

ОТЗЫВ

официального оппонента о диссертации М. А. Добрыниной
Некоторые свойства нормальных и полунормальных функторов в категориях P и $Сотр$,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.04 (Геометрия и топология)

Теория ковариантных функторов в топологических категориях в последние четверть века, благодаря работам математиков школы В.В. Федорчука, превратилась в одно из динамично развивающихся направлений общей топологии. Рассматриваемая диссертация относится именно к этому направлению, что и предопределяет актуальность ее тематики.

Диссертация Добрыниной состоит из двух глав. Первая глава посвящена полунормальным функторам в категории компактов. Основным объектом исследования здесь выступают пространство максимальных сцепленных систем де Гроота и его подпространства. Три первых параграфа диссертации носят вводный характер. Первым значительным результатом в диссертации Добрыниной является пример компакта с ненормальным пространством 3-сцепленных систем (теорема 2 из четвертого параграфа). Этот пример усиливает известный результат Ван Милла 1983 года о некомпактности этого пространства. Пятый параграф содержит технически важные результаты о построении максимальных сцепленных систем с заданным носителем. Шестой параграф посвящен исследованию сцепленных систем со связным носителем. Здесь, в частности, решен вопрос об аппроксимируемости максимальных сцепленных систем системами со связным носителем. Оказалось, что это возможно для систем на связном сепарабельном компакте (теорема 3) и невозможно в общем случае. Кроме того Добрынина показывает, что максимальные сцепленные системы со связными носителями из суперрасширения не является его подфунктором, потому что непрерывный образ максимальной сцепленной системы со связным носителем может не иметь связного носителя. Отметим также результаты последнего седьмого параграфа первой главы о сохранении точек взаимной однозначности.

Вторая глава диссертации посвящена функторам в категории перистых паракомпактов. Первый параграф посвящен доказательству того, что компактная экспонента является ковариантным функтором в этой категории. Второй параграф посвящен условиям метризуемости перистых пространств. Третий параграф посвящен распространению понятия нормального функтора с категории компактных пространств и непрерывных отображений на категорию перистых паракомпактов и со-

вершенных отображений. Здесь доказано нормальность компактной экспоненты. Четвертый параграф содержит исследования нормальных функторов в категории перистых пространств. Венчает диссертацию обобщение замечательной теоремы Катетова-Федорчука на категорию перистых паракомпактов.

Итак, диссертация Добрыниной содержит результаты, представляющие значительный интерес для специалистов, работающих в области общей топологии. Основное содержание диссертации опубликовано в открытой печати. Автореферат правильно отражает содержание диссертации. Диссертация Добрыниной удовлетворяет всем требованиям ВАК для кандидатских диссертаций и сама Мария Александровна Добрынина заслуживает присуждения ей степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.04 (Геометрия и топология)

Официальный оппонент, доктор физико-математических наук,
член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
института математики РАН им. В.А. Стеклова,
Е. В. Щепин

"17" ноября 2014 г.

119991, Москва, ул. Губкина, д. 8, комн.: 534;
тел. +7 (495) 984 81 41 * 37 87,
e-mail: scep@mi.ras.ru