



Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН

Южный математический институт ВНЦ РАН

Региональный научно-образовательный математический центр
«Северо-Кавказский центр математических исследований» ВНЦ РАН

ПРОГРАММА

Воркшопа по анализу и дифференциальным уравнениям,
посвященного памяти Г.Н. Шотаева
(15 декабря 2022 года, онлайн)

Секция «Функциональный анализ»
Модератор: д.ф.-м.н., профессор Гутман А.Е.

Время (Мск)	Докладчик	Название	Аннотация
13.50 – 14.00	д.ф.-м.н., профессор Гутман А.Е.	Вступительное слово	
14.00 – 14.25	д.ф.-м.н., профессор Кусраев А.Г.	О математических работах Г.Н. Шотаева	Г.Н. Шотаев внес заметный вклад в теорию мажорируемых операторов. В некоторых вопросах его работы оказались пионерскими. Впервые ввел в рассмотрение мажорируемые билинейные операторы в решеточно нормированных пространствах, а также тензорные произведения решеточно нормированных пространств и пространств со смешанной нормой; получил первые результаты об аналитическом представлении мажорируемых билинейных операторов в пространствах непрерывных и измеримых вектор-функций.

14.30 – 14.55	к.ф.-м.н. Плиев М.А.	Операторы Данфорда-Петтиса в пространствах вектор-функций	Установлено, что для рефлексивного банахова пространства X и пространства с конечной мерой (A, Σ, μ) линейный ограниченный оператор $T : L1(\mu, X) \rightarrow c0$ является оператором Данфорда-Петтиса тогда и только тогда, когда он мажорируем. Также установлено, что при тех же условиях на X и (A, Σ, μ) все операторы Данфорда-Петтиса из $L1(\mu, X)$ в $c0$ являются узкими.
15.00 – 15.25	д.ф.-м.н. Емельянов Э.Ю.	О пространствах Брезиса – Либа	В докладе дается характеристика банаховых решеток, в которых выполняется подходящее обобщение леммы Брезиса – Либа. Также рассматриваются соответствующие примеры и открытые вопросы.
15.30 – 15.55	к.ф.-м.н. Тасоев Б.Б.	Вложения в В-циклические банаховы пространства	Для полной булевой алгебры V будет введено понятие V -вложения банаховых пространств в V -циклические банаховы пространства. Будет установлен критерий такого вложения. Аналогичный критерий V -вложимости будет установлен и для V -циклических банаховых решеток. Полученные результаты позволяют наметить подход для изометрической и изоморфной классификации V -циклических банаховых пространств и решеток.
16.00-16.10	Перерыв		
Секция «Дифференциальные уравнения» Модератор: к.ф.-м.н. Поляков Д.М.			
16.10 – 16.35	к.ф.-м.н. Радионов А.А.	Роль сжимаемости в моделях геофизических процессов. Альтернативные точки зрения	Рассматривается несколько различных геофизических моделей, в которых учет сжимаемости вещества приводит к существенным различиям в результатах относительно рассмотрения задачи в несжимаемом приближении. Показано, что не только при скоростях близких к скорости звука, но также и при больших характерных дистанциях необходимо учитывать сжимаемость вещества. В основном, изучается задача о равновесии столба сжимаемой атмосферы.

16.40 – 17.05	д.ф.-м.н., профессор Тедеев А.Ф.	Асимптотические свойства решений задачи Коши для квазилинейных параболических уравнений	Исследуется поведение при больших значениях времени решений задачи Коши для вырождающихся параболических уравнений с переносом и источником. Целью данного исследования является найти условия на перенос и источник, которые бы гарантировали режим с обострением либо глобальную разрешимость. Ответ дается в терминах новых критических показателей типа Фуджиты.
17.10 – 17.25	к.ф.-м.н. Тотиева Ж.Д.	Асимптотические методы решения обратных задач определения ядер интегральных операторов свертки	Представлены асимптотические подходы для исследования разрешимости многомерных обратных задач. Изучена линейризованная двумерная задача определения ядра уравнения вязкоупругости и квазидвумерные задачи одновременного определения скорости распространения поперечных упругих волн и ядра интегрального оператора в слабо горизонтально-неоднородных средах.
17.30 – 17.50	д.ф.-м.н., доцент Хубежты Ш.С.	Приближенное решение сингулярных интегральных уравнений с применением полиномов Чебышева	Рассматривается сингулярное интегральное уравнение с весовыми функциями. Искомая функция разлагается в ряд с применением многочленов Чебышева. Неизвестные коэффициенты разложения находятся с помощью решения линейных алгебраических уравнений. Оценивается погрешность вычисления.
17.55 – 18.15	Подведение итогов		