

# Феномен мягкости в дифференциальной топологии

25-27 июля 2022

... И что дальше?

Когда студенты учат алгебраическую топологию, обычно они обращаются к учебникам [H] или [FF]. Тем, кто хочет освоить векторные расслоения, я могу рекомендовать также книгу [MS].

План рассказанного доказательства теоремы Смейла-Хирша близок к доказательству теоремы о голономной аппроксимации из [ME, §3]. В этой книге теория излагается в ещё большей общности, все технические средства предварительно подробно обсуждаются. Желаящим более сжато погрузиться в идеи  $h$ -принципа я советую книгу [G].

Другие результаты, а также открытые проблемы, о которых я к сожалению не успел даже упомянуть, относятся к мягкости отображений с заданными особенностями. О них я пишу в [Rd], см. также статьи [R1] и [R2].

## Список литературы

- [G] Громов. Дифференциальные соотношения с частными производными
- [MS] Милнор, Стасеф. Характеристические классы
- [ME] Мишачев, Элиашберг. Введение в  $h$ -принцип
- [R1] Ryabichev. Eliashberg's  $h$ -principle and generic maps of surfaces with prescribed singular locus
- [R2] Ryabichev. Maps of manifolds of the same dimension with prescribed Thom-Boardman singularities
- [Rd] Рябичев.  $h$ -Принцип и отображения с заданными особенностями
- [FF] Фоменко, Фукс. Курс гомотопической топологии
- [H] Хатчер. Алгебраическая топология

Для удобства, [вот вся литература на гугл-диске](#).

Андрей Рябичев

Независимый московский университет;  
школа № 179, Москва

email: ryabichev@179.ru

telegram: @ryabichev179