

УДК 517.518.85

О МЕЖДУНАРОДНОЙ ШКОЛЕ-КОНФЕРЕНЦИИ С. Б. СТЕЧКИНА
ПО ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ,
ПОСВЯЩЕННОЙ 80-ЛЕТИЮ ПРОФЕССОРА В. В. АРЕСТОВА¹

А. Г. Бабенко, М. В. Дейкалова

Представлена краткая информация о 48-й Международной Школе-конференции С. Б. Стечкина по теории функций, посвященной 80-летию профессора В. В. Арестова, которая состоялась с 1 по 10 августа 2023 г. в г. Кыштым Челябинской области в очном и дистанционном форматах. Приведен список докладов конференции.

Ключевые слова: теория функций, наилучшее приближение функций и операторов, аппроксимационные методы, экстремальные задачи, сплайны, всплески, навигация по геодезическим полям, геометрические вопросы теории приближений, численный анализ.

A. G. Babenko, M. V. Deikalova. On the International S. B. Stechkin's Workshop-Conference on Function Theory Dedicated to the 80th Anniversary of Professor V. V. Arestov

Brief information is given about the 48th International S. B. Stechkin's Workshop-Conference on Function Theory dedicated to the 80th anniversary of Professor V. V. Arestov, held in Kyshtym, Chelyabinsk region in face-to-face and remote formats from August 1 to 10, 2023. A list of the conference talks is given.

Keywords: function theory, best approximation of functions and operators, approximation methods, extremal problems, splines, wavelets, navigation over geodesic fields, geometric problems of approximation theory, numerical analysis.

MSC: 20-06 (Primary), 26-XX, 30-XX, 41-XX (Secondary)

DOI: 10.21538/0134-4889-2023-29-4-292-295

Введение

В 2023 году с 1 по 10 августа состоялась 48-я Международная Школа-конференция по теории функций, посвященная 80-летию доктора физико-математических наук, профессора Виталия Владимировича Арестова. В. В. Арестов — известный российский ученый, крупный математик, автор глубоких результатов в области теории функций, теории приближения функций и операторов; участник почти всех школ Стечкина, начиная с самой первой, прошедшей в 1971 году. Статья о нем открывает настоящий номер журнала.

48-я Международная Школа-конференция была организована сотрудниками Уральского федерального университета (УрФУ) и Института математики и механики им. Н. Н. Красовского УрО РАН (ИММ УрО РАН). Одна из традиций Школы-конференции состоит в том, что отсутствует ее разбиение на секции, т. е. все доклады являются пленарными. При этом каждый докладчик, от профессора до студента, получает на свой доклад любое разумное количество времени. Каждый доклад обстоятельно обсуждается с точки зрения актуальности и значимости результата, намечаются пути дальнейшего развития соответствующей тематики. Это особенно важно для молодых, начинающих математиков.

¹ Конференция организована в рамках исследований, проводимых в Уральском математическом центре при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (номер соглашения 075-02-2023-913).

Оргкомитет и программный комитет 48-й школы-конференции

ОРГКОМИТЕТ: академик РАН В. И. Бердышев (сопредседатель, Екатеринбург), профессор В. В. Арестов (сопредседатель, Екатеринбург), д. ф.-м. н. А. Г. Бабенко (зам. председателя, Екатеринбург), академик РАН С. В. Конягин (Москва), академик АН РТ М. Ш. Шабозов (Душанбе, Таджикистан), Г. Акишев (Астана, Казахстан), Р. Р. Акопян (Екатеринбург), Н. Ю. Антонов (Екатеринбург), Е. Е. Бердышева (Кейптаун, ЮАР), Ю. С. Волков (Новосибирск), П. Ю. Глазырина (Екатеринбург), М. В. Дейкалова (Екатеринбург), В. И. Иванов (Тула), Н. А. Ильясов (Баку, Азербайджан), Liu Yongping (Zhuhai, China), С. И. Новиков (секретарь, Екатеринбург), С. Д. Ревес (Будапешт, Венгрия), Н. Н. Холщевникова (Москва), И. Г. Царьков (Москва), Н. И. Черных (Екатеринбург).

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ: В. В. Арестов (председатель), Р. Р. Акопян, Н. Ю. Антонов, П. Ю. Глазырина, М. В. Дейкалова (секретарь).

Список представленных докладов

Ниже перечислены названия докладов участников Школы-конференции; аннотации на русском и английском языках можно найти на официальном сайте мероприятия по адресу <https://scievent.urfu.ru/sbs2023> (в разделе «Для участников»).

1. Акишев Г. (Астана, Казахстан) Неравенство разных метрик Никольского в пространстве со смешанной несимметричной нормой.
2. Акопян Р. Р. (Екатеринбург) Многомерный аналог теоремы о двух константах и оптимальное восстановление голоморфных функций в шаре.
3. Акопян Р. Р. (Екатеринбург) Задача Стечкина о приближении оператора дифференцирования в равномерной норме на полупрямой. Соавторы: Арестов В. В. (Екатеринбург), Тимофеев В. Г. (Саратов)
4. Алимов А. Р. (Москва) Чебышёвское приближение подпространствами. Теоремы об очистке.
5. Арестов В. В. (Екатеринбург) Приближение операторов дифференцирования ограниченными линейными операторами в пространствах Лебега на оси и родственные задачи в пространствах (p, q) -мультипликаторов и им преддуальных пространствах.
6. Бабенко А. Г. (Екатеринбург) Разложение в ряд Тейлора в окрестности нуля сложной функции комплексного переменного специального вида. Соавторы: Горбачев Д. В. (Тула), Дейкалова М. В. (Екатеринбург), Крякин Ю. В. (Вроцлав, Польша)
7. Бердышев В. И. (Екатеринбург) Две модели движения наблюдателя в условиях противодействия объекта.
8. Бердышева Е. Е. (Кейптаун, ЮАР) Приближение многозначных функций метрическими интегральными операторами. Соавторы: Nira Dym, Elza Farkhi, Alona Mokhov (Тель-Авив).
9. Бородин П. А. (Москва) Плотность квантованных приближений.
10. Волков Ю. С. (Новосибирск) Условия наследования геометрических свойств при сплайн интерполяции.
11. Горбачев Д. В. (Тула) Уточнение оценки среднего угла для пучка прямых в проблеме Фейеш Тота. Соавтор: Лепетков Д. Р. (Тула)
12. Иванов В. И. (Тула) Обобщенное преобразование Ганкеля на прямой.
13. Ильясов Н. А. (Баку, Азербайджан) О правильных оценках между наилучшими приближениями и модулями гладкости.
14. Ковалевский А. А. (Екатеринбург) Точные условия в L_1 -теории существования решений вырождающихся эллиптических уравнений.
15. Конягин С. В. (Москва) О норме проекции Рисса из L^∞ в L^p . Соавторы: Hervé Queffelec, Eero Saksman, Kristian Seip.

16. Леонтьева А. О. (Екатеринбург) Неравенство Бернштейна для производной Рисса дробного порядка, меньшего единицы, целых функций экспоненциального типа и тригонометрических полиномов.
17. Малыгина Е. Г. (Екатеринбург) Астрофотографии и соответствующий инструментарий.
18. Малыхин Ю. В. (Москва) Полиномиальное приближение локально-постоянных функций и улучшение аппроксимации. Соавтор: Рютин К. С. (Москва)
19. Масютин Д. И. (Екатеринбург) О связи классов функций ограниченной вариации и классов функций с фрактальным графиком.
20. Мироненко А. В. (Екатеринбург) Другой подход к приближению многочленами.
21. Надь Б. (Сегед, Венгрия) Задачи минимакса и максимина для тригонометрических полиномов с весами. Соавторы: С. Ревес (Будапешт, Венгрия), Б. Фаркаш (Вупперталь, Германия).
22. Никифорова Т. М. (Екатеринбург) Задачи минимакса и максимина для сумм сдвигов на вещественной оси.
23. Новиков С. И. (Екатеринбург) Оптимальная интерполяция на конечном отрезке.
24. Паюченко Н. С. (Екатеринбург) Неравенства колмогоровского типа с несимметричными ограничениями на вторую производную.
25. Плещева Е. А. (Екатеринбург) Интерполяционно-ортогональные базисы всплесков на основе нескольких функций на периоде.
26. Пьянков А. Д. (Екатеринбург) Неравенства разных норм тригонометрического полинома в пространствах Орлича.
27. Разумовская Е. В. (Саратов) Гипотеза Холла для подклассов однолистных функций.
28. Рокина (Пестовская) А. Э. (Екатеринбург) Многочлены, наименее уклоняющиеся от нуля в $L^p(-1; 1)$, $0 \leq p \leq \infty$, с ограничением на расположение корней.
29. Саидусайнов М. С. (Душанбе, Таджикистан) Некоторые неравенства между наилучшей одновременной аппроксимацией и модулем непрерывности в весовом пространстве Бергмана.
30. Теляковский Д. С. (Москва) Об исключительных множествах в теореме Грина.
31. Холщевникова Н. Н. (Москва) Множество Лузина.
32. Царьков И. Г. (Москва) Теория рефлексивности в несимметрично нормированных пространствах.
33. Черных Н. И. (Екатеринбург) Специальные решения уравнения Эйлера движения сплошной среды в торе.
34. Шабозов М. Ш. (Душанбе, Таджикистан) О наилучшем совместном приближении аналитических функций в пространстве Харди H_q , $q \geq 1$.

Заключение

В 48-й Школе-конференции приняли участие 53 математика из 8 стран, в том числе 11 зарубежных ученых, 32 человека присутствовали очно. Было сделано 34 научных доклада по основным направлениям современной теории функций, теории приближений и применению аппроксимационных методов при решении задач в других областях математики. Представленные на Школе результаты частично опубликованы в настоящем номере журнала, а также в электронном журнале *Ural Mathematical Journal* (2023. Vol. 9, № 2). Школа-конференция имеет богатую более чем полувековую историю и многолетние традиции. Подробная информация о событиях и традициях Школы за период с 1971 по 2016 годы содержится в [1–3], о последующем периоде рассказано в завершающих статьях 4-х номеров журнала 2020 и 2022 годов, а также в [4]. В соответствии с принятым на предшествующей Школе-конференции решением настоящая Школа прошла в гибридном формате: был предоставлен дистанционный доступ (на платформе Zoom) во время очных заседаний, когда оффлайн- и онлайн-доклады могли слушать и обсуждать все участники. Такой формат планируется использовать и в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Berdyshev V.I. Stechkin's workshop — what is it? // *East J. Approx.* 1996. Vol. 2, no. 2. P. 135–142.
2. Бердышев В.И. Хронология Школы С. Б. Стечкина 1971–2006 // Труды Международной летней математической Школы С. Б. Стечкина по теории функций. Тула: Изд-во ТулГУ, 2007. С. 7–14.
3. Бердышев В.И., Арестов В.В., Шабозов М.Ш. Школа С. Б. Стечкина. Историческая справка // Труды Международной летней математической Школы-Конференции С. Б. Стечкина по теории функций. Полиграфия ООО “Офсет”, 2016. С. 6–9.
4. Арестов В.В., Бердышев В.И., Бабенко А.Г., Волков Ю.С., Дейкалова М.В. Международная школа-конференция С. Б. Стечкина по теории функций, посвященная 85-летию чл.-корр. РАН Ю. Н. Субботина и заслуженного деятеля науки РФ Н. И. Черных // Сиб. электрон. мат. изв. 2021. Т. 18, № 2. С. А.93–А. 08.

Поступила 19.10.2023

Принята к публикации 19.10.2023

Бабенко Александр Григорьевич
д-р физ.-мат. наук, зав. отд.
Институт математики и механики
имени Н. Н. Красовского УрО РАН;
Уральский федеральный университет
г. Екатеринбург
e-mail: babenko@imm.uran.ru

Дейкалова Марина Валерьевна
канд. физ.-мат. наук, доцент
Уральский федеральный университет;
Институт математики и механики
им. Н. Н. Красовского УрО РАН,
г. Екатеринбург
e-mail: marina.deikalova@urfu.ru

REFERENCES

1. Berdyshev V.I. Stechkin's workshop — what is it? *East J. Approx.*, 1996, vol. 2, no. 2, pp. 135–142.
2. Berdyshev V.I. A chronology of the S.B. Stechkin's workshops 1971–2006. In: *Proceedings of International Summer Mathematical Stechkin Workshop on Function Theory*, Tula: Publishing House of TSU, 2007, pp. 7–14.
3. Berdyshev V.I., Arestov V.V., Shabozov M.Sh. S.B. Stechkin's workshop. Historical background. In: *Proceedings of International Summer Mathematical Stechkin School-Conference on Function Theory*, Dushanbe: Publishing House of ООО “Ofset”, 2016, pp. 6–9.
4. Arestov V.V., Berdyshev V.I., Babenko A.G., Volkov Yu.S., Deikalova M.V. International S.B. Stechkin's Workshop-Conference on Function Theory dedicated to the 85th anniversary of Yu.N. Subbotin and N.I. Chernykh. *Sib. Elektron. Mat. Izv.*, 2021, vol. 18, no. 2, pp. A.93–A.108 (in Russian). doi: 10.33048/semi.2021.18.126

Funding Agency: The conference was organized as a part of the research carried out at the Ural Mathematical Center and supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (agreement no. 075-02-2023-913).

Aleksandr Grigor'evich Babenko, Dr. Phys.-Math. Sci., Krasovskii Institute of Mathematics and Mechanics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, 620108 Russia; Ural Federal University, Yekaterinburg, 620000 Russia, e-mail: babenko@imm.uran.ru .

Marina Valer'evna Deikalova, Cand. Sci. (Phys.-Math.), Ural Federal University, Yekaterinburg, 620000 Russia; Krasovskii Institute of Mathematics and Mechanics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, 620108 Russia, e-mail: marina.deikalova@urfu.ru .

Received October 19, 2023

Accepted October 19, 2023

Cite this article as: A. G. Babenko, M. V. Deikalova. On the International S. B. Stechkin's Workshop-Conference on Function Theory Dedicated to the 80th Anniversary of Professor V. V. Arestov. *Trudy Instituta Matematiki i Mekhaniki UrO RAN*, 2023, vol. 29, no. 4, pp. 292–295 .