

**Описание исследовательского проекта и полученные результаты.** Являюсь аспирантом ПОМИ с сентября 2014 года. Научный проект — исследовать дивизоры на пространствах модулей спинорных кривых, параметризующие мероморфные спиноры с кратными нулями и, в частности, получить формулы, выражающие классы этих дивизоров в группе Пикара через стандартные образующие. Такие формулы позволяют получать эффективные оценки наклона (slope) пространства модулей. Вычисление наклона важно для вычисления бирационального типа пространства: используя оценки на наклон можно оценить, а часто и вычислить точно, размерность Кодаиры.

В 2014 году вычислена асимптотика тау-функции Бергмана на пространстве модулей спинорных кривых. С использованием этой асимптотики получена формула, выражающая дивизор, параметризующий голоморфные спиноры с кратными нулями, через стандартные образующие в группе Пикара (см. [1]).

В 2015 году удалось существенно продвинуться в исследовании указанного вопроса и получить формулу для дивизора каустики, параметризующего мероморфные спиноры с тройными нулями (см. [2]). Работа направлена в Algebraic Geometry.

В настоящий момент, помимо указанной деятельности, занимаюсь построением дискретной тау-функции Бергмана и исследованием сходимости дискретной тау-функции к непрерывной при измельчении графа.

### **Список публикаций:**

[1] Mikhail Basok, Tau function and moduli of spin curves, International Mathematics Research Notices, Pp. 10095-10117, 2015

[2] Mikhail Basok, On the class of caustic on the moduli space of odd spin curves, arxiv:1509.02359

### **Премии:**

В 2014 году занял второе место на конкурсе Мебиуса в номинации "аспирант".

### **Конференции и школы:**

Workshop and Winter School Spaces of Analytic Functions and Singular Integrals, Chebyshev Lab and PDMI, Saint-Petersburg, Russia, длилась в период 01.12.2014 — 05.12.2014

Geometric invariants and spectral curves, Lorentz Center, Leiden University, Leiden, Netherlands, длилась в период 01.06.2015 — 05.06.2015

### **Прослушанные курсы:**

Осенний семестр 2015 года:

- 1) Geometric representations of lattice models, Hugo Duminil-Copin, University of Geneva
- 2) Brownian motion and stochastic calculus, Dmitry Chelkak, University of Geneva
- 3) Schramm-Loewner evolution and gaussian free field, Wendelin Werner, ETH

В период учебного года 2014/2015 регулярно посещал семинар "Дополнительные Главы Анализа" в лаборатории имени Чебышева, сделал несколько докладов.

**Прочее:**

Организация кружка по функциональному анализу для младшекурсников в весеннем семестре 2015 года.