

О свойствах пятерки замечательных сетей

Л. Л. Безкоровайная

(Одесский национальный университет им. И.И.Мечникова, Одесса, Украина)

E-mail address: mazur_elena@mail.ru

Пусть $Q = (g, b, \rho, h, l)$ - конечное множество, элементами которого являются пять определенных сетей, расположенных на поверхности трехмерного евклидова пространства. Первые три из них - широко известные сети, а именно: g - изотропная сеть, b - асимптотическая, ρ - сеть линий кривизны. В пятерку замечательных включена также сеть линий кручения (LGT-сеть), введенная в [1] и обозначенная через h . Сеть линий кручения, как и сеть линий кривизны, является действительной, ортогональной и регулярной в области поверхности без омбилических точек. Она является биссекторной для сети линий кривизны.

Через l обозначена т.н. характеристическая сеть, которая в числе других является объектом исследования в ранних работах Н.В.Ефимова [2]. Эта вещественная сеть не является ортогональной.

В работе проводятся исследования пар, троек и четверок сетей из множества Q в отношении их взаимной аполярности, комполярности и др. Отметим следующие выводы, полученные с привлечением [3]:

- Сеть линий кривизны ρ является аполярной сетью для четверки сетей (g, b, h, l) .
- Тройки сетей (g, ρ, h) и (b, ρ, l) являются некомполярными.
- Тройки сетей $(g, b, h), (g, b, l), (b, h, l)$ и (g, h, l) являются комполярными.

Найдены разложения сетей из множества Q по тройкам некомполярных сетей.

Список литературы

- [1] Л. Л. Безкоровайная, Т. Ю. Вашпанова *LGT-сітка поверхні та її властивості*, - Вісник Київського національного університету. Серія: фіз.-мат. науки, (2010), № 2, С. 7-12.
- [2] Н. В. Ефимов *Инвариантные характеристики некоторых сетей и поверхностей*. Труды семинара по вектор. и тензор. анализу, вып.V, 1941, стр.148-172.
- [3] В. И. Шуликовский *Классическая дифференциальная геометрия в тензорном изложении*. М., Физматгиз, 1963, 540 с.