

Некомпактность сегмента в пространстве Громова-Хаусдорфа.

Научный руководитель – Тужилин Алексей Августинovich

Борисова Ольга Борисовна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра дифференциальной геометрии и
приложений, Москва, Россия
E-mail: olyaboricova@gmail.com

На множестве всех компактных метрических пространств, рассматриваемых с точностью до изометрии, существует метрика Громова–Хаусдорфа [1]. Известно, что такая метрика строго внутренняя [2]. В данной работе исследуются свойства сегмента, множества точек, лежащих между двумя данными, в метрическом пространстве Громова–Хаусдорфа. Для пространства всех замкнутых непустых компактов ограниченно компактного метрического пространства с метрикой Хаусдорфа легко показать, что сегмент любых двух точек всегда является компактным. В пространстве же Громова-Хаусдорфа, в предыдущих работах было доказано, что это свойство уже не выполняется для конечных метрических пространств. В данном докладе будет доказано, что любой сегмент в пространстве метрических компактов с метрикой Громова-Хаусдорфа не является компактом. Также в доказательстве будет выведено, что в любом сегменте содержится метрическое пространство с изолированной точкой.

Источники и литература

- 1) Бураго Д.Ю., Бураго Ю.Д., Иванов С.В. Курс метрической геометрии. Москва-Ижевск, Институт компьютерных исследований, 2004.
- 2) Ivanov A.O., Iliadis S., Tuzhilin A.A., Realizations of Gromov-Hausdorff Distance, ArXiv eprints, arXiv:1603.08850 (2016).