

**О ТОПОЛОГИИ МНОГООБРАЗИЙ,  
ДОПУСКАЮЩИХ ГРАДИЕНТНО-ПОДОБНЫЕ  
ПОТОКИ С ЗАДАНЫМ  
НЕБЛУЖДАЮЩИМ МНОЖЕСТВОМ**

*В. З. Гринес, Е. Я. Гуревич, Е. В. Жужома, В. С. Медведев*

В работе изучается взаимосвязь между структурой множества состояний равновесия градиентно-подобного потока и топологией несущего многообразия размерности 4 и выше. Вводится класс многообразий, допускающих обобщенное разложение Хегора. Устанавливается, что если неблуждающее множество градиентно-подобного потока состоит в точности из  $\mu$  узловых и  $\nu$  седловых состояний равновесия индексов Морса 1 и  $n - 1$ , то его несущее многообразие допускает обобщенное разложение Хегора рода  $g = \frac{\nu - \mu + 2}{2}$ . Приводится алгоритм построения градиентно-подобных потоков на замкнутых многообразиях размерности  $n \geq 3$  по заданным числам узловых состояний равновесия и седловых состояний равновесия различных индексов Морса.

*Ключевые слова и фразы:* градиентно-подобные потоки на многообразиях, разложение Хегора, связь между динамикой и топологией.

*Гринес Вячеслав Зигмундович  
Гуревич Елена Яковлевна  
Жужома Евгений Викторович  
Медведев Владислав Сергеевич*

Статья поступила  
13 февраля 2018 г.

Национальный исследовательский  
университет, Высшая школа экономики,  
ул. Б. Печерская, 25,  
Нижний Новгород, 603155 РОССИЯ.  
E-mail: vgrines@yandex.ru,  
els93@yandex.ru,  
medvedev@unn.ac.ru,  
zhuzhoma@mail.ru