

Нормальные функторы и паранормальные пространства

Иванов Андрей Александрович

Аспирант

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

E-mail: an98iv@yandex.ru

Теорема Катетова гласит, что если куб компакта наследственно нормален, то этот компакт метризуем. Существует большое количество обобщений данной теоремы, использующие понятие нормального функтора, которое было введено для категории Comp компактных пространств и их непрерывных отображений в работе [5] и для категории \mathcal{P} паракомпактных p -пространств и их совершенных отображений в работе [1]. Примером такого обобщения является следующая теорема:

Теорема 1.[4] Если для нормального функтора \mathcal{F} степени ≥ 3 , действующего в категории Comp , пространство $\mathcal{F}(X)$ наследственно нормально, то X - метризуемый компакт.

Другие усиления теоремы Катетова можно найти в работах [1],[3] и других. В данном докладе рассматриваются эти результаты и на их основе доказывается теорема, обобщающая большинство предыдущих:

Теорема 2. Пусть X — паракомпактное p -пространство, \mathcal{F} — нормальный функтор степени ≥ 3 в категории \mathcal{P} . Тогда если пространство $\mathcal{F}(X)$ наследственно паранормально, то пространство X метризуемо.

Результаты этого исследования более подробно изложены в работе [2].

Источники и литература

- 1) Добрынина М.А. К теореме Федорчука о нормальном функторе // Матем. заметки. 2011. 90, № 4. 630–633.
- 2) Иванов А.А. Нормальные функторы и паранормальность // Вестн. Моск. ун-та. Матем. Механ. 2021. № 6. 51–53.
- 3) Комбаров А.П. Об одной слабой форме нормальности // Вестн. Моск. ун-та. Матем. Механ. 2017. № 5. 48–51.
- 4) Федорчук В.В. К теореме Катетова о кубе // Вестн. Моск. ун-та. Матем. Механ. 1989. № 4. 93–96.
- 5) Щепин Е.В. Функторы и несчетные степени компактов // Успехи матем. наук. 1981. 36, № 3. 3–62.