**Сведения об официальных оппонентах**

**по диссертации** *Степановой Екатерины Ивановны*

**«***Бифуркации минимальных сетей и минимальных заполнений конечных подмножеств евклидовой плоскости***»**

**Ф.И.О.: Беднов Борислав Борисович**

**Ученая степень: кандидат физико-математических наук**

**Ученое звание: нет**

**Научная специальность: 01.01.01 – вещественный, комплексный и функциональный анализ**

**Должность : лаборант**

**Место работы:** Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, механико-математический факультет, кафедра теории функций и функционального анализа

**Адрес места работы:** 119991, ГСП-1, Москва. Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, дом 1

**Тел. : 8(916)7283117**

**E-mail: noriiii@inbox.ru**

Список основных научных публикаций по специальности 01.01.04 - геометрия и топология за последние 5 лет:

 1. Б. Б. Беднов. О множестве точек Штейнера четырех элементов в пространстве Линденштраусса // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех. — 2019. —№6. —  С. 3–8.

 2. Б. Б. Беднов, П. А. Бородин, К. В. Чеснокова. Существование липшицевых выборок из точек Штейнера // Матем. сб. — 2018. — **209**:2. — С. 3–21.

 3. Б. Б. Беднов. Длина минимального заполнения пятиточечного метрического пространства // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех*.* — 2017. — №6. — С. 3–8.

 4. Б. Б. Беднов. Длина минимального заполнения типа звезды // Матем. сб*.* — 2016. — **207**:8. — С. 31–46.

 5. Б. Б. Беднов. Пример антипроксиминального, но не 2-антипроксиминального выпуклого замкнутого ограниченного тела // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех*.* — 2016. — №5. — С. 49–52.

 6. Б. Б. Беднов. Об *n*-антипроксиминальных множествах // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Матем., мех*.* — 2015. — №3. — С. 29–34.

**Ф.И.О.: Кушнер Алексей Гурьевич**

**Ученая степень: доктор физико-математических наук**

**Ученое звание: доцент**

**Научные специальности: 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, 01.01.04 – геометрия и топология**

**Должность: профессор**

**Место работы:** Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, физический факультет, кафедра физико-математических методов управления

**Адрес места работы:** 119991, ГСП-1, Москва. Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, дом 1, строение 2, Физический Факультет

**Тел. :** +79261542951

**E-mail : kushner@physics.msu.ru**

Список основных научных публикаций по специальности 01.01.04 - геометрия и топология за последние 5 лет:

 1. A. Kushner, V. V. Lychagin, J. Slovák. Lectures on geometry of Monge–Ampère equations with Maple // Nonlinear PDEs, Their Geometry, and Applications. — Tutorials, Schools, and Workshops in the Mathematical Sciences. — Birkhäuser Cham, 2019. — P. 53–94.

 2. А. Г. Кушнер. Контактная геометрия дифференциальных уравнений переменного типа // Труды международной научной конференции «Классическая и современная геометрия». — Изд. МПГУ Moscow, 2019. — С. 101–102.

3. А. В. Ахметзянов, А. Г. Кушнер, В. В. Лычагин. Геометрия анизотропной фильтрации // Тезисы докладов Международной конференции «Геометрические методы в теории управления и математической физике». — Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина Рязань, 2018. — С. 43–44.

 4. А. В. Ахметзянов, А. Г. Кушнер, В. В. Лычагин. Аттракторы в моделях фильтрации // Доклады Академии наук. — 2017. — Т. 472, № 6. — С. 627–630.

5. А. Г. Кушнер, Е. Н. Кушнер, А. В. Самохин. Differential invariants of third order evolutionary non-linear pdes // 2019 Twelfth International Conference Management of large-scale system development (MLSD). — IEEE Piscataway, NJ, United States, 2019.

 6. A. Kushner, R. Matvijchuk. Finite dimensional dynamics and exact solutions of burgers – huxley equation // 2019 Twelfth International Conference Management of large-scale system development (MLSD). — IEEE Piscataway, NJ, United States, 2019.

**Ф.И.О.: Фоминых Евгений Анатольевич**

**Ученая степень: доктор физико-математических наук**

**Ученое звание: нет**

**Научная специальность: 01.01.04 – геометрия топология**

**Должность: доцент**

**Место работы: Санкт-Петербургский государственный университет, факультет математики и компьютерных наук**

**Адрес места работы: 199178, Санкт-Петербург, 14-ая линия Васильевского острова, д. 29**

**Тел. : +7 952 245-87-65**

**E-mail: efominykh@gmail.com**

Список основных научных публикаций по специальности 01.01.04 - геометрия и топология за последние 5 лет:

 1. P. Cristofori, E. Fominykh, M. Mulazzani, V. Tarkaev. Minimal 4-colored graphs representing an infinite family of hyperbolic 3-manifolds // Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas – 2018. – 112: 3. – P. 781–792.

 2. А. Ю. Веснин, С. В. Матвеев, Е. А. Фоминых. Новые аспекты теории сложности трехмерных многообразий // УМН – 2018. – 73:4(442). – С. 53–102.

 3. P. Cristofori, E. Fominykh, M. Mulazzani, V. Tarkaev. 4-colored graphs and knot/link complements // Results in Mathematics – 2017. – 72:1-2. – P. 471–490.

 4. Е. А. Сбродова, В. В. Таркаев, Е. А. Фоминых, Е. В. Шумакова. Виртуальные трехмерные многообразия сложности 1 и 2 // Труды Института математики и механики УрО РАН – 2017. – 23:4. – С. 257–264.

 5. А. Ю. Веснин, В. Г. Тураев, Е. А. Фоминых. Сложность виртуальных трехмерных многообразий // Математический сборник – 2016. – 207:11. – С. 4–24.

 6. E. Fominykh, S. Garoufalidis, M. Goerner, V. Tarkaev, A. Vesnin. A census of tetrahedral hyperbolic manifolds // Experimental Mathematics – 2016. – 25:4. – p.466–481.

Ученый секретарь Чирский В.Г.

диссертационного совета МГУ.01.17