Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

В. И. Иванов, Б. С. Кашин, С. А. Теляковский, Международная конференция “Теория приближений и гармонический анализ”, *УМН*, 1999, том 54, выпуск 2, 205–207

DOI: <https://doi.org/10.4213/rm1621>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением

<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 54.84.234.179

26 апреля 2023 г., 17:02:25

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
“ТЕОРИЯ ПРИБЛИЖЕНИЙ И ГАРМОНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ”**

С 26 по 29 мая 1998 года в Туле проходила Международная конференция “Теория приближений и гармонический анализ”, организованная Тульским государственным университетом, Математическим институтом им. В. А. Стеклова РАН и Московским государственным университетом им. М. В. Ломоносова. Этим была продолжена традиция проведения в нашей стране международных конференций по теории приближений. Ранее такие конференции состоялись в Калуге (1975 и 1996 гг.) и Киеве (1983 г.).

Для формирования научной программы конференции был создан Международный программный комитет во главе с академиком С. М. Никольским.

Председателем Оргкомитета конференции был ректор ТулГУ, профессор Э. М. Соколов, заместителями председателя – авторы настоящей статьи.

В Тульской конференции приняли участие 152 ученых из 6 стран: Азербайджан (2), Беларусь (2), Израиль (1), Казахстан (2), Россия (126), Украина (19). Распределение участников по городам: Тула и Тульская обл. – 49, Москва и Московская обл. – 36, Днепропетровск – 8, Екатеринбург и Калуга по 5, Одесса и Ярославль по 4, Воронеж, Орел, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург и Саратов по 3, Баку, Донецк, Киев, Махачкала и Энгельс по 2, Алма-Ата, Волгоград, Гомель, Днепродзержинск, Иваново, Караганда, Кировоград, Минск, Нижний Новгород, Озерск Челябинской обл., Пермь, Петрозаводск, Таганрог, Улан-Удэ, Харьков и Хайфа по 1.

Успешному проведению конференции способствовала финансовая поддержка ее Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 98-01-10026). Благодаря этому удалось частично компенсировать командировочные расходы российским участникам конференции, качественно и своевременно издать тезисы докладов.

На конференции были сделаны 11 пленарных (40 мин.) и 119 секционных (20 мин.) докладов по всем основным направлениям исследований по теории приближений и гармоническому анализу, проводимым в России и странах СНГ. Среди докладчиков – один академик НАН Украины, один член-корреспондент РАН, один член-корреспондент НАН Казахстана, 45 докторов и 66 кандидатов наук, 21 аспирант и 15 студентов.

В докладах, посвященных классическому направлению теории приближений – приближению функций полиномами в действительной и комплексной областях, рассмотрены поточечное приближение и приближение в метрике L_1 функций из классов W^r , $W^r H^\omega$ (В. П. Моторный, А. М. Коган); равномерная аппроксимация функций многочленами с ограничениями (положительными коэффициентами) (Р. М. Тригуб); аппроксимация функций с переменной гладкостью (И. И. Шарапудинов); новый подход к изучению некоторых аппроксимационных величин (В. В. Жук); аппроксимация положительными операторами (В. С. Виденский, Р. К. Васильев); аппроксимация в метрике L_p на кривых в комплексной области (Д. И. Мамедханов); базисность и минимальность полиномиальных систем в пространстве целых функций экспоненциального типа (В. А. Осколков); распределение значений случайных тригонометрических полиномов (А. Г. Карапетян и С. В. Конягин); построение ортогональных многочленов на системе отрезков (А. Л. Лукашов, А. Б. Богатырев); экстремальные свойства многочленов (Р. Р. Акопян); применение многочленов Ахиезера для построения оптимальных методов решения систем линейных уравнений (В. А. Клячин).

В докладах, посвященных приближению сплайнами, рассмотрены аппроксимация двумерными сплайнами гладкости два, являющимися многочленами на треугольниках (Н. Л. Зматраков); интерполяция сплайнами нецелого порядка при приближенном решении уравнений математической физики (А. А. Женсыкбаев); единственность сплайна наилучшего несимметричного приближения в метрике L_1 (О. В. Поляков); восстановление функций двух переменных с помощью биквадратических сплайнов с использованием интерлинации (И. В. Крыкова); нелинейная сплайн-аппроксимация в диадических пространствах Бесова (И. П. Иродова).

Несколько докладов было посвящено исследованию всплесков: построению модифицированных локальных всплесков Добеши (И. Я. Новиков); построению в соболевских пространствах $W_2^m(\mathbb{R}^n)$ базисов всплесков, реализующих колмогоровские поперечники (В. Л. Дольников и Н. А. Стрелков).

В докладах, посвященных приближению рациональными дробями, рассмотрены поведение элементов таблиц Паде и Чебышёва индивидуальных функций (А. П. Старовойтов, С. А. Луговской); аппроксимация в пространствах L_p некоторых классов аналитических функций (Н. С. Вячеславов); аппроксимация на полусоси функций вида $1/f$, где f — аналитическая функция (П. А. Шулиманов).

Часть докладов была посвящена теоремам вложения (Ю. А. Брудный) и приближению функций многих переменных: приближению в пространстве L_2 с весом гиперболическим углом (Т. Ю. Куликова); приближению полиномами и определению различных модулей гладкости на сфере (А. П. Терехин); нахождению равномерного отклонения многомерных сумм Фавара на классах Липшица (Д. В. Горбачев).

Многие доклады были посвящены теоремам Джексона. Теоремы Джексона с неточными константами установлены в пространстве $L_2(\mathbb{R}_+, x^\alpha dx)$ для модулей непрерывности, определяемых с помощью оператора обобщенного сдвига Бесселя (С. С. Платонов); в пространствах $C(T)$ и $L_2(T)$ для модуля непрерывности, аннулирующего тригонометрические полиномы фиксированного порядка (А. Г. Бабенко, Н. И. Черных, В. Т. Шевалдин); в обобщенных пространствах Орлича (А. В. Медведев). Теоремы Джексона с точными константами установлены в пространстве $L_2(\mathbb{R}^n)$ (А. Г. Бабенко); в пространствах $L_p(\mathbb{R}^n)$, $1 \leq p < 2$ (А. В. Московский); в пространстве L_2 на гиперboloиде (Д. В. Горбачев, М. С. Пискорж); в пространстве $l_2(\mathbb{Z}_4^n)$ (О. И. Смирнов, А. А. Тюрюканов). Установлена связь между оптимальной точкой в неравенстве Джексона в $L_2(\mathbb{R}^n)$ и одной экстремальной задачей типа Логана для целых функций n переменных (Е. Е. Бердышева).

Были доклады, посвященные классической проблематике теории функций: тауберовы теоремы для интегральных преобразований (Ю. Н. Дрожжинов), равномерная сходимость рядов Дирихле (Ю. Ф. Коробейник).

Некоторые доклады были посвящены экстремальным задачам на сфере: задаче Кореваара (В. А. Юдин); о связи между кодами и дизайнами (Д. В. Горбачев, В. И. Иванов); нахождению контактного числа в $\mathbb{R}^4$ (В. В. Арестов, А. Г. Бабенко), а также геометрическим характеристикам банаховых пространств (И. Г. Царьков).

Интерес вызвали доклады, посвященные экстремальным задачам о колмогоровских поперечниках классов дифференцируемых функций (В. М. Тихомиров); об относительных поперечниках по Коновалову (Ю. Н. Субботин и С. А. Теляковский); о неравенствах Колмогорова для функций многих переменных (В. Ф. Бабенко, Г. Г. Магарил-Ильяев); информационных поперечниках и сложности задачи восстановления операторов (Н. П. Корнейчук).

В докладах, посвященных разложению функций по ортогональным системам, рассмотрены возможность обобщения теорем об исправлении функций (Б. С. Кашин); сходимость почти всюду, по мере и в метрике L кратных рядов Уолша (С. Ф. Лукомский); единственность кратных рядов Уолша (Н. Н. Холщевникова); новые достаточные условия интегрируемости кратных тригонометрических рядов (О. И. Кузнецова); новые условия сходимости в среднем тригонометрических рядов Фурье (А. С. Белов); условия сходимости рядов из коэффициентов Фурье периодических функций многих переменных (Г. А. Акишев); абсолютная и равномерная сходимость тригонометрических рядов Фурье классов $H_p^k[\omega]$ (Н. А. Ильясов); анализ Фурье фрактальных мер (А. А. Рябинин); необходимые условия сходимости рядов Фурье по мультипликативным сис-

темам (В. И. Шербаков); условия существования нуль-рядов по системе Уолша (В. В. Костин, В. А. Скворцов); условия наилучшей сходимости частичных сумм ортогональных рядов (А. И. Рубинштейн); приближение кратными ортогональными рядами (В. А. Андриенко); полнота в пространстве L систем, близких к системе Хаара (В. И. Филиппов); слабая обобщенная локализация кратных рядов Фурье (Т. А. Мацевич).

Некоторые доклады были посвящены разложению функций по системам, близким к ортогональным: построению обобщенных ортоподобных систем (Т. П. Лукашенко); суммируемости методами Чезаро ортоподобных разложений (А. Н. Павликов); существованию сходящихся почти всюду перестановок ортоподобных разложений (Т. В. Родионов).

В докладах, посвященных интегральным операторам, рассмотрены поведение преобразования Харди вблизи L_∞ (В. А. Родин); двоичные аналоги операторов Харди и Харди–Литлвуда (Б. И. Голубов); интеграл Фурье для функций ограниченной Λ -вариации (А. Н. Бахвалов); неограниченность некоторого класса максимальных операторов (Г. В. Арутюнянц); оценки невозрастающей перестановки некоторой максимальной функции (А. К. Лернер).

Часть докладов была посвящена изучению различных обобщений интеграла Римана: интегрированию по частям в интеграле Хенстока (К. М. Нараленков); взаимоотношению интегралов Бохнера и Макшейна в случае бесконечномерности пространств значений интегрируемых функций (А. П. Солодов).

В докладах, посвященных приложениям, были рассмотрены применение систем Крестенсона–Леви в цифровой обработке информации (А. В. Ефимов); применение метода конечных элементов при решении задач механики деформируемого твердого тела. Цикл докладов был посвящен применению теорем вложения при изучении уравнений в частных производных.

Конференция проводилась на базе дома отдыха “Ясная Поляна” вблизи музея-усадьбы великого русского писателя Л. Н. Толстого, что создавало в ее работе особый настрой.

Участникам конференции была предоставлена возможность познакомиться с Тулой, ее знаменитыми музеями самоваров и оружия, посетить музей-усадьбу “Ясная Поляна”.

По общему мнению конференция прошла успешно. Участники отмечали высокий уровень докладов и четкую организацию конференции. Высказывались пожелания следующую Международную конференцию по теории приближений и гармоническому анализу провести в 2000 году.

Избранные труды по материалам докладов, сделанных на конференции, опубликованы в специальном выпуске журнала “Известия ТулГУ. Серия Математика. Механика. Информатика”, т. 4, вып. 1, Тула, 1998.

Информация о конференции (тезисы докладов, список участников, программа) размещена в Internet по адресу: <http://win.home.uic.tula.ru/~so/approx98/>

В. И. Иванов, Б. С. Кашин, С. А. Теляковский