

**МАТЕМАТИКА  
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Международная конференция,  
посвященная 60-летию  
Института математики им. С. Л. Соболева  
Новосибирск, Россия, 14–19 августа 2017 г.

**ПРОГРАММА**

НОВОСИБИРСК  
2017

УДК 51  
ББК В1+В31  
М34

Математика в современном мире. Международная конференция, посвященная 60-летию Института математики им. С. Л. Соболева (Новосибирск, 14–19 августа 2017 г.): Программа. — Новосибирск: Изд-во Института математики, 2017. — 96 с.

## **Организаторы**

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН

Новосибирский государственный университет

Департамент промышленности, инноваций и предпринимательства  
мэрии города Новосибирска

## **Organizers**

Sobolev Institute of Mathematics SB RAS

Novosibirsk State University

Department of Industry, Innovations and Entrepreneurship  
of the Mayor's Office of Novosibirsk

## Программный комитет

С. В. Августинович, Д. С. Аниконов, Ю. Е. Аниконов, Н. Н. Ачасов, Я. В. Базайкин, В. С. Белоносов, В. Л. Береснев, А. М. Блохин, А. А. Боровков, О. В. Бородин, А. В. Васильев, Е. П. Вдовин, А. Ю. Веснин, С. К. Водопьянов, Ю. С. Волков, А. Ф. Воронин — *секретарь*, Э. Х. Гимади, С. К. Годунов, С. С. Гончаров, А. Е. Гутман, Г. В. Демиденко — *заместитель председателя*, А. А. Евдокимов, А. И. Ерзин, Ю. Л. Ершов — *председатель*, Ю. И. Журавлев, А. И. Задорин, Е. И. Зельманов, С. В. Зыкин, С. И. Кабанихин, А. В. Кельманов, П. С. Колесников, А. А. Колоколов, А. В. Косточка, В. И. Лотов, В. Д. Мазуров, В. Л. Макаров, А. Д. Медных, А. Е. Миронов, В. Л. Мирошниченко, А. С. Морозов, Е. А. Палютин, А. И. Прилепко, А. В. Пяткин, В. Н. Ремесленников, Ю. Г. Решетняк, В. Г. Романов, Н. С. Романовский, И. Е. Светов — *секретарь*, И. А. Тайманов, В. А. Топчий, М. П. Федорук, М. В. Фокин — *заместитель председателя*, И. П. Шестаков, В. И. Шмырев

## Организационный комитет

Н. В. Абросимов, Е. Ю. Балакина, В. В. Богданов, Л. Н. Бондарь, И. А. Быкадоров, И. А. Гайнова, В. А. Дедок, Г. В. Демиденко — *председатель*, Ф. А. Дудкин, Н. А. Коломеец, И. И. Матвеева — *секретарь*, А. О. Молчанова, А. Н. Ряскин, М. А. Скворцова, А. С. Тарасенко, И. А. Уварова, Г. Н. Шестаков, Т. К. Ыскак

## Program Committee

N. N. Achasov, D. S. Anikonov, Yu. E. Anikonov, S. V. Avgustinovich, Ya. V. Bazaikin, V. S. Belonosov, V. L. Beresnev, A. M. Blokhin, O. V. Borodin, A. A. Borovkov, G. V. Demidenko (*Vice-Chairman*), Yu. L. Ershov (*Chairman*), A. I. Erzsin, A. A. Evdokimov, M. P. Fedoruk, M. V. Fokin (*Vice-Chairman*), E. Kh. Gimadi, S. K. Godunov, S. S. Goncharov, A. E. Gutman, S. I. Kabanikhin, A. V. Kel'manov, P. S. Kolesnikov, A. A. Kolokolov, A. V. Kostochka, V. I. Lotov, V. L. Makarov, V. D. Mazurov, A. D. Mednykh, A. E. Mironov, V. L. Miroshnichenko, A. S. Morozov, E. A. Palyutin, A. I. Prilepko, A. V. Pyatkin, V. N. Remeslennikov, Yu. G. Reshetnyak, V. G. Romanov, N. S. Romanovskiy, I. P. Shestakov, V. I. Shmyrev, I. E. Svetov (*Secretary*), I. A. Taimanov, V. A. Topchii, A. V. Vasil'ev, E. P. Vdovin, A. Yu. Vesnin, S. K. Vodop'yanov, Yu. S. Volkov, A. F. Voronin (*Secretary*), A. I. Zadorin, E. I. Zelmanov, Yu. I. Zhuravlev, S. V. Zykin

## Organizing Committee

N. V. Abrosimov, E. Yu. Balakina, V. V. Bogdanov, L. N. Bondar, I. A. Bykadorov, V. A. Dedok, G. V. Demidenko (*Chairman*), F. A. Dudkin, I. A. Gainova, N. A. Kolomeec, I. I. Matveeva (*Secretary*), A. O. Molchanova, A. N. Ryaskin, G. N. Shestakov, M. A. Skvortsova, A. S. Tarasenko, I. A. Uvarova, T. K. Yskak

## **Секции конференции:**

### **Секция 1. Алгебра, теория чисел и математическая логика**

Сопредседатели: Е. П. Вдовин, А. С. Морозов

Секретарь: Ф. А. Дудкин

### **Секция 2. Геометрия и топология**

Сопредседатели: А. Ю. Веснин, А. Е. Миронов

Секретарь: Н. В. Абросимов

### **Секция 3. Математический анализ и теория функций**

Сопредседатели: С. К. Водопьянов, А. Д. Медных

Секретарь: А. О. Молчанова

### **Секция 4. Дифференциальные уравнения и их приложения**

Сопредседатели: В. С. Белоносов, Г. В. Демиденко

Секретарь: Л. Н. Бондарь

### **Секция 5. Обратные и некорректные задачи**

Сопредседатели: С. И. Кабанихин, В. Г. Романов

Секретарь: В. А. Дедок

### **Секция 6. Теория вероятностей и математическая статистика**

Сопредседатели: В. И. Лотов, В. А. Топчий

Секретарь: А. С. Тарасенко

### **Секция 7. Вычислительная математика**

Сопредседатели: В. Л. Васкевич, Ю. С. Волков

Секретарь: И. А. Гайнова

### **Секция 8. Дискретная математика, информатика и математическая кибернетика**

Сопредседатели: В. Л. Береснев, А. А. Евдокимов, А. В. Кельманов

Секретарь: Н. А. Коломеец

### **Секция 9. Математическое моделирование и методы прикладной математики**

Сопредседатели: С. К. Годунов, В. Л. Мирошниченко

Секретарь: В. В. Богданов

### **Секция 10. Математическая экономика**

Сопредседатели: В. Л. Макаров, В. И. Шмырев

Секретарь: И. А. Быкадоров

### **Секция 11. Теоретическая физика**

Председатель: Н. Н. Ачасов

Секретарь: Г. Н. Шестаков

## **Круглые столы:**

### **История Института математики им. С. Л. Соболева СО РАН**

Председатель: С. С. Гончаров

### **Проблемы математического образования**

Председатель: М. В. Фокин

## **Sections:**

### **Section 1. Algebra, Number Theory, and Mathematical Logic**

Co-Chairmen: E. P. Vdovin, A. S. Morozov

Secretary: F. A. Dudkin

### **Section 2. Geometry and Topology**

Co-Chairmen: A. Yu. Vesnin, A. E. Mironov

Secretary: N. V. Abrosimov

### **Section 3. Mathematical Analysis and Function Theory**

Co-Chairmen: S. K. Vodop'yanov, A. D. Mednykh

Secretary: A. O. Molchanova

### **Section 4. Differential Equations and Their Applications**

Co-Chairmen: V. S. Belonosov, G. V. Demidenko

Secretary: L. N. Bondar

### **Section 5. Inverse and Ill-Posed Problems**

Co-Chairmen: S. I. Kabanikhin, V. G. Romanov

Secretary: V. A. Dedok

### **Section 6. Probability Theory and Mathematical Statistics**

Co-Chairmen: V. I. Lotov, V. A. Topchii

Secretary: A. S. Tarasenko

### **Section 7. Computational Mathematics**

Co-Chairmen: V. L. Vaskevich, Yu. S. Volkov

Secretary: I. A. Gainova

### **Section 8. Discrete Mathematics, Informatics, and Mathematical Cybernetics**

Co-Chairmen: V. L. Beresnev, A. A. Evdokimov, A. V. Kel'manov

Secretary: N. A. Kolomeec

### **Section 9. Mathematical Modeling and Methods of Applied Mathematics**

Co-Chairmen: S. K. Godunov, V. L. Miroshnichenko

Secretary: V. V. Bogdanov

### **Section 10. Mathematical Economics**

Co-Chairmen: V. L. Makarov, V. I. Shmyrev

Secretary: I. A. Bykadorov

### **Section 11. Theoretical Physics**

Chairman: N. N. Achasov

Secretary: G. N. Shestakov

## **Round Tables:**

### **History of the Sobolev Institute of Mathematics SB RAS**

Chairman: S. S. Goncharov

### **Problems of Mathematical Education**

Chairman: M. V. Fokin

## Конференцию поддержали:



Российский фонд фундаментальных исследований  
(проект № 17-01-20372)



Сибирское отделение Российской академии наук



Мэрия города Новосибирска



Авиакомпания "Аэрофлот"



Механико-математический факультет  
Новосибирского государственного университета

## The Conference is supported by:



Russian Foundation for Basic Research  
(project no. 17-01-20372)



Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences



The Mayor's Office of Novosibirsk



Airline Aeroflot



Department of Mechanics and Mathematics,  
Novosibirsk State University

## 14 августа 2017 г., понедельник

Большой зал Дома ученых СО РАН /  
Large Hall of the House of Scientists SB RAS

- 10.00 – 12.15 **Открытие конференции.**  
Торжественное собрание сотрудников Института математики им. С. Л. Соболева СО РАН, участников конференции и гостей /  
**Opening Ceremony.**  
Grand Meeting of the staff of the Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, participants of the conference and guests
- 12.15 – 12.30 **Общее фото / Collective photo**
- 12.30 – 14.30 **Обед / Lunch**

### Пленарные доклады Plenary Lectures

Большой зал Дома ученых СО РАН /  
Large Hall of the House of Scientists SB RAS

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

- 14.30 – 15.10 **Годунов С. К., Ключинский Д. В.**  
Дискретная модель однородного обобщенного решения нелинейных уравнений газовой динамики (эксперименты, выявляющие область её применения)  
**Godunov S. K., Klyuchinskiy D. V.**  
A discrete model of homogeneous generalized solution to nonlinear equations of gas dynamics (experiments that reveal its application area)
- 15.15 – 15.55 **Ибрагимов И. А.**  
Some aspects of nonparametric estimation theory
- 16.00 – 16.30 **Перерыв / Coffee break**
- 16.30 – 17.10 **Feireisl E.**  
Weak solution approach in fluid mechanics
- 17.15 – 17.55 **Макаров В. Л.**  
Компьютерное моделирование социальных процессов  
**Makarov V. L.**  
Computer modeling of social processes
- 18.15 – 21.00 **Фуршет / Welcome Reception**

# 15 августа 2017 г., вторник

## Пленарные доклады Plenary Lectures

Новосибирский государственный университет, ауд. 3107 /  
Novosibirsk State University, Room 3107

Председатель: Водопьянов С. К. / Chairman: Vodoryanov S. K.

09.00 – 09.40 *Беломинецкий М. В.*

Рост решеток в полупростых группах Ли

*Belolipetsky M. V.*

The growth of lattices in semi-simple Lie groups

09.45 – 10.25 *Agrachev A. A.*

Fast-oscillating control and combinatorics of permutations

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

11.00 – 11.40 *Belishev M. I.*

On algebras of 3D quaternionic harmonic fields

11.45 – 12.25 *Васин В. В.*

Методы решения нерегулярных монотонных операторных уравнений

*Vasin V. V.*

Methods of solving irregular monotone operator equations

12.30 – 14.30 Обед / Lunch



**Секция 1. Алгебра, теория чисел  
и математическая логика  
Algebra, Number Theory,  
and Mathematical Logic**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3113 /  
Novosibirsk State University, Room 3113

Председатель: Шестаков И. П. / Chairman: Shestakov I. P.

14.30 – 15.10 *Востоков С. В.*

Явные законы взаимности и приложения

*Vostokov S. V.*

Explicit reciprocity laws and applications

15.20 – 15.50 *Ремесленников В. Н., Романовский Н. С.*

Алгебраическая геометрия над группами и другими алгебраическими системами

*Remeslennikov V. N., Romanovskiy N. S.*

Algebraic geometry over groups and other algebraic systems

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Романовский Н. С. / Chairman: Romanovskiy N. S.

16.30 – 16.50 *Bokut L. A., Chen Y., Zhang Z.*

On free Gelfand–Dorfman–Novikov–Poisson algebras and a PBW theorem

16.50 – 17.10 *Васильев А. Ф., Балычев С. В.*

О мультифакторизуемых конечных группах

*Vasil'ev A. F., Baluchev S. V.*

On multi-factorized finite groups

17.10 – 17.30 *Vasil'ev A. V.*

On centralizers of involutions in almost simple groups

17.30 – 17.50 *Guo W., Vdovin E. P.*

Number of Sylow subgroups in finite groups

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

18.00 – 18.20 *Гаспарян А. С.*

Многомерно-детерминантные обобщения классических тождеств и неравенств

*Gasparyan A. S.*

Multi-dimensional determinantal generalizations of classical identities and inequalities

18.20 – 18.40 *Нужин Я. Н.*

О подгруппах групп Шевалле типа  $B_l$ ,  $C_l$ ,  $F_4$  и  $G_2$ , параметризуемых двумя несовершенными полями характеристики 2 и 3

*Nuzhin Ya. N.*

On subgroups of Chevalley groups of types  $B_l$ ,  $C_l$ ,  $F_4$ , and  $G_2$  parametrized by two nonperfect fields of characteristics 2 and 3

- 18.40 – 19.00** *Ильев А. В., Ильев В. П.*  
О системах уравнений над обыкновенными графами  
*Il'ev A. V., Il'ev V. P.*  
On systems of equations over simple graphs
- 19.00 – 19.20** *Grechkoseeva M. A.*  
On nonquasirecognizable finite simple groups
- 20.00** Спортивная программа / Sport program

## Секция 2. Геометрия и топология Geometry and Topology

Новосибирский государственный университет, ауд. 5222 /  
Novosibirsk State University, Room 5222

Председатель: Берестовский В. Н. / Chairman: Berestovskii V. N.

14.30 – 15.10 *Арапасов В. Н.*

4-cobordisms, block-building and deformations of hyperbolic manifolds, group homomorphisms and quasiregular mappings in 3-space

15.20 – 16.00 *Тетенев А. В., Ваулин Д. А.*

Некоторые классы самоподобных дендритов

*Tetenov A. V., Vaulin D. A.*

Some classes of self-similar dendrites

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

16.30 – 16.50 *Кusraev A. G., Kutateladze S. S.*

Calculus of tangents

16.50 – 17.10 *Качуровский А. Г.*

Скорости сходимости в эргодических теоремах для бильярдов

*Kachurovskii A. G.*

The rates of convergence in ergodic theorems for billiards

17.10 – 17.30 *Zhubr A. V.*

Non-spherical knots (generalization of some results of A. Haefliger and A. Skopenkov)

17.30 – 17.50 *Куркина М. В., Родионов Е. Д., Славский В. В.*

Конформно-плоские метрики и выпуклый анализ

*Kurkina M. V., Rodionov E. D., Slavsky V. V.*

Conformal-flat metrics and convex analysis

20.00 Спортивная программа / Sport program

**Секция 3. Математический анализ  
и теория функций  
Mathematical Analysis  
and Function Theory**

Новосибирский государственный университет, ауд. 4117 /  
Novosibirsk State University, Room 4117

Председатель: Кусраев А. Г. / Chairman: Kusraev A. G.

14.30 – 15.00 *Alestalo P., Trotsenko D. A.*

Extension of bilipschitz maps: a survey

15.00 – 15.30 *Berezhnoi E. I.*

Exact calculation of the sum of Lorentz spaces

15.30 – 16.00 *Ferone A., Korobkov M. V., Roviello A.*

On Dubovitskiĭ–Federer–Luzin properties for Sobolev and Hölder mappings

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Маркина И. Г. / Chairman: Markina I. G.

16.30 – 16.50 *Асеев В. В.*

Обобщённые углы в птолемеевых пространствах и квазимероморфные отображения

*Aseev V. V.*

Generalized angles in Ptolemy spaces and quasi-meromorphic mappings

16.50 – 17.10 *Парфёнов А. И.*

Дефект цилиндрических конденсаторов и поведение конформных отображений

*Parfenov A. I.*

The defect of cylindrical condensers and behaviour of conformal maps

17.10 – 17.30 *Водопьянов С. К.*

Квазиконформный анализ двухиндексной шкалы отображений и применения

*Vodopyanov S. K.*

Quasi-conformal analysis of two-index scale of mappings and applications

17.30 – 17.50 *Егоров А. А.*

Решения дифференциальных неравенств с нуль-лагранжианами

*Egorov A. A.*

Solutions to differential inequalities with null Lagrangians

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

Председатель: Бережной Е. И. / Chairman: Berezhnoi E. I.

18.00 – 18.20 *Greshnov A. V.*

Quasimetric spaces and their generalizations

**18.20 – 18.40** *Романов А. С.*

О классах функций соболевского типа на метрических пространствах

*Romanov A. S.*

On classes of Sobolev type functions on metric spaces

**18.40 – 19.00** *Romanovskii N. N.*

Some generalizations of Gagliardo–Nirenberg inequalities in the metric case

**20.00** Спортивная программа / Sport program

**Секция 4. Дифференциальные уравнения  
и их приложения  
Differential Equations  
and Their Applications**

**Подсекция 1. Уравнения с частными производными  
Partial Differential Equations**

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 417 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 417

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

- 14.30 – 15.00 *Antontsev S. N., Shmarev S. I.*  
Partial differential equations in Sobolev spaces with variable exponents
- 15.00 – 15.30 *Аниконов Ю. Е.*  
Функциональные уравнения и задачи идентификации  
*Anikonov Yu. E.*  
Functional equations and identification problems
- 15.30 – 16.00 *Аниконов Д. С.*  
Уравнения в частных производных с разрывными коэффициентами  
*Anikonov D. S.*  
Partial differential equations with discontinuous coefficients
- 16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Терсенов Ар. С. / Chairman: Tersenov Ar. S.

- 16.30 – 16.50 *Денисова Т. Е.*  
Уравнения соболевского типа: некоторые свойства решений  
*Denisova T. E.*  
Sobolev-type equations: some properties of solutions
- 16.50 – 17.10 *Дженалиев М. Т., Искаков С. А., Рамазанов М. И.*  
К решению псевдовольтеррового интегрального уравнения  
*Jenaliyev M. T., Iskakov S. A., Ramazanov M. I.*  
On a solution to the pseudo-Volterra integral equation
- 17.10 – 17.30 *Люлько Н. А.*  
Сверхустойчивость и асимптотическая устойчивость гиперболических систем на плоскости  
*Lyulko N. A.*  
Superstability and asymptotic stability of hyperbolic systems on the plane
- 17.30 – 17.50 *Терсенов Ал. С., Терсенов Ар. С.*  
О непрерывных по Липшицу решениях анизотропных параболических уравнений  
*Tersenov Al. S., Tersenov Ar. S.*  
On Lipschitz continuity of solutions to anisotropic parabolic equations

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

**Председатель: Нещадим М. В. / Chairman: Neshchadim M. V.**

18.00 – 18.20 **Попов С. В., Антипин В. И.**

О краевой задаче типа Жевре для уравнения третьего порядка

**Popov S. V., Antipin V. I.**

On the boundary value problem of Gevrey type for a third-order equation

18.20 – 18.40 **Трахинин Ю. Л.**

Задачи со свободными границами с неэллиптическим символом границы: недавние результаты и нерешенные проблемы

**Trakhinin Yu. L.**

Problems with free boundaries with non-elliptic symbol of a boundary: recent results and unsolved problems

18.40 – 19.00 **Хазова Ю. А.**

Бегущие волны в параболической задаче с поворотом на окружности

**Khazova Yu. A.**

Traveling waves in a parabolic problem with a rotation on the circle

19.00 – 19.20 **Нещадим М. В.**

Поля Бельтрами, точные решения

**Neshchadim M. V.**

Beltrami fields, exact solutions

20.00 Спортивная программа / Sport program

**Секция 5. Обратные и некорректные задачи**  
**Inverse and Ill-Posed Problems**

**Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, конференц-зал /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Conference Hall**

**Председатель: Кабанихин С. И. / Chairman: Kabanikhin S. I.**

**14.30 – 15.00 *Кабанихин С. И.***

Методы регуляризации задач продолжения с части границы решений уравнений математической физики

***Kabanikhin S. I.***

Methods of regularization of continuation problems from a part of the boundary of solutions to equations of mathematical physics

**15.00 – 15.30 *Клибанов М. В.***

Phaseless inverse scattering and global convergence for inverse problems

**15.30 – 16.00 *Новиков Р. Г.***

Inverse scattering problem for the Schrödinger equation in magnetic field and acoustic tomography of moving fluid

**16.00 – 16.30** Перерыв / Coffee break



## Подсекция 5.1 / Subsection 5.1

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, конференц-зал /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Conference Hall

Председатель: Костин А. Б. / Chairman: Kostin A. B.

16.30 – 16.50 **Костин А. Б.**

О комплексном спектре эллиптического оператора

**Kostin A. B.**

On complex spectrum of an elliptic operator

16.50 – 17.10 **Ватulyян А. О., Нестеров С. А.**

Об особенностях решения обратных задач термоупругости для материалов с функционально-градиентными покрытиями

**Vatulyan A. O., Nesterov S. A.**

On singularities of a solution to inverse problems of thermoelasticity for materials with functionally gradient coverings

17.10 – 17.30 **Филатова В. М., Носикова В. В.**

Численное решение обратной динамической задачи акустики комбинированным методом

**Filatova V. M., Nosikova V. V.**

Numerical solving inverse dynamical problem of acoustics by the combined method

17.30 – 17.50 **Бондаренко А. Н., Бугуева Т. В., Фадеев С. А.**

Обратные задачи теории случайных блужданий на решетках

**Bondarenko A. N., Bugueva T. V., Fadeev S. A.**

Inverse problems of the theory of random walks on lattices

17.50 – 18.10 **Агеев А. Л., Антонова Т. В., Серезжникова Т. И.**

Регулярные методы локализации особенностей по зашумленным данным

**Ageev A. L., Antonova T. V., Serezhnikova T. I.**

Regular methods for localization of singularities from noisy data

20.00 Спортивная программа / Sport program

## Подсекция 5.2 / Subsection 5.2

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 220 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 220

Председатель: Лаврентьев М. М. / Chairman: Lavrentiev M. M.

16.30 – 16.50 *Lavrentiev M. M., Spigler R., Goriounov E. V.,  
Baramiya D. A.*

Prediction of the coastal profile evolution

16.50 – 17.10 *Кожанов А. И.*

Нелинейные обратные задачи для параболических и гиперболических уравнений: новые постановки, новые результаты

*Kozhanov A. I.*

Nonlinear inverse problems for parabolic and hyperbolic equations: new statements, new results

17.10 – 17.30 *Пятков С. Г., Ротко В. В.*

Об определении функции источника в квазилинейных параболических системах по точечным данным переопределения

*Pyatkov S. G., Rotko V. V.*

On recovering the source function in quasi-linear parabolic systems by point overdetermination data

17.30 – 17.50 *Асанов А., Каденова З. А.*

Об одном классе линейных интегральных уравнений первого рода с двумя независимыми переменными

*Asanov A., Kadenova Z. A.*

On a class of linear integral equations of the first kind with two independent variables

20.00 Спортивная программа / Sport program

### Подсекция 5.3 / Subsection 5.3

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 344 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 344

Председатель: Арбузов Э. В. / Chairman: Arbuzov E. V.

**16.30 – 16.50** *Арбузов Э. В.*

Об обратной задаче Гильберт-оптики осесимметричных объектов  
*Arbuzov E. V.*

On an inverse problem of Hilbert-optics of axisymmetric objects

**16.50 – 17.10** *Балакина Е. Ю.*

Нахождение поверхностей разрывов коэффициентов нестационарного полихроматического уравнения переноса

*Balagina E. Yu.*

Finding surfaces of discontinuities of the coefficients of a non-stationary polychromatic transfer equation

**17.10 – 17.30** *Орлов С. С., Грюнвальд Л. А.*

Специальный класс уравнений Вольтерра типа свертки в банаховых пространствах

*Orlov S. S., Grunwald L. A.*

A special class of Volterra equations of convolution type in Banach spaces

**17.30 – 17.50** *Короткова Е. М.*

О некоторых обратных задачах для параболических систем уравнений с данными переопределения эволюционного типа

*Korotkova E. M.*

On some inverse problems for parabolic systems of equations with overdetermination data of the evolution type

**20.00** Спортивная программа / Sport program

**Секция 6. Теория вероятностей и  
математическая статистика  
Probability Theory and  
Mathematical Statistics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3142 /  
Novosibirsk State University, Room 3142

Председатель: Лотов В. И. / Chairman: Lotov V. I.

- 14.30 – 15.00 *Nagaev S. V.*  
The Berry–Esseen bound for general Markov chains
- 15.00 – 15.30 *Топчий В. А.*  
Оценки вероятностей наличия частиц фиксированного типа в  
многомерных процессах Беллмана – Харриса  
*Topchii V. A.*  
Estimations for probability of presence fixed type particles in multi-  
dimensional Bellman–Harris processes
- 15.30 – 16.00 *Борисов И. С., Линке Ю. Ю., Рузанкин П. С.*  
Универсальное оценивание в задачах непараметрической регрессии  
*Borisov I. S., Linke Yu. Yu., Ruzankin P. S.*  
Universal estimation in problems of nonparametric regression
- 16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break
- 16.30 – 16.50 *Линке Ю. Ю.*  
Построение явных оценок в задачах нелинейной регрессии  
*Linke Yu. Yu.*  
Constructing explicit estimators in problems of nonlinear regression
- 16.50 – 17.10 *Nagaev S. V., Chebotarev V. I.*  
On large deviation probabilities for the binomial distribution in case  
of the Poisson approximation
- 17.10 – 17.30 *Смородина Н. В.*  
Об одной предельной теореме, связанной с вероятностным пред-  
ставлением решения задачи Коши для уравнения Шрёдингера  
*Smorodina N. V.*  
On a limit theorem related to probabilistic representation of the  
Cauchy problem solution for the Schrödinger equation
- 17.30 – 17.50 *Логачёв А. В., Логачёва О. М.*  
Принцип сверхбольших отклонений для решений стохастических  
дифференциальных уравнений  
*Logachov A. V., Logachova O. M.*  
The superlarge deviations principle for solutions to stochastic  
differential equations
- 17.50 – 18.00 Перерыв / Break
- 18.00 – 18.20 *Kachanova I. A.*  
Limit theorem for backward stochastic equations

**18.20 – 18.40** *Подвигин И. В.*

Центральная предельная теорема для диффеоморфизмов Аносова

*Podvigin I. V.*

The central limit theorem for Anosov diffeomorphisms

**18.40 – 19.00** *Висков О. В., Хохлов В. И.*

Характеризационные и обобщенные моментные тождества и их приложения

*Viskov O. V., Khokhlov V. I.*

Characterizing and generalized moment identities and their applications

**19.00 – 19.20** *Tarasenko A. S.*

On the asymptotics of the moments of sojourn time of a random walk on a semi-axis

**20.00** Спортивная программа / Sport program

## Секция 7. Вычислительная математика Computational Mathematics

Новосибирский государственный университет, ауд. 2120 /  
Novosibirsk State University, Room 2120

Председатель: Волков Ю. С. / Chairman: Volkov Yu. S.

14.30 – 15.00 *Рамазанов М. Д.*

Ненасыщаемый алгоритм асимптотически оптимальной решетчатой кубатурной формулы

*Ramazanov M. D.*

An unsaturated algorithm for an asymptotically optimal lattice cubature formula

15.00 – 15.30 *Войтишек А. В.*

Вычислимые моделируемые преобразования декартовых координат для случайных векторов

*Voytishkek A. V.*

Calculated modelled transformations of Cartesian coordinates for random vectors

15.30 – 16.00 *Коновалов А. Н.*

Оптимальные явно разрешимые дискретные модели для задач математической физики

*Konovalov A. N.*

Optimal explicitly solvable discrete models for problems of mathematical physics

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Белых В. Н. / Chairman: Belykh V. N.

16.30 – 16.50 *Белых В. Н.*

Ненасыщаемые квадратурные формулы на отрезке (к проблеме К. И. Бабенко)

*Belykh V. N.*

Non-saturation quadrature formulas on a line segment (to K. I. Babenko's problem)

16.50 – 17.10 *Попов А. С.*

Кубатурные формулы для сферы, инвариантные относительно группы вращений икосаэдра с инверсией

*Popov A. S.*

The cubature formulas for a sphere that are invariant with respect to the icosahedral group of rotations with inversion

17.10 – 17.30 *Задорин А. И.*

Квадратурные формулы для функций с большими градиентами

*Zadorin A. I.*

Quadrature formulas for functions with large gradients

17.30 – 17.50 *Ivanov A. A., Zhdanov A. I.*

Note on the Kaczmarz algorithm as a saddle point problem

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

**Председатель: Ковеня В.М. / Chairman: Kovenya V. M.**

**18.00 – 18.20 Ковеня В. М.**

Применение алгоритмов расщепления в методе конечных объёмов для численного решения уравнений Навье – Стокса

***Kovenya V. M.***

Application of splitting algorithms in finite volume method for numerical solving the Navier–Stokes equations

**18.20 – 18.40 Деметьева Е. В., Карпова Е. Д., Шайдуров В. В.**

Полулагранжевый метод решения уравнений Навье – Стокса для вязкой несжимаемой жидкости

***Demytyeva E. V., Karepova E. D., Shaidurov V. V.***

The semi-Lagrangian method for solving the Navier–Stokes equations for viscous incompressible fluid

**18.40 – 19.00 Лемперт А. А., Казаков А. Л.**

Задачи об упаковке и покрытии в неевклидовой метрике и уравнение эйконала

***Lempert A. A., Kazakov A. L.***

Packing and covering problems with the non-Euclidean metric and the eikonal equation

**19.00 – 19.20 Паасонен В. И.**

Критерии устойчивости разностных схем на косых шаблонах

***Raasonen V. I.***

Criteria of stability of the finite-difference schemes on oblique stencils

**20.00 Спортивная программа / Sport program**

**Секция 8. Дискретная математика,  
информатика  
и математическая кибернетика  
Discrete Mathematics,  
Informatics,  
and Mathematical Cybernetics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3122 /  
Novosibirsk State University, Room 3122

Председатель: Евдокимов А. А. / Chairman: Evdokimov A. A.

14.30 – 15.00 *Ильев В. П., Ильева С. Д.*  
Задачи кластеризации графов  
*I'ev V. P., I'eva S. D.*  
Graph clustering problems

15.00 – 15.30 *Gorodilova A. A., Kolomeec N. A., Tokareva N. N.*  
Cryptographic Boolean functions at Sobolev Institute of Mathematics

**Подсекция 1. Дискретный анализ и комбинаторика  
Discrete Analysis and Combinatorics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3122 /  
Novosibirsk State University, Room 3122

Председатель: Рычков К. Л. / Chairman: Rychkov K. L.

15.40 – 16.00 *Евдокимов А. А.*  
Устойчивость свойства полноты множества слов-запретов  
*Evdokimov A. A.*  
Stability of the completeness property for a set of prohibited words

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

16.30 – 16.50 *Городилова А. А.*  
О свойствах ассоциированных булевых функций квадратичных  
APN-функций  
*Gorodilova A. A.*  
On properties of associated Boolean functions of quadratic APN  
functions

16.50 – 17.10 *Kolomeec N. A.*  
On bent functions that are constant on several cosets of some  
subspace

17.10 – 17.30 *Одиноких Н. С.*  
Оптимальные линейные коды для технологии сотовой связи  
CDMA  
*Odinokikh N. S.*  
Optimal linear codes for CDMA technology



**17.30 – 17.50 Рычков К. Л.**

О нижних оценках формульной сложности линейной булевой функции

**Rychkov K. L.**

On lower bounds of the formula complexity of a linear Boolean function

**17.50 – 18.00** Перерыв / Break

**Председатель: Кочергин В. В. / Chairman: Kochergin V. V.**

**18.00 – 18.20 Милосердов А. В.**

О взаимно однозначных векторных булевых функциях в полиномиальном представлении

**Miloserdov A. V.**

On one-to-one vectorial Boolean functions in polynomial representation

**18.20 – 18.40 Саргсян В. Г.**

Число сумм и разностей в абелевых группах

**Sargsyan V. G.**

The number of sums and differences in Abelian groups

**18.40 – 19.00 Облаухов А. К.**

Максимальные метрически регулярные множества в булевом кубе

**Oblaukhov A. K.**

The maximal metrically regular sets in the Boolean cube

**19.00 – 19.20 Кочергин В. В., Михайлович А. В.**

О немонотонной сложности булевых функций

**Kochergin V. V., Mikhailovich A. V.**

On non-monotonic complexity of Boolean functions

**20.00** Спортивная программа / Sport program

**Подсекция 2. Дискретная оптимизация**  
**Discrete Optimization**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3143 /  
Novosibirsk State University, Room 3143

Председатель: Кельманов А. В. / Chairman: Kel'manov A. V.

15.40 – 16.00 *Ageev A. A.*

Approximation-preserving reduction of  $k$ -means clustering with a given center to  $k$ -means clustering

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

16.30 – 16.50 *Nikolaev A. I., Mladenović N., Todosijević R.*

Minimum sum-of-squares clustering on networks

16.50 – 17.10 *Кельманов А. В., Моткова А. В., Шенмайер В. В.*

Аппроксимационная схема для задачи взвешенной 2-кластеризации

*Kel'manov A. V., Motkova A. V., Shenmaier V. V.*

An approximation scheme for a weighted 2-clustering problem

17.10 – 17.30 *Кельманов А. В., Хамидуллин С. А., Хандеев В. И.*

Рандомизированный алгоритм для задачи двухкластерного разбиения последовательности

*Kel'manov A. V., Khamidullin S. A., Khandeev V. I.*

A randomized algorithm for a sequence 2-partitioning problem

17.30 – 17.50 *Duginov O. I., Mankevich M. A.*

On a certain generalization of the assignment problem

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

Председатель: Плясунов А. В. / Chairman: Plyasunov A. V.

18.00 – 18.20 *Валеева А. Ф., Гончарова Ю. А., Валеев Р. С.*

Об одной задаче операционного планирования при принятии логистических решений

*Valeeva A. F., Goncharova Yu. A., Valeev R. S.*

On an operational planning problem when making logistic decisions

18.20 – 18.40 *Eremeev A. V.*

On optimization time of evolutionary algorithms with tournament selection

18.40 – 19.00 *Eremeev A. V., Kovalenko Yu. V.*

A faster algorithm for travelling salesman problem with vertex requisitions

19.00 – 19.20 *Плясунов А. В.*

О связи дилеммы заключенного с задачами ценообразования и размещения хабов

*Plyasunov A. V.*

On connection between the prisoner's dilemma and problems of hub pricing and placement

20.00 Спортивная программа / Sport program

**Секция 9. Математическое  
моделирование и методы  
прикладной математики  
Mathematical  
Modeling and Methods  
of Applied Mathematics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 2128 /  
Novosibirsk State University, Room 2128

Председатель: Мирошниченко В. Л. / Chairman: Miroshnichenko V. L.

**14.30 – 15.00** *Деревцов Е. Ю.*

Вычислительный эксперимент в рефракционной тензорной томографии

*Derevtsov E. Yu.*

Numerical simulation in refractive tensor tomography

**15.00 – 15.20** *Мальцева С. В.*

Применение метода приближенного обращения для восстановления трехмерного векторного поля

*Maltseva S. V.*

The application of the approximate inversion method for the reconstruction of a three-dimensional vector field

**15.20 – 15.40** *Полякова А. П.*

Сингулярное разложение операторов лучевых преобразований, действующих на двумерные тензорные поля

*Polyakova A. P.*

Singular decomposition of operators of ray transforms acting on two-dimensional tensor fields

**15.40 – 16.00** *Светов И. Е.*

Решение задачи тензорной томографии с использованием метода приближенного обращения

*Svetov I. E.*

Solving the problem of tensor tomography using the approximate inverse method

**16.00 – 16.30** Перерыв / Coffee break

Председатель: Хисамутдинов А. И. / Chairman: Khisamutdinov A. I.

**16.30 – 16.50** *Медведев С. Б., Лиханова Ю. В., Федорук М. П.,  
Чаповский П. Л.*

Вариационный метод для двумерного конденсата Бозе – Эйнштейна

*Medvedev S. B., Likhanova Yu. V., Fedoruk M. P.,  
Chapovsky P. L.*

*Chapovsky P. L.*

Variational method for two-dimensional Bose–Einstein condensate

- 16.50 – 17.10** *Верниковская Н. В.*  
Численное моделирование процессов на двух масштабных уровнях в гетерогенных каталитических реакторах  
*Vernikovskaya N. V.*  
Numerical modeling of processes at two scale levels in heterogeneous catalytic reactors
- 17.10 – 17.30** *Каргин Б. А.*  
Метод математических ожиданий в стохастических задачах теории переноса  
*Kargin B. A.*  
The method of mathematical expectations in stochastic problems of the transfer theory
- 17.30 – 17.50** *Юдина М. Н., Задорожный В. Н., Юдин Е. Б.*  
Расчет частот встречаемости сетевых мотивов методом случайной выборки каркасов  
*Yudina M. N., Zadorozhnyi V. N., Yudin E. B.*  
Calculation of number of network motifs using the method of random sampling of frames
- 17.50 – 18.00** Перерыв / Break
- Председатель: Каргин Б. А. / Chairman: Kargin B. A.**
- 18.00 – 18.20** *Хисамутдинов А. И.*  
Имитационный метод с расщеплением для многомерных задач уравнения Больцмана  
*Khislamutdinov A. I.*  
An imitation method with splitting for multi-dimensional problems for the Boltzmann equation
- 18.20 – 18.40** *Савельев Л. Я.*  
Марковское моделирование  
*Savelyev L. Ya.*  
Markov modeling
- 18.40 – 19.00** *Рогазинский С. В.*  
Алгоритм статистического моделирования для решения нелинейного уравнения Больцмана на основе проекционного метода  
*Rogasinsky S. V.*  
An algorithm of statistical modeling for solving the nonlinear Boltzmann equation based on the projection method
- 19.00 – 19.20** *Лотова Г. З.*  
Вычисление диффузионных характеристик в процессе моделирования электронной лавины в газе методом Монте-Карло  
*Lotova G. Z.*  
Calculation of diffusive characteristics when electron avalanche modeling in gas by the Monte Carlo method
- 19.20 – 19.40** *Тахиров Ж. О.*  
О модели свертывания крови  
*Takhirov J. O.*  
On a model of blood coagulation
- 20.00** Спортивная программа / Sport program

## Секция 10. Математическая экономика Mathematical Economics

Новосибирский государственный университет, ауд. 5221 /  
Novosibirsk State University, Room 5221

Председатель: Романовский И. В. / Chairman: Romanovsky J. V.

14.30 – 15.00 *Шмырев В. И.*

Полиэдральная комплементарность и проблема равновесия в линейных моделях обмена

*Shmyrev V. I.*

Polyhedral complementarity and equilibrium problem in linear exchange models

15.00 – 15.30 *Васильев В. А.*

Равновесие в моделях смешанной экономики: существование и коалиционная стабильность

*Vasil'ev V. A.*

Equilibrium in models of mixed economics: existence and coalitional stability

15.30 – 16.00 *Маракулин В. М.*

Совершенная конкуренция без условия Слейтера: эквивалентность нестандартного и договорного подхода

*Marakulin V. M.*

Perfect competition without Slater condition: the equivalence of non-standard and contractual approach

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

### Подсекция 1. Равновесные модели Equilibrium Models

Председатель: Козырев А. Н. / Chairman: Kozyrev A. N.

16.30 – 16.50 *Матвеевко В. Д., Королев А. В., Бахтин М. А.*

Модели экстерналий знаний и производства в сетях: игровые равновесия, типы вершин, формирование сети

*Matveenko V. D., Korolev A. V., Bahtin M. A.*

Models of knowledge externalities and production in networks: game equilibria, types of nodes, network formation

16.50 – 17.10 *Gorbunov V. K.*

Holistic theory of market demand and equilibrium

17.10 – 17.30 *Gorbunov V. K., Lvov A. G.*

Effective production funds and production functions: simultaneous estimation and construction

17.30 – 17.50 *Kozyrev A. N.*

Mathematical economics as drawing art for multidimensional spaces

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

**Подсекция 2. Модели ценообразования**  
**Pricing Models**

**Председатель: Рапопорт Э. О. / Chairman: Rapoport E. O.**

**18.00 – 18.20 Шестакова Н. В.**

Рента как объект моделирования

***Shestakova N. V.***

Rent as an object of modeling

**18.20 – 18.40 Plyaskina N. I.**

Modeling resource development of mega project with the restrictions  
on the discount fee for the using raw materials

**18.40 – 19.00 Рапопорт Э. О.**

Об одной задаче управления случайными блужданиями

***Rapoport E. O.***

On a problem of control of random walks

**19.00 – 19.20 Tang W., Zhao P.**

The geometric arbitrage and pricing in the financial market with  
transaction cost

**20.00 Спортивная программа / Sport program**

16 августа 2017 г., среда

Пленарные доклады  
Plenary Lectures

Новосибирский государственный университет, ауд. 3107 /  
Novosibirsk State University, Room 3107

Председатель: Романов В. Г. / Chairman: Romanov V. G.

09.00 – 09.40 *Гринес В. З.*

О взаимоотношении между динамикой систем и топологией объемлющих многообразий

*Grines V. Z.*

On interrelation between dynamics of systems and topology of ambient manifolds

09.45 – 10.25 *Zvyagin V. G.*

Existence of solutions for a problem of viscoelastic media with memory motion

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

11.00 – 11.40 *Козлов В. В.*

Симплектическая геометрия линейных гамильтоновых систем

*Kozlov V. V.*

Symplectic geometry of linear Hamiltonian systems

11.45 – 12.25 *Бердышев В. И., Костюсов В. Б.*

Экстремальные задачи навигации по геофизическим полям

*Berdyshev V. I., Kostousov V. B.*

Extremum problems of navigation on geophysical fields

12.30 – 14.30 Обед / Lunch

**Секция 5. Обратные и некорректные задачи**  
**Inverse and Ill-Posed Problems**

Новосибирский государственный университет, ауд. 4117 /  
Novosibirsk State University, Room 4117

Председатель: Шарафутдинов В. А. / Chairman: Sharafutdinov V. A.

14.30 – 15.00 *Шарафутдинов В. А.*

Оценки устойчивости в тензорной томографии

*Sharafutdinov V. A.*

Stability estimates in tensor tomography

15.00 – 15.30 *Pestov L. N.*

Boundary rigidity of two-dimensional manifolds without conjugate points



**Секция 9. Математическое  
моделирование и методы  
прикладной математики  
Mathematical  
Modeling and Methods  
of Applied Mathematics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 2128 /  
Novosibirsk State University, Room 2128

Председатель: Марчук Ан. Г. / Chairman: Marchuk An. G.

14.30 – 15.00 *Роменский Е. И., Пешков И. М., Думбсер М.,  
Занотти О.*

Унифицированная гиперболическая модель движения сплошной среды при наличии электромагнитного поля: формулировка уравнений и численные примеры

*Romenski E. I., Peshkov I. M., Dumbser M.,  
Zanotti O.*

Unified hyperbolic model of motion of continuous medium in the presence of an electromagnetic field: the formulation of equations and numerical examples

15.00 – 15.20 *Куликов И. М.*

Математическое моделирование взрыва сверхновой типа SN 2006gy на суперЭВМ

*Kulikov I. M.*

Mathematical modeling of a supernova explosion of the type SN 2006gy on supercomputers

15.20 – 15.40 *Галкин В. М., Богословский А. В., Волков Ю. С.*

Движение отражающих стенок и волновое поле в измерительном узле интерференционного реометра

*Galkin V. M., Bogoslovskii A. V., Volkov Yu. S.*

The motion of the reflecting walls and the wave field in the measuring node of the interference rheometer

15.40 – 16.00 *Сушкевич Т. А.*

Обобщенные решения и метод характеристик в информационно-математическом обеспечении космических исследований

*Sushkevich T. A.*

Generalized solutions and the method of characteristics in the information and mathematical support of space research

## Стендовые доклады Posters

14.30 – 17.00

### Секция 1. Алгебра, теория чисел и математическая логика Algebra, Number Theory, and Mathematical Logic

Новосибирский государственный университет, 4-й этаж /  
Novosibirsk State University, 4th Floor

**Васильева Т. И., Васильев А. Ф., Симоненко Д. Н.**

О конечных группах, факторизуемых взаимно перестановочными подгруппами

**Vasil'eva T. I., Vasil'ev A. F., Simonenko D. N.**

On finite groups factorized by the mutually permutable subgroups

**Верников Б. М., Гусев С. В., Скоков Д. В.**

Сократимые элементы решетки многообразий полугрупп

**Vernikov B. M., Gusev S. V., Skokov D. V.**

Cancellable elements of the lattice of semigroup varieties

**Емельянов Д. Ю., Судоплатов С. В.**

О почти детерминированных алгебрах бинарных изолирующих формул полигонометрических теорий

**Emelyanov D. Yu., Sudoplatov S. V.**

On almost deterministic algebras of binary isolating formulas of polygonometrical theories

**Казакова А. В.**

Обертывающая алгебра нильтреугольной подалгебры алгебры Шевалле типа  $G_2$

**Kazakova A. V.**

The enveloping algebra of a niltriangular subalgebra of the Chevalley algebra of type  $G_2$

**Кирилюк Д. И.**

Самосовмещение и центры многоугольников  $n$ -арных групп

**Kirilyuk D. I.**

Self-returning and centroids of polygons of  $n$ -ary groups

**Луцак С. М., Швидефски М. В.**

Сложность решеток подполугрупп элементарных теорий

**Lutsak S. M., Schwidefsky M. V.**

The complexity of subsemigroup lattices of elementary theories

**Мурашко В. И., Васильев А. Ф.**

Влияние подгруппы Фиттинга и ее обобщений на строение конечных групп

**Murashka V. I., Vasil'ev A. F.**

The influence of the Fitting subgroup and its generalizations on the structure of finite groups

**Попова А. М., Грачев Е. В.**

О факторизации автоморфизмов целочисленных групповых колец конечных групп

**Popova A. M., Grachev E. V.**

On factorization of automorphisms of integer-valued group rings of finite groups

**Каугородов И. В., Попов Ю. С.**

Degenerations of Zinbiel and nilpotent Leibniz algebras

**Khodyunova N. D.**

Ideals of niltriangular Lie algebras of exceptional type

**Попов Ю. С.**

Degenerations of Malcev algebras

### **Секция 3. Математический анализ и теория функций Mathematical Analysis and Function Theory**

Новосибирский государственный университет, 4-й этаж /  
Novosibirsk State University, 4th Floor

**Томилев А. О.**

О теореме Марстранда на группах Карно

**Tomilov A. O.**

On Marstrand's theorem on Carnot groups

### **Секция 4. Дифференциальные уравнения и их приложения Differential Equations and Their Applications**

Новосибирский государственный университет, 4-й этаж /  
Novosibirsk State University, 4th Floor

**Джамалов С. З.**

Об однозначной разрешимости нелокальной и интегральной краевой задачи с переменными коэффициентами для уравнения смешанного типа второго рода второго порядка

**Djamalov S. Z.**

On the unique solvability of nonlocal and integral boundary value problems with variable coefficients for the second order mixed type equation of the second kind

**Золототрубова Г. О.**

Исследование системы уравнений Навье – Стокса с переменной плотностью

**Zolototrubova G. O.**

Investigation of Navier–Stokes system with variable density

**Козлов А. А.**

Критерий равномерной глобальной достижимости линейных систем

**Kozlov A. A.**

A criterion of the uniform global reachability of linear systems

**Кононов А. Д.**

О робастной устойчивости стационарных дифференциально-алгебраических уравнений со структурированной неопределенностью

**Kononov A. D.**

On robust stability of stationary differential-algebraic equations with structured uncertainty

**Лагерр Р.**

О связи между решениями задач Дирихле и Неймана для эллиптических уравнений с разрывными коэффициентами

**Laguerre R.**

On interconnection between solutions to the Dirichlet and Neumann problems for elliptic equations with discontinuous coefficients

**Лукина Г. А.**

Нелокальные краевые задачи с частично интегральными условиями для вырождающихся дифференциальных уравнений

**Lukina G. A.**

Nonlocal boundary value problems with partially integral conditions for degenerate differential equations

**Мамонтов А. Е., Прокудин Д. А.**

О глобальной разрешимости начально-краевой задачи для одномерных уравнений движения многокомпонентных смесей

**Mamontov A. E., Prokudin D. A.**

On global solvability of the initial boundary value problem for the 1D equations of motion of multi-component mixtures

**Никитенко Е. В.**

Асимптотические свойства решений неоднородного уравнения внутренних волн

**Nikitenko E. V.**

Asymptotic properties of solutions to the inhomogeneous equation of internal waves

**Рузиев М. Х.**

Нелокальная краевая задача для уравнения смешанного типа в области, эллиптическая часть которой — полуполоса

**Ruziev M. Kh.**

Nonlocal boundary value problem for mixed type equation in a domain, the elliptical part of which is a half-strip

**Сафаров Д. С., Замонов М. З.**

О многообразии решений уравнения обобщённых аналитических функций с отклоняющимся аргументом

**Safarov J. S., Zamonov M. Z.**

On variety of solutions to an equation of generalized analytic functions with deviating argument

**Седова Н. О.**

Об оценках решений неавтономного линейного уравнения с запаздыванием

**Sedova N. O.**

On estimates of solutions to a time-varying linear delay equation

**Устюжанинова А. С., Турбин М. В.**

Исследование разрешимости начально-краевых задач для системы уравнений Осколкова

**Ustyuzhaninova A. S., Turbin M. V.**

Investigation of solvability of initial boundary value problems for Oskolkov's system

**Чечкина А. Г.**

О многомерной задаче Стеклова с сингулярным вырождением

**Chechkina A. G.**

On the multi-dimensional Steklov problem with singular degeneration

**Шадрина Н. Н.**

Исследование существования и единственности решения некоторых краевых задач с условиями сопряжения

**Shadrina N. N.**

The study of existence and uniqueness of solutions to some boundary value problems with conjugate conditions

**Шаманаев П. А., Язовцева О. С.**

Локальная асимптотическая эквивалентность и ее применение к исследованию устойчивости по части переменных

**Shamanaev P. A., Yazovtseva O. S.**

A local asymptotic equivalence and its application to the study of stability with respect to a part of variables

**Шамсудинов Ф. М.**

Об исследовании одной специальной системы дифференциальных уравнений второго порядка с сингулярной точкой

**Shamsudinov F. M.**

On the study one special system of differential equations of the second order with a singular point

**Ыскак Т. К.**

Об асимптотической устойчивости дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом

**Yskak T. K.**

On the asymptotic stability of delay differential equations

**Chirkunov Yu. A., Pikmullina E. O.**

Invariant modeling of the model of thermal motion of gas in a rarefied space

**Ochilova N. K.**

About a problem for the degenerating mixed type equations with Caputo fractional differential operator

## Секция 5. Обратные и некорректные задачи Inverse and Ill-Posed Problems

Новосибирский государственный университет, 4-й этаж /  
Novosibirsk State University, 4th Floor

**Аблабеков Б. С.**

Обратные задачи определения источника для параболических и псевдопараболических уравнений

**Ablabekov B. S.**

Inverse problems of determining a source for parabolic and pseudo-parabolic equations

**Алимова А. Н., Касенов С. Е.**

Решение задачи Дирихле для волнового уравнения по схеме “дискретизация – оптимизация”

**Alimova A. N., Kasenov S. E.**

Solving the Dirichlet problem for the wave equation by the “discretization–optimization” scheme

**Бегматов Акб. Х.**

Лучевое преобразование с неполными данными в  $n$ -мерном пространстве и задача аналитического продолжения

**Begmatov Akb. Kh.**

Ray transform with incomplete data in  $n$ -dimensional space and analytic continuation problem

**Бегматов Акб. Х., Бектемиров И. Т.**

Задача интегральной геометрии для семейства конусов в трёхмерном пространстве

**Begmatov Akb. Kh., Bektemirov I. T.**

A problem of integral geometry for a family of cones in three-dimensional space

**Бегматов Акб. Х., Джайков Г. М.**

Численное восстановление функции по интегральным данным на отрезках

**Begmatov Akb. Kh., Djaiikov G. M.**

Numerical recovery of a function from its integral data over segments

**Белозуб В. А., Козлова М. Г., Лукьяненко В. А.**

Уравнения типа Урысона в задачах восстановления точек поверхности

**Belozub V. A., Kozlova M. G., Lukianenko V. A.**

Urysohn type equations in problems of recovering surface points

**Джамалов С. З.**

О корректности некоторых обратных задач для уравнения смешанного типа второго рода в пространстве

**Djatalov S. Z.**

On correctness of some inverse problems for a mixed type equation of the second kind in a space

**Ибрагимова Н. А.**

Интегральное представление решения одного вырождающегося В-эллиптического уравнения с положительным параметром

**Ibragimova N. A.**

Integral representation of a solution to degenerating B-elliptic equation with a positive parameter

**Кабанихин С. И., Криворотко О. И., Кондакова Е. А.**

Метод оптимального управления в задаче для математической модели взаимодействия клеток новообразования и иммунитета в условиях радиотерапии

**Kabanikhin S. I., Krivorotko O. I., Kondakova E. A.**

The optimal control method in a problem for mathematical model of cancer treatment by radiotherapy

**Кабанихин С. И., Шишленин М. А., Шолпанбаев Б. Б.**

Численное решение начально-краевой задачи для уравнения электродинамики

**Kabanikhin S. I., Shishlenin M. A., Sholpanbayev B. B.**

Numerical solving the initial boundary value problem for the equation of electrodynamics

**Касенов С. Е., Нурсеитов Д. Б., Алимова А. Н.**

Численное решение начально-краевой задачи для уравнения акустики

**Kasenov S. E., Nurseitov D. B., Alimova A. N.**

Numerical solving the initial boundary value problem for the acoustic equation

**Латыпов И. И., Бигаева Л. А., Латыпова А. З., Набиуллин А. Р., Лобов В. Л.**

Граничная обратная задача в модели “власть – общество”

**Latypov I. I., Bigaeva L. A., Latypova A. Z., Nabiullin A. R., Lobov V. L.**

Boundary inverse problem in the “government–society” model

**Миренков В. Е.**

Некорректные задачи механики

**Mirenkov V. E.**

Ill-posed problems of mechanics

**Сабитов К. В., Сидоров С. Н.**

Обратные задачи по определению правых частей уравнений смешанного типа

**Sabitov K. V., Sidorov S. N.**

Inverse problems of determining the right-hand sides of mixed type equations

**Сатторов Э. Н., Эрмаматова З. Э.**

Регуляризация решения задачи Коши для обобщенной системы Коши – Римана в бесконечной области

**Sattorov E. N., Ermamatova Z. E.**

Regularization of a solution to the Cauchy problem for the generalized Cauchy–Riemann system in an infinite domain

**Сатыбаев А. Дж., Анищенко Ю. В., Кокозова А. Ж.,  
Алимканов А. А.**

Существование решения двумерной прямой задачи волновых процессов с мгновенным и шнуровым источниками

**Satybaev A. J., Anishchenko Yu. V., Kokozova A. Zh.,  
Alimkanov A. A.**

The existence of a solution to two-dimensional direct problem of wave processes with instant and pinch sources

**Серовайский С. Я., Нурсеитов Д. Б., Азимов А. А.**

Математическое моделирование гормонального лечения онкологических заболеваний в условиях гормонорезистентности

**Serovajsky S. Ya., Nurseitov D. B., Azimov A. A.**

Mathematical modeling of hormonal treatment of oncological diseases under hormonal resistance

**Сизиков В. С., Лавров А. В.**

Обратная задача сепарации перекрывающихся компонент в решении

**Sizikov V. S., Lavrov A. V.**

An inverse problem for separating overlapped components in a solution

**Соболева О. В.**

Восстановление неизвестного параметра стационарной модели массопереноса, описываемой нелинейным уравнением конвекции – диффузии – реакции

**Soboleva O. V.**

Identification of unknown parameter of stationary model of mass transfer described by the nonlinear convection–diffusion–reaction equation

**Телешева Л. А.**

Обратные задачи для некоторых нестационарных уравнений высокого порядка

**Telesheva L. A.**

Inverse problems for some nonstationary higher-order equations

**Чанышев А. И., Абдулин И. М., Белоусова О. Е.**

Задача Коши в геомеханике

**Chanyshev A. I., Abdulin I. M., Belousova O. E.**

The Cauchy problem in geomechanics

**Чуешева Н. А.**

Несколько некорректных постановок краевых задач для нелинейного уравнения третьего порядка

**Chuesheva N. A.**

Some ill-posed boundary value problems for a nonlinear equation of the third order

**Assanova A. T.**

On the unique solvability of periodic problem for the Sobolev-type partial differential equation

**Begmatov Akr. Kh., Ismoilov A. S.**

The integral problem of geometry for family of parabolas on the plane

**Begmatov Akr. Kh., Ochilov Z. Kh.**

The problem of integral geometry with a weight function of a special type

**Krivorotko O. I., Kashtanova V. N.**

Solving the inverse problem for mathematical model of the transmission TB/HIV co-infection



**Makhmudov K. O.**

A nonclassical Cauchy problem for the generalized Maxwell equations

**Temirbekova L. N.**

Numerical solution of two-dimensional Gelfand–Levitan integral equation

## Секция 7. Вычислительная математика Computational Mathematics

Новосибирский государственный университет, 4-й этаж /  
Novosibirsk State University, 4th Floor

**Аракчеев А. С., Лазарева Г. Г., Максимова А. Г.**

Математическое моделирование эрозии материала стенки термоядерного реактора при воздействии на него мощных импульсных потоков плазмы

**Arakcheev A. S., Lazareva G. G., Maksimova A. G.**

Mathematical modeling of erosion of fusion reactor wall material under high-power pulsed plasma flows

**Гласко Ю. В.**

Численные варианты balayage-метода А. Пуанкаре относительно потенциала и массы

**Glasko Yu. V.**

Numerical variants of H. Poincare balayage-method for potential and mass

**Юмова Ц. Ж.**

Об асимптотически оптимальном распределении узлов весовой квадратурной формулы трапеций

**Yumova Ts. Zh.**

On asymptotically optimal distribution of nodes of weighted quadrature trapezoidal formula

## Секция 9. Математическое моделирование и методы прикладной математики Mathematical Modeling and Methods of Applied Mathematics

Новосибирский государственный университет, 4-й этаж /  
Novosibirsk State University, 4th Floor

**Вшивков В. А., Генрих Е. А.**

Поглощающие граничные условия для FDTD-схемы решения системы уравнений Максвелла

**Vshivkov V. A., Genrikh E. A.**

Absorbing boundary conditions for FDTD-scheme for solving a system of Maxwell's equations

**Новосибирский государственный университет, ауд. 4110 /  
Novosibirsk State University, Room 4110**

16.00

**Открытие ауд. им. М. М. Лаврентьева /  
Opening the room named in honor of M. M. Lavrentiev**

**Круглый стол “История Института математики им. С. Л. Соболева СО РАН” /  
Round Table “History of the Sobolev Institute of Mathematics SB RAS”**

**Председатель: Гончаров С. С. / Chairman: Goncharov S. S.**

**Новосибирский государственный университет, ауд. 4117 /  
Novosibirsk State University, Room 4117**

17.00

**Круглый стол “Проблемы математического образования” /  
Round Table “Problems of Mathematical Education”**

**Председатель: Фокин М. В. / Chairman: Fokin M. V.**

19.00

**Культурная программа / Social program**

# 17 августа 2017 г., четверг

## Пленарные доклады Plenary Lectures

Новосибирский государственный университет, ауд. 3107 /  
Novosibirsk State University, Room 3107

Председатель: Морозов А. С. / Chairman: Morozov A. S.

09.00 – 09.40 *Ambos-Spies K.*

Learnability, autoreducibility, and numberings

09.45 – 10.25 *Шестаков И. П.*

Ручные и дикие автоморфизмы свободных алгебр

*Shestakov I. P.*

Tame and wild automorphisms of free algebras

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

11.00 – 11.40 *Гимади Э. Х.*

Асимптотически точный подход к решению трудных задач дискретной оптимизации vs “проклятие размерности”

*Gimadi E. Kh.*

Asymptotically exact approach to solving hard problems of discrete optimization vs “curse of dimensionality”

11.45 – 12.25 *Боровков А. А.*

Основные предельные законы для траекторий обобщенных процессов восстановления

*Borovkov A. A.*

Basic limit laws for trajectories of compound renewal processes

12.30 – 14.30 Обед / Lunch

**Секция 1. Алгебра, теория чисел  
и математическая логика  
Algebra, Number Theory,  
and Mathematical Logic**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3113 /  
Novosibirsk State University, Room 3113

Председатель: Швидефски М. В. / Chairman: Schwidefsky M. V.

14.30 – 15.10 *Гончаров С. С.*  
Конструктивные модели и семантическое программирование  
*Goncharov S. S.*  
Constructive models and semantic programming

15.20 – 15.50 *Важенов Н. А.*  
О спектрах автоустойчивости вычислимых структур  
*Vazhenov N. A.*  
On autostability spectra of computable structures

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Одинцов С. П. / Chairman: Odintsov S. P.

16.30 – 16.50 *Зыкин С. В., Зыкин В. С.*  
Аксиоматика типизированных зависимостей включения с неопределенными значениями в базах данных  
*Zykin S. V., Zykin V. S.*  
Axiomatics of typed inclusion dependencies with null values in databases

16.50 – 17.10 *Vasilyev Ye. V.*  
On geometric structures with dense/codense subsets

17.10 – 17.30 *Викентьев А. А.*  
Результаты по теории моделей о богатых типах в многосортных многозначных системах и коллективных кластеризациях формул и типов в логических исчислениях  
*Vikent'ev A. A.*  
Results on the theory of models on rich types in multi-sorted multi-valued systems and collective clusterizations of formulas and types in logical calculus

17.30 – 17.50 *Башмаков С. И., Кошелева А. В., Рыбаков В. В.*  
Унификация во временных многоагентных логиках с универсальной модальностью  
*Bashmakov S. I., Kosheleva A. V., Rybakov V. V.*  
Unification for temporal multi-agent logics with universal modality

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

18.00 – 18.20 *Пинус А. Г.*  
О подрешетке ограниченных подалгебр решетки всех подалгебр  
*Pinus A. G.*  
On the sublattice of restricted subalgebras of the lattice of all subalgebras

18.20 – 18.40 **Рыбалов А. Н.**

Генерическая теорема о неподвижной точке

**Rybalov A. N.**

Generic fixed-point theorem

18.40 – 19.00 **Кравченко А. В., Нуракунов А. М., Швидефски М. В.**

О сложности решеток квазимногообразий

**Kravchenko A. V., Nurakunov A. M., Schwedfsky M. V.**

On the complexity of quasi-variety lattices

## Секция 2. Геометрия и топология Geometry and Topology

Новосибирский государственный университет, ауд. 5222 /  
Novosibirsk State University, Room 5222

Председатель: Тетенев А. В. / Chairman: Tetenov A. V.

14.30 – 15.10 *Berestovskii V. N.*

On curvatures of homogeneous sub-Riemannian manifolds

15.20 – 16.00 *Nikonov Yu. G.*

New results in the theory of geodesic orbit Riemannian spaces

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

16.30 – 16.50 *Hlaváč A., Marvan M.*

More exact solutions of the constant astigmatism equation

16.50 – 17.10 *Markina I. G.*

On pseudo  $H$ -type Lie algebras

17.10 – 17.30 *Zubareva I. A.*

On Laplace operator spectrum on some connected compact simple rank four Lie groups

17.30 – 17.50 *Malkovich E. G.*

Dirac flow on 3D Lie groups

**Секция 3. Математический анализ  
и теория функций  
Mathematical Analysis  
and Function Theory**

Новосибирский государственный университет, ауд. 4117 /  
Novosibirsk State University, Room 4117

Председатель: Гичев В. М. / Chairman: Gichev V. M.

14.30 – 15.00 *Ibragimov Zair Sh.*

Averaging scale-invariant Cassinian metrics of the Euclidean space with finite punctures

15.00 – 15.30 *Karmanova M. B.*

Metric properties of Hölder mappings on non-holonomic structures

15.30 – 16.00 *Markina I. G.*

Non-holonomic geodesic equations on the group of diffeomorphisms of the unit circle

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Ибрагимов Заир Ш. / Chairman: Ibragimov Zair Sh.

16.30 – 16.50 *Basalaeв С. Г.*

Однородная аппроксимация квазиметрик в различных системах координат и приложения к пространствам Карно – Каратеодори  
*Basalaeв S. G.*

Homogeneous approximation of quasi-metrics in different coordinate systems and applications to Carnot–Caratheodory spaces

16.50 – 17.10 *Isangulova D. V.*

Two special differential operators on Heisenberg group: integral representation formulas and coercitivity

17.10 – 17.30 *Namngam K., Schulz E.*

One-parameter extensions of the Heisenberg group as subgroups of the symplectic group and admissible vectors

17.30 – 17.50 *Kusraeva Z. A.*

Factorization of homogeneous polynomials

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

Председатель: Гутман А. Е. / Chairman: Gutman A. E.

18.00 – 18.20 *Черников П. В.*

К одной теореме о выпуклости

*Chernikov P. V.*

To a theorem on convexity

18.20 – 18.40 *Tashpulatov S. M.*

Spectra of five-electron systems in the Hubbard model

18.40 – 19.00 *Очиров М. Н.*

О суммировании интеграла Фурье методом Рисса

*Ochirov M. N.*

On the summation of the Fourier integral by the Riesz method



**Секция 4. Дифференциальные уравнения  
и их приложения  
Differential Equations  
and Their Applications**

**Подсекция 2. Уравнения математической физики  
Equations of Mathematical Physics**

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 115 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 115

Председатель: Звягин В. Г. / **Chairman: Zvyagin V. G.**

**14.30 – 15.00 Пухначев В. В.**

Сингулярные решения задачи протекания для уравнений Навье –  
Стокса

**Pukhnachev V. V.**

Singular solutions to the flux problem for Navier–Stokes equations

**15.00 – 15.30 Chirkunov Yu. A.**

Submodels of model of nonlinear diffusion with non-stationary  
absorption

**15.30 – 16.00 Блохин А. М., Ткачев Д. Л.**

Модель, описывающая течения несжимаемой полимерной жидко-  
сти с объемным зарядом. Асимптотика спектра линеаризованной  
проблемы (основное течение — аналог течения Пуазейля)

**Blokhin A. M., Tkachev D. L.**

The model describing flows of incompressible polymeric fluid with  
volumetric charge. The asymptotics of the spectrum of linearized  
problem (the main flow is an analogue of the Poiseuille flow)

**16.00 – 16.30** Перерыв / Coffee break

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

**16.30 – 16.50 Богданов А. Н.**

Некоторые задачи газовой динамики, описываемые дифференци-  
альными уравнениями с малым параметром при старшей произ-  
водной

**Bogdanov A. N.**

Some problems of gas dynamics described by differential equations  
with a small parameter at the highest-order derivative

**16.50 – 17.10 Григорьев Ю. Н., Ершов И. В.**

Асимптотическая теория устойчивости плоских сдвиговых тече-  
ний газа вдали от термодинамического равновесия

**Grigoryev Yu. N., Ershov I. V.**

Asymptotic theory of stability of flat shear flows of gas away from  
the thermodynamic equilibrium

- 17.10 – 17.30 Казаков А. Л., Кузнецов П. А.**  
Об аналитической разрешимости задачи с подвижной границей для нелинейного уравнения теплопроводности  
**Kazakov A. L., Kuznetsov P. A.**  
On analytic solvability of the problem with the moving boundary for the nonlinear heat equation
- 17.30 – 17.50 Казаков А. Л., Орлов Св. С., Орлов С. С.**  
Нелокальная разрешимость и точные решения задачи с заданным тепловым фронтом для уравнения нелинейной теплопроводности  
**Kazakov A. L., Orlov Sv. S., Orlov S. S.**  
Nonlocal solvability and exact solutions to the problem with predetermined heat wave front for the nonlinear heat equation
- 17.50 – 18.00** Перерыв / Break
- Председатель: Гордиенко В. М. / Chairman: Gordienko V. M.**
- 18.00 – 18.20 Болдырев А. С.**  
Траекторный и глобальный аттракторы одного класса вязкоупругих жидкостей с памятью  
**Boldyrev A. S.**  
The trajectory and global attractors for one class of viscoelastic fluids with memory
- 18.20 – 18.40 Звягин А. В.**  
Задача термовязкоупругости для модели Кельвина – Фойгта  
**Zvyagin A. V.**  
A problem of thermoviscoelasticity for Kelvin–Voigt model
- 18.40 – 19.00 Звягин В. Г., Турбин М. В.**  
Задача оптимального управления движением жидкости Бингама с периодическими условиями по пространственным переменным  
**Zvyagin V. G., Turbin M. V.**  
A problem of optimal control of motion of Bingham fluid with periodic conditions with respect to spatial variables
- 19.00 – 19.20 Гордиенко В. М.**  
Выделение остаточных напряжений у решений системы упругости  
**Gordienko V. M.**  
The segregation of remainder stress from solutions to a system of elasticity

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

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 213 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 213

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

**14.30 – 15.00** *Перцев Н. В.*

Применение M-матриц для исследования систем дифференциальных уравнений, возникающих в задачах биоматематики

*Pertsev N. V.*

Application of M-matrices for the study of systems of differential equations arising in biomathematics

**15.00 – 15.30** *Иванов В. В.*

Предельная форма циклической модели синтеза

*Ivanov V. V.*

The limit form of cyclic model of synthesis

**15.30 – 16.00** *Малыгина В. В.*

Об осциллирующих и знакоопределенных решениях линейных дифференциальных уравнений с последействием

*Malygina V. V.*

On oscillatory and definite-sign solutions to linear differential equations with aftereffect

**16.00 – 16.30** Перерыв / Coffee break

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

**16.30 – 16.50** *Мулюков М. В.*

Области D-разбиения с прямолинейными границами

*Mulyukov M. V.*

D-decomposition domains with linear boundaries

**16.50 – 17.10** *Баландин А. С.*

Об устойчивости автономных дифференциальных уравнений с последействием

*Balandin A. S.*

On stability of autonomous differential equations with aftereffect

**17.10 – 17.30** *Сабатулина Т. Л.*

Об устойчивости одного дифференциального уравнения с распределённым запаздыванием

*Sabatulina T. L.*

On stability of a differential equation with distributed delay

**17.30 – 17.50** *Матвеева И. И.*

Об оценках решений линейных периодических систем нейтрального типа с несколькими запаздываниями

*Matveeva I. I.*

On estimates of solutions to linear periodic systems of neutral type with several delays

**17.50 – 18.00** Перерыв / Break

**Председатель: Чудинов К. М. / Chairman: Chudinov K. M.**

**18.00 – 18.20 Скворцова М. А.**

Об устойчивости положений равновесия в одной модели хищник-жертва с запаздыванием

**Skvortsova M. A.**

On stability of equilibrium points in a predator-prey model with delay

**18.20 – 18.40 Бравый Е. И.**

Краевые задачи для семейств функционально-дифференциальных уравнений

**Bravui E. I.**

Boundary value problems for families of functional-differential equations

**18.40 – 19.00 Уварова И. А.**

Предельные теоремы на полуоси для одного класса систем обыкновенных дифференциальных уравнений высокой размерности

**Uvarova I. A.**

Limit theorems on semiaxis for a class of systems of ordinary differential equations of large dimension

**19.00 – 19.20 Чудинов К. М.**

Точные условия осцилляции решений уравнений с последействием

**Chudinov K. M.**

Sharp conditions for the oscillation of solutions to equations with aftereffect

## Секция 5. Обратные и некорректные задачи Inverse and Ill-Posed Problems

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, конференц-зал /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Conference Hall

Председатель: Прийменко В. И. / Chairman: Priimenko V. I.

15.00 – 15.30 *Priimenko V. I., Vishnevskii M. P.*

Direct and inverse problems of poroelasticity

15.30 – 16.00 *Романов В. Г.*

Задача об определении коэффициента диэлектрической проницаемости по модулю рассеянного электромагнитного поля

*Romanov V. G.*

A problem of determination of permittivity by the modulus of scattering electromagnetic field

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

### Подсекция 5.1 / Subsection 5.1

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, конференц-зал /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Conference Hall

Председатель: Карчевский А. Л. / Chairman: Karchevsky A. L.

16.30 – 16.50 *Карчевский А. Л.*

О решении интегрального уравнения Вольтерра 1-го рода типа свёртки

*Karchevsky A. L.*

On solving the Volterra integral equation of the first kind of the convolution type

16.50 – 17.10 *Леонов А. С.*

Методы регуляризации с оптимальным и экстраоптимальным качеством

*Leonov A. S.*

Regularization methods with optimal and extra-optimal quality

17.10 – 17.30 *Бондаренко А. Н., Дедок В. А.*

Численные методы решения задач для уравнения Шредингера на графах

*Bondarenko A. N., Dedok V. A.*

Numerical methods of solving problems for the Schrodinger equation on graphs

17.30 – 17.50 *Ерохин Г. Н., Кремлев А. Н., Строчков В. И.*

Обратные задачи в повышении эффективности разведки и разработки месторождений углеводородов

*Erokhin G. N., Kremlev A. N., Strokov V. I.*

Inverse problems in enhance of exploration and development of hydrocarbons deposits

## Подсекция 5.2 / Subsection 5.2

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 220 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 220

Председатель: Шишленин М. А. / Chairman: Shishlenin M. A.

16.30 – 16.50 *Шишленин М. А.*

Численные методы решения многомерных аналогов уравнений  
Гельфанда – Левитана – Крейна

*Shishlenin M. A.*

Numerical methods for solving multi-dimensional analogues of  
Gelfand–Levitan–Krein equations

16.50 – 17.10 *Kazantsev S. G.*

Application of the Minkowski–Funk transform in X-ray tomography

17.10 – 17.30 *Воронин А. Ф.*

Две обратные задачи для уравнения первого рода в свертках на  
полупрямой

*Voronin A. F.*

Two inverse problems for a first kind equation with convolutions on  
a half-line

17.30 – 17.50 *Пененко А. В., Пененко В. В., Цветова Е. А.,*

*Гришина А. А.*

Обратные задачи в алгоритмах усвоения данных химии атмосфе-  
ры

*Penenko A. V., Penenko V. V., Tsvetova E. A.,*

*Grishina A. A.*

Inverse problems in the data assimilation algorithms in atmospheric  
chemistry

17.50 – 18.10 *Бектемесов М. А.*

Об области устойчивости разностной задачи Коши в терминах  
оператора перехода

*Bektemesov M. A.*

On a domain of stability of difference Cauchy problem in terms of a  
transition operator

### Подсекция 5.3 / Subsection 5.3

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 344 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 344

Председатель: Криворотко О. И. / Chairman: Krivorotko O. I.

16.30 – 16.50 *Krivorotko O. I., Kabanikhin S. I., Yermolenko D. V.,  
Kashtanova V. N., Latyshenko V. A.*

Regularization of inverse and ill-posed problems in biology

16.50 – 17.10 *Yermolenko D. V., Krivorotko O. I., Kabanikhin S. I.*

A parameter identification problem for mathematical model of HIV  
dynamics with treatment

17.10 – 17.30 *Латышенко В. А., Криворотко О. И., Кабаныхин С. И.*

Численное решение одной обратной задачи иммунологии и иссле-  
дование практической идентифицируемости

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

Numerical solving an inverse problem of immunology and analysis of  
practical identifiability

17.30 – 17.50 *Калинин А. В., Сумин М. И., Тюхтина А. А.*

Двойственные алгоритмы решения обратных задач для системы  
уравнений Максвелла в квазистационарном приближении

*Kalinin A. V., Sumin M. I., Tyukhtina A. A.*

Dual algorithms for solving inverse problems for Maxwell system in  
the quasi-stationary approximation

17.50 – 18.10 *Гончаренко О. В.*

Определение параметра и управление в процессах теплопереноса

*Goncharenko O. V.*

Determining a parameter and control in heat conduction processes

**Секция 6. Теория вероятностей и  
математическая статистика  
Probability Theory and  
Mathematical Statistics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3142 /  
Novosibirsk State University, Room 3142

Председатель: **Топчий В. А.** / Chairman: **Topchii V. A.**

- 14.30 – 15.00** *Mogulskii A. A., Prokopenko E. I.*  
Integro-local limit theorems for multidimensional compound renewal processes
- 15.00 – 15.30** *Sakhanenko A. I.*  
On first-passage times for martingales
- 15.30 – 16.00** *Foss S. G., Stolyar A. L.*  
Large-scale Join-Idle-Queue system with general service times
- 16.00 – 16.30** Перерыв / Coffee break
- 16.30 – 16.50** *Lotov V. I., Lvov A. P.*  
Inequalities for ruin probability
- 16.50 – 17.10** *Савинкина Е. Н., Саханенко А. И.*  
Асимптотически оптимальные явные оценки неизвестного параметра в одной задаче степенной регрессии  
*Savinkina E. N., Sakhanenko A. I.*  
Asymptotically optimal explicit estimators of an unknown parameter in one power regression problem
- 17.10 – 17.30** *Бериков В. В., Татарников В. В.*  
О вероятностных свойствах кластерных ансамблей  
*Berikov V. V., Tatarnikov V. V.*  
On probabilistic properties of cluster ensembles
- 17.30 – 17.50** *Mosyagin V. E., Shvemler N. A.*  
Integro-local estimates for the time of attaining the maximum by the Poisson process with linear drift
- 17.50 – 18.00** Перерыв / Break
- 18.00 – 18.20** *Guo J.*  
Optimal mean-variance investment and reinsurance problem with stochastic volatility: a BSDE approach
- 18.20 – 18.40** *Салов Г. И.*  
Управляемый непараметрический статистический критерий для проверки гипотезы об однородности двух выборок  
*Salov G. I.*  
A controlled non-parametric statistical criterion for testing the hypothesis of homogeneity of two samples
- 18.40 – 19.00** *Неделько В. М.*  
Об использовании нечётких выборок в задачах построения решающих функций  
*Nedel'ko V. M.*  
On application of fuzzy samples in machinelearning tasks



**19.00 – 19.20 Антюфеев В. С.**

Вероятностная оценка числа обусловленности матрицы

***Antyufeev V. S.***

Probabilistic estimation of matrix condition number

## Секция 7. Вычислительная математика Computational Mathematics

Новосибирский государственный университет, ауд. 2120 /  
Novosibirsk State University, Room 2120

Председатель: Васкевич В. Л. / Chairman: Vaskevich V. L.

14.30 – 15.00 *Пененко В. В.*

Концепция сопряженных интегрирующих множителей в вариационных методах численного анализа

*Penenko V. V.*

A concept of conjugate integrating factors in variational methods of numerical analysis

15.00 – 15.30 *Ильин В. П.*

Неоклассические итерационные методы в подпространствах Крылова

*P'in V. P.*

Neoclassical iterative methods in the Krylov subspaces

15.30 – 16.00 *Волков Ю. С.*

Интерполяция полиномиальными сплайнами

*Volkov Yu. S.*

Interpolation by polynomial splines

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Роженко А. И. / Chairman: Rozhenko A. I.

16.30 – 16.50 *Волков Ю. С., Мирошниченко В. Л., Роженко А. И.*

Моделирование универсальной характеристики гидротурбины

*Volkov Yu. S., Miroshnichenko V. L., Rozhenko A. I.*

Modeling of the universal characteristic of a hydroturbine

16.50 – 17.10 *Богданов В. В.*

О комонотонной и ковыпуклой аппроксимации сплайнами переменной степени

*Bogdanov V. V.*

On a comonotone and coconvex interpolation by vp-splines

17.10 – 17.30 *Байдакова Н. В.*

Об оценках производных функции в случае интерполяции на симплексах

*Baidakova N. V.*

On estimates of derivatives of a function in the case of interpolation on simplexes

17.30 – 17.50 *Ковыркина О. А., Остапенко В. В.*

Монотонная разностная схема сквозного счета, сохраняющая повышенную точность в областях влияния нестационарных ударных волн

*Kovyrkina O. A., Ostapenko V. V.*

The monotone shock-capturing finite-difference scheme preserving high accuracy in the areas of influence of non-stationary shock waves

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

**Председатель: Шишкин Г. И. / Chairman: Shishkin G. I.**

**18.00 – 18.20 Шишкин Г. И.**

О разрешимости и сходимости разностной схемы для задачи Коши для системы сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений

***Shishkin G. I.***

On solvability and convergence of a difference scheme for the Cauchy problem for a system of singularly perturbed ordinary differential equations

**18.20 – 18.40 Tselishcheva I. V., Shishkin G. I.**

Development of a reliable numerical method for a singularly perturbed elliptic reaction–diffusion problem in a biconnected domain

**18.40 – 19.00 Тиховская С. В.**

Исследование многосеточного метода повышенной точности на сетке Шишкина для сингулярно возмущенной эллиптической задачи

***Tikhovskaya S. V.***

Research of multi-grid method with increased accuracy on Shishkin grid for a singularly perturbed elliptic problem

**19.00 – 19.20 Шишкина Л. П.**

Численное исследование модельных сингулярно возмущенных задач Коши

***Shishkina L. P.***

Numerical study of model singularly perturbed Cauchy problems

**Секция 8. Дискретная математика,  
информатика  
и математическая кибернетика  
Discrete Mathematics,  
Informatics,  
and Mathematical Cybernetics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3122 /  
Novosibirsk State University, Room 3122

Председатель: Гимади Э. Х. / Chairman: Gimadi E. Kh.

14.30 – 15.00 *Соловьева Ф. И.*

О нелинейных двоичных кодах, близких по свойствам к линейным

*Solov'eva F. I.*

On nonlinear binary codes with properties close to linear

**Подсекция 1. Дискретный анализ и комбинаторика  
Discrete Analysis and Combinatorics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3122 /  
Novosibirsk State University, Room 3122

Председатель: Соловьева Ф. И. / Chairman: Solov'eva F. I.

15.00 – 15.20 *Романов А. М.*

On non-full-rank perfect codes over finite fields

15.20 – 15.40 *Малюгин С. А.*

О несистематических совершенных кодах бесконечной длины

*Malyugin S. A.*

On nonsystematic perfect codes of infinite length

15.40 – 16.00 *Golmohammadi H. R.*

On the Roman  $k$ -domination number in graphs

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Пережогин А. Л. / Chairman: Perezhogin A. L.

16.30 – 16.50 *Gostevsky D. A., Konstantinova E. V.*

One approach to constructing Hamiltonian cycles in the Star graphs

16.50 – 17.10 *Хомякова Е. Н.*

О спектре Star графа

*Khomyakova E. N.*

On the spectrum of the Star graph

17.10 – 17.30 *Быков И. С.*

Конструкции равномерных кодов Грея

*Bykov I. S.*

Constructions of uniform Gray codes

**17.30 – 17.50 Меркин Ю. В.**

Гамильтоновы циклы в графах двух средних слоев гиперкуба малой размерности

*Merekin Yu. V.*

Hamiltonian cycles in graphs of two middle levels of a hypercube of small dimension

**17.50 – 18.00** Перерыв / Break

**Председатель: Малюгин С. А. / Chairman: Malyugin S. A.**

**18.00 – 18.20 Пережогин А. Л.**

Автоморфизмы циклов в гиперкубе

*Perezhogin A. L.*

Automorphisms of cycles in the hypercube

**18.20 – 18.40 Тараненко А. А.**

О трансверселях в клетчатых латинских квадратах и гиперкубах

*Taranenko A. A.*

On transversals in checkered Latin squares and hypercubes

**18.40 – 19.00 Васильев Ю. Л.**

Общетопологический подход к финитизации в наследственных дискретных системах

*Vasil'ev Ju. L.*

The general topological approach to finitization in hereditary discrete systems

## Подсекция 2. Дискретная оптимизация Discrete Optimization

Новосибирский государственный университет, ауд. 3143 /  
Novosibirsk State University, Room 3143

Председатель: Ерзин А. И. / Chairman: Erzin A. I.

- 15.00 – 15.20 *Гимади Э. Х., Глебов А. Н.*  
О некоторых вопросах теории графов, связанных с задачами маршрутизации  
*Gimadi E. Kh., Glebov A. N.*  
On some questions in graph theory connected with routing problems
- 15.20 – 15.40 *Заозерская Л. А.*  
Полиномиально разрешимые в среднем классы задач булева программирования  
*Zaozerskaya L. A.*  
Solvable in average polynomial time classes of Boolean programming problems
- 15.40 – 16.00 *van Bevern R.*  
The min-power symmetric connectivity problem with few obligatory network components
- 16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Кононов А. В. / Chairman: Kononov A. V.

- 16.30 – 16.50 *Kononov A. V.*  
An approximation algorithm for the routing open shop problem on  $m$  machines
- 16.50 – 17.10 *Малах С. А., Сервах В. В.*  
Календарное планирование с независимыми работами  
*Malakh S. A., Servakh V. V.*  
Calendar planning with independent jobs
- 17.10 – 17.30 *Ерзин А. И.*  
Построение расписания бесконфликтной агрегации данных в квадратной решётке с прямоугольными препятствиями  
*Erzin A. I.*  
Constructing a schedule of the conflict-free data aggregation in a square lattice with rectangular obstacles
- 17.30 – 17.50 *Севастьянов С. В., Лин Б. М. Т.*  
Эффективное перечисление всех D-оптимальных решений двухмашинной задачи Джонсона  
*Sevast'yanov S. V., Lin B. M. T.*  
Effective enumeration of all D-optimal solutions to Johnson problem with two machines
- 17.50 – 18.00 Перерыв / Break

**Председатель: Севастьянов С. В. / Chairman: Sevast'yanov S. V.**

**18.00 – 18.20 Черныш И. Д., Льготина Е. В.**

Об открытых проблемах в задаче open shop с маршрутизацией

*Chernykh I. D., Lgotina E. V.*

On open questions in the routing open shop problem

**18.20 – 18.40 Гимади Э. Х., Рыков И. А., Цидулко О. Ю.**

Приближенный алгоритм для задачи о связном  $k$ -факторе на максимум в евклидовом пространстве

*Gimadi E. Kh., Rykov I. A., Tsidulko O. Yu.*

An approximate algorithm for the connect  $k$ -factor problem on maximum in the Euclidean space

**18.40 – 19.00 Плотников Р. В., Ерзин А. И.**

Генетический локальный поиск для задачи многоканальной агрегации данных в беспроводных сетях

*Plotnikov R. V., Erzin A. I.*

A genetic local search for the problem of multi-channel data aggregation in wireless networks

**Секция 9. Математическое  
моделирование и методы  
прикладной математики  
Mathematical  
Modeling and Methods  
of Applied Mathematics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 2128 /  
Novosibirsk State University, Room 2128

Председатель: Фадеев С. И. / Chairman: Fadeev S. I.

- 14.30 – 14.50** *Иванов А. М., Хохлов Н. И.*  
Применение граничных условий типа PML для уравнения упругости в осесимметричном случае  
*Ivanov A. M., Khokhlov N. I.*  
Application of PML-type boundary conditions for equation of elasticity in the axisymmetric case
- 14.50 – 15.10** *Новиков П. Л., Атовуллаев Т., Павский К. В.,  
Двуреченский А. В.*  
Упругие деформации в гетероструктурах Ge/Si, рассчитанные методом молекулярной динамики  
*Novikov P. L., Atovullaev T., Pavsky K. V.,  
Dvurechenskii A. V.*  
Elastic deformations in Ge/Si heterostructures calculated using the molecular dynamics method
- 15.10 – 15.30** *Михайлов А. А.*  
Математическое моделирование распространения инфразвуковых и сейсмических волн в совмещённой модели “Земля – Атмосфера”  
*Mikhailov A. A.*  
Mathematical modeling of the infrasonic and seismic waves propagation in the combined model “The Earth–Atmosphere”
- 15.30 – 15.50** *Фатьянов А. Г.*  
Аналитическое моделирование волновых полей для Луны и Земли  
*Fatyanov A. G.*  
Analytical modeling of wave fields for the Moon and the Earth
- 15.50 – 16.10** *Зотов Л. В., Бизуар К.*  
Анализ чандлеровского колебания полюса  
*Zotov L. V., Bizouard C.*  
Analysis of the Chandler wobbling of the pole
- 16.10 – 16.30** Перерыв / Coffee break



Председатель: Шурина Э. П. / Chairman: Shurina E. P.

- 16.30 – 16.50 *Пиманов Д. О., Фадеев С. И.*  
Исследование нелинейных колебаний в математической модели микрорезонатора  
*Pimanov D. O., Fadeev S. I.*  
The study of nonlinear oscillations in a mathematical model of microresonator
- 16.50 – 17.10 *Soboleva O. N.*  
The effective coefficients for 2D elastic equations with isotropic fractal parameters
- 17.10 – 17.30 *Давыдова С. Г., Бибердорф Э. А.*  
Усовершенствование одномерной модели гемодинамики  
*Davydova S. G., Biberdorf E. A.*  
Refinement of 1D hemodynamics model
- 17.30 – 17.50 *Хачай О. А., Хачай А. Ю., Хачай О. Ю.*  
Определение поверхности иерархического включения в слоисто-блоковой среде по данным акустического мониторинга  
*Khachay O. A., Khachay A. Yu., Khachay O. Yu.*  
Defining the surfaces of the hierarchic inclusion inside block-layered medium using acoustic data monitoring
- 17.50 – 18.00 Перерыв / Break

Председатель: Фатьянов А. Г. / Chairman: Fatyanov A. G.

- 18.00 – 18.20 *Shurina E. P., Itkina N. B., Arkhipov D. A., Dobrolyubova D. V., Kutisheva A. Yu., Markov S. I., Shtanko E. I.*  
Non-conforming methods for 3D problems of mathematical physics
- 18.20 – 18.40 *Берендеев Е. А., Ефимова А. А.*  
Численное моделирование генерации электромагнитного излучения при взаимодействии релятивистского электронного пучка с неоднородной плазмой  
*Berendeev E. A., Efimova A. A.*  
Numerical modeling of the generation of electromagnetic radiation under interaction of a relativistic electron beam with inhomogeneous plasma
- 18.40 – 19.00 *Боронина М. А., Вшивков В. А., Генрих Е. А.*  
Взаимодействие сфокусированных встречных ультрарелятивистских пучков заряженных частиц при движении под углом  
*Boronina M. A., Vshivkov V. A., Genrikh E. A.*  
Interaction of focused ultra-relativistic charged particle beams during angle collision
- 19.00 – 19.20 *Штабель Н. В.*  
Моделирование напряженности магнитного поля на дуальных сетках  
*Shtabel N. V.*  
Modeling of magnetic field intensity on dual grids

**19.20 – 19.40 Жалнин Р. В., Пескова Е. Е., Стадниченко О. А.,  
Тышкин В. Ф.**

Моделирование химически реагирующих потоков на примере пиролиза этана

**Zhalnin R. V., Peskova E. E., Stadnichenko O. A.,  
Tishkin V. F.**

Modeling of chemically reacting streams by the example of ethane pyrolysis

## Секция 10. Математическая экономика Mathematical Economics

Новосибирский государственный университет, ауд. 5221 /  
Novosibirsk State University, Room 5221

Председатель: Шмырев В. И. / Chairman: Shmyrev V. I.

14.30 – 15.00 *Шананин А. А.*

Обратные задачи в моделях распределения ресурсов

*Shananiin A. A.*

Inverse problems in resource distribution models

15.00 – 15.30 *Романовский И. В.*

О моделях транспортного потока в городе и их применениях

*Romanovsky J. V.*

On models of city transport flows and their applications

15.30 – 16.00 *Карелюк С. Д.*

Impact of retirement on health in Russia

16.00 – 16.30 Перерыв / Coffee break

### Подсекция 3. Модели несовершенной конкуренции и смежные вопросы Models of Imperfect Competition and Related Questions

Председатель: Сидоров А. В. / Chairman: Sidorov A. V.

16.30 – 16.50 *Быкадоров И. А., Кабаева С. Э.*

Общественная оптимальность в модели международной торговли  
при монополистической конкуренции

*Bykadorov I. A., Kabaeva S. E.*

Social optimality in international trade model under monopolistic  
competition

16.50 – 17.10 *Беляев И. А., Быкадоров И. А.*

Равновесие в модели международной торговли при монополисти-  
ческой конкуренции

*Belyaev I. A., Bykadorov I. A.*

Equilibrium in international trade model under monopolistic  
competition

17.10 – 17.30 *Быкадоров И. А.*

Generalized concavity and global optimization

17.30 – 17.50 *Sidorov A. V., Parenty M., Thisse J.-F.*

Ford effect in oligopoly: when the knowledge is power?

17.50 – 18.00 Перерыв / Break

**Подсекция 4. Модели нелинейной динамики  
и смежные вопросы  
Models of Nonlinear Dynamics  
and Related Questions**

**Председатель: Колесникова С. И. / Chairman: Kolesnikova S. I.**

**18.00 – 18.20 Polyakov N. L.**

A new application of the clone method in CSC: a possibility theorem for randomized social welfare functions

**18.20 – 18.40 Лев Г. Ш.**

Об оптимальной политике букмекера

*Lev G. Sh.*

On the optimal policy of a bookmaker

**18.40 – 19.00 Kolesnikova S. I., Dubina N. D., Egorov S. A.**

Asymptotically stable output of a multidimensional nonlinear object into a given set of states

**19.00 – 19.20 Быкадоров И. А., Тарелкин А. М.**

Теоретико-игровая модель маркетинга

*Bykadorov I. A., Tarelkin A. M.*

Marketing model in game theory framework

# 18 августа 2017 г., пятница

## Секция 1. Алгебра, теория чисел и математическая логика Algebra, Number Theory, and Mathematical Logic

Новосибирский государственный университет, ауд. 3113 /  
Novosibirsk State University, Room 3113

Председатель: Бокуть Л. А. / Chairman: Bokut L. A.

09.00 – 09.30 *Харченко В. К.*

Квантовая теория Ли

*Kharchenko V. K.*

Quantum Lie theory

09.40 – 10.10 *Levchuk V. M.*

Niltriangular subalgebras of the Chevalley algebras and their  
enveloping algebras: ideals and automorphisms

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

Председатель: Тимошенко Е. И. / Chairman: Timoshenko E. I.

11.00 – 11.20 *Дудкин Ф. А.*

Централизаторная размерность обобщенных групп Баумслэга –  
Солитера

*Dudkin F. A.*

Centralizer dimension of generalized Baumslag–Solitar groups

11.20 – 11.40 *Копейко В. И.*

Нильпотентная по Бассу унитарная  $K_1$ -группа кольца с инволюцией

*Koreyko V. I.*

Bass's nilpotent unitary  $K_1$ -group of a ring with involution

11.40 – 12.00 *Кравцова О. В.*

О внутренних автоморфизмах конечных полуполей

*Kravtsova O. V.*

On inner automorphisms of finite semifields

12.00 – 12.20 *Revin D. O., Guo W.*

Classification and properties of the  $\pi$ -submaximal subgroups in  
minimal non-solvable groups

12.20 – 12.40 *Кириллова Е. А., Сулейманова Г. С.*

Большие коммутативные подалгебры алгебр Шевалле над полем

*Kirillova E. A., Suleimanova G. S.*

Large commutative subalgebras of Chevalley algebras over a field

12.40 – 14.30 Обед / Lunch

**Председатель: Амаглобели М. Г. / Chairman: Amaglobeli M. G.**

**14.30 – 14.50 Федоров Ф. М.**

Теория и практика решения неоднородных бесконечных систем линейных алгебраических уравнений

**Fedorov F. M.**

The theory and practice of solving heterogeneous infinite systems of linear algebraic equations

**14.50 – 15.10 Shevlyakov A. N.**

Direct products and varieties in universal algebraic geometry

**15.10 – 15.30 Губарев В. Ю.**

Универсальные обёртывающие алгебры Рота – Бакстера пре-алгебр

**Gubarev V. Yu.**

Universal enveloping Rota–Baxter algebras of prealgebras

**15.30 – 15.50 Vedernikov V. A., Sorokina M. M.**

The  $\mathfrak{F}^\Omega$ -projectors and  $\mathfrak{F}^\Omega$ -covering subgroups of finite groups

**15.50 – 16.10 Попович А. Л.**

Конечные нильполугруппы с модулярными решетками конгруэнций

**Popovich A. L.**

Finite nilsemigroups with modular congruence lattices

**16.10 – 16.30** Перерыв / Coffee break

**Председатель: Ревин Д. О. / Chairman: Revin D. O.**

**16.30 – 16.50 Амаглобели М. Г.**

Основы теории степенных MR-групп

**Amaglobeli M. G.**

Foundations of the theory of exponential MR-groups

**16.50 – 17.10 Тимошенко Е. И.**

Теории разрешимых групп с предикатом

**Timoshenko E. I.**

Theories of solvable groups with a predicate

**17.10 – 17.30 Zamani N., Khojali A.**

Generalized local cohomology over certain graded rings

**17.30 – 17.50 Койбаев В. А.**

Соотношение элементарной сетевой группы и сетевой пары

**Koibaev V. A.**

A relation between elementary net group and net pair

## Секция 2. Геометрия и топология Geometry and Topology

Новосибирский государственный университет, ауд. 5222 /  
Novosibirsk State University, Room 5222

Председатель: Апанасов Б. Н. / Chairman: Apanasov B. N.

- 11.00 – 11.20 *Mulazzani M.*  
On the complexity of non-orientable Seifert fibre spaces
- 11.20 – 11.40 *Абросимов Н. В., Медных А. Д., Соколова Д. Ю.*  
О геометрических структурах на дополнении к узлу восьмерка с мостом  
*Abrosimov N. V., Mednykh A. D., Sokolova D. Yu.*  
On geometrical structures on the complement of the figure-eight knot with a bridge
- 11.40 – 12.00 *Gotin K. S.*  
Representations of the virtual braid groups to the rook algebras
- 12.00 – 12.20 *Оскорбин Д. Н., Родионов Е. Д., Эрнст И. В.*  
Солитоны Риччи на 2- и 3- симметрических лоренцевых многообразиях  
*Oskorbin D. N., Rodionov E. D., Ernst I. V.*  
Ricci solitons on 2- and 3- symmetrical Lorentzian manifolds
- 12.20 – 12.40 *Abiev N. A.*  
On the normalized Ricci flow on Aloff–Wallach spaces
- 12.40 – 14.30 Обед / Lunch

Председатель: Никоноров Ю. Г. / Chairman: Nikonov Yu. G.

- 14.30 – 14.50 *Левичев А. В.*  
О сингулярных  $SU(n, n)$ -действиях в группах  $U(p, q)$ : свойства орнамента при  $n = p + q = 2$   
*Levichev A. V.*  
On singular  $SU(n, n)$ -actions in  $U(p, q)$  groups: properties of the ornament for  $n = p + q = 2$
- 14.50 – 15.10 *Polikanova I. V.*  
On curves with affine-congruent arcs
- 15.20 – 15.40 *Клепиков П. Н., Родионов Е. Д.*  
Об эйнштейново-подобных по А. Грейю однородных многообразиях  
*Klepikov P. N., Rodionov E. D.*  
On Einstein-like by A. Gray uniform manifolds
- 15.40 – 16.00 *Клепикова С. В., Хромова О. П.*  
Об инвариантных тензорных полях на однородных псевдоримановых многообразиях малой размерности  
*Klepikova S. V., Khromova O. P.*  
On invariant tensor fields on uniform pseudo-Riemannian manifolds of small dimension
- 16.10 – 16.30 Перерыв / Coffee break

- 16.30 – 16.50** *Кыров В. А.*  
К вопросу о расширении симплицальной плоскости  
*Kyrov V. A.*  
To a question on extension of simplicial plane
- 16.50 – 17.10** *Михайличенко Г. Г., Симонов А. А.*  
Безкоординатная запись плоских геометрий Гельмгольца  
*Mikhailichenko G. G., Simonov A. A.*  
The coordinateless recording of Helmholtz planar geometries
- 17.10 – 17.30** *Чешкова М. А.*  
Инверсия односторонней поверхности  
*Cheshkova M. A.*  
Inversion of one-sided surface
- 17.30 – 17.50** *Клячин В. А., Григорьева Е. Г.*  
О применении обратных задач проективной геометрии в задачах  
3D реконструкции  
*Klyachin V. A., Grigoryeva E. G.*  
On application of inverse problems of projective geometry in problems  
of 3D reconstruction



### Секция 3. Математический анализ и теория функций Mathematical Analysis and Function Theory

Новосибирский государственный университет, ауд. 4117 /  
Novosibirsk State University, Room 4117

Председатель: Alestalo P. / Chairman: Alestalo P.

09.00 – 09.30 *Kusraev A. G., Kutateladze S. S.*  
Some applications of Boolean valued analysis

09.30 – 10.00 *Гутман А. Е., Матюхин А. В.*  
Архимедовы конусы и входные направления  
*Gutman A. E., Matyukhin A. V.*  
Archimedean cones and entry directions

10.00 – 10.30 *Gichev V. M.*  
On Kostlan–Shub–Smale random polynomials

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

Председатель: Коробков М. В. / Chairman: Korobkov M. V.

11.00 – 11.20 *Мельников Е. В.*  
О слабой непрерывности полугрупп операторов в нуле  
*Melnikov E. V.*  
On weak continuity of the semi-groups of operators at the origin

11.20 – 11.40 *Ким А. В.*  
О связи обобщенной производной Соболева, обобщенной производной теории распределений и инвариантной производной  
*Kim A. V.*  
On relation between the Sobolev generalized derivative, the generalized derivative of the distribution theory, and the invariant derivative

11.40 – 12.00 *Емельянов Е. Ю.*  
Unbounded topology in locally solid vector lattices

12.00 – 12.20 *Дымченко Ю. В., Шлык В. А.*  
Об одной задаче Дубинина для емкости конденсатора с конечным числом пластин  
*Dymchenko Yu. V., Shlyk V. A.*  
On a Dubinin problem for the condenser capacity with a finite number of plates

12.20 – 12.40 *Пугач П. А., Шлык В. А.*  
Весовые модули и емкости на римановой поверхности  
*Pugach P. A., Shlyk V. A.*  
Weighted modules and capacities on a Riemannian surface

12.40 – 14.30 Обед / Lunch

**Председатель: Карманова М. Б. / Chairman: Karmanova M. B.**

**14.30 – 14.50 Chueshev V. V., Chueshev A. V.**

Elementary differentials of integer order on variable torus

**14.50 – 15.10 Kamalutdinov K. G., Tetenov A. V.**

On some use of general position theorem for self-similar structures

**Секция 4. Дифференциальные уравнения  
и их приложения  
Differential Equations  
and Their Applications**

**Подсекция 1. Уравнения с частными производными  
Partial Differential Equations**

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 417 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 417

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

09.30 – 10.00 *Демиденко Г. В.*

Весовые соболевские пространства и квазиэллиптические операторы

*Demidenko G. V.*

Weighted Sobolev spaces and quasi-elliptic operators

10.00 – 10.30 *Кожанов А. И.*

Интегральные и интегродифференциальные уравнения третьего рода вольтерровского типа

*Kozhanov A. I.*

Integral and integro-differential equations of the third kind of Volterra type

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

Председатель: Федоров В. Е. / Chairman: Fedorov V. E.

11.00 – 11.20 *Бондарь Л. Н.*

О необходимых условиях разрешимости квазиэллиптических систем в  $W_p^l(\mathbb{R}_+^n)$

*Bondar L. N.*

On necessary conditions for the solvability of quasi-elliptic systems in  $W_p^l(\mathbb{R}_+^n)$

11.20 – 11.40 *Коновалова Д. С.*

Одна обратная задача для уравнения с разрывным коэффициентом

*Konovalova D. S.*

An inverse problem for an equation with a discontinuous coefficient

11.40 – 12.00 *Чуешева Н. А.*

Несколько точных решений уравнения КдФ пятого порядка

*Chuesheva N. A.*

Several exact solutions to the KdV equation of the fifth order

12.00 – 12.20 *Абдрахманов А. М.*

Видоизмененная задача Дирихле для вырождающейся многомерной эллиптической системы

*Abdrakhmanov A. M.*

Modified Dirichlet problem for degenerate multi-dimensional elliptic system

**12.20 – 12.40 Федоров В. Е.**

Стационарный метод Галеркина в первой краевой задаче для уравнения высокого порядка с меняющимся направлением времени

**Fedorov V. E.**

Stationary Galerkin method in the first boundary value problem for a high order equation with alternating time direction

**12.40 – 14.30 Обед / Lunch**

**Председатель: Зикиров О. С. / Chairman: Zikirov O. S.**

**14.30 – 14.50 Абылкаиров У. У.**

Классическая однозначная разрешимость начально-краевой задачи

**Abulkaïrov U. U.**

Classical unique solvability of initial-boundary value problem

**14.50 – 15.10 Сафуллова Р. Р.**

Задача определения некоторого неизвестного параметра в уравнении соболевского типа

**Safullova R. R.**

A problem of determining of some unknown parameter in Sobolev type equation

**15.10 – 15.30 Зикиров О. С.**

Смешанная задача с интегральным условием для гиперболического уравнения третьего порядка

**Zikirov O. S.**

Mixed problem with an integral condition for a hyperbolic equation of the third order

**15.30 – 15.50 Пинигина Н. Р., Кожанов А. И.**

Краевые задачи для некоторых классов дифференциальных уравнений составного типа с квазигиперболическим оператором в старшей части

**Pinigina N. R., Kozhanov A. I.**

Boundary value problems for some classes of differential equations of composite type with quasi-hyperbolic operator in the higher-order part

**15.50 – 16.10 Карачик В. В.**

О некоторых тождествах на единичной сфере для полигармонических функций

**Karachik V. V.**

On some identities on the unit sphere for polyharmonic functions

**16.10 – 16.30 Перерыв / Coffee break**

**16.30 – 16.50 Гадоев М. Г., Исхоков Ф. С.**

О разделимости одного класса вырождающихся эллиптических операторов

**Gadoev M. G., Iskhokov F. S.**

On separation of a class of degenerating elliptic operators

**16.50 – 17.10 Gladkov A. L.**

Blow-up problem for nonlinear parabolic equations with nonlocal boundary conditions

**17.10 – 17.30 Исхоков С. А.**

О распределении спектра одного несамосопряженного оператора второго порядка

**Iskhokov S. A.**

On the spectrum distribution of one non-selfadjoint second order operator

**Подсекция 2. Уравнения математической физики**  
**Equations of Mathematical Physics**

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 115 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 115

Председатель: Боговский М. Е. / Chairman: Bogovskii M. E.

09.30 – 10.00 *Шамолин М. В.*

Новые случаи интегрируемых систем с диссипацией на касательном расслоении двумерного многообразия и приложения

*Shamolín M. V.*

New cases of integrable systems with dissipation on the tangent bundle of two-dimensional manifold and applications

10.00 – 10.30 *Боговский М. Е.*

О параболической системе с нелинейностью Навье – Стокса

*Bogovskii M. E.*

On a parabolic system with the Navier–Stokes nonlinearity

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

Председатель: Шелухин В. В. / Chairman: Shelukhin V. V.

11.00 – 11.20 *Гологуш Т. С., Черевко А. А., Петренко И. А., Остапенко В. В.*

Дифференциальное уравнение двухфазной фильтрации как модель эмболизации артериовенозной мальформации

*Gologush T. S., Cherevko A. A., Petrenko I. A., Ostapenko V. V.*

A differential equation of two-phase filtration as a model of embolization of arteriovenous malformation

11.20 – 11.40 *Grebenev V. N., Griffin A., Medvedev S. B., Nazarenko S. V.*

Steady states in Leith's model of turbulence

11.40 – 12.00 *Амангалиева М. М., Дженалиев М. Т., Рамазанов М. И.*

О существовании нетривиального решения однородного уравнения Бюргерса в угловой области

*Amangaliyeva M. M., Jenaliyev M. T., Ramazanov M. I.*

On the existence of non-trivial solution to homogeneous Burgers equation in a corner domain

12.00 – 12.20 *Шанько Ю. В.*

Анализ переопределенной системы, описывающей специальный класс двумерных движений идеальной жидкости

*Shan'ko Yu. V.*

Analysis of overdetermined system that describes the special class of two-dimensional motion of ideal fluid

12.20 – 12.40 *Shelukhin V. V.*

Equations of steady flows of the Cosserat–Bingham fluids: existence

12.40 – 14.30 Обед / Lunch

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

**14.30 – 14.50 Калинин А. В., Слюняев Н. Н., Изосимова О. А.**

Математические задачи теории глобальной электрической цепи в атмосфере

**Kalinin A. V., Slyunyaev N. N., Izosimova O. A.**

Mathematical problems of the theory of global electric circuit in the atmosphere

**14.50 – 15.10 Рудой Е. М.**

Метод декомпозиции области для модели упругого тела, армированного тонким упругим включением

**Rudoy E. M.**

The domain decomposition method for a model of an elastic body reinforced thin elastic inclusion

**15.10 – 15.30 Талышев А. А.**

О дифференциально-инвариантных решениях уравнений Навье – Стокса

**Talyshev A. A.**

On differential-invariant solutions to Navier–Stokes equations

**15.30 – 15.50 Чумаков Г. А.**

Двумерные квази-изометрические сетки

**Chumakov G. A.**

Two-dimensional quasi-isometric grids

**15.50 – 16.10 Шишканова А. А.**

Решение интегродифференциального уравнения для определения предельных нагрузок в конструкциях с плоской двусвязной несимметричной трещиной

**Shyshkanova G. A.**

Solving an integro-differential equation for determination of ultimate load in constructions with flat doubly-connected nonsymmetrical crack

**16.10 – 16.30** Перерыв / Coffee break

**16.30 – 16.50 Тураев Р. Н.**

Задача Флорина для квазилинейного уравнения диффузии

**Turaev R. N.**

The Florin's problem for quasi-linear diffusion equation

**16.50 – 17.10 Абдуллаев О. Х.**

Об одной задаче для уравнения смешанного типа дробного порядка

**Abdullaev O. Kh.**

On a problem for an equation of mixed type of fractional order

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

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, конференц-зал /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Conference Hall

Председатель: Белоносов В. С. / **Chairman: Belonosov V. S.**

**09.00 – 09.30 Анашкин О. В.**

Бифуркации решений импульсных систем

*Anashkin O. V.*

Bifurcations of solutions to impulse systems

**09.30 – 10.00 Сказка В. В.**

Об устойчивых возмущениях линейных дифференциальных уравнений, порождающих равномерно ограниченную группу

*Skazka V. V.*

On stable perturbations of linear differential equations generating the uniformly bounded group

**10.00 – 10.30 Белоносов В. С., Санков И. И.**

Нелокальные модификации метода усреднения Крылова – Боголюбова

*Belonosov V. S., Sankov I. I.*

Nonlocal modifications of the Krylov–Bogolyubov averaging method

**10.30 – 11.00** Перерыв / Coffee break

Председатель: Голубятников В. П. / **Chairman: Golubyatnikov V. P.**

**11.00 – 11.20 Волокитин Е. П., Чересиз В. М.**

Фазовые портреты кубических систем типа Дарбу

*Volokitin E. P., Cheresiz V. M.*

Phase portraits of cubic systems of Darboux type

**11.20 – 11.40 Рогалев А. Н.**

Границы решений дифференциальных уравнений в задаче максимальных отклонений

*Rogalyov A. N.*

Boundaries of solutions to differential equations in a problem of maximal deviations

**11.40 – 12.00 Гутман А. Е., Кононенко Л. И.**

Бинарные соответствия и многомерные задачи химической кинетики

*Gutman A. E., Kononenko L. I.*

Binary correspondences and multi-dimensional problems of chemical kinetics

**12.00 – 12.20 Чумакова Н. А., Чумаков Г. А., Лашина Е. А.**

Сложность в кинетических моделях гетерогенных каталитических реакций с иерархией времен

*Chumakova N. A., Chumakov G. A., Lashina E. A.*

Complexity in kinetic models of heterogeneous catalytic reactions with hierarchy of time scales



- 12.20 – 12.40** *Аюпова Н. Б., Голубятников В. П.*  
О существовании устойчивого цикла в одной модели геновой сети  
*Ayupova N. B., Golubyatnikov V. P.*  
On existence of a stable cycle in one model of gene network
- 12.40 – 14.30** Обед / Lunch
- Председатель: Александров В. М. / Chairman: Aleksandrov V. M.**
- 14.30 – 14.50** *Vasilyeva O. I.*  
Modelling population dynamics in rivers via reaction–diffusion–advection equations
- 14.50 – 15.10** *Козлов М. В.*  
Стабилизация сингулярных систем обыкновенных дифференциальных уравнений методом декомпозиции  
*Kozlov M. V.*  
Stabilization of singular systems of ordinary differential equations by the decomposition method
- 15.10 – 15.30** *Егоршин А. О.*  
О встречных уравнениях и моделировании  
*Egorshin A. O.*  
On counter equations and modeling
- 15.30 – 15.50** *Мусабеков К. С.*  
Метод штрафов и условия оптимальности в одной задаче оптимального управления  
*Mussabekov K. S.*  
Method of penalties and optimality conditions in one problem of optimal control
- 15.50 – 16.10** *Александров В. М.*  
Оптимальное по расходу ресурса управление с интервальными ограничениями  
*Aleksandrov V. M.*  
Optimal resource consumption control with interval restrictions
- 16.10 – 16.30** Перерыв / Coffee break
- 16.30 – 16.50** *Чуйко С. М., Несмелова (Старкова) О. В.*  
О решении автономных нетеровых краевых задач методом Ньютона  
*Chuiiko S. M., Nesmelova (Starkova) O. V.*  
On solving autonomous Noetherian boundary value problems by the Newton method
- 16.50 – 17.10** *Чуйко С. М.*  
Обобщенный оператор Грина матричной дифференциально-алгебраической краевой задачи  
*Chuiiko S. M.*  
The generalized Green operator of matrix differential-algebraic boundary value problem

## Секция 7. Вычислительная математика Computational Mathematics

Новосибирский государственный университет, ауд. 2120 /  
Novosibirsk State University, Room 2120

Председатель: Сабельфельд К. К. / Chairman: Sabelfeld K. K.

09.00 – 09.30 *Sabelfeld K. K.*

Grid free stochastic simulation methods for solving transient drift-diffusion-recombination problems in semiconductors

09.30 – 10.00 *Лисейкин В. Д.*

Проблемы построения адаптивных разностных сеток

*Liseikin V. D.*

Problems of constructing adaptive difference grids

10.00 – 10.30 *Васкевич В. Л.*

Некоторые проблемы общей теории кубатурных формул

*Vaskevich V. L.*

Certain problems of the general theory of cubature formulas

10.30 – 11.00 Перерыв / Coffee break

Председатель: Лаевский Ю. М. / Chairman: Laevsky Yu. M.

11.00 – 11.20 *Лаевский Ю. М., Воронин К. В.*

Потоковые схемы предиктор-корректор для 3D законов сохранения

*Laevsky Yu. M., Voronin K. V.*

Flux predictor-corrector schemes for 3D conservation laws

11.20 – 11.40 *Савченко А. О., Сवेशников В. М.*

Об одном методе декомпозиции для решения внешних трехмерных краевых задач

*Savchenko A. O., Sveshnikov V. M.*

On a decomposition method for solving external three-dimensional boundary value problems

11.40 – 12.00 *Ботороева М. Н., Булатов М. В.*

Численное решение интегро-алгебраических уравнений блочными методами

*Botoroeva M. N., Bulatov M. V.*

Numerical solving integral-algebraic equations by block methods

12.00 – 12.20 *Будникова О. С., Булатов М. В.*

Об одном классе неявных методов для численного решения интегро-алгебраических уравнений

*Budnikova O. S., Bulatov M. V.*

On a class of implicit methods for numerical solving integral-algebraic equations

12.20 – 12.40 *Булатов М. В., Соловарова Л. С.*

О блочных разностных схемах для дифференциально-алгебраических уравнений

*Bulatov M. V., Solovarova L. S.*

On block difference schemes for differential-algebraic equations

12.40 – 14.30 Обед / Lunch

Председатель: Войтишек А. В. / Chairman: Voytishok A. V.

14.30 – 14.50 *Аверина Т. А.*

Численное решение стохастических дифференциальных уравнений: алгоритмы и приложения

*Averina T. A.*

Numerical solving stochastic differential equations: algorithms and applications

14.50 – 15.10 *Смирнов Д. Д.*

Новые статистические характеристики для численного анализа стохастического уравнения теплопроводности методом Монте-Карло на суперкомпьютере

*Smirnov D. D.*

New statistical characteristics for the numerical analysis of the stochastic heat equation by the Monte Carlo method on a supercomputer

15.10 – 15.30 *Трачева Н. В., Ухинов С. А.*

Использование рандомизированного проекционного метода в задачах переноса излучения

*Tracheva N. V., Ukhinov S. A.*

The use of randomized projective method in the radiation transfer problems

15.30 – 15.50 *Левыкин А. И.*

Алгоритм нелинейной оптимизации решения обратной задачи восстановления спектра аэрозольных частиц

*Levykin A. I.*

An algorithm of nonlinear optimization for solving an inverse problem for aerosol particle size determination

15.50 – 16.10 *Жалнин Р. В., Масыгин В. Ф.*

Априорные оценки точности для локального разрывного метода Галеркина для уравнений диффузионного типа на неструктурированных сетках

*Zhalnin R. V., Masyagin V. F.*

A priori error estimates for the local discontinuous Galerkin method for diffusion type equations on unstructured grids

16.10 – 16.30 Перерыв / Coffee break

Председатель: Гайнова И. А. / Chairman: Gainova I. A.

16.30 – 16.50 *Гайнова И. А.*

Разработка оптимальных стратегий лечения ВИЧ-инфекции с помощью математических методов

*Gainova I. A.*

Development of optimal treatment strategies for HIV infection by mathematical methods

- 16.50 – 17.10** *Бибердорф Э. А., Блинова М. А., Попова Н. И.*  
Развитие метода дихотомии матричного спектра  
*Biberdorf E. A., Blinova M. A., Popova N. I.*  
Development of the method of matrix spectrum dichotomy
- 17.10 – 17.30** *Имомназаров Х. Х., Урев М. В.*  
Краевая задача для одной переопределённой стационарной системы, возникающей в двухжидкостной среде с равновесием фаз по давлению  
*Imomnazarov Kh. Kh., Urev M. V.*  
A boundary value problem for one overdetermined stationary system arising in a two-fluid medium with pressure phases equilibrium
- 17.30 – 17.50** *Шваб И. В.*  
Математическое моделирование микроциркуляторных процессов с учетом лимфатического дренажа  
*Shvab I. V.*  
Mathematical modeling of microcirculator processes with lymphatic drainage

**Секция 8. Дискретная математика,  
информатика  
и математическая кибернетика  
Discrete Mathematics,  
Informatics,  
and Mathematical Cybernetics**

**Подсекция 1. Дискретный анализ и комбинаторика  
Discrete Analysis and Combinatorics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3122 /  
Novosibirsk State University, Room 3122

Председатель: Федоряева Т. И. / Chairman: Fedoryaeva T. I.

**09.00 – 09.20 Федоряева Т. И.**

Вектор разнообразия шаров типичного графа заданного диаметра

*Fedoryaeva T. I.*

The diversity vector of balls of a typical graph with given diameter

**09.20 – 09.40 Батуева Ц. Ч.-Д.**

Циклы функционирования дискретных динамических систем циркулянтного типа

*Batueva Ts. Ch.-D.*

Cycles of functioning of discrete dynamical circulant type systems

**09.40 – 10.00 Парфиненко А. С.**

Функциональный граф дискретной динамической системы с двумя доминирующими вершинами

*Parfinenko A. S.*

A functional graph of a discrete dynamical system with two dominating vertices

**10.00 – 10.20 Прытков Н. В.**

Анализ и синтез дискретных динамических систем с заданными управляющими функциями

*Prytkov N. V.*

Analysis and synthesis of discrete dynamical systems with specified control functions

**10.30 – 11.00** Перерыв / Coffee break

**Подсекция 2. Дискретная оптимизация**  
**Discrete Optimization**

Новосибирский государственный университет, ауд. 3143 /  
Novosibirsk State University, Room 3143

Председатель: Витяев Е. Е. / Chairman: Vityaev E. E.

**09.00 – 09.20** *Goncharov E. N., Mishin D. V.*

A branch-and-bound procedure for the resource constrained project scheduling problem

**09.20 – 09.40** *Kondakov A. A., Kochetov Yu. A.*

A hybrid VNS matheuristic for a bin packing problem with a color constraint

**09.40 – 10.00** *Panin A. A.*

An exact algorithm for the three-level pricing model

**10.00 – 10.20** *Vityaev E. E.*

The logic of predictions

**10.30 – 11.00** Перерыв / Coffee break

**Секция 9. Математическое  
моделирование и методы  
прикладной математики  
Mathematical  
Modeling and Methods  
of Applied Mathematics**

Новосибирский государственный университет, ауд. 2128 /  
Novosibirsk State University, Room 2128

Председатель: Чупахин А. П. / Chairman: Chupakhin A. P.

**09.00 – 09.20 Сenniцкий В. Л.**

Математическое моделирование динамики системы с вязкой жидкостью при симметричных периодических воздействиях

*Sennitskii V. L.*

Mathematical modeling of the dynamics of a system with viscous liquid under symmetrical periodical influences

**09.20 – 09.40 Chirkunov Yu. A., Belmetcev N. F.**

Group foliation of the equations of the static transversely isotropic elastic model with Gassman conditions

**09.40 – 10.00 Постнова Е. А.**

Задачи оптимального управления движением для динамических систем дробного порядка

*Postnova E. A.*

The problems of optimal control of motion for dynamical systems of fractional order

**10.00 – 10.20 Постнов С. С.**

Особенности решений задач оптимального управления динамическими системами дробного порядка, обусловленные видом оператора дробного дифференцирования

*Postnov S. S.*

Peculiarities of solving optimal control problems for dynamical systems of fractional order, conditioned by the form of the operator of fractional differentiation

**10.30 – 11.00** Перерыв / Coffee break

Председатель: Годунов С. К. / Chairman: Godunov S. K.

**11.00 – 11.20 Костин В. И., Лисица В. В., Чеверда В. А.,  
Решетова Г. В.**

Численное моделирование волновых сейсмических полей в средах с мезомасштабной структурой

*Kostin V. I., Lisitsa V. V., Tcheverda V. A.,  
Reshetova G. V.*

Numerical modeling of wave seismic fields in environments with meso-scale structure

- 11.20 – 11.40** *Данилин А. Н.*  
Определение сверхслабых дифракторов в сложных акустических средах методом CSP-RTD  
*Danilin A. N.*  
Detecting of ultra-weak diffractors in complex acoustical medium by CSP-RTD method
- 11.40 – 12.00** *Костин В. И., Соловьев С. А.*  
Использование сжатия данных в численном решении краевых задач для трехмерного уравнения Гельмгольца  
*Kostin V. I., Solov'yev S. A.*  
Using data compression in numerical solving boundary value problems for the 3D Helmholtz equation
- 12.00 – 12.20** *Чурахин А. П., Янченко А. А.*  
Об уравнениях релятивистского газового вихря  
*Churakhin A. P., Yanchenko A. A.*  
On equations of relativistic gas vortex
- 12.20 – 12.40** *Когай В. В., Фадеев С. И., Хлебодарова Т. М., Лихошвай В. А.*  
Эмпирический критерий существования хаоса в уравнениях с запаздывающим аргументом  
*Kogai V. V., Fadeev S. I., Khlebodarova T. M., Likhoshvai V. A.*  
An empirical criterion for the existence of chaos in equations with delayed argument
- 12.40 – 14.30** Обед / Lunch
- Председатель: Чеверда В. А. / Chairman: Tcheverda V. A.**
- 14.30 – 14.50** *Лашин С. А., Матушкин Ю. Г.*  
О компьютерном моделировании иерархических биологических систем  
*Lashin S. A., Matushkin Yu. G.*  
On computer modeling of hierarchical biological systems
- 14.50 – 15.10** *Плавник А. Г., Сидоров А. Н.*  
Картирование свойств геологических объектов с учетом анизотропии  
*Plavnik A. G., Sidorov A. N.*  
Mapping of geological objects properties with anisotropy
- 15.10 – 15.30** *Рапута В. Ф., Ярославцева Т. В.*  
Численная реконструкция полей радиоактивного загрязнения территорий  
*Raputa V. F., Yaroslavtseva T. V.*  
Numerical reconstruction of fields of radioactive contamination of territories



**15.30 – 15.50 Павский В. А., Павский К. В.**

Математическая модель для расчета показателей функционирования распределенных вычислительных систем при групповом восстановлении машин

***Pavsky V. A., Pavsky K. V.***

Mathematical model for calculating of parameters of functioning of distributed computing systems under the group recovery of machines

**16.10 – 16.30** Перерыв / Coffee break

**Председатель: Скороспелов В. А. / Chairman: Skorospelov V. A.**

**16.30 – 16.50 Лаврентьев М. М., Романенко А. А.**

Сценарий работы системы по оценке параметров волны цунами и используемые алгоритмы

***Lavrentiev M. M., Romanenko A. A.***

An operation scenario of the tsunami wave parameter estimation system and used algorithms

**16.50 – 17.10 Марчук Ан. Г.**

Некоторые точные решения для тестирования численных методов расчёта кинематики волн цунами

***Marchuk An. G.***

Some exact solutions for testing numerical methods for the tsunami wave kinematics computation

**17.10 – 17.30 Цветова Е. А.**

Сценарное моделирование распространения газа, выходящего со дна Байкала

***Tsvetova E. A.***

Scenario modeling of the gas distribution coming from the bottom of the Baikal

**17.30 – 17.50 Крылова А. И., Антипова Е. А.**

Численное моделирование водного режима в дельте реки Лена

***Krylova A. I., Antipova E. A.***

Numerical modeling of the water regime in the Lena river delta

**17.50 – 18.00** Перерыв / Break

**Председатель: Плавник А. Г. / Chairman: Plavnik A. G.**

**18.00 – 18.20 Шумилов В. М.**

Wavelet-transformation algorithm for cubic splines on non-uniform grids

**18.20 – 18.40 Радченко П. А., Батуев С., Радченко А. В.**

Численное моделирование деформаций и разрушения конструкций при динамических нагрузках с использованием авторского программного комплекса EFES

***Radchenko P. A., Batuev S., Radchenko A. V.***

Numerical modeling of deformations and destruction of structures under dynamical loads using author's software complex EFES

**18.40 – 19.00** *Скорospelов В. А., Турук П. А.*

Геометрическая поддержка проектирования элементов проточного тракта гидротурбин

*Skorospelov V. A., Turuk P. A.*

Geometric support for the design of the elements of the hydroturbine flow path

**19.00 – 19.20** *Богданов В. В., Волков Ю. С., Мирошниченко В. Л., Салиенко А. Е.*

Математическое моделирование универсальных характеристик гидротурбин

*Bogdanov V. V., Volkov Yu. S., Miroshnichenko V. L.,*

*Salienko A. E.*

Mathematical modeling of universal characteristics of hydraulic turbines

## Секция 10. Математическая экономика Mathematical Economics

Новосибирский государственный университет, ауд. 5221 /  
Novosibirsk State University, Room 5221

### Подсекция 5. Сложные экономические системы и модели Complex Economic Systems and Models

Председатель: Анцыз С. М. / Chairman: Antsyz S. M.

11.00 – 11.20 **Балдоржиева И. Д.**

О моделях рамсеевского типа с несколькими инвесторами

**Baldorzhieva I. D.**

On Ramsey type models with several investors

11.20 – 11.40 **Ицкович М. А.**

О налогообложении капитала в дискретных аналогах модели Рамсея – Солоу

**Itskovich M. A.**

On taxation of funds in the discrete analogues of the Ramsey–Solow model

11.40 – 12.00 **Котова А. А.**

О влиянии склонности инвесторов к потреблению на ставку НДФЛ

**Kotova A. A.**

On the influence of investors' propensity to consume on the rate of personal income tax

12.00 – 12.20 **Кулакова А. А.**

О критерии Парето при решении проблемы “потребление – инвестиции”

**Kulakova A. A.**

On the Pareto criterion when solving the problem “consumption–investments”

12.20 – 12.40 **Анцыз С. М.**

Модели развития сложных экономических систем

**Antsyz S. M.**

The development models of complex economic systems

12.40 – 14.30 Обед / Lunch

**Подсекция 6. Прикладные задачи**  
**Applied Problems**

**Председатель: Лавлинский С. М. / Chairman: Lavlinsky S. M.**

- 14.30 – 14.50** *Milyayev D. V., Kidanova O. A., Dushenin D. I.*  
Determination of threshold values for the solution of the multiparametric problem of assessing the efficiency of geological exploration
- 14.50 – 15.10** *Лавлинский С. М.*  
Государственно-частное партнерство в минерально-сырьевом комплексе России: механизмы и модельный инструментарий  
*Lavlinsky S. M.*  
Public-private partnerships in the Russian mineral resources complex: models and tools
- 15.10 – 15.30** *Симонов П. М., Ахуньянова С. А.*  
О моделировании динамики индекса РТС на основе  $p$ -адической аппроксимации  
*Simonov P. M., Akhunyanova S. A.*  
On modeling of the dynamics of the RTS index on the basis of the  $p$ -adical approximation

## Секция 11. Теоретическая физика Theoretical Physics

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, ауд. 213 /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Room 213

Председатель: Ачасов Н. Н. / Chairman: Achasov N. N.

- 09.00 – 09.30** *Achasov N. N.*  
Once more about physics of the charmonium-like state  $X(3872)$
- 09.30 – 10.00** *Аксенов В. В.*  
Адаптация уравнений Максвелла – Паркера – Моффата к описанию естественного электромагнитного поля Земли  
*Aksenov V. V.*  
Adaptation of Maxwell–Parker–Moufat equations to the description of the natural electromagnetic field of the Earth
- 10.00 – 10.30** *Ginzburg I. F.*  
Problems with variable Hilbert space in quantum mechanics. Questions for cosmology
- 10.30 – 11.00** Перерыв / Coffee break
- 11.00 – 11.30** *Ivanov D. Yu.*  
Nonlinear Compton scattering in the field of two strong laser waves
- 11.30 – 12.00** *Kaloshin A. E., Lomov V. P.*  
Mixing of fermions and spectral representation of propagator
- 12.00 – 12.30** *Ачасов Н. Н., Киселёв А. В.*  
На каких расстояниях происходит рождение лёгких скалярных мезонов в радиационных распадах  $\phi$ -мезона  
*Achasov N. N., Kiselev A. V.*  
On what distances does a birth of light scalar mesons in the radiation decays of  $\phi$ -meson occur
- 12.40 – 14.30** Обед / Lunch
- 14.30 – 15.00** *Kozhevnikov A. A.*  
 $\phi\phi$  and  $J/\psi\phi$  mass spectra in decay  $B_s^0 \rightarrow J/\psi\phi\phi$
- 15.00 – 15.30** *Чащина О. И., Фут Р., Силагадзе З. К.*  
Соотношение для радиального ускорения и диссипативная темная материя  
*Chashchina O. I., Foot R., Silagadze Z. K.*  
Radial acceleration relation and dissipative dark matter
- 15.30 – 16.00** *Левичев А. В.*  
О построении операторов переплетения в многоуровневой модели кварк-глюонной среды: свойства орнамента первого уровня  
*Levichev A. V.*  
On construction of interwinding operators in a multi-level quark-gluon medium model: the properties of the first level ornament
- 16.10 – 16.30** Перерыв / Coffee break

**16.30 – 17.00 Ачасов Н. Н., Шестаков Г. Н.**

Сильное нарушение изотопической симметрии при рождении легких скалярных мезонов

*Achasov N. N., Shestakov G. N.*

Strong isospin breaking at production of light scalar mesons

## 19 августа 2017 г., суббота

**09.00 – 14.00** Культурная программа / Social program

**10.00 – 12.00** Спортивная программа / Sport program

**Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, конференц-зал /  
Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Conference Hall**

**16.00** Закрытие конференции / Closing Ceremony

Научное издание

## **МАТЕМАТИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Международная конференция,  
посвященная 60-летию  
Института математики им. С. Л. Соболева  
Новосибирск, Россия, 14–19 августа 2017 г.

### **ПРОГРАММА**

---

Подписано в печать 01.08.2017    Формат 70×108 1/16. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 8,4. Уч.-изд. л. 6,0. Тираж 500 экз. Заказ №

---

Издательство Института математики,  
пр. Академика Коптюга, 4, 630090 Новосибирск, Россия.  
Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре НГУ,  
ул. Пирогова, 2, 630090 Новосибирск, Россия.