

Классификация НМС-потокос с единственной скрученной седловой орбитой на ориентируемых 4-многообразиях

Галкин Владислав Дмитриевич

НИУ ВШЭ, Нижний Новгород

vgalkin@hse.ru

Соавторы: Починка О. В., Шубин Д. Д.

Секция: Дифференциальные уравнения и динамические системы

Топологической эквивалентности потоков Морса-Смейла без неподвижных точек (НМС-потокос) в предположениях различной общности посвящен целый ряд статей. В случае малого числа орбит для таких потоков иногда удается получить исчерпывающую классификацию, с перечислением всех типов многообразий, допускающих рассматриваемые потоки, всех классов эквивалентности на допустимом многообразии, а также с решением задачи реализации. Настоящая статья также относится к циклу таких работ. Именно, рассмотрен класс НМС-потокос с единственной седловой орбитой, в предположении, что она скрученная, на замкнутых ориентируемых 4-многообразиях. Доказано, что единственным 4-многообразием, допускающим рассматриваемые потоки является многообразие $S^3 \times S^1$. Также установлено, что такие потоки разбиваются в точности на восемь классов эквивалентности и в каждом классе эквивалентности построен стандартный представитель.

Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.