



СОБОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

**Международная Школа-Конференция
Новосибирск, Россия, 18-22 декабря 2016**

ПРОГРАММА

SOBOLEV READINGS

**International School-Conference
Novosibirsk, Russia, December 18-22, 2016**

PROGRAM

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ им. С. Л. СОБОЛЕВА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СОБОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Международная школа-конференция
Новосибирск, Россия, 18–22 декабря 2016 г.

ПРОГРАММА

НОВОСИБИРСК

2016

УДК 517
ББК В16
С545

С545 Соболевские чтения. Международная школа-конференция
(Новосибирск, 18–22 декабря 2016 г.): Программа. — Ново-
сибирск: ИПЦ НГУ, 2016. — 40 с.

Организаторы

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН
Новосибирский государственный университет

Organizers

Sobolev Institute of Mathematics SB RAS
Novosibirsk State University

© Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН, 2016
© Новосибирский государственный
университет, 2016

Программный комитет

Г. В. Демиденко — *председатель*, И. И. Матвеева — *секретарь*,
В. С. Белоносов, О. В. Бесов, А. М. Блохин, В. Л. Васкевич,
С. К. Годунов, П. И. Плотников, Ю. Г. Решетняк, В. Г. Романов,
В. Д. Степанов, А. А. Толстоногов, Н. Bekehr, E. Feireisl, L. Hatvani,
A. Laptev, R. McOwen

Организационный комитет

Г. В. Демиденко — *сопредседатель*, М. П. Федорук — *сопредседатель*,
Л. Н. Бондарь — *секретарь*, Е. Ю. Балакина, А. А. Бондарь,
М. В. Нецадим, М. А. Скворцова, И. А. Уварова, Т. К. Ыскак,
В. Э. Эйснер

Program Committee

G. V. Demidenko (*Chairman*), I. I. Matveeva (*Secretary*), N. Bekehr,
V. S. Belonosov, O. V. Besov, A. M. Blokhin, E. Feireisl, S. K. Godunov,
L. Hatvani, A. Laptev, R. McOwen, P. I. Plotnikov, Yu. G. Reshetnyak,
V. G. Romanov, V. D. Stepanov, A. A. Tolstonogov, V. L. Vaskevich

Organizing Committee

G. V. Demidenko (*Co-Chairman*), M. P. Fedoruk (*Co-Chairman*),
L. N. Bondar (*Secretary*), E. Yu. Balakina, A. A. Bondar, V. E. Eisner,
M. V. Neshchadim, M. A. Skvortsova, I. A. Uvarova, T. K. Yskak

Секции

Уравнения с частными производными

Председатель: В. С. Белоносов

Дифференциальные уравнения математической физики

Председатель: П. И. Плотников

Дифференциально-разностные уравнения

Председатель: Г. В. Демиденко

Анализ и смежные вопросы

Председатель: В. Л. Васкевич

Sections

Partial Differential Equations

Chairman: V. S. Belonosov

Differential Equations of Mathematical Physics

Chairman: P. I. Plotnikov

Differential-Difference Equations

Chairman: G. V. Demidenko

Analysis and Related Questions

Chairman: V. L. Vaskevich

Школу-конференцию поддержали:



Сибирское отделение Российской академии наук



Международный научно-образовательный
математический центр
Новосибирского государственного университета



Российский фонд фундаментальных исследований
(проект № 16-31-10538)



International Society for Analysis,
its Applications and Computation

Sponsors:



Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences



International Scientific-Educational
Mathematical Centre of
Novosibirsk State University



Russian Foundation for Basic Research
(project no. 16-31-10538)



International Society for Analysis,
its Applications and Computation

19 декабря 2016 г., понедельник

Малый зал Дома ученых СО РАН /
Small Hall of the House of Scientists SB RAS

09.30 – 10.10 Открытие конференции / Opening Ceremony

Пленарные доклады / Plenary Lectures

Малый зал Дома ученых СО РАН /
Small Hall of the House of Scientists SB RAS

Председатель: Плотников П. И. / Chairman: Plotnikov P. I.

10.10 – 10.40 *Годунов С. К., Ключинский Д. В.*

О понятии обобщённого решения

Godunov S. K., Klyuchinskiy D. V.

On a concept of a generalized solution

10.40 – 11.10 *Решетняк Ю. Г.*

О соболевских пространствах

Reshetnyak Yu. G.

On Sobolev spaces

11.10 – 11.40 Перерыв / Coffee break

11.40 – 12.10 *Романов В. Г.*

Обратные задачи рассеяния для уравнений Шредингера
и Гельмгольца

Romanov V. G.

Inverse scattering problems for Schrödinger and Helmholtz
equations

12.10 – 12.40 *Пушначев В. В.*

Устранение мнимых сингулярностей

Pukhnachev V. V.

Eliminating of imaginary singularities

12.40 – 12.50 **Общее фото / Collective photo**

12.50 – 14.30 Обед / Lunch

Циклы лекций / Lecture courses

Малый зал Дома ученых СО РАН /
Small Hall of the House of Scientists SB RAS

Председатель: Пухначев В. В. / Chairman: Pukhnachev V. V.

14.30 – 15.55 *Плотников П. И.*

Математические вопросы динамики вязкой сжимаемой жидкости. I

Plotnikov P. I.

Mathematical problems of viscous compressible fluid dynamics. I

15.55 – 16.20 Перерыв / Coffee break

16.20 – 17.45 *Радкевич Е. В.*

О ламинарно-турбулентном переходе и конвективной неустойчивости Релея – Бенара как неравновесных фазовых переходах (в форме Кана – Хилларда)

Radkevich E. V.

On laminar-turbulent transition and Rayleigh–Benard convective instability as nonequilibrium phase transitions (in Cahn–Hilliard form)

17.45 – 17.55 Перерыв / Break

Пленарные доклады / Plenary Lectures

Малый зал Дома ученых СО РАН /
Small Hall of the House of Scientists SB RAS

Председатель: Садыбеков М. А. / Chairman: Sadybekov M. A.

17.55 – 18.25 **Кальменов Т. Ш.**

Граничные условия теплового и волнового потенциалов
Kal'menov T. Sh.
Boundary conditions for the heat and wave potentials

18.25 – 18.55 **Шарафутдинов В. А.**

Стекловские дзета-инварианты и теорема компактности
для изоспектральных семейств плоских областей
Sharafutdinov V. A.
Steklov zeta-invariants and the compactness theorem for
isospectral families of planar domains

19.00 – 21.30 **Фуршет / Welcome Reception**

20 декабря 2016 г., вторник

Циклы лекций / Lecture courses

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall
Председатель: Белоносов В. С. / Chairman: Belonosov V. S.

09.00 – 10.25 *Скубачевский А. Л.*

Разрешимость и гладкость обобщенных решений эллиптических дифференциально-разностных уравнений

Skubachevskii A. L.

Solvability and smoothness of weak solutions to elliptic differential-difference equations

10.25 – 10.50 Перерыв / Coffee break

10.50 – 12.15 *Радкевич Е. В.*

Нестандартная гидродинамика (рождение двухскоростного режима) и неустойчивость Марангони

Radkevich E. V.

Nonstandard hydrodynamics (the birth of two-speed behaviour) and Marangoni instability

12.15 – 14.00 Обед / Lunch

Пленарные доклады / Plenary Lectures

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall
Председатель: Кальменов Т. Ш. / Chairman: Kal'menov T. Sh.

14.00 – 14.30 *Садыбеков М. А.*

Краевые задачи периодического типа для уравнения Лапласа в шаре

Sadybekov M. A.

Periodic-type boundary value problems for the Laplace equation in a ball

14.30 – 15.00 *Хлуднев А. М.*

Задачи равновесия упругих тел с тонкими включениями

Khludnev A. M.

Problems of equilibrium of elastic bodies with thin inclusions

15.00 – 15.30 *Белоносов В. С., Санков И. И.*

Нелокальный подход к асимптотическим методам теории возмущений

Belonosov V. S., Sankov I. I.

Nonlocal approach to asymptotic methods of perturbation theory

15.30 – 16.00 Перерыв / Coffee break

Секция 1. Уравнения с частными производными
Partial Differential Equations

ИМ СО РАН, ауд. 220 / IM SB RAS, Room 220

Председатель: Казаков А. Л. / Chairman: Kazakov A. L.

16.00 – 16.20 *Казаков А. Л., Орлов Св. С.*

Построение и исследование некоторых точных решений
нелинейного уравнения теплопроводности

Kazakov A. L., Orlov Sv. S.

Construction and study of some exact solutions of a
nonlinear heat equation

16.20 – 16.40 *Лемперт А. А., Зимина Н. И.*

О некоторых точных решениях уравнения эйконала и
построении волновых фронтов

Lempert A. A., Zimina N. I.

On some exact solutions of the eikonal equation and
construction of wave fronts

16.40 – 17.00 *Лемперт А. А., Ле К. М.*

О задаче упаковки равных кругов в неодносвязное мно-
жество

Lempert A. A., Le K. M.

On the problem of equal circles packing in a multiply-
connected domain

17.00 – 17.20 *Егоров И. Е.*

О фредгольмовости краевой задачи Вraga для урав-
нения смешанного типа четного порядка

Egorov I. E.

On fredholmness of Vragov boundary value problem for an
equation of mixed type of even order

17.20 – 17.40 *Егоров И. Е., Федоров В. Е., Тихонова И. М.*

Модифицированный метод Галеркина для уравнения
смешанного типа второго порядка и оценка его погреш-
ности

Egorov I. E., Fedorov V. E., Tikhonova I. M.

Modified Galerkin method for the second order equation of
mixed type and an estimate of its error

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Кожанов А. И. / Chairman: Kozhanov A. I.

17.50 – 18.10 **Кожанов А. И., Потапова С. В.**

Краевые задачи для некоторых классов нестационарных дифференциальных уравнений с меняющимся направлением эволюции

Kozhanov A. I., Potapova S. V.

Boundary value problems for some classes of non-stationary differential equations with changing direction of evolution

18.10 – 18.30 **Марков В. Г., Попов С. В.**

О краевых задачах для уравнений высокого порядка с меняющимся направлением времени

Markov V. G., Popov S. V.

On boundary value problems for higher-order equations with changing time direction

18.30 – 18.50 **Сафонов Е. И.**

О некоторых классах обратных задач об определении функции источников

Safonov E. I.

On some classes of inverse problems of determination of a source function

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы /
Scientific-Educational Documentary Films

**Секция 2. Дифференциальные уравнения
математической физики
Differential Equations of
Mathematical Physics**

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall
Председатель: Ткачев Д. Л. / Chairman: Tkachev D. L.

16.00 – 16.20 *Blokhin A. M., Tkachev D. L.*

Local well-posedness of the problem of flow about infinite plane wedge with inviscous non-heat-conducting gas

16.20 – 16.40 *Трахинин Ю. Л.*

Существование и единственность решения в пространствах Соболева задачи для контактного магнитогидродинамического разрыва

Trakhinin Yu. L.

The existence and uniqueness of a solution to a problem for MHD contact discontinuity in Sobolev spaces

16.40 – 17.00 *Мамонтов А. Е., Прокудин Д. А.*

Разрешимость краевой задачи для уравнений стационарных движений многокомпонентных вязких сжимаемых жидкостей

Mamontov A. E., Prokudin D. A.

Solvability of steady boundary value problem for the equations of motion of multicomponent viscous compressible fluids

17.00 – 17.20 *Белых В. Н.*

Об эволюции конечного объёма идеальной несжимаемой жидкости со свободной поверхностью

Belykh V. N.

On the evolution of finite volume of incompressible ideal fluid with free surface

17.20 – 17.40 Мандрик Н. В.

Существование свободной границы плазма–вакуум в магнитной гидродинамике идеальной сжимаемой жидкости

Mandrik N. V.

Existence of free plasma–vacuum boundary in ideal compressible magnetohydrodynamics

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Чесноков А. А. / Chairman: Chesnokov A. A.

17.50 – 18.10 Chesnokov A. A., El G. A., Gavrilyuk S. I., Pavlov M. V.

Stability of shear shallow water flows with free surface

18.10 – 18.30 Старовойтов В. Н., Старовойтова Б. Н.

Разрешимость нестационарной задачи о движении твердого тела в течении Пуазейля

Starovoitov V. N., Starovoitova B. N.

Solvability of the non-steady problem of motion of a rigid body in the Poiseuille flow

18.30 – 18.50 Мухамбетжанов С. Т., Абдиакметова З. М.

О качественных свойствах решения задачи теории фильтрации типа Стефана

Mukhambetzhanov S. T., Abdiakmetova Z. M.

On qualitative properties of a solution to a Stefan type problem of filtration theory

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы / Scientific-Educational Documentary Films

**Секция 3. Дифференциально-разностные
уравнения
Differential-Difference Equations**

ИМ СО РАН, ауд. 213 / IM SB RAS, Room 213

Председатель: Щеглова А. А. / Chairman: Shcheglova A. A.

16.00 – 16.20 Щеглова А. А.

К вопросу о робастной устойчивости дифференциально-алгебраических уравнений

Shcheglova A. A.

To the question of robust stability of differential-algebraic equations

16.20 – 16.40 Финогенко И. А.

О функционально-дифференциальных уравнениях с разрывной правой частью

Finogenko I. A.

On functional-differential equations with discontinuous right-hand side

16.40 – 17.00 Шамолин М. В.

Новые случаи интегрируемых систем с диссипацией на касательном расслоении многомерной сферы

Shamolín M. V.

New cases of integrable systems with dissipation on the tangent bundle of a multidimensional sphere

**17.00 – 17.20 Кабанихин С. И., Криворотько О. И.,
Котомина М. Б.**

Исследование псевдоспектра некоторых матриц, описывающих процессы в иммунологии

Kabanikhin S. I., Krivorotko O. I., Kotomina M. B.

The study of pseudo-spectrum of some matrices describing immunology processes

17.20 – 17.40 *Латышенко В. А., Криворотко О. И.,
Кабанихин С. И.*

Оптимизационный метод решения обратной задачи для базовой математической модели инфекционного заболевания

*Latyshenko V. A., Krivorotko O. I.,
Kabanikhin S. I.*

An optimization method for solving the inverse problem for a basic mathematical model of infection disease

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Чумаков Г. А. / Chairman: Chumakov G. A.

17.50 – 18.10 *Лашина Е. А., Чумаков Г. А., Чумакова Н. А.*

Анализ динамики двух кинетических моделей каталитических реакций

Lashina E. A., Chumakov G. A., Chumakova N. A.
Analysis of the dynamics of two kinetic models of catalytic reactions

18.10 – 18.30 *Рогалев А. Н.*

Гарантированный метод определения устойчивости на конечном интервале времени

Rogalyov A. N.

Guaranteed method of determination of stability on a finite time interval

18.30 – 18.50 *Волокитин Е. П., Чересиз В. М.*

Плоские полиномиальные системы с звёздным узлом в начале координат и однородными нелинейностями

Volokitin E. P., Cheresiz V. M.

Plane polynomial systems with a star node at the origin and homogeneous nonlinearities

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы /
Scientific-Educational Documentary Films

Секция 4. Анализ и смежные вопросы
Analysis and Related Questions

ИМ СО РАН, ауд. 417 / IM SB RAS, Room 417

Председатель: Шабозов М. Ш. / Chairman: Shabozov M. Sh.

16.00 – 16.20 **Шабозов М. Ш.**

О погрешности весовых квадратурных формул

Shabozov M. Sh.

On an error of weighted quadrature formulas

16.20 – 16.40 **Шабозова А. А.**

О погрешности кубатурной формулы Маркова

Shabozova A. A.

On an error of Markov's cubature formula

16.40 – 17.00 **Попов А. С.**

Кубатурные формулы на сфере, инвариантные относительно преобразований группы диэдра D_{2h}

Popov A. S.

Cubature formulas on a sphere invariant under the transformations of the dihedral group D_{2h}

17.00 – 17.20 **Романов А. С.**

О замене переменной в пространствах Соболева с переменным показателем суммируемости

Romanov A. S.

On changing of a variable in Sobolev spaces with variable summability index

17.20 – 17.40 **Коробков М. В.**

The Sobolev–Adams inequality for Riesz potentials in the limiting case “ $q = p$ ” and applications

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Егоров А. А. / Chairman: Egorov A. A.

17.50 – 18.10 **Егоров А. А.**

Свойства отображений классов Соболева, удовлетворяющих некоторым дифференциальным неравенствам

Egorov A. A.

Properties of mappings of Sobolev classes which satisfy some differential inequalities

18.10 – 18.30 *Казанцев С. Г.*

Полиномиальные базисы в 3-D векторных пространствах Соболева

Kazantsev S. G.

Polynomial bases in 3D Sobolev spaces of vector fields

18.30 – 18.50 *Парфёнов А. И.*

Ряд по липшицевому возмущению границы для решения задачи Дирихле

Parfenov A. I.

Series with respect to the Lipschitz perturbation of the boundary for a solution to the Dirichlet problem

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы /
Scientific-Educational Documentary Films

21 декабря 2016 г., среда

Циклы лекций / Lecture courses

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall
Председатель: Ружанский М. В. / Chairman: Ruzhansky M. V.

09.00 – 10.25 *Плотников П. И.*

Математические вопросы динамики вязкой сжимаемой жидкости. II

Plotnikov P. I.

Mathematical problems of viscous compressible fluid dynamics. II

10.25 – 10.50 Перерыв / Coffee break

10.50 – 12.15 *Скубачевский А. Л.*

Приложения к теории нелокальных эллиптических задач и к проблеме Като о корне квадратном из оператора

Skubachevskii A. L.

Applications to the theory of nonlocal elliptic problems and to the Kato problem on the square root of an operator

12.15 – 14.00 Обед / Lunch

Пленарные доклады / Plenary Lectures

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall
Председатель: Демиденко Г.В. / Chairman: Demidenko G. V.

14.00 – 14.30 *Кангужин Б. Е.*

Представление резольвенты дифференциального оператора на компактных графах

Kanguzhin B. E.

Representation of the resolvent for a differential operator on compact graphs

14.30 – 15.00 *Ruzhansky M. V.*

Very weak solutions to wave equations

15.00 – 15.30 *Guliyev V. S.*

Characterizations for the integral operators of harmonic analysis in generalized Orlicz–Morrey spaces on Carnot groups

15.30 – 16.00 Перерыв / Coffee break

Секция 1. Уравнения с частными производными
Partial Differential Equations

ИМ СО РАН, ауд. 220 / IM SB RAS, Room 220

Председатель: Аниконов Д. С. / Chairman: Anikonov D. S.

16.00 – 16.20 *Аниконов Д. С.*

Негладкие характеристики в задаче Коши для дифференциальных уравнений первого порядка

Anikonov D. S.

Non-smooth characteristics in the Cauchy problem for differential equations of the first order

16.20 – 16.40 *Коновалова Д. С.*

Дифференциальные уравнения первого порядка с разрывными пропорциональными коэффициентами

Konvalova D. S.

Differential equations of the first order with discontinuous proportional coefficients

16.40 – 17.00 *Балакина Е. Ю.*

Задача определения поверхностей разрывов коэффициентов нестационарного уравнения переноса

Balagina E. Yu.

The problem of determining surfaces of discontinuity of coefficients of nonstationary transport equation

17.00 – 17.20 *Киприянов Я. А.*

Задача о локализации места воздействия на мембрану

Kipriyanov Ya. A.

A problem of localization of a place of effect on a membrane

17.20 – 17.40 *Аниконов Ю. Е., Аюпова Н. Б., Нещадим М. В.*

Лучевые разложения и тождества для уравнений математической физики с приложениями к обратным задачам

Anikonov Yu. E., Ayupova N. B.,

Neshchadim M. V.

Radiation decompositions and identities for equations of mathematical physics with applications to inverse problems

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Муравник А. Б. / Chairman: Muravnik A. B.

17.50 – 18.10 *Муравник А. В.*

On decay rate of nonnegative solutions of singular quasilinear parabolic equations

18.10 – 18.30 *Торбек В. Т.*

Спектральные и изопериметрические неравенства для оператора Лапласа с нелокальным условием

Torebek V. T.

Spectral and isoperimetric inequalities for a Laplace operator with a nonlocal condition

18.30 – 18.50 *Турметов В. Х.*

Применение метода нормированных систем к построению решений дифференциальных уравнений дробного порядка

Turmetov V. Kh.

Application of the method of normalized systems to the construction of solutions to differential equations of fractional order

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы / Scientific-Educational Documentary Films

**Секция 2. Дифференциальные уравнения
математической физики
Differential Equations of
Mathematical Physics**

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

Председатель: Гордиенко В. М. / Chairman: Gordienko V. M.

16.00 – 16.20 *Гордиенко В. М.*

Инвариантные операторы и выделение остаточных напряжений

Gordienko V. M.

Invariant operators and the segregation of remainder stress

16.20 – 16.40 *Блохин А. М., Бибердорф Э. А.*

Численное решение краевой задачи, описывающей обтекание конуса газом Ван-дер-Ваальса

Blokhin A. M., Biberdorf E. A.

Numerical solving of the boundary value problem describing a flow of van der Waals gas around a cone

16.40 – 17.00 *Блинова М. А., Бибердорф Э. А.*

Численное исследование устойчивости некоторых течений с использованием метода дихотомии матричного спектра

Blinova M. A., Biberdorf E. A.

Numerical study of stability of some flows using the method of dichotomy of matrix spectrum

17.00 – 17.20 *Черемных Е. Н.*

Априорные оценки решения задачи об однонаправленном термогравитационном движении вязкой жидкости в плоском слое

Cheremnykh E. N.

A priori estimates of solutions to the problem of unidirectional thermo-gravitation motion of viscous liquid in a plane layer

17.20 – 17.40 *Намм Р. В., Цой Г. И.*

Модифицированные методы двойственности для решения задачи теории упругости с трещиной

Namm R. V., Tsoy G. I.

Modified duality methods for solving the problem of elasticity theory with crack

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Бибердорф Э. А. / Chairman: Biberdorf E. A.

17.50 – 18.10 *Сибин А. Н., Папин А. А.*

Фильтрация двух несмешивающихся несжимаемых жидкостей в деформируемой пористой среде

Sibin A. N., Papin A. A.

Filtration of two immiscible incompressible fluids in an elastic porous medium

18.10 – 18.30 *Шушмарев К. А.*

Влияние внешних нагрузок на вязкоупругие колебания ледового покрова в канале

Shishmarev K. A.

The influence of external loads on viscoelastic oscillations of ice cover in a channel

18.30 – 18.50 *Токарева М. А.*

Mathematical problems of fluid motion in poroelastic media

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы / Scientific-Educational Documentary Films

**Секция 3. Дифференциально-разностные
уравнения
Differential-Difference Equations**

ИМ СО РАН, ауд. 213 / IM SB RAS, Room 213

Председатель: Малыгина В. В. / Chairman: Malygina V. V.

16.00 – 16.20 Малыгина В. В.

Об устойчивости линейных неавтономных функционально-дифференциальных уравнений

Malygina V. V.

On stability of linear nonautonomous functional-differential equations

16.20 – 16.40 Чудинов К. М.

Об осцилляции решений уравнений с несколькими запаздываниями

Chudinov K. M.

On the oscillation of solutions to equations with several delays

16.40 – 17.00 Баландин А. С.

Об экспоненциальной устойчивости нейтральных дифференциально-разностных уравнений

Balandin A. S.

On exponential stability of neutral differential-difference equations

17.00 – 17.20 Мулюков М. В.

О структуре областей D-разбиения систем линейных автономных дифференциальных уравнений запаздывающего типа

Mulyukov M. V.

On the structure of D-decomposition domains for systems of linear autonomous differential equations of delayed type

17.20 – 17.40 Куликов А. Ю.

Теорема типа Боля – Перрона и устойчивость разностного уравнения

Kulikov A. Yu.

A Bohl–Perron type theorem and stability of a difference equation

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Голубятников В. П. /

Chairman: Golubyatnikov V. P.

17.50 – 18.10 Агурова Н. В., Golubyatnikov V. P.,

Kazantsev M. V.

On cycles in one gene network model

18.10 – 18.30 Chumakov G. A., Chumakova N. A.

Modeling the chaotic dynamics of heterogeneous catalytic reactions

18.30 – 18.50 Бовкун В. А.

Обобщенные решения абстрактных стохастических задач Коши для квазилинейных уравнений

Bovkun V. A.

Generalized solutions to abstract stochastic Cauchy problems for quasilinear equations

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы /

Scientific-Educational Documentary Films

Секция 4. Анализ и смежные вопросы
Analysis and Related Questions

ИМ СО РАН, ауд. 417 / IM SB RAS, Room 417

Председатель: Базарханов Д. Б. / Chairman: Bazarkhanov D. B.

16.00 – 16.20 *Базарханов Д. Б.*

L_p -ограниченность некоторых классов псевдодифференциальных операторов на m -мерном торе

Bazarkhanov D. B.

L_p -boundedness of some classes of pseudo-differential operators on m -dimensional torus

16.20 – 16.40 *Чумак Е. А.*

Approximation of periodic functions of high smoothness by right-angled Fourier sums

16.40 – 17.00 *Новиков О. А., Рovenska О. Г.*

Approximation of periodic functions of two variables by Fejer sums

17.00 – 17.20 *Козлов А. А.*

Критерий равномерной полной управляемости для локально интегрируемых систем

Kozlov A. A.

A criterion of uniform complete controllability for locally integrable systems

17.20 – 17.40 *Бурак А. Д., Козлов А. А.*

Стабилизация двумерных систем с наблюдателем

Burak A. D., Kozlov A. A.

Stabilization of two-dimensional systems with an observer

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Акопян Р. Р. / Chairman: Akopyan R. R.

17.50 – 18.10 *Акопян Р. Р.*

Оптимальное восстановление аналитической функции по неточно заданным граничным значениям

Akopyan R. R.

Optimal recovery of an analytic function from approximately given boundary values

18.10 – 18.30 *Акбулат А.*

The Hardy–Littlewood–Sobolev theorem for Riesz potential generated by Gegenbauer operator

18.30 – 18.50 *Поляков Д. М.*

О спектральных свойствах дифференциального оператора четного порядка

Polyakov D. M.

On spectral properties of a differential operator of even order

18.50 – 19.30 Перерыв / Coffee break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.30 – 21.00 Научно-образовательные документальные фильмы / Scientific-Educational Documentary Films

22 декабря 2016 г., четверг

Циклы лекций / Lecture courses

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall
Председатель: Васкевич В. Л. / Chairman: Vaskevich V. L.

09.00 – 10.25 *Плотников П. И.*

Математические вопросы динамики вязкой сжимаемой жидкости. III

Plotnikov P. I.

Mathematical problems of viscous compressible fluid dynamics. III

10.25 – 10.50 Перерыв / Coffee break

10.50 – 12.15 *Скубачевский А. Л.*

Приложения к исследованию упругих деформаций многослойных пластин и оболочек, а также к теории нелинейных лазерных систем с обратной связью

Skubachevskii A. L.

Applications to the study of elastic deformations of multilayered plates and shells as well as to the theory of nonlinear laser systems with feedback

12.15 – 14.00 Обед / Lunch

Пленарные доклады / Plenary Lectures

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

Председатель: Скубачевский А. Л. /

Chairman: Skubachevskii A. L.

14.00 – 14.30 *Васкевич В. Л.*

Сферические кубатурные формулы в пространствах Соболева

Vaskevich V. L.

Spherical cubature formulas in Sobolev spaces

14.30 – 15.00 *Рамазанов М. Д.*

Решетчатые кубатурные формулы

Ramazanov M. D.

Lattice cubature formulas

15.00 – 15.30 *Шафаревич А. И.*

Локализованные асимптотические решения линеаризованных уравнений магнитной гидродинамики

Shafarevich A. I.

Localized asymptotic solutions to linearized equations of magnetic hydrodynamics

15.30 – 16.00 Перерыв / Coffee break

Секция 1. Уравнения с частными производными
Partial Differential Equations

ИМ СО РАН, ауд. 220 / IM SB RAS, Room 220

Председатель: Люлько Н. А. / Chairman: Lyulko N. A.

16.00 – 16.20 *Люлько Н. А., Кмит И. Я.*

Асимптотические свойства возмущенных сверхустойчивых линейных гиперболических систем

Lyulko N. A., Kmit I. Ya.

Asymptotic properties of perturbed superstable linear hyperbolic systems

16.20 – 16.40 *Хазова Ю. А.*

Динамика структур в параболической задаче с преобразованием пространственной переменной

Khazova Yu. A.

Dynamics of structures in a parabolic problem with transformation of a spatial variable

16.40 – 17.00 *Selivanova S. V., Selivanov V. L.*

Computing solution operators of boundary-value problems for linear symmetric hyperbolic systems of PDEs

17.00 – 17.20 *Бондарь Л. Н.*

Условия разрешимости одного класса краевых задач для квазиэллиптических систем

Bondar L. N.

Solvability conditions for a class of boundary value problems for quasi-elliptic systems

17.20 – 17.40 *Шышканова А. А.*

К решению двумерных интегральных уравнений с использованием разложения потенциалов

Shyshkanova G. A.

On solving two-dimensional integral equations with the use of potential expansion

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Демиденко Г. В. / Chairman: Demidenko G. V.

17.50 – 18.10 Демиденко Г. В.

О свойствах квазиэллиптических операторов

Demidenko G. V.

On properties of quasi-elliptic operators

18.10 – 18.30 Коробов О. А., Шоев Г. В.

Расчет высокоскоростных термически неравновесных течений с учетом колебательной релаксации, диссоциации и ионизации

Korobov O. A., Shoev G. V.

Computation of high-speed thermally non-equilibrium flows with consideration of oscillatory relaxation, dissociation, and ionization

18.30 – 18.50 Балданов Д. Ш.

Асимптотическая устойчивость решений разностных уравнений с периодическими коэффициентами с запаздыванием

Baldanov D. Sh.

Asymptotic stability of solutions to difference equations with periodic coefficients and with delay

18.50 – 19.00 Перерыв / Break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.00 Закрытие конференции / Closing Ceremony

**Секция 2. Дифференциальные уравнения
математической физики
Differential Equations of
Mathematical Physics**

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall
Председатель: Чиркунов Ю. А. / Chairman: Chirkunov Yu. A.

- 16.00 – 16.20** *Chirkunov Yu. A.*
Thermal motion of gas in the rarefied space
- 16.20 – 16.40** *Герасимов А. Ю., Годен-Буатар М.,
Губарев Ю. Г., Паважо Л.*
К устойчивости радиального схлопывания цилиндрической оболочки, наполненной вязкой несжимаемой жидкостью
*Gerasimov A. Yu., Godin-Boitard M.,
Gubarev Yu. G., Pavageau L.*
On stability of radial collapse of cylindrical shell filled with viscous incompressible fluid
- 16.40 – 17.00** *Рылов А. И.*
Спиральные течения на плоскости потенциала
Rylov A. I.
Spiral flows on potential plane
- 17.00 – 17.20** *Давыдова С. Г., Бибердорф Э. А.*
Одномерная модель гемодинамики для конических сосудов
Davydova S. G., Biberdorf E. A.
One-dimensional model of hemodynamics for conical vessels
- 17.20 – 17.40** *Соловьева Е. О., Бибердорф Э. А.*
Параллельный алгоритм для моделирования артериального кровотока
Solovyeva E. O., Biberdorf E. A.
Parallel algorithm for modeling the arterial blood flow
- 17.40 – 17.50** Перерыв / Break

Председатель: Дедок В. А. / Chairman: Dedok V. A.

17.50 – 18.10 Дедок В. А., Демьяненко А. В.

О трансформациях данных рассеяния для оператора Шредингера на метрических графах

Dedok V. A., Demyanenko A. V.

On transformations of scattering data for Schrödinger operator on metric graphs

18.10 – 18.30 Куликов И. М.

Математическое моделирование релятивистских гидродинамических течений на суперЭВМ

Kulikov I. M.

Mathematical modeling of relativistic hydrodynamic flows on supercomputers

18.30 – 18.50 Shcherbakov V. V.

Shape sensitivity analysis of elastic plates with defects

18.50 – 19.00 Перерыв / Break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.00 Закрытие конференции / Closing Ceremony

**Секция 3. Дифференциально-разностные
уравнения
Differential-Difference Equations**

ИМ СО РАН, ауд. 213 / IM SB RAS, Room 213

Председатель: Куликов А. Ю. / Chairman: Kulikov A. Yu.

16.00 – 16.20 *Krivorotko O. I., Kashtanova V. N.*

Solving of the problem of parameters identification for systems of nonlinear ordinary differential equations

16.20 – 16.40 *Krivorotko O. I., Yermolenko D. V.*

A numerical method for solving of inverse problems for the mathematical model of cellular HIV dynamics

16.40 – 17.00 *Пиманов Д. О., Фадеев С. И., Косцов Э. Г.*

Исследование нелинейных колебаний в математических моделях микроэлектромеханического резонатора

Pimanov D. O., Fadeev S. I., Kostsov E. G.

Mathematical modeling study of nonlinear oscillations of MEMS resonator

17.00 – 17.20 *Левыкин А. И.*

(m, k) -схемы решения неявных и жёстких систем ОДУ

Levykin A. I.

(m, k) -schemes of solving implicit and stiff systems of ODE

17.20 – 17.40 *Ыскак Т. К.*

Асимптотическая устойчивость решений одного класса линейных систем нейтрального типа с периодическими коэффициентами

Yskak T. K.

Asymptotic stability of solutions to one class of linear systems of neutral type with periodic coefficients

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Матвеева И. И. / Chairman: Matveeva I. I.

17.50 – 18.10 Сковороцова М. А.

Об одной модели хищник–жертва с запаздыванием

Skvortsova M. A.

On a predator–prey model with delay

18.10 – 18.30 Матвеева И. И.

Об асимптотических свойствах решений дифференциальных уравнений с запаздыванием

Matveeva I. I.

On asymptotic properties of solutions to differential equations with delay

18.30 – 18.50 Демиденко Г. В., Бондарь А. А.

Экспоненциальная дихотомия систем линейных разностных уравнений с периодическими коэффициентами

Demidenko G. V., Bondar A. A.

Exponential dichotomy of systems of linear difference equations with periodic coefficients

18.50 – 19.00 Перерыв / Break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.00 Закрытие конференции / Closing Ceremony

Секция 4. Анализ и смежные вопросы
Analysis and Related Questions

ИМ СО РАН, ауд. 417 / IM SB RAS, Room 417

Председатель: Александров В. М. / Chairman: Aleksandrov V. M.

16.00 – 16.20 Александров В. М.

Вырожденное и общее решения задачи минимизации расхода ресурса

Aleksandrov V. M.

Degenerate and the general solutions to the problem of minimizing resource consumption

16.20 – 16.40 Егоршин А. О.

О ядрах автономных разностных операторов

Egorshin A. O.

On kernels of autonomous difference operators

16.40 – 17.00 Коробов А. А.

Аналитическое решение задачи синтеза оптимального управления для несимметричной задачи Фуллера

Korobov A. A.

Analytical solution of the problem of synthesis of optimal control for asymmetric Fuller's problem

17.00 – 17.20 Ломов А. А.

Операторные методы идентификации коэффициентов линейных дифференциальных уравнений

Lomov A. A.

The operational identification methods for coefficients of linear differential equations

17.20 – 17.40 Федосеев А. В.

Сравнительный анализ методов параметрической идентификации уравнений продольного движения летательного аппарата

Fedoseev A. V.

Comparative analysis of parametric identification methods for equations of longitudinal motion of the aircraft

17.40 – 17.50 Перерыв / Break

Председатель: Юсупов Г. А. / Chairman: Yusupov G. A.

17.50 – 18.10 *Юсупов Г. А.*

Поперечники некоторых классов аналитических функций

Yusupov G. A.

Widths of some classes of analytic functions

18.10 – 18.30 *Айдармамадов А. Г.*

Поперечники некоторых классов функций в пространстве Бергмана

Aydarmatadov A. G.

Widths of some classes of functions in the Bergman space

18.30 – 18.50 *Лангаршоев М. Р.*

О поперечниках классов аналитических функций, определяемых обобщёнными модулями непрерывности в весовом пространстве Бергмана

Langarshoev M. R.

On widths of classes of analytic functions defined by generalized moduli of continuity in weighted Bergman space

18.50 – 19.00 Перерыв / Break

ИМ СО РАН, конференц-зал / IM SB RAS, Conference Hall

19.00 **Заккрытие конференции / Closing Ceremony**