

Факторизуемость G -пространств

Научный руководитель – Козлов Константин Леонидович

Мартьянов Евгений Вячеславович

Выпускник (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
 Механико-математический факультет, Кафедра общей топологии и геометрии, Москва,
 Россия

E-mail: binom00@yandex.ru

Введено понятия категории \mathbf{EUnif} , эквивариантного факторпространства и G -факторпространства. Доказано, что эквивариантное факторпространство (G -факторпространство) является универсальным объектом в категории \mathbf{EUnif} ($\mathbf{G-Tych}$). Описаны эквивариантные факторпространства (G -факторпространства) в случаях открытого и d -открытого действий [1].

Введено понятия m -факторизуемости и M -факторизуемости G -пространства. Установлена возможность редукции действующей группы до ω -узкой в случае \mathbb{R} -факторизуемости. Даны характеристики \mathbb{R} -факторизуемых, m -факторизуемых и M -факторизуемых G -пространств с d -открытым действием. Показано, что \mathbb{R} -факторизуемость характеризует те компактные факторпространства, которые являются факторпространствами ω -узких групп [2].

Введено понятие G -пространства, \mathbb{R} -факторизуемого в категории $\mathbf{G-Tych}$. Установлена возможность замены действующей группы G на ω -узкую группу с сохранением основных свойств действия, таких как транзитивность и d -открытость, и \mathbb{R} -факторизуемости в категории $\mathbf{G-Tych}$. Для G -пространств, с d -открыто действующими группами, доказана эквивалентность \mathbb{R} -факторизуемости и \mathbb{R} -факторизуемости в категории $\mathbf{G-Tych}$ (одна компонента d -открытого действия). Дана характеристика \mathbb{R} -факторизуемости в категории $\mathbf{G-Tych}$. Установлена \mathbb{R} -факторизуемость в категории $\mathbf{G-Tych}$ G -пространств с транзитивно действующей \mathbb{R} -факторизуемой группой, фазовое пространство которых обладает свойством Бэра [3].

Показано, что в случае \mathbb{R} -факторизуемой действующей группы G -пространство $(G, \mu G, \alpha_\mu)$ — \mathbb{R} -факторизуемо в категории $\mathbf{G-Tych}$, где μG — пополнение группы G по Дьедонне. Установлена \mathbb{R} -факторизуемость в категории $\mathbf{G-Tych}$ G -пространства с ω -узкой действующей группой, фазовое пространство которого компактно. Дана характеристика \mathbb{R} -факторизуемости в категории $\mathbf{G-Tych}$ при переходе к G -компактификации [3].

Установлено, что \mathbb{R} -факторизуемость, m -факторизуемость и M -факторизуемость G -пространств сохраняется в сторону d -открытого эквивариантного образа. Доказано сохранение \mathbb{R} -факторизуемости в сторону эквивариантного образа для случая G -пространств с d -открытым действием ω -узкой P -группы [4].

Источники и литература

- 1) Мартьянов Е. В. Эквивариантные факторпространства // Мат. Зам., 104 (6), 2018, 872-894.
- 2) Мартьянов Е. В. Характеризация \mathbb{R} -факторизуемых G -пространств // Вест. Моск. Ун-та. Сер. 1. Математика. Механика., № 2, 2017, 7-12.
- 3) Мартьянов Е. В. \mathbb{R} -факторизуемость G -пространств в категории $\mathbf{G-Tych}$ // Изв. РАН. Сер. матем., 2019 (preprint).
- 4) Мартьянов Е. В. Сохранение факторизуемости в сторону эквивариантного образа // Вест. Моск. Ун-та. Сер. 1. Математика. Механика., 2019 (preprint).