

CONFERENCE PROGRAM

21-26
april

QUEUING THEORY SCHOOL



Tomsk time (+4 Moscow time)

21	13:00-14:00	Registration	215 (lab. QT)
	14:00-14:15	Opening ceremony. Plenary discussions	104
	14:15-14:45	Plenary talk 1	104
	14:45-15:30	Plenary talk 2	104
	15:30-15:40	Coffee break	
	15:40-17:00	Students Section	104
	17:00-17:15	Coffee break	
	17:15-19:00	Students Section	104
22	19:00-20:00	Queuing quiz	104
	12:15-13:00	Plenary talk 3	2126
	13:00-13:45	Plenary talk 4	2126
	13:45-14:00	Coffee break	
	14:00-14:40	Plenary talk 5	2126
	14:40-15:20	Plenary talk 6	2126
	15:20-16:00	Plenary talk 7	2126
	16:00-16:30	Entertainment for professors	2126
23	12:15-14:00	Section	2126
	14:00-14:30	Coffee break	
	14:30-18:00	Section	215 (lab. QT)
24	11:00-13:30	Work of dissertation council. PhD's thesis on QT	104
	14:00-16:00	Work of dissertation council. Doctor's thesis on QT	104
25	12:25-14:00	Section	215 (lab. QT)
	14:00-16:00	Closing ceremony. Discussions	215 (lab. QT)

[Link for online participation](#)

INTERNATIONAL PROGRAM COMMITTEE

Svetlana Moiseeva (Russia) – chair

Vladimir Vishnevsky (Russia)

Alexander Dudin (Belarus)

Anton Voitishek (Russia)

Yulia Gaydamaka (Russia)

Erol Gelenbe (Poland)

Dmitry Efrosinin (Austria)

Andrey Zorine (Russia)

Alexander Kazakov (Russia)

Bara Kim (Korea)

Che Soong Kim (Korea)

Udo Krieger (Germany)

Krishna Kumar (India)

Achyutha Krishnamoorthy (India)

Anna Lempert (Russia)

Quan-Lin Li (China)

Agassi Melikov (Azerbaijan)

Alexander Moiseev (Russia)

Evsey Morozov (Russia)

Anatoly Nazarov (Russia)

Rein Nobel (The Netherlands)

Michele Pagano (Italy)

Svetlana Paul (Russia)

Jacques Resing (The Netherlands)

Svetlana Rozhkova (Russia)

Alexander Rumyantsev (Russia)

Vladimir Rykov (Russia)

Konstantin Samuylov (Russia)

Mais Farhadov (Russia)

Tuan Phung-Duc (Japan)

Gurami Tsitsiashvili (Russia)

Janos Sztrik (Hungary)

ORGANIZING COMMITTEE

Ekaterina Fedorova (Russia) – chair

Yana Izmaylova (Russia)

Ivan Lapatin (Russia)

Olga Lizura (Russia)

Anna Morozova (Russia)

Ekaterina Nevenchenko (Russia)

Daria Salimzyanova (Russia)

Radmir Salimzyanov (Russia)

Maria Shklennik (Russia)

Alexey Shkurkin (Russia)

APRIL 21, MONDAY

REGISTRATION

13:00-14:00 09:00-10:00 MSK
215 room (laboratory of queueing theory)

OPENING CEREMONY

14:00-14:15 10:00-10:15 MSK
104 room **Moderator:** Svetlana Moiseeva

PLENARY TALK 1

14:15-14:45 10:15-10:45 MSK
104 room

Теория массового обслуживания в моделировании облачных узлов

Ivan Lapatin, Anatoly Nazarov
National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

PLENARY TALK 2

14:45-15:30 10:45-11:30 MSK
104 room

Маркированные марковские процессы и их применения

Vladimir Rykov^{1,2}, Nika Ivanova³
¹Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia
²National University of Oil and Gas «Gubkin University»,
Moscow, Russia
³V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences
of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

COFFEE BREAK

STUDENTS SECTION

15:40-17:00 11:40-13:00 MSK
104 room

Chair: Ekaterina Fedorova

Moderator: Olga Lizura

1. Математическая модель сети передачи данных между центром управления и летательными аппаратами в виде замкнутой системы случайного множественного доступа

Pavel Darensky
National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

2. Асимптотический анализ двухклассовой RQ-системы $M_2|M_2|1$ с политикой FIFO в условиях большой загрузки

Elena Bulgakova
National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

3. Нахождение параметров MAP-потока при наличии информации о длинах интервалов

Ivan Lapatin, Nikita Lutsenko
National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

4. Применение машинного обучения для анализа длин временных интервалов в рекуррентных потоках

Daria Salimzyanova, Sergey Samoilov
National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

APRIL 21, MONDAY

5. Асимптотический анализ RQ-системы с вызываемыми заявками из орбиты

Amina Iskakova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

6. Многолинейная система с повторными вызовами и приоритетными заявками

Alexandra Rychkova, Svetlana Paul

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

7. Разработка образовательного чат-бота с функционалом составления графов переходов и уравнений баланса СМО

Stanislav Glukhovsky

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

8. Циклическая система массового обслуживания с Т-стратегией подключения

Victoria Slizevich

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

9. Моделирование энергопотребления в закрытой двухфазной системе массового обслуживания с конечным числом пользователей

Diaz Jamsap

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

10. Имитационная модель использования оперативной памяти вычислительного узла при ограниченном количестве пользователей

Kirill Malkov

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

COFFEE BREAK

STUDENTS SECTION

17:15-19:00 13:15-15:00 MSK

104 room

Chair: Ekaterina Fedorova

Moderator: Olga Lizura

11. Асимптотический анализ многолинейной системы массового обслуживания с блоком восстановления

Yana Izmailova, Aktan Isaev

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

12. Математическая модель финансовой пирамиды в виде СМО с интенсивностью, зависящей от числа заявок в системе

Svetlana Moiseeva, Marina Kiryachek

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

13. Математическая модель с повторными вызовами и двумерным маркированным марковским входящим потоком

Anh Hoang Wu

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

APRIL 21, MONDAY

14. Марковская система с повторными вызовами и приоритетным обслуживанием

Tolibjon Latipov, Svetlana Paul

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

15. Стохастическая модель нерегулируемого перекрестка

Alexander Moiseev, Alexandra Starovoitova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

16. Алгоритм поиска технических характеристик систем с абсолютным и относительным приоритетами

Natalia Khaustova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

17. Математическое моделирование гибридных систем в виде СМО с двумя блоками приборов

Yana Tyulenina

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

18. Исследование времени ожидания заявки в RQ-системе с бункером и орбитой

Artyom Podgainov, Anatoly Nazarov

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

19. Пуассоновское свойство MAP-потока для выходящего потока системы с деградацией скорости обслуживания

Vyacheslav Romanov, Ivan Lapatin

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

20. Исследование многопоточковых RQ-систем

Nikita Kostryukov

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

21. Исследование выходящего потока в двухфазной СМО с неограниченным числом приборов и бортовой связью

Milena Lavrinenko, Maria Shklennik

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

QUEUING QUIZ

19:00-20:00 15:00-16:00 MSK

104 room

APRIL 22, TUESDAY

Moderator: Svetlana Paul

PLENARY TALK 3

12:15-13:00 08:15-09:00 MSK
2126 room

Инвариантность стационарных распределений экспоненциальных сетей с запретами

Gurami Tsitsiashvili, Marina Osipova
Institute of Applied Mathematics of the Far Eastern Branch
of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia

PLENARY TALK 4

13:00-13:45 09:00-09:45 MSK
2126 room

Математическая теория телетрафика и ее применение к анализу сетей 5G/6G

Konstantin Samuylov
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

COFFEE BREAK

PLENARY TALK 5

14:00-14:40 10:00-10:40 MSK
2126 room

Математические модели систем обслуживания-запасания с катастрофами

Agassi Melikov, Laman Poladova
Baku Engineering University, Absheron, Azerbaijan

PLENARY TALK 6

14:40-15:20 10:40-11:20 MSK
2126 room

Направления развития теории очерей и её применение при проектировании телекоммуникационных сетей

Vladimir Vishnevsky
V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences
of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

PLENARY TALK 7

15:20-16:00 11:20-12:00 MSK
2126 room

Парадокс восстановления и процессы обслуживания

Andrey Zorine
National Research Nizhny Novgorod State University
named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia

ENTERTAINMENT FOR PROFESSORS

16:00-16:30 12:00-12:30 MSK
104 room

APRIL 23, WEDNESDAY

SECTION

Moderator: Svetlana Moiseeva

12:25-14:00 08:25-10:00 MSK

2126 room

1. Об анализе некоторых характеристик системы с разделением и параллельным обслуживанием

Anastasia Gorbunova

V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

2. Исследование сети массового обслуживания с прерыванием пребывания в сети

Radmir Salimzyanov

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

3. Вероятностные характеристики замкнутых систем массового обслуживания с трехкомпонентным потоком заявок и ограничением на время ожидания заявки в очереди

Niyaz Khasanov, Timur Petrov, Anton Titovtsev

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia

4. О применении сетей массового обслуживания для моделирования универсального морского порта

Maxim Zharkov, Aleksand Kazakov, Anna Lempert

Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia

5. Модель композиции веб-сервисов в виде сети массового обслуживания

Regina Nazarenko

Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky, Saratov, Russia

6. Исследование сети массового обслуживания с изменяемыми параметрами

Rinata Yagudina

Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky, Saratov, Russia

COFFEE BREAK

APRIL 23, WEDNESDAY

SECTION

Moderator: Svetlana Moiseeva

14:30-18:00 10:30-14:00 MSK

215 room

1. Обзор моделей массового обслуживания с дисциплиной поступления «выбор кратчайшей очереди» («join-the-shortest-queue»)

Evgeny Khityaev¹, Ivan Zaryadov^{1,2}

¹Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

²Informatics and Management Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

2. Построение и исследование модели системы управления конфликтными потоками с двумя циклическими режимами

Vladimir Gordeev, Andrey Zorine

National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia

3. Построение и анализ модели системы управления конфликтными потоками по алгоритму с однократным продлением

Timur Poletaev, Andrey Zorine

National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia

4. Эмпирическое исследование пороговых политик в системах обслуживания

Nikita Anisimov

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

5. Анализ модели с многосерверными заданиями в переходном режиме

Sergey Astafyev

Institute of Applied Mathematical Research of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk, Russia

6. Расчет автокорреляции задержек в односерверной очереди

Vladislav Igolkin

Institute of Applied Mathematical Research of the Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk, Russia

7. Large deviations in generalized tandem system

Ksenia Zhukova

Institute of Applied Mathematical Research of the Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk, Russia

8. Пиковый возраст информации в системе Pareto|M|1|1

A.S. Alekseev

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

9. Асимптотический анализ многопоточной гетерогенной ресурсной СМО

Svetlana Moiseeva, Irina Turenova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

10. Развитие метода асимптотического анализа для исследования RQ-систем

Ekaterina Fedorova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

APRIL 24, THURSDAY

ЗАСЕДАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

11:00-13:30

07:00-09:30 MSK

104 room

**Одноканальные RQ-системы
с обратной связью
и неординарными потоками**

Защита кандидатской диссертации

Титаренко Е. Ю.

ЗАСЕДАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

14:00-16:00

10:00-12:00 MSK

104 room

**Аналитические и численные
методы построения предельных
характеристик для нестационарных
марковских моделей систем
обслуживания**

Защита докторской диссертации

Сатина Я. А.

APRIL 25, FRIDAY

SECTION

12:25-14:00 08:25-10:00 MSK

215 room

Chair: Alexander Moiseev

Moderator: Radmir Salimzyanov

1. Система $G|M|1|_{\infty}$ с пороговым вероятностным сбросом при поступлении

Ivan Zaryadov^{1,2}, Tatiana Milovanova¹, Konstantin Samuilov¹

¹Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

²Informatics and Management Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

2. Об исследовании НМ-сети с вознаграждениями

Dmitry Salnikov, Tatiana Rusilko

anka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

3. An affine-geometric approach and continuous-state markov processes in velocity-dependent mobile networks

Anton Esin^{1,2}

¹JSC MirWiFi

²IITP RAS, Moscow, Russia

4. Stochastic dynamics of connectivity in queueing networks with mobile aggregators

Anton Esin^{1,2}

¹JSC MirWiFi

²IITP RAS, Moscow, Russia

5. Discrete-time markov chain in container virtualization

Alexandra Chudinova, Vladimir Bogatyrev

Information Technologies, Mechanics and Optics University, Saint Petersburg, Russia

6. A queueing-theoretic framework for controlling customer flow in loyalty programs under budget constraints

Vladimir Belolipetskiy

7. Исследование многолинейных RQ-систем с отрицательными заявками

Natalia Meloshnikova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

CONFERENCE CLOSING

14:00-16:00 10:00-12:00 MSK

215 room