

**Учреждение Российской академии наук
Южный математический институт
Владикавказского научного центра РАН и
Правительства Республики Северная Осетия-Алания**

ПРОГРАММА

**Международной конференции молодых ученых
«Математический анализ
и математическое моделирование»**

12-19 июля 2010 г.

Владикавказ

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: **Кусраев А. Г.**, д.ф.-м.н., профессор
(ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, Владикавказ, Россия).

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ: **Каменецкий Е. С.**, д.ф.-м.н., доцент
(ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, Владикавказ, Россия).

ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА:

Alpau. S., PhD, Prof. (METU, Ankara, Turkey),

Абанин А. В., д.ф.-м.н., проф. (ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия),

Дятлов В.Н., к.ф.-м.н., доц. (НГУ, Новосибирск, Россия),

Магарил-Ильяев Г. Г., д.ф.-м.н., проф. (МИРЭА, Москва, Россия),

Наседкин А. В., д.ф.-м.н., проф. (ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия),

Осипенко К. Ю., д.ф.-м.н., проф. (МАТИ, Москва, Россия),

Цибулин В. Г., к.ф.-м.н., доц. (ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия).

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ: **Абатурова В. С.** (ЮМИ
ВНЦ РАН и РСО-А).

Место проведения конференции – Санаторий-профилакторий
«Сосновая роща», г. Владикавказ, Редант, 1.

Расписание движения автобуса:

здание ЮМИ ВНЦ РАН – санаторий «Сосновая Роща»:
12 июля – 9³⁰, 13³⁰; 13-19 июля – 9³⁰.

санаторий «Сосновая роща» – здание ЮМИ ВНЦ РАН:
12-17 июля – 18³⁰; 19 июля – 13⁰⁰.

ПОРЯДОК РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

12 июля, понедельник

- 10⁰⁰–13⁰⁰ Заезд и регистрация участников конференции
- 13⁰⁰–14⁰⁰ Обед
14⁰⁰–14³⁰ Открытие конференции (конференц-зал)
- 14³⁰–18⁰⁰ **Пленарное заседание**
Сопредседатели – Кусраев А.Г., Каменецкий Е.С.
- 14³⁰–15⁰⁰ **Кусраев А.Г.** (ЮМИ ВНЦ РАН, г. Владикавказ).
Анализ, алгебра и логика в теории операторов.
- 15⁰⁰–15³⁰ **Абанин А.В.** (ЮФУ, г. Ростов-на-Дону).
Весовые пространства непрерывных и голоморфных функций.
- 15³⁰–16⁰⁰ **Дятлов В.Н.** (НГУ, ИМ СО РАН, г. Новосибирск).
О проблемах преподавания курса математического анализа.
- 16⁰⁰–16³⁰ Кофе-брейк
- 16³⁰–17⁰⁰ **Наседкин А.В.** (ЮФУ, г. Ростов-на-Дону).
Проективные методы решения задач механики сплошной среды.
- 17⁰⁰–17³⁰ **Цибулин В.Г.** (ЮФУ, г. Ростов-на-Дону).
Применение MATLAB для исследования задач нелинейной динамики.
- 17³⁰–18⁰⁰ **Каменецкий Е.С.** (ЮМИ ВНЦ РАН, г. Владикавказ)
Конечноразностные методы решения уравнений в частных производных.

13 июля, вторник

10⁰⁰–18⁰⁰

Работа секций
Секция 1. Математический анализ

Сопредседатели – Кусраев А.Г., Абанин А.В.
(конференц-зал)

10⁰⁰–11³⁰

1. **Абанин Д. А.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, старший преподаватель).
Представление частного решения уравнения свертки в пространствах ультрадифференцируемых функций Берлинга нормального типа.
2. **Барагунова Л. А.** (НИИ КБНЦ РАН, г.Нальчик, аспирант).
Нелокальная задача для уравнения смешанного типа с негладкой линией вырождения.
3. **Баркина У. В.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).
О характере разрешимости дифференциальных уравнений бесконечного порядка на неограниченных выпуклых множествах.
4. **Бесаева С.В.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, аспирант).
О спектральных свойствах разностных и дифференциальных операторов в весовых пространствах.
5. **Богатырева Ф. Т.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, стажер-исследователь).
Нелокальная краевая задача для обыкновенного дифференциального уравнения дробного порядка с оператором Джрбашяна-Нерсесяна.
6. **Варзиев В. А.** (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, г.Владикавказ, младший научный сотрудник).
Линейный непрерывный правый обратный к оператору представления рядами экспонент аналитических функций полиномиального роста вблизи границы.
7. **Gönüllü U.** (İstanbul Kültür University, Istanbul, Turkey).
On positive operators without invariant sublattices.
8. **Гутнова А. К.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, аспирант).
О графах, в которых окрестности вершин являются псевдогеометрическими графами для $GQ(3,t)$, $t \in \{3,5\}$.

11³⁰–12⁰⁰

Кофе-брейк

12⁰⁰–13⁰⁰

1. **Дильмухаметова А. М.** (БГУ, г.Уфа, магистрант).
Дифференциальные операторы с частными обобщенными производными с постоянными коэффициентами.
2. **Дохов Р. А.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, аспирант).
Об одной нелокальной краевой задаче для смешанного уравнения третьего порядка.
3. **Зембагова М. А.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, студент).
Крайние точки в выпуклых множествах.
4. **Иванов П. А.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, студент).
О полных системах в пространствах последовательностей.
5. **Иванова О. А.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, старший лаборант).
О проблеме моментов в пространстве Фреше без непрерывной нормы.
6. **Келехсаева С. В.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, магистрант).
О возмущениях спектральных операторов с кратным спектром.
7. **Кочуров Е. С.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).
Об обратимости оператора дробного интегрирования переменного порядка в пространствах переменной гёльдеровости.

13⁰⁰–14⁰⁰

Обед

14⁰⁰–16⁰⁰

1. **Кусраева З. А.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, студент).
О представлении ортогонально аддитивных полиномов.
2. **Лосанова Ф. М.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, младший научный сотрудник).
Краевая задача для волнового уравнения с оператором Капуто в условии смещения.
3. **Масаева О. Х.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, аспирант).
Априорная оценка для уравнения с фрактальным оператором Лаласа в главной части.
4. **Михайлов К. А.** (ЮРГУЭС, г.Ростов-на-Дону, ассистент).
Представление ультрадифференцируемых функций рядами экспонент.

5. **Новикова О. В.** (СГУ, г.Ставрополь, аспирант).
Множество решений для нелинейного уравнения в частных производных в виде ряда Лорана и бегущих волн.
6. **Перетягькин Ф. Г.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, магистрант).
Краевая задача Римана – Гильберта для уравнения Бельтрами в классе ВМО.
7. **Петров С. В.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).
Существование АПС экспонент в пространствах аналитических функций с заданной граничной гладкостью.
8. **Пирметова С.Я.** (ДГУ, г. Махачкала, специалист УМУ).
Оценка функции Лебега для сумм Фурье-Лаггера.

$16^{00}-16^{30}$

Кофе-брейк

$16^{30}-18^{00}$

1. **Тасоев Б. Б.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, преподаватель).
Положительные операторы в пространствах Кальдерона – Лозановского.
2. **Türer M.S.** (İstanbul Kültür University, Istanbul, Turkey).
Multi-norms.
3. **Фам Тиен Чонг** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, магистрант).
Описание сопряженного к пространству Фреше бесконечно дифференцируемых функций с весовыми оценками всех производных в R^N .
4. **Филипьев И. А.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, соискатель).
Описание сопряженных пространств к пространствам ультрадифференцируемых функций.
5. **Хуштова Ф. Г.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, младший научный сотрудник).
Краевая задача для нагруженного уравнения параболического типа со знакопеременной характеристической формой.
6. **Эфендиев Б. И.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, младший научный сотрудник).
Нелокальная краевая задача для обыкновенного дифференциального уравнения второго порядка с континуальной производной.

7. **Табуев С. Н.** (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, г.Владикавказ, научный сотрудник).

О формулах порядкового исчисления регулярных операторов действующих в архимедовых векторных решетках.

Секция 2. Математическое моделирование

Сопредседатели – Каменецкий Е.С., Наседкин А.В.
(холл, 3 этаж)

10⁰⁰–11³⁰

1. **Абаев Р. К.** (СКГМИ, г.Владикавказ, аспирант).

Выбор технических средств распределенной автоматизированной системы управления (РАСУ) на основе минимизации стоимости.

2. **Багов М. А.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, младший научный сотрудник).

Математическое моделирование паводковых процессов.

3. **Баззаев А. К.** (СОГУ им.К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, аспирант).

Локально-одномерная разностная схема для обобщенного уравнения параболического типа с дробной производной по времени в многомерной области с краевыми условиями первого рода.

4. **Бекулова С. М.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, стажер-исследователь).

Краевая задача со смещением для уравнения влагопереноса.

5. **Бесаева З.В.** (ЮОГУ, г.Цхинвал, преподаватель).

Увеличение точности квадратурных формул для сингулярных интегралов методом Эйлера.

6. **Будянский А. В.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).

Численное исследование пространственно-временной динамики популяций.

11³⁰–12⁰⁰

Кофе-брейк

12⁰⁰–13⁰⁰

1. **Вензигин Д. В.** (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, г.Владикавказ, аспирант).

Аэродинамика городской застройки.

2. **Волик М. В.** (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, г.Владикавказ, младший научный сотрудник).

Турбулентность в уличных каньонах.

3. **Домашенкина Т. В.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).

Моделирование конструкции многоэлементных фазированных решеток для фокусирующих ультразвуковых пьезопреобразователей.

4. **Зарини А.Г.** (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, г.Владикавказ, младший научный сотрудник).

Оценка влияния растворенных в подледной воде соединений серы на причины схода ледника Колка.

5. **Копцева А. А.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, аспирант).

О применимости модельных потенциалов межчастичного взаимодействия для частиц наноразмерного масштаба.

6. **Кугно А. Ю.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, студент).

Разработка системы интерактивного речевого ответа на основе языка TCL.

13⁰⁰–14⁰⁰

Обед

14⁰⁰–16⁰⁰

1. **Мамчуев М. О.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, младший научный сотрудник).

Моделирование упругих свойств ионных кристаллов вблизи точки фазового перехода «диэлектрик-металл».

2. **Немцев А. Д.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).

Численный анализ трехмерных режимов фильтрационной конвекции.

3. **Орлова Н. С.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, аспирант).

Гидродинамическая модель виброожижения.

4. **Пантелеев Д. Г.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, студент).

Математическое моделирование облаков в горных ущельях.

5. **Плиева Л. Ю.** (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, г.Владикавказ, младший научный сотрудник).

Квадратурные формулы для интегралов типа Коши и их производных.

6. **Сигаева Т. В.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, студент).

Об использовании генетических алгоритмов в задачах идентификации параметров математических моделей высокоэластичных материалов.

7. **Трофимова А. В.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).

Конечно-разностный метод решения уравнений фильтрационной конвекции в полярных координатах.

$16^{00}-16^{30}$

Кофе-брейк

$16^{30}-18^{00}$

1. **Хацуков З. М.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, аспирант).

Анализ модели одномерного процесса фильтрации.

2. **Хосаева З. Х.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, аспирант).

Математическое моделирование взаимодействия социальных слоев в обществе.

3. **Циунчик С.А.** (СОГУ им. К.Л.Хетагурова, г.Владикавказ, старший преподаватель).

Разностная схема для одного класса нелинейных параболических задач.

4. **Чумакова Е. С.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).

Специфика построения конечно-элементного решения задачи Сен-Венана изгиба поперечной силой.

5. **Шавлохов Г. Б.** (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, г.Владикавказ, аспирант).

Архитектура и возможности портала «GeoMETA».

6. **Шоранова Д. А.** (НИИ ПМА КБНЦ РАН, г.Нальчик, стажер-исследователь).

Об одной краевой задаче для уравнения рождаемости Мак Кендрика – фон Ферстера.

7. **Шубчинская Н. Ю.** (ЮФУ, г.Ростов-на-Дону, аспирант).

Исследование устойчивости чистого изгиба панели в среде компьютерной алгебры Maple.

14 июля, среда

Лекции

Секция 1. Математический анализ

- 10⁰⁰–11²⁰ **Кусраев А.Г.** *Функциональные уравнения Коши.*
11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк
11⁴⁰–13⁰⁰ **Дятлов В.Н.** *Анализ. Методика преподавания темы «нахождение предела функции».*
- 13⁰⁰–14⁰⁰ Обед
- 14⁰⁰–15²⁰ **Абанин А.В.** *Определение весовых пространств. Их нетривиальность и полнота. Ассоциированные веса и их свойства.*

Секция 2. Математическое моделирование

- 10⁰⁰–11²⁰ **Каменецкий Е.С.** *Сходимость, устойчивость, монотонность, консервативность. Общие идеи.*
11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк
11⁴⁰–13⁰⁰ **Наседкин А.В.** *Некоторые практические вопросы моделирования научно-технических задач: как получить достаточно точные решения при меньших вычислительных затратах.*
- 13⁰⁰–14⁰⁰ Обед
- 14⁰⁰–15²⁰ **Цибулин В.Г.** *Графический анализ решений нестационарных задач. Применение MATLAB для изучения нелинейных динамических систем.*
- 15³⁰–18⁰⁰ Работа в малых группах. Научные консультации по тематике лекций и исследований молодых ученых.
- 19⁰⁰–20⁰⁰ **Круглый стол.** *Современные проблемы функциональной и прикладной математики.*

15 июля, четверг

Лекции

Секция 1. Математический анализ

- 10⁰⁰–11²⁰ **Кусраев А.Г.** *Дифференцирования и автоморфизмы универсально полных векторных решеток.*
- 11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк
- 11⁴⁰–13⁰⁰ **Дятлов В.Н.** *Анализ. Методика обучения студентов нахождению первообразной.*
- 13⁰⁰–14⁰⁰ Обед
- 14⁰⁰–15²⁰ **Абанин А.В.** *Полунепрерывные функции. Регуляризация функций. Оптимальный класс весов для пространств непрерывных функций.*

Секция 2. Математическое моделирование

- 10⁰⁰–11²⁰ **Каменецкий Е.С.** *Схемы высокого порядка точности.*
- 11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк
- 11⁴⁰–13⁰⁰ **Наседкин А.В.** *Механика композиционных материалов и возможности, предоставляемые современными конечно-элементными пакетами.*
- 13⁰⁰–14⁰⁰ Обед
- 14⁰⁰–15²⁰ **Цибулин В.Г.** *Программирование вычислительного эксперимента с моделями пространственно-распределенных популяций.*
- 15³⁰–18⁰⁰ Работа в малых группах. Научные консультации по тематике лекций и исследований молодых ученых.

16 июля, пятница

Лекции

Секция 1. Математический анализ

10⁰⁰–11²⁰ **Абанин А.В.** *Субгармонические функции и их простейшие свойства. Примеры субгармонических функций. Оптимальные классы весов для пространств голоморфных функций.*

11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк

11⁴⁰–13⁰⁰ **Осипенко К.Ю.** *Задачи восстановления производных функции по неточно известному преобразованию Фурье и восстановления решений уравнений математической физики по неточно заданным исходным данным.*

13⁰⁰–14⁰⁰ Обед

14⁰⁰–15²⁰ **Магарил-Ильяев Г.Г.** *Оптимальное восстановление функций и их производных по неточно заданному спектру.*

Секция 2. Математическое моделирование

10⁰⁰–11²⁰ **Каменецкий Е.С.** *Решение задач с разрывами или большими градиентами функций.*

11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк

11⁴⁰–13⁰⁰ **Наседкин А.В.** *Точность конечно-элементных расчетов: теория и практика.*

13⁰⁰–14⁰⁰ Обед

14⁰⁰–15²⁰ **Цибулин В.Г.** *Численные методы и взаимодействие пакета MATLAB с системами аналитических вычислений и программными средами.*

15³⁰–18⁰⁰ Работа в малых группах. Научные консультации по тематике лекций и исследований молодых ученых.

17 июля, суббота

Лекции

Секция 1. Математический анализ

10⁰⁰–11²⁰ **Абанин А.В.** Теоремы вложения для пространств непрерывных и голоморфных функций. Компактные вложения.

11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк

11⁴⁰–13⁰⁰ **Осипенко К.Ю.** Задачи на исследование соотношений между погрешностью задания исходных данных и полезным объемом задаваемой информации.

13⁰⁰–14⁰⁰ Обед

14⁰⁰–15²⁰ **Магарил-Ильяев Г.Г.** Оптимальное восстановление решения уравнения теплопроводности.

15²⁰–16⁴⁰ **S. Alray.** Recent developments on *b*-weakly compact operators.

16⁴⁰–17⁰⁰ Кофе-брейк

Секция 2. Математическое моделирование

10⁰⁰–11²⁰ **Каменецкий Е.С.** Увеличение скорости счёта.

11²⁰–11⁴⁰ Кофе-брейк

11⁴⁰–13⁰⁰ **Наседкин А.В.** Современные численные методы гидродинамики.

13⁰⁰–14⁰⁰ Обед

14⁰⁰–15²⁰ **Цибулин В.Г.** Моделирование и анализ динамических систем средствами SIMULINK и MATLAB.

15²⁰–16⁴⁰ **Каменецкий Е.С.** Граничные условия в конечноразностных методах.

16⁴⁰–17⁰⁰ Кофе-брейк

17⁰⁰–18⁰⁰ Работа в малых группах. Научные консультации по тематике лекций и исследований молодых ученых.

19⁰⁰-20⁰⁰ Круглый стол. «Наука - обществу». Проблемы современного математического образования в вузах.

18 июля, воскресенье

9³⁰-18³⁰ Автобусная экскурсия в горы Северной Осетии (посещение Куртатинского ущелья – п. Дзивгис, с. Лац - с. Хидыкус - с. Цымыти, Даргавского ущелья с посещением «Мертвого городка»)

19 июля, понедельник

10⁰⁰-12⁰⁰ Пленарное заседание

10⁰⁰-11⁰⁰ **Wickstead A. W.** (QUB, Belfast, United Kingdom).
When are all bounded operators between classical Banach lattices regular?

11⁰⁰-12⁰⁰ **Кутателадзе С.С.** (НГУ, ИМ СО РАН, Новосибирск).
Наука и люди. Презентация книги автора.

12⁰⁰-13⁰⁰ Закрытие конференции

13⁰⁰-14⁰⁰ Обед

14⁰⁰-15⁰⁰ Автобусная экскурсия по историческим местам г.Владикавказ (Мемориал славы, «Вечный огонь», Православный храм Святого Георгия)

15⁰⁰ Отъезд