

Заключение диссертационного совета МГУ.011.4

по диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук

Решение диссертационного совета от 26 мая 2023 г. Протокол № 3

О присуждении Резниченко Евгению Александровичу учёной степени доктора физико-математических наук.

Диссертация «Группы с топологией и однородные пространства» по специальности 1.1.3 — «Геометрия и топология» принята к защите диссертационным советом 17 февраля 2023 года, Протокол № 1П.

Соискатель Резниченко Евгений Александрович, 1964 года рождения, в 1986 году окончил механико-математический факультет Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, в 1989 году аспирантуру там же. В 1992 защитил диссертацию кандидата физико-математических наук. С 2002 года работает на кафедре «Общая топология и геометрия» механико-математического факультета МГУ.

Диссертация выполнена на кафедре общая топология и геометрия механико-математического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова.

Научный консультант:

Архангельский Александр Владимирович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры геометрии математического факультета института математики и информатики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»

Официальные оппоненты:

Щепин Евгений Витальевич, доктор физико-математических наук, член-кор. РАН, федеральное государственное бюджетное учреждение науки, Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук, отдел геометрии и топологии, главный научный сотрудник;

Геворкян Павел Самвелович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического анализа математического факультета института математики и информатики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет», заведующий кафедрой

Осипов Александр Владимирович, доктор физико-математических наук, доцент, отдел алгебры и топологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук, заведующий сектором топологии дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 29 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 16, из них 16 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.1.3 — «Геометрия и топология/» (физико-математические науки):

1. Reznichenko E. Metrizable of CHART groups // Topology and its Applications. — 2023. — Т. 326. — С. 108408. — ISSN 0166-8641. — DOI: 10.1016/j.topol.2023.108408. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

2. Reznichenko E. Extension of mappings from the product of pseudocompact spaces // Topology and its Applications. — 2022. — Т. 322. — С. 108329. — ISSN 0166-8641. — DOI: 10.1016/j.topol.2022.108329. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

3. Reznichenko E. Functions on products of pseudocompact spaces // Topology and its Applications. — 2022. — Февр. — Т. 307. — С. 107935. — DOI: 10.1016/j.topol.2021.107935. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

4. Резниченко Е. Непрерывность обратного в группах // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех. — 2022. — № 4. — С. 63—67. —

Журнал индексируется в RSCI, Scopus, WoS. IM: 0.467, SJR 0.417.

5. Reznichenko E., Sipacheva O. Discrete subsets in topological groups and countable extremally disconnected groups // Proceedings of the American Mathematical Society. — 2021. — Т. 149, № 6. — С. 2655—2668. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.891, JCR 0.971.

6. Reznichenko E. Homogeneous subspaces of products of extremally disconnected spaces // *Topology and its Applications*. — 2020. — Окт. — Т. 284. — С. 107403. — DOI: 10.1016/j.topol.2020.107403. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

7. Reznichenko E., Sipacheva O. The free topological group on the Sorgenfrey line is not R-factorizable // *Topology and its Applications*. — 2013. — Т. 160, № 11. — С. 1184—1187. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

8. Arhangel'skii A., Reznichenko E. Paratopological and semitopological groups versus topological groups // *Topology and its Applications*. — 2005. — Т. 151, № 1—3. — С. 107—119. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

9. Gartside P., Reznichenko E. Katetov revisited // *Topology and its Applications*. — 2000. — Т. 108, № 1. — С. 67—74. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

10. Gartside P., Reznichenko E. Near metric properties of function spaces // *Fundamenta Mathematicae*. — 2000. — Т. 164, № 2. — С. 97—114. —

Журнал индексируется в RSCI, Scopus, WoS. IM: SJR 0.482, JCR 0.589.

11. Резниченко Е., Сипачева О. Свойства типа Фреше–Урысона в топологических пространствах, группах и локально выпуклых пространствах // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех.* — 1999. — № 3. — С. 32—38. —

Журнал индексируется в RSCI, Scopus, WoS. IM: 0.467, SJR 0.417.

12. Reznichenko E., Uspenskij V. Pseudocompact Mal'tsev spaces // *Topology and its Applications*. — 1998. — Т. 86, № 1. — С. 83—104. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

13. Gartside P., Reznichenko E., Sipacheva O. Mal'tsev and retral spaces //

Topology and its Applications. — 1997. — Т. 80, № 1/2. — С. 115—129. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

14. Резниченко Е. Однородные произведения пространств // Вестн.

Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех. — 1996. — Т. 51, № 3. — С. 10—13. —

Журнал индексируется в RSCI, Scopus, WoS. IM: 0.467, SJR 0.417.

15. Reznichenko E. Extension of functions defined on products of pseudocompact

spaces and continuity of the inverse in pseudocompact groups // Topology

and its Applications. — 1994. — Т. 59, № 3. — С. 233—244. —

Журнал индексируется в Scopus, WoS. IM: SJR 0.387, JCR 0.583.

16. Резниченко Е. Псевдокомпактное пространство, в котором толь-

ко множества неполной мощности не замкнуты и не дискретны //

Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех. — 1989. — Т. 44, № 6. — С. 69—70. —

Журнал индексируется в RSCI, Scopus, WoS. IM: 0.467, SJR 0.417.

На диссертацию и автореферат дополнительных отзывов не поступало.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью в областях, близких к теме диссертации, и наличием публикаций по специальности 1.1.3 — «Геометрия и топология».

Полученные результаты могут быть использованы в общей топологии, топологической алгебре, универсальной алгебре, в топологической динамике, теории функциональных пространств, функциональном анализе.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание учёной степени доктора физико-математических наук является **научно-квалификационной работой**.

Диссертационная работа соответствует критериям, определенным в пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно положениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. В ней содержатся решения ряда актуальных задач в топологической алгебры и общей топологии.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством.

Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

I. Найдены новые методы исследования непрерывности операций в алгебраических объектах, которые позволили получить новые достаточные условия, при которых в группах с топологией из непрерывности групповых операций в слабом смысле вытекает их непрерывность в более сильном смысле.

II. Характеризация отображений произведений пространств, которые допускают отдельно непрерывное продолжение на произведение стоун–чеховских расширений этих пространств; условия, при которых универсальная алгебра с отдельно непрерывными операциями вкладывается в произведение метризуемых универсальных алгебр с отдельно непрерывными операциями

III. Характеризация псевдокомпактных пространств с операцией Мальцева как ретрактов топологических групп; характеристика отдельно непрерывных операций Мальцева на псевдокомпактных пространствах, которые продолжаются до отдельно непрерывных операций Мальцева на стоун–чеховских расширении; построение мальцевского пространства не ретракта группы.

IV. Найдены классы бэровских пространств, определяемые с помощью топологических игр и расположения диагонали в квадрате, таких что для пространств из этих классов слабая непрерывность групповых операций автоматически влечет сильную их непрерывность.

V. Для нескольких классов пространств найдены однородные произведения из этих классов, которые содержат в качестве сомножителя любое данное пространство из этого класса; исследованы однородные подпространства произведений экстремально несвязных пространств.

VI. Для нескольких классов пространств найдены однородные произведения из этих классов, которые содержат в качестве сомножителя любое данное пространство из этого класса; исследованы однородные подпространства произведений экстремально несвязных пространств.

VII. Найдены условия на группы с топологией, мальцевские пространства, их ретракты, влекущие счетность число Суслина, диагональ типа $\square$ дельта, метризуемость.

На заседании 26 мая 2023 года, Протокол № 3, диссертационный совет принял решение присудить Резниченко Евгению Александровичу учёную степень доктора физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов наук по специальности 1.1.3 — «Геометрия и топология», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета МГУ.011.4

д. ф.-м. н., профессор Чубариков В. Н.

Учёный секретарь диссертационного совета МГУ.011.4

д. ф.-м. н., профессор. Гашков С.Б.

«26» мая 2023 г.