

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 2

заседания диссертационного совета Д 002.202.01 в Санкт-Петербургском  
отделении Математического института им. В. А. Стеклова РАН (ПОМИ)  
от «13» марта 2017 года

СЛУШАЛИ: О принятии диссертации к защите.

ПОСТАНОВИЛИ: 1. Принять к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук диссертацию ЗАПОРОЖЦА Дмитрия Николаевича на тему «Нули случайных полиномов, распределение алгебраических чисел и выпуклые оболочки случайных процессов» по специальности 01.01.05 - теория вероятностей и математическая статистика.

2. Назначить официальных оппонентов:

Фамилия Имя Отчество	Ученая степень	Должность и место работы
БЕРНИК Василий Иванович	доктор физ.-мат. наук	главный научный сотрудник «Института математики НАН Беларуси», профессор Белорусского государственного университета
БУФЕТОВ Александр Игоревич	доктор физ.-мат. наук	ведущий научный сотрудник ФГБУН «Математический институт им. В. А. Стеклова РАН»
ТИХОМИРОВ Александр Николаевич	доктор физ.-мат. наук	главный научный сотрудник ФГБУН «Коми научный центр Уральского отделения РАН», профессор Сыктывкарского государственного университета

3. Назначить ведущую организацию:

ФГАОУ ВО «Новосибирский государственный университет»

4. Назначить дату защиты: «26» июня 2017 г.

5. Утвердить список организаций и лиц рассылки автореферата.

6. Разрешить опубликовать автореферат на правах рукописи.

Председатель  
диссертационного совета,  
академик РАН

И.о. ученого секретаря  
диссертационного совета,  
доктор физ.-мат. наук



И.А. Ибрагимов

А.Н. Бородин

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 002.202.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В. А. Стеклова Российской академии наук» о рассмотрении диссертации Запорожца Дмитрия Николаевича «Нули случайных полиномов, распределение алгебраических чисел и выпуклые оболочки случайных процессов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.05 — теория вероятностей и математическая статистика.

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 002.202.01 в составе д.ф.-м.н. Н. В. Смоудиной (председатель), д.ф.-м.н. А. Н. Бородина, д.ф.-м.н. М. А. Лифшица рассмотрела диссертационную работу Запорожца Дмитрий Николаевича «Нули случайных полиномов, распределение алгебраических чисел и выпуклые оболочки случайных процессов» и пришла к следующему заключению.

- Диссертация Д. Н. Запорожца посвящена исследованиям по асимптотической теории нулей случайных полиномов с приложением к распределению алгебраических чисел, а также по выпуклым оболочкам случайных процессов, которые являются актуальными областями теории вероятностей. Основные результаты диссертации состоят в следующем.
  - Исследовано среднее число вещественных нулей случайных полиномов с независимыми одинаково распределенными коэффициентами без дополнительных ограничений на распределение коэффициентов. В частности, впервые получены универсальные оценки снизу и сверху.
  - Изучено асимптотическое поведение комплексных нулей случайных полиномов с независимыми одинаково распределенными коэффициентами: получен критерий их равномерной концентрации около единичной окружности.
  - Для широкого класса случайных аналитических функций найдено предельное распределение их нулей.
  - Найдена предельная плотность распределения алгебраических чисел произвольной фиксированной степени.
  - Вычислены первые внутренние объемы различных бесконечномерных выпуклых компактов, включая единичные шары в полунормах соболевского типа и эллипсоиды в гильбертовом пространстве.
  - Получено многомерное обобщение формулы Спарре Андерсена.
  - Найдено среднее число граней выпуклой оболочки многомерного случайного блуждания, зависящее только от размерности и числа шагов блуждания.



- Все основные результаты диссертации являются новыми и снабжены подробными, математически полными доказательствами.
- Полученные результаты могут быть использованы в теории случайных полиномов, в теории выпуклых оболочек случайных процессов, а также найти применение в теории распределения алгебраических чисел.
- Все результаты диссертации полностью и своевременно изложены в 14 работах, опубликованных в ведущих рецензируемых научных изданиях и проиндексированных в международной реферативной базе данных MathSciNet.
- Представленная диссертация является исследовательской работой, которую можно квалифицировать как существенный вклад в теорию случайных полиномов и теорию выпуклых оболочек случайных процессов.

Экспертная комиссия считает, что диссертационная работа Д. Н. Запорожца «Нули случайных полиномов, распределение алгебраических чисел и выпуклые оболочки случайных процессов» по своему содержанию соответствует специальности 01.01.05 — теория вероятностей и математическая статистика, и рекомендует ее к защите в диссертационном совете Д 002.202.01 на базе ФГБУН ПОМИ РАН.

В качестве ведущей организации экспертная комиссия предлагает назначить «Новосибирский государственный университет».

В качестве оппонентов экспертная комиссия предлагает назначить:

доктора физико-математических наук Берника Василия Ивановича, главного научного сотрудника «Института математики НАН Беларуси», профессора «Белорусского государственного университета»;

доктора физико-математических наук Буфетова Александра Игоревича, ведущего научного сотрудника ФГБУН «Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук», профессора РАН;

доктора физико-математических наук Тихомирова Александра Николаевича, главного научного сотрудника ФГБУН «Коми научный центр Уральского отделения РАН», профессора «Сыктывкарского государственного университета».

Председатель комиссии:

д.ф.-м.н.

Н. В. Смородина

Члены комиссии:

д.ф.-м.н.

А. Н. Бородин

д.ф.-м.н.

М. А. Лифшиц