

# Степень обобщенной полухарактеристики

Лаврухин Виктор Александрович

ФМКН СПбГУ

Секция: Топология

Понятие полухарактеристики замкнутого многообразия было введено Кервером в 1956 году [3] и неоднократно использовалось в работах по дифференциальной топологии и теории кобордизмов [4], [5], [6]. В статьях [1] и [2] С. С. Подкорытовым было доказано, что полухарактеристика вложенного подмногообразия квадратично зависит от характеристической функции множества его ростков как подмножества множества всех ростков подмногообразий.

С каждым соотношением на числа Штифеля—Уитни  $(n + 1)$ -мерных многообразий можно связать “вторичный” инвариант  $\lambda$  замкнутых  $n$ -мерных многообразий с дополнительной структурой на касательном расслоении, который принимает значения в  $\mathbb{Z}/4$ . Полухарактеристика Кервера (принимающая значения в  $\mathbb{Z}/2 \subseteq \mathbb{Z}/4$ ) соответствует соотношению  $w_{n+1} + v_{\frac{n+1}{2}}^2$ . При кобордизмах с разумной дополнительной структурой инвариант  $\lambda$ , либо сохраняется, либо, подобно полухарактеристике, меняется на относительную эйлерову характеристику кобордизма. Аналогично полухарактеристике Кервера, инвариант  $\lambda$  обладает квадратичным свойством.

- [1] Подкорытов С. С. О числах Штифеля—Уитни и полухарактеристике //Алгебра и анализ. – 2002. – Т. 14. – №. 5. – С. 171-187.
- [2] Подкорытов С. С. Квадратичное свойство рациональной полухарактеристики //Записки научных семинаров ПОМИ. – 2000. – Т. 267. – №. 0. – С. 241-259.
- [3] Kervaire M. A. Courbure intégrale généralisée et homotopie : дис. – ETH Zurich, 1956.
- [4] Lusztig G., Milnor J., Peterson F. P. Semi-characteristics and cobordism //Topology. – 1969. – Т. 8. – №. 4. – С. 357-359.
- [5] Stong R. E. Semi-characteristics and free group actions //Compositio Mathematica. – 1974. – Т. 29. – №. 3. – С. 223-248.
- [6] Tang Z. Bordism theory and the Kervaire semi-characteristic //Science in China Series A: Mathematics. – 2002. – Т. 45. – С. 716-720.