер непрерывных относительно последней. В частности замечено, что непрерывная скалярная конечно аддитивная мера, заданная на σ -полном булевом кольце R , является конечно-исчерпывающей.

Библиографический список

1. Савельев Л.Я. Продолжение внешних мер // Докл. АН СССР. – 1981. – №4(257. – С. 830-833.

Бутылка Клейна

М.А. Чешкова

АлтГУ, г. Барнаул

Бутылку Клейна зададим параметризацией

$$x = \left(a + \cos \frac{u}{2} \sin v - \sin \frac{u}{2} \sin 2v\right) \cos u,$$

$$y = \left(a + \cos \frac{u}{2} \sin v - \sin \frac{u}{2} \sin 2v\right) \sin u,$$

$$z = \sin \frac{u}{2} \sin v + \cos \frac{u}{2} \sin 2v.$$

Используя математический пакет MAPLE [1], построим ее, полагая $a = 4$ (рис. 1.).

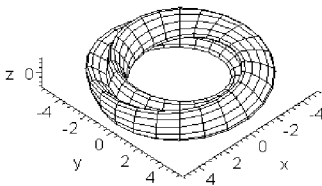


Рис. 1

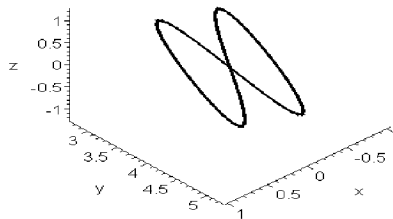


Рис. 2