

The Program of Scientific Forum on Control and Engineering



Программа международного научного форума «Технические средства систем управления и связи»

Астрахань, 03-07 Октября
Astrakhan, October 03-07
2022





V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS



Astrakhan State Technical
University



V.A. Kotelnikov Institute
of Radio Engineering
and Electronics of RAS



Scientific and Technological
Centre of Unique
Instrumentation of RAS



National Research University
Moscow Power Engineering Institute



V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS

Astrakhan State Technical University

Scientific and Technological Center of Unique Instrumentation
of RAS

V.A. Kotelnikov Institute of Radio Engineering and Electronics of RAS

Moscow Power Engineering Institute (MPEI)

The Program of Scientific Forum on Control and Engineering

**6th International Scientific Conference on
INFORMATION, CONTROL, AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES (ICCT-2022)**

**15th International Conference on
ACOUSTO-OPTIC AND RADAR METHODS OF
MEASUREMENT AND INFORMATION PROCESSING
(ARMIMP-2022)**

**October 3-7, 2022
Astrakhan, Russian Federation**

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской
академии наук

Астраханский государственный технический университет

Научно-технологический центр уникального приборостроения
Российской академии наук

Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова
Российской академии наук

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Программа международного научного форума «Технические средства систем управления и связи»

**VI Международная конференция
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ»
(ICST-2022)**

**15-я Международная конференция
«АКУСТООПТИЧЕСКИЕ И РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ
МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ И ОБРАБОТКИ
ИНФОРМАЦИИ»
(ARMIMP-2022)**

**3-7 октября 2022
Астрахань, Российская Федерация**

ORGANISING COMMITTEE

Co-Chairs

I. Kvyatkovskaya,
Prof., Astrakhan, Russia

V. Vishnevsky,
Prof., Moscow, Russia

Vice-Chair

K. Vytovtov,
Prof., Moscow, Russia

Members

I. Azhmukhamedov,
Prof., Astrakhan, Russia

E. Barabanova,
Prof., Moscow, Russia

M. Bulatov,
Prof., Moscow, Russia

O. Geliver,
Ph.D., Belgorod, Belarus

V. Dragunov,
Prof., Moscow, Russia

D. Kovalenko,
Prof., Gomel, Belarus

N. Maltseva,
Dr., Astrakhan, Russia

A. Machihin,
Dr., Moscow, Russia

O. Pischin,
Dr., Astrakhan, Russia

V. Pozhar,
Prof., Moscow, Russia

A. Rybakov,
Ph.D., Moscow, Russia

I. Semchenko,
A.m., Gomel, Belarus

I. Sysoev,
Dr., Saratov, Russia

M. Sysoeva,
Dr., Saratov, Russia

S. Khakhomov,
Prof., Gomel, Belarus

M. Scherbakov,
Prof., Volgograd, Russia

G. Vytovtov,
St., Astrakhan, Russia
A. Fedorovskaya,
Grad. St., Astrakhan, Russia

M. Ivanov,
St., Moscow, Russia

PROGRAM COMMITTEE

Chairman

D. Novikov,

Acad., Moscow, Russia

Co-chairmans

E. Barabanova,

Prof., Moscow, Russia

V. Vishnevsky,

Prof., Moscow, Russia

K. Vytovtov,

Prof., Moscow, Russia

A. Machihin,

Dr., Moscow, Russia

Members

S. Abramov,

A.m., Moscow, Russia

N. Bahtadze,

Prof., Moscow, Russia

T. Atanasova,

Prof., Sofia, Bulgaria

P. Belov,

Prof., St. Petersburg, Russia

A. Bugaev,

Acad., Moscow, Russia

M. Bulatov,

Prof., Moscow, Russia

A. Dvorkovich,

A.m., Moscow, Russia

S. Zouhdi,

Prof., Paris, France

I. Kvyatkovskaya,

Prof., Astrakhan, Russia

U. Krieger,

Prof., Bamberg, Germany

A. Krishnamurti,

Prof., Kottayam, India

N. Kuznetsov,

Acad., Moscow, Russia

S. Nikitov,

Acad., Moscow, Russia

I. Semchenko,

A.m., Gomel, Belarus

M. Pagano,

Prof., Pisa, Italy

K. Talypov,

Prof., Beshkek, Kyrgystan

O. Tretiakov,

Prof., Sydney, Australia

S. Khakhomov,

Prof., Gomel, Belarus

C. Chakravarti,

Prof., Flint, USA

M. Scherbakov,

Prof., Volgograd, Russia

Schedule of Conferences ICCT-2022 and ARMIMP-2022
03.10.2022
Monday

No.	Time	Speakers	Presentation
1	10.00 10.40	<p><i>I. Babushkin</i>, Head of the Astrakhan region</p> <p><i>Prof. I. Kvyatkovskaya</i>, Vice Rector of Astrakhan State Technical University</p> <p><i>Acad. D. Novikov</i>, Director of Institute of Control Science of RAS</p> <p><i>Acad. A. Bugaev</i>, Chairman of Department of Vacuum Electronics, Moscow Institute of Physics and Technology</p> <p><i>A.m. A. Dvorkovich</i>, Chairman of Department of Multimedia Technologies and Telecommunications, Moscow Institute of Physics and Technology</p> <p><i>Prof. M. Bulatov</i>, Director of Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of RAS</p>	Conference Opening
2	10.40 10.50	<i>Alexander Bugaev</i> Russia	Welcome speech from the Russian Academy of Sciences
3	10.50 11.30	<i>Alexander Dvorkovich</i> Russia	Perspective Global Maritime Distress and Safety System NAVDAT

4	11.30 12.00	Coffee-break	
5	12.00 12.40	<i>Mahmoud Reza Delavar</i> Iran	Spatial data fusion for smart city management
6	12.40 13.20	<i>Konstantin Vytovtov</i> Russia	Remote sensing of water pollution by oil products
14.30-19.00 Sessions			
19.00. Welcome party			
04.10.2022			
Tuesday			
7	10.00 10.40	<i>Pavel Belov</i> Russia	Wireless power transmission using new physical principles
8	10.40 11.20	<i>Vitold Pozhar</i> Russia	Acousto-optics as a modern optical technology
9	11.20 11.40	Coffee-break	
10	11.40 12.20	<i>Rakesh Kumar</i> India	Modelling and analysis of cloud computing systems using queuing models with correlated arrivals and correlated renegeing
13.30-15.30 Sessions			
15.30. Excursion to the Astrakhan State United Historical, Architectural Museum-Reserve			
05.10.2022			
Wednesday			
11	10.00 10.40	<i>Alexander Zeifman</i> Russia	On the study of forward Kolmogorov system: the corresponding problems and bounds for inhomogeneous continuous-time Markov chains and models

12	10.40 11.20	<i>Kubatbek Talypov,</i> Kyrgyzstan	Digital optics methods and their application for image processing
13	11.20 12.00	Coffee-break	
12.00 Excursion to K. Sagyrbaeva Museum in village Alttynzhar			
06.10.2022 Thursday			
10.00-12.00 Sessions			
13.00-16.00 Sessions			
16.30-17.00 Conference Closing			
17.00-19.00 Sport competitions			
07.10.2022 Friday			
10.00-19.00 Barbecue party			

Session 1. Scientific Instrumentation in Telecommunication and Control Systems

Subsession 1.1. Physical Devices and Techniques

(14.30-19.00, Monday 03.10.2022)

Chairmans Prof. K. Vytovtov, Dr. V. Batshev

1	14.30 14.45	<i>И.Б. Кутуза¹, М.В. Данильчев², Д.П. Егоров², Б.Г. Кутуза², О.В. Кравченко²</i> ¹ Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ² Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН	Восстановление параметров атмосферы по данным совместных измерений в СВЧ и ИК диапазонах
2	14.45 15.00	<i>A.V. Anisimov, I.Sh. Khasanov</i> Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of the Russian Academy of Sciences	Determination of the complex refractive index profile of a gradient-index thin film using surface plasmon resonance
3	15.00 15.15	<i>О.А. Колганов, Р.А. Егоров, А.В. Ильинский, И.Ю. Кинжагулов, А.В. Федоров</i> Университет ИТМО	Разработка конструкции датчика и элементов программной обработки данных прибора динамического индентирования
4	15.15 15.30	<i>К.А. Vytovtov¹, Е.А. Varabanova¹, М.Г. Ivanov², Е.В. Shalimova²</i> ¹ V.A. Trapeznikov Institute of Control Science of RAS, ² National Research University “Moscow Power Energy Institute”	Optical antenna with controlled pattern for atmospheric link of mobile air object
5	15.30 15.45	<i>A.V. Balabanov, A.M. Kasimov, A.A. Mamontova, A.A. Suhorukov, V.S. Bezmenov, A.A. Khitrovo,</i>	Development of Test Generator to Investigate Performances of Microfluidic Bistable Elements

		V.Y. Fateev V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences	
6	15.45 16.00	V.V. Toporovsky¹, V.V. Samarkin¹, A. A. Skvortsov^{1,2}, A.V. Kudryashov¹, I.V. Galaktionov¹ ¹ Sadovsky Institute of Geosphere Dynamics, ² Moscow Polytechnic University	Characteristics of piezoelectric deformable mirror produced with laser ablation and resistance microwelding techniques
7	16.00 16.15	Я.А. Илюшин МГУ имени М.В. Ломоносова	Распространение поляризованных импульсов оптического излучения в тонких облачных слоях
8	16.15 16.30	Р.В. Гильмутдинов, С.А. Фёдоров, Н.Л. Меньших Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Применение системы антенна линза для измерения бистатических параметров материалов
9	16.30 16.45	Н.И. Петров, Г.Н. Петрова Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Физические механизмы генерации микроволнового и ТГц излучений в молниевом разряде
10	16.45 17.00	М.В. Марунин, Н.В. Поликарпова МГУ им. М.В. Ломоносова	Гексагонально симметричный двумерный фононный кристалл на основе плавленого кварца
11	17.00 17.15	А.Ю. Поройков, Н.Ю. Сивов, Е.В. Шматко, В.В. Пинчуков НИУ "МЭИ"	Компьютерное моделирование декалибровки внутренних параметров стереосистемы видеокамер
12	17.15 17.30	Н.Ю. Сивов, А.Ю. Поройков, Е.В. Шматко НИУ "МЭИ"	Применение метода структурированного освещения для оценки погрешности фотограмметрических систем

13	17.30 17.45	<p>A.S. Beliaeva^{1,2,3}, V.I. Batshev^{1,3}, A.V. Guryleva^{1,3}</p> <p>¹Scientific and Technological Center of Unique Instrumentation, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia ²Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint- Petersburg</p>	Design of the endoscope optical illumination system
14	17.45 18.00	<p>A.S. Sovlukov V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS</p>	Microwave Method for Measurement of Water Content in a Dielectric Liquid independently on its Dielectric Permittivity
15	18.00 18.15	<p>А.И. Ляшенко¹, Ю.А. Гольдин², Е.М. Володина¹, В.А. Кукушкин¹</p> <p>¹Научно - технологический центр уникального приборостроения РАН, ²Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН</p>	Двухволновая лазерная система на АИГ: Nd3+ сине-зеленого диапазона для лидарного зондирования акваторий
16	18.15 18.30	<p>В.А. Вагин, С. Р. Костюковский Научно - технологический центр уникального приборостроения РАН</p>	Особенности специализированных пирометров, разрабатываемых в НТЦ УП РАН
17	18.30 18.45	<p>Вагин В.А., Костюковский С.Р. Научно - технологический центр уникального приборостроения РАН</p>	Фурье-спектрометр для дистанционной пирометрии
18	18.45 19.00	<p>В.А. Вагин, А.И. Хорохорин, И.А. Ступин Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН</p>	Система сбора данных для регистрации наносекундных импульсных сигналов

Subsession 1.2. Hyperspectral and acousto-optic methods, devices and systems

(10.00-12.00, Thursday 06.10.2022)

Chairmans Prof. V. Pozhar, Dr. A. Machikhin

1	10.00 10.15	<i>Н.В. Поликарпова¹, В.Э. Пожар²</i> ¹ МГУ им. М.В. Ломоносова, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Частотный диапазон работы пьезоэлектрического преобразователя акустооптического фильтра
2	10.15 10.30	<i>Н.В. Поликарпова, Е.А. Дьяконов, И.К. Чиж</i> МГУ им. М.В. Ломоносова	Исследование затухания ультразвука в кристалле парателлурифта
3	10.30 10.45	<i>С.А. Титов, А.С. Мачихин, В.Э. Пожар, В.А. Ломонов</i> Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Моделирование структуры ультразвукового поля в акустооптических модуляторах
4	10.45 11.00	<i>М.И. Купрейчик¹, В.И. Балакиши^{1,2}, В.Э. Пожар²</i> ¹ МГУ имени М.В. Ломоносова, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения Российской академии наук	Акустооптическая пространственная фильтрация изображений в ячейках на основе двуосных кристаллов
5	11.00 11.15	<i>М.Г. Мильков¹, М.О. Шарикова², А.С. Мачихин²</i> ¹ МГУ им. Ломоносова, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Дефлексия мультичастотного излучения в двуосном кристалле
6	11.15 11.30	<i>М.М. Мазур¹, В.Э. Пожар^{1,2}, Ю.А. Судденко¹</i> ¹ ВНИИ физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ)	Учет акустической анизотропии при выборе ориентации акустических пучков в одноосных кристаллах

		² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	
7	11.30 11.45	<i>В.С. Хоркин¹, С.Н. Манцевич¹, М.С. Кузнецов², К.С. Зараменских²</i> ¹ МГУ им. М.В. Ломоносова, ² АО "Государственный научно – исследовательский и проектный институт редкометаллической промышленности "Гиредмет"	Акустооптические свойства кубического кристалла KRS-5 и аморфных стекол на основе теллура
8	11.45 12.00	<i>А.С. Беляева¹, Г.Э. Романова²</i> ¹ Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН ² Университет ИТМО	Анализ применения акустооптического полихроматора в задачах воспроизведения цвета

Subsession 1.2. Hyperspectral and acousto-optic methods, devices and systems

(13.00-14.15, Thursday 06.10.2022)

Chairmans Prof. V. Pozhar, Dr. A. Machikhin

9	13.00 13.15	<i>О. Польщикова¹, А. Горовой², А. Мачихин³, Е. Стойкова⁴</i> ^{1,2,3} Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ⁴ Институт оптических материалов и технологий, Болгарская академия наук	Особенности использования акустооптических фильтров во внеосевой многоволновой цифровой голографии
10	13.15 13.30	<i>P.A. Nikitin</i> Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation RAS, Moscow Power Engineering Institute	Determining the Optimal Parameters of a Terahertz Radiation Acousto-Optic Deflector Using a Sectioned Ultrasound Transducer
11	13.30 13.45	<i>А.В. Гурылева^{1,2}, В.И. Гресис³, Д.С. Фомин⁴, Д.М.С. Фомин⁴</i>	Исследование возможности оценки засоренности зерна злаков методами

		<p>А.А. Золотухина², В.И. Букова^{1,2}, И. Цао² ¹ Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ³ Российский университет дружбы народов, ⁴ Пермский научно- исследовательский институт сельского хозяйства</p>	акустооптической гиперспектрометрии
12	13.45 14.00	<p>С.А. Титов, П.В. Зинин, А.М. Ломоносов, М.Ю. Попов Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН</p>	Ультразвуковая характеризация сверхтвёрдых углеродных наноматериалов
13	14.00 14.15	<p>I.V. Galaktionov, A.N. Nikitin, V.V. Toporovsky, J.V. Sheldakova, A.V. Kudryashov Institute of Geosphere Dynamics RAS</p>	Automated adaptive optical system for laser beam shaping using spatial light modulator

**Subsession 1.3. Optical instruments and methods
(13.30-15.45, Tuesday, 04.10.2022)**

Chairmans Dr. I. Khasanov, Dr. P. Nikitin

1	13.30 13.45	<p>М.А. Ваганов В.И. Казаков, В.В. Китаев, А.С. Параскун Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения</p>	Экспериментальное изучение эмиссионных спектров металлов методами бесконтактной оптической спектроскопии
2	13.45 14.00	<p>Т.С. Мисникова, М.А. Ваганов,</p>	Применение метода лазерной-искровой

		В.Ф. Лебедев Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	эмиссионной спектроскопии для контроля технологических процессов в горнодобывающей промышленности
3	14.00 14.15	В.И. Казаков, А.С. Параскун Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	Система регистрации и обработки пространственных характеристик лазерных пучков для обнаружения теплового конвективного потока
4	14.15 15.00	Н.И. Петров¹, Ю.М. Соколов¹, В.В. Стоякин¹, В.А. Данилов¹, В.В. Попов², Б.А. Усиевич³ ¹ Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ² МГУ им. Ломоносова, ³ ИОФ РАН	Исследование сдвига Гуса- Хенкен в субволновых решетках усиленного поверхностным плазмонным резонансом в инфракрасной области спектра
5	15.00 15.15	N.I. Petrov¹, Yu.M. Sokolov¹, V.V. Stoiakin¹, V.A. Danilov¹, V.V. Popov², B.A. Usievich³ ¹ Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ² МГУ им. Ломоносова, ³ ИОФ РАН	Investigation of the Goos- Hanchen shift in subwavelength gratings enhanced by surface plasmon resonance in the infrared range
6	15.15 15.30	А.С. Мачихин^{1,2}, А.Ю. Поройков¹, М.О. Шарикова^{1,2} ¹ НИУ МЭИ, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Применение метода корреляции цифровых изображений для эндоскопических исследований

7	15.30 15.45	<i>П.С. Мартьянов</i> Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Регистрация угарного газа с многоканальной возможностью оповещения и сравнение с оптическими методами измерений
---	----------------	--	--

**Session 2. Biomedicine information systems and biomedical Informatics
(14.30-18.45 Monday 03.10.2022)**

Chairmans Prof. A. Burlakov, Prof. I. Sysoev, Dr. Antsiperov

1	14.30 14.45	<i>V.A. Deryugina, I.A. Matveeva, I.A. Bratchenko</i> Samara National Research University named after academician S.P. Korolev	Neural network classification of dermatological images
2	14.45 15.00	<i>A.B. Гурyleва^{1,2}, A.C. Мачихин¹, B.M. Свистушкин³, A.B. Толданов³, M.B. Короткова^{1,2}</i> ¹ Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ² Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, ³ Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова	Оценка возможности визуализации перфузии слизистой оболочки мягкого неба и тонзиллярных ниш
3	15.00 15.15	<i>A.G. Селюков¹, A.B. Булаков^{2,3}, A.B. Гурyleва^{2,4}, B.И. Букова^{2,4}, Д.Д. Хохлов², E.B. Ефремова⁵</i> ¹ Тюменский государственный университет, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ³ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,	Неинвазивное исследование сердечно- сосудистой системы сиговых рыб в раннем онтогенезе

		⁴ Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, ⁵ ООО «НПО Собский рыболовный завод»	
4	15.15 15.30	А.А. Грищенко^{1,2}, И.В. Сысоев^{1,2} ¹ Саратовский Государственный Университет им. Н.Г.Чернышевского, ² Саратовский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН	Тестирование и сравнение методов поиска связанности на моделях абсансной эпилепсии
5	15.30 15.45	Е.В. Сорокина, Ю.А. Христофорова Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева	Исследование спектров комбинационного рассеяния кожи разных участков тела и разных фототипов при различных методах нормализации спектров
6	15.45 16.00	V.S. Bashirov, I.A. Matveeva Samara National Research University named after academician S.P. Korolev	Module for registration of human biomechanical parameters with a harvester of electricity
7	16.00 16.15	И.В. Сысоев^{1,2}, Т.М. Медведева¹, Л.В. Виноградова¹ ¹ Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, ² Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского	Анализ связанности между полушариями мозга при волне распространяющейся депрессии, вызванной эпилептическими приступами
8	16.15 16.30	А.А. Капустников^{1,2}, И.В. Сысоев^{1,2}, М.В. Сысоева^{1,3} ¹ Саратовский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, ² Саратовский государственный технический	Использование моделей нейронов различных типов для моделирования эпилепсии

		университет им. Гагарина Ю.А, ³ Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского	
9	16.30 16.45	Y.A. Kupriyanova, G.V. Zhikhareva, T.B. Mishenina, A.I. Bobrovskaya, I.V. Andreev National Research University «MPEI»	Selection of the regularization coefficient in solving the inverse problem of electrocardiography by high-frequency low- amplitude components of ECG signals
10	16.45 17.00	Y.A. Kupriyanova, G.V. Zhikhareva, A.I. Bobrovskaya, I.V. Andreev National Research University «MPEI»	Approbation of the algorithm of physiological interpretation of the results of solving the inverse problem of electrocardiography using the model of the electrical activity of the heart
11	17.00 17.15	Д.А. Балакин Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»	Обработка электрокардиографичес- ких сигналов с помощью нового метода, базирующегося на принципах вейвлет анализа и функций Гаусса-Эрмита
12	17.15 17.30	E.P. Altova, A.N. Rykov, I.F. Shishkov МГУ имени М.В. Ломоносова	Molecular structure of bioactive objects by gas- phase electron diffraction and quantum chemical calculation
13	17.30 17.45	В.Е. Анциперов, В.А. Кершнер Институт радиотехники и электроники (ИРЭ) им. В.А. Котельникова РАН	A model for identifying objects in images based on the concept of a receptive field of neurons
14	17.45 18.00	И.А. Кершнер¹, Ю.В. Обухов¹, М.В. Синкин^{2,3} ¹ Институт радиотехники и электроники им. В.А.	Детектирование эпилептической активности в длительных сигналах

		<p>Котельникова РАН, ²Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы, ³ Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова</p>	<p>многоканального ЭЭГ мониторинга</p>
15	18.00 18.15	<p>М.В. Данилычев, Г.К. Мансуров, В.Е. Анциперов, Д.В. Чуриков Институт радиотехники и электроники (ИРЭ) им. В.А. Котельникова РАН</p>	<p>Анализ данных пульсовой волны артериального давления методом фазовой плоскости</p>

Session 2. Biomedicine information systems and biomedical Informatics (14.15-16.15 Thursday 06.10.2022)

Chairmans Prof. A. Burlakov, Prof. I. Sysoev

16	14.15 14.30	<p>С.А. Титов¹, А.Б. Бурлаков², Л.А. Зыкова² ¹ Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ²МГУ имени М.В. Ломоносова</p>	<p>Оценка скорости кровотока в сердце эмбриона Danio rerio по корреляции ультразвуковых сигналов</p>
17	14.30 14.45	<p>М.В. Волков^{1,2}, Н.Б. Маргарянц¹, Д.И. Мялицин¹, А.В. Потёмкин¹ ¹Университет ИТМО ²Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН</p>	<p>Вычисление траектории и скорости элементов кровотока личинки zebrafish на основе анализа сигналов с применением метода фазовой корреляции</p>
18	14.45 15.00	<p>А.Yu. Dolinina^{1,2,3}, М.V. Sysoeva^{1,2}, I.V. Sysoev^{1,3} ¹ Saratov Branch of Kotel'nikov Institute of Radioengineering and Electronics of RAS, ² Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, ³ Saratov State University</p>	<p>Detection of epileptic discharges based on the peculiarities of the time-frequency organization seizure</p>

19	15.00 15.15	<p><i>D.A. Lachinova¹, G. van Luijelaar², P. Ossenblock³, I.V. Sysoev¹</i></p> <p>¹Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS, ²Centre of Cognition, Radboud University Nijmegen, ³Eindhoven University of Technology</p>	Temporal evolution of undirected couplings between cortical areas associated with spreading of pathological activity
20	15.15 15.30	<p><i>А.Е. Гавлина, А.С. Веселов, И.А. Баландин, В.И. Батшев</i></p> <p>Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН</p>	Разработка офтальмологической видеосистемы для регистрации изображений в стереомикроскопах
21	15.30 15.45	<p><i>М.А. Мищенко¹, Д.И. Большаков¹, И.В. Ушаков¹, В.В. Матросов¹, И.В. Сысоев^{1,2}</i></p> <p>¹Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, ²Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского</p>	Нейроморфный генератор на базе системы фазовой автоподстройки частоты

Session 3. Hardware and software for information and communication systems

(14.30-18.45, Monday, 03.10.2022)

Chairmans Prof. V. Vishnevsky, Dr. D. Kozyrev

1	14.30 14.45	<p><i>И.В. Пешков, Н.А. Фортунова, И. Н. Зайцева</i></p> <p>Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина</p>	Определение оптимальной формы плоских антенных решеток для оценки координат двух источников сигналов по азимуту
2	14.45 15.00	<p><i>О.М. Брехов, Е.О. Николаева</i></p> <p>Московский авиационный институт</p>	Интегрированная модель отказоустойчивой спутниковой сети

3	15.00 15.15	П.С. Изюмов, А.В. Ивченко Московский физико- технический институт	Применение методов машинного обучения с целью уменьшения вычислительной сложности в задачах классификации интернет- трафика
4	15.15 15.30	A.A. Berezkin, D.S. Kukunin, R.V. Kirichek Bonch-Bruevich Saint- Petersburg State University of Telecommunications	Neural network coding in data compression systems in communication channels
5	15.30 15.45	D.S. Kukunin, A.A. Berezkin, R.V. Kirichek Bonch-Bruevich Saint- Petersburg State University of Telecommunications	Asynchronous Address System Using Code Division Based on Maximum Length Sequences
6	15.45 16.00	Д.Э. Баев, А.В. Боднар Донецкий Национальный Технический Университет	Программная система для встраивания цифровых водяных знаков в видеофайлы
7	16.00 16.15	Р.Р. Агамбетов Астраханский государственный технический университет	Условия возникновения атак на информационные системы с помощью методов интеллектуального анализа
8	16.15 16.30	К.А. Борисов, Н.В. Давидюк Астраханский государственный технический университет	Проведение анализа существующих методов распознавания объектов и событий на основе данных видеопотоков
9	16.30 16.45	S.A. Yamashkin¹, E.O. Yamashkina², A.A. Yamashkin³ ¹ National Research Mordovia State University, ² Institute of Information Technology, MIREA – Russian Technological University,	Integration of Neural Network Models in Spatial Data Analysis Systems

		3 Geography Faculty, National Research Mordovia State University	
10	16.45 17.00	V. Vishnevsky, K. Vytovtov, E. Barabanova, E. Lesiv, S. Frolov, V. Buzdin, N. Kalmykov V. A. Trapeznikov Institute of Control Science	Physical Foundation of Hybrid Navigation System For Tethered High-Altitude Unmanned Platforms
11	17.00 17.15	V. Vishnevsky, K. Vytovtov, E. Barabanova, S. Frolov, V. Buzdin, N. Kalmykov V. A. Trapeznikov Institute of Control Science	Modelling of UAV simulator for local navigation system of tethered high-altitude platforms
12	17.15 17.30	V. Vishnevsky¹, Dharmaraja, Selvamuthu², V Rykov^{3,4,5}, D. Kozyrev^{1,4}, N. Ivanova^{1,4} ¹ V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS, ² IIT Delhi, ³ Gubkin Oil & Gas Russian State University ⁴ Friendship University of Russia ⁵ Institute for Information Transmission Problems	Reliability modeling of a flight module of a tethered high-altitude telecommunication platform
13	17.30 17.45	V.M. Vishnevsky¹, R.N. Minnikhanov², I.V. Barsky³, A.A. Larionov¹	Development of a hybrid vehicle identification system based on video recognition and RFID

		¹ V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, ² State budgetary institution “Road Safety” ³ CJSC “SIMICON”	
14	17.45 18.00	<i>E.A. Likhobabin¹, A.A. Ovinnikov¹, R.S. Goriushkin², P.B. Nikishkin², E.I. Khokhryakov¹</i> ¹ Moscow Institute of Physics and Technology ² Ryazan State Radio Engineering University	High Throughput FPGA Implementation of LDPC Decoder Architecture for DVB-S2X Standard
15	18.00 18.15	<i>A.B. Полявский</i> Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН	Информационная модель линии связи пункта управления с беспилотным воздушным судном
16	18.15 18.30	<i>E.A. Barabanova¹, K.A. Vytovtov¹, A.N. Fedorovskaya²</i> ¹ V.A. Trapeznikov Institute of Control Science of RAS, ² Astrakhan State Technical University	Crosstalk and insertion loss analysis in photonic switches based on 4x4 elements
17	18.30 18.45	<i>K.A. Vytovtov, E.A. Barabanova, T.Ya. Gladkikh, V.A. Trapeznikov, A. L. Kulina, G. K. Vytovtov</i> Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН	Remote monitoring of water pollution with oil products in the visible range by using UAV multispectral camera

Session 3. Hardware and software for information and communication systems

(13.30-15.30, Tuesday, 04.10.2022)

Chairmans Prof. V. Vishnevsky, Dr. D. Kozyrev

18	13.30 13.45	<i>V.A. Bogatyrev¹, S.V. Bogatyrev², A.V. Bogatyrev²</i>	Control of Multipath Transmissions in the Nodes of Switching Segments of Reserved Paths
----	----------------	--	---

		¹ Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, ² JSC NEO Saint Petersburg Competence Center	
19	13.45 14.00	<i>M. E. Belkin¹, N. Smirnov¹, V. Andreev², A. S. Sigov¹</i> ¹ MIREA-Russian Technological University, ² MPSU-Moscow Pedagogical State University	A Bidirectional High-Efficient Optical Interconnect for New Generation of Communication and Remote Control Systems
20	14.00 14.15	<i>V.A. Bogatyrev¹, S.V. Bogatyrev², A.V. Bogatyrev²</i> ¹ Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, ² JSC NEO Saint Petersburg Competence Center	Choosing the Discipline of Restoring Computer Systems with Acceptable Degradation with Consolidation of Node Resources Saved After Failures
21	14.15 14.30	<i>Е.А. Барабанова¹, К.А. Вытовтов¹, И.С. Шестерикова²</i> ¹ Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, ² Национальный исследовательский университет «МЭИ»	Эквивалентная электрическая схема фотонного переключателя и методика расчета его быстродействия
22	14.30 14.45	<i>A. M. Sokolov, A. A. Larionov, A. A. Mukhtarov, I. A. Fedotov</i> V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS	Architecture of a distributed parallel computing system using docker cluster
23	14.45 15.00	<i>M. P. Farhadov, O. D. Kuprikov, D. V. Komanich</i> V.A. Trapeznikov Institute of control science RAS	Hydroacoustic signal characteristics researching for an underwater communication channel development
24	15.00 15.15	<i>O. Demidenko</i>	Techniques of adapting a calculating process to

		F. Skorina Gomel State University	operating load in nodes of a local area network
25	15.15 15.30	D. I. Isaenko, E. A. Logvinova, A. V. Pachin, B. K. Reznikov The Bonch-Bruевич Saint Petersburg State University of Telecommunications	Reducing traffic delays in data transmission networks of cyber-physical systems: current state and promising methods

Session 3. Hardware and software for information and communication systems (10.00-12.00, Thursday, 06.10.2022)
Chairmans Prof. V. Vishnevsky, Dr. D. Kozyrev

26	10.00 10.15	Л.К. Конт, А.С. Сурков Астраханский государственный технический университет	Анализ технологий коммутации в полностью оптических сетях связи
27	10.15 10.30	А.И. Петров Астраханский государственный технический университет	Технология МОСН, способ решения дефицита радиочастот
28	10.30 10.45	Д. С. Бондаренко, Н.С. Мальцева Астраханский государственный технический университет	Модель для расчета параметров сети пятого поколения
29	10.45 11.00	Н. С. Мальцева, А.В. Осовский, Д.В. Курузов Астраханский государственный технический университет	Анализ алгоритмов маршрутизации трафика в сенсорных сетях
30	11.00 11.15	К. П. Воронина, О.Н. Пищин Астраханский государственный технический университет	Исследование эффективности помехозащитности радиоканала авиационной радиосвязи
31	11.15 11.30	В.А. Нестеров, Н.С. Мальцева	Увеличение пропускной способности цифрового эфирного телевизионного

		Астраханский государственный технический университет	сигнала с использованием метода NOMA
32	11.30 11.45	К.В. Перова, О.Н. Пищин Астраханский государственный технический университет	Повышение эффективности изучения проектирования радиорелейных систем
33	11.45 12.00	Р.Р. Ажмуратова, Н.С. Мальцева Астраханский государственный технический университет	Применение беспроводных сенсорных сетей для повышения надежности объектов газоперерабатывающего комплекса

**Session 4. Technical robotics
(14.30-17.30 Monday, 03.10.2022)**

Chairmans Prof. E. Barabanova, Dr. O. Pishchin

1	14.30 14.45	A. V. Rybakov, Yu. A. Golovko, N.A. Vybornov, E.Yu. Stepanovich Astrakhan State University	The method of recognition and determination of the spatial position of tomato fruits for robotic harvesting
2	14.45 15.00	A. V. Rybakov, A. M. Kandil, V. G. Ilichev, R.G. Djambekov Astrakhan State University	Providing energy weapons for a marine unmanned multi-purpose platform with catamaran and trimaran type hulls
3	15.00 15.15	A. A. Dubelschikov¹, T. G. Tsoy², Y. Bai³, M. M. Svinin³, E. A. Magid^{1,2} ¹ National Research University Higher school of economics, ² Institute of Information Technology and Intelligent Systems, ³ College of Information Science and Engineering	Intelligent System Concept of an IoT Cameras Network Application for an Unmanned Aerial Vehicle Control via a Graphical User Interface
4	15.15 15.30	D. T. Imameev¹, A. A. Zakiev¹, H. Li², E. A. Martínez-García³, E. A. Magid^{1,4}	Modelling Autonomous Perpendicular Parking Procedure for Car-like Robot Aurora Unior in Gazebo Simulator

		¹ Institute of Information Technology and Intelligent Systems, ² Department of Instrument Science and Engineering, ³ Institute of Engineering and Technology, ⁴ National Research University Higher school of economics	
5	15.30 15.45	N.A. Mostakov, N.V. Goloburdin, K.A. Kulagin A.N. Migachev V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences	UAV-based drowning rescue system
6	15.45 16.00	V.S. Bakaev, N.V. Goloburdin, R.O. Anisimov, K.A. Kulagin V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences	Trajectory planning of a manipulator robot in joints space
7	16.00 16.15	K.A. Kulagin, N.V. Goloburdin, A.N. Migachev, T.Y. Gladkikh V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences	UAV Group Operator Decision Support System
8	16.15 16.30	R.O. Anisimov, N.V. Goloburdin, K.A. Kulagin, Y.D. Vorobiev V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences	Visual Localization System Algorithm for UAV
9	16.30 16.45	Г.К. Тевяшов Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН	Использование мобильного робототехнического комплекса в системе устройств замкнутого водоснабжения
10	16.45 17.00	L.Y. Korolev National Research Mordovia State University	Application of filtering algorithms for UAV navigation parameters under changing external conditions

11	17.00 17.15	В.Л. Абрамян, А.А. Ларионов Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН	Numerical research of the probability of radio frequency identification of tags using a UAV-mounted RFID Reader
12	17.15 17.30	V. M. Vishnevsky, A.N. Gorkov, G.N. Akobadze V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS	Noninertial Control of Power Cable Advanced to Tethered Unmanned Air Vehicle

**Session 5. Reliability, diagnostics and non-destructive testing
(13.30-15.30 Tuesday, 04.10.2022)**

Chairmans Dr. S. Titov, Dr. A. Poroykov

1	13.30 13.45	А.А. Тутуров¹, Е.В. Юркевич¹, Л.Н. Крюкова¹, Э.С. Слепцов², О.Г. Андрианова^{1,3} ¹ Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН ² АО «Корпорация «ВНИИЭМ» ³ Научно-исследовательский институт передовых технологий, Мексика	Построение автоматизированных сценариев нештатных ситуации для космических аппаратов в рамках концепции обнаружения, локализация отказов и восстановление работоспособности
2	13.45 14.00	В.В. Малый, А.С. Костюхин, А.В. Федоров, И.Ю. Кинжагулов Университет ИТМО	Создание технологии автоматизированного неразрушающего контроля качества паяных соединений теплообменных аппаратов
3	14.00 14.15	Д.О. Кузванов, К.А. Степанова, А.В. Федоров, И.Ю. Кинжагулов Университет ИТМО	Результаты исследования акустической эмиссии при зарождении и развитии усталостных трещин в тонкостенных конструкциях из алюминиевых сплавов
4	14.15 14.30	И.Е. Алифанова¹, А. В. Федоров¹, В.А. Быченко^{1,2}, И.В. Беркутов² ¹ Университет ИТМО,	Метод акустоупругости с термооптической генерацией ультразвуковых колебаний для контроля остаточных

		² Учреждение науки ИКЦ СЭКТ	напряжений в специальных трубах
5	14.30 14.45	С.В. Муравьев, Д.К. Нгуен Национальный исследовательский Томский политехнический университет	Выбор параметров метода комплексирования интервалов агрегированием предпочтений IF&PA при автоматическом распознавании дефектов сварного шва
6	14.45 15.00	А.В. Дьяченко, А.Г. Кокуев Астраханский государственный технический университет	Применение микроэлектромеханических акселерометров в системах управления и диагностирования вибраций и колебаний
7	15.00 15.15	Е.А. Павлухин Университет ИТМО	Разработка методики ультразвукового контроля заготовок из углерод- углеродных композиционных материалов
8	15.15 15.30	А.А. Золотухина^{1,3}, А.В. Гурылева^{1,2}, А.С. Мачихин², А. Н. Никитин³ ¹ Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ³ Институт динамики геосфер имени академика М.А. Садовского РАН	Аттестация жёстких эндоскопов с помощью датчика Шака- Гартмана

Session 5. Reliability, diagnostics and non-destructive testing

(10.00-13.00 Thursday, 06.10.2022)

Chairmans Dr. S. Titov, Dr. A. Poroykov

9	10.00 10.15	А.С. Sovlukov¹, V.V. Yatsenko², А. V. Kaychenov² ¹ V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS,	Radiofrequency Resonator Method for Measurement of a Liquid Level in a Reservoir
---	----------------	--	---

		² Murmank State Technical University	
10	10.15 10.30	V.A. Bogatyrev¹, S.V. Bogatyrev² A.V. Bogatyrev² ¹ Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, ² JSC NEO Saint Petersburg Competence Center	Reliability and timeliness of servicing requests in infocommunication systems, taking into account the physical and information recovery of redundant storage devices
11	10.30 10.45	Г.А. Кушнер Астраханский государственный технический университет	Информационная система мониторинга параметров связанных колебаний судового валопровода
12	10.45 11.00	I. V. Bogachkov¹, N. I. Gorlov² T.I. Monastyrskaya² ¹ Department of Communications and Information Security, ² Siberian State University of Telecommunications and Computer Science	Types and applications of fiber-optic sensors based on the Mandelstam-Brillouin scattering principle
13	11.00 11.15	S.V. Muravyov, D.C. Nguyen National Research Tomsk Polytechnic University	Weld defects automatic visual recognition by combined application of Canny edge detector and interval fusion with preference aggregation
14	11.15 11.30	Д.Ю. Русаков¹, А.С. Мачухин² ¹ АО «ОНИПП «Технология» им. А.Г. Ромашина», ² НИУ «МЭИ»	Разработка методики оценки надежности сотовых конструкций из ПКМ по результатам активного теплового контроля
15	11.30 11.45	I.Sh. Khasanov, S.A. Lobastov, A.V. Anisimov Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of the RAS	Optical characterization of diffusion transition layers in thin films using surface plasmon resonance spectroscopy
16	11.45 12.00	P.N. Shkatov Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of the RAS	Measurement of changes in electrical resistivity of flat samples under uniaxial tension

17	12.00 12.15	<p><i>A.C. Machihin¹, V.I. Batischev^{1,2}, A.V. Kryukov^{1,2}, D.D. Hoxlov¹, I.A. Balandin¹, A.S. Beleva^{1,3}, A.M. Perfilov⁴</i></p> <p>¹Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ²Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, ³Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, ⁴АО «НПО «Энергомаш»</p>	<p>Разработка видеоэндоскопа с дополнительным каналом для регистрации спектральных изображений</p>
18	12.15 12.30	<p><i>S.A. Titov¹, Y.S. Petronyuk^{1,2}, V.M. Levin², A.N. Bogachenkov²</i></p> <p>¹ Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of RAS, ² N.M. Emanuel Institute of Biochemical Physics of RAS</p>	<p>Formation of ultrasonic signals in layered objects with abrupt changes in acoustic impedance</p>
19	12.30 12.45	<p><i>К.М. Булатов, П.В. Зинин</i></p> <p>¹Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН</p>	<p>Мультиспектральная камера для быстрого измерения распределения высоких температур нагретого тела</p>
20	12.45 13.00	<p><i>S.A. Kargin¹, A.D. Ibadullaev¹, P.A. Dorokhov²</i></p> <p>¹Astrakhan State Technical University, ²Russian Maritime Register of Shipping</p>	<p>Method for calculating thermodynamic processes in the organization of a gas-steam cycle in an internal combustion engine</p>

**Session 6. Control and automation systems
(14.30-18.45, Munday 03.10.2022)**

Chairmans Prof. V. Shurshev, Dr. E. Chertina

1	14.30 14.45	<i>A.N. Serov,</i>	Application of the "worst case" method to assess the
---	----------------	---------------------------	--

		A.A. Shatokhin, N.A. Serov National Research University “MPEI”	effect of ADC nonlinearity on the RMS measurement error
2	14.45 15.00	V.V. Konyashov ITMO University	Development of an algorithm for searching for a mark, determining its center and shift from the initial position for software and hardware processing of signals for video inspection of a vision system.
3	15.00 15.15	Yahui Liu, Xingfen Wang, Shijie Wang Beijing Information Science & Technology University	Multi-scale Price Forecasting Based on Temporal Convolutional Network
4	15.15 15.30	Yahui Liu, Xingfen Wang, Beijing Information Science & Technology University	Short-term Power Load Forecasting Based on Temporal Convolutional Network
5	15.30 15.45	A.H. Селиверстова, Д.В. Немчинов Астраханский государственный технический университет	Анализ методов оценки рисков аварийных ситуаций на установке каталитического риформинга
6	15.45 16.00	Я.К. Дьяконова Астраханский государственный технический университет	Системы управления выездным сервисным обслуживанием и мобильным персоналом (WFM/FSM): тенденции рынка, конкурентный ландшафт и ИТ-драйверы
7	16.00 16.15	Д.В. Корниенко, С.В. Мишина Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина	Способы повышения пропускной способности распределенных телекоммуникационных систем высокодоступных облачных хранилищ данных

9	16.15 16.30	<i>Е.В. Чертина, С.О. Гордиенко</i> Астраханский государственный технический университет	Задача стимулирования потребительского поведения как механизм управления покупательской траекторией
10	16.30 16.45	<i>Yuhao Cong¹, Shan Wu²</i> ¹ Shanghai Customs College, ² Shanghai University	Estimating parameters of permanent magnet synchronous motor via finite element methods
11	16.45 17.00	<i>Yuhao Cong¹, Menglin Li²</i> ¹ Shanghai Customs College, ² Shanghai University	A numerical method for feedback stabilization of linear delay systems with applications
12	17.00 17.15	<i>Xin Jin, Guang-Da Hu</i> Shanghai University	A numerical algorithm for estimating the region of attraction of nonlinear systems with applications in power systems
13	17.15 17.30	<i>Guang-Da Hu¹, Xin Jin²</i> Shanghai University	Feedback Stabilization for Velocity Regulation of Permanent Magnet Synchronous Motors
14	17.30 17.45	<i>D. D. Dimitryuk, A. V. Bodnar</i> Donetsk National Technical University	Web application for developing newscast events
15	17.45 18.00	<i>N.A. Aksionova, O.M. Demidenko</i> F. Skorina Gomel State University	Implementation of the student identification system by the Viola-Jones method
16	18.00 18.15	<i>К.С. Задиран М.В. Щербаков</i> Волгоградский государственный технический университет	Специализированный фреймворк для прогнозирования остаточного ресурса оборудования

17	18.15 18.30	S. Dragunov A. Matochina K. Kuturkin Volgograd state technical university	Method of synthesis of geometric model of assembling components of a technical system with requirements included, by exoskeleton example
18	18.30 18.45	Yu.A. Lezhnina¹, A.B. Abubakirov², I.K. Gaipov², N.K. Eshmuratov² ¹ MIREA - Russian Technological University, ² Karakalpak State University named after Berdakh	Monitoring of asymmetric values and parameters of electric networks

Session 6. Control and automation systems
(13.30-15.15, Tuesday 04.10.2022)

Chairmans Prof. V. Shurshev, Dr. E. Chertina

19	13.30 13.45	Zheng Wang, Yuhao Cong Shanghai Customs College	Output feedback stabilization of linear systems with multiple delays using model reduction methods
20	13.45 14.00	И.А. Брокерев¹, С.В. Васьковский², М.П. Фархадов² ¹ ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», ² Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН	Актуальные подходы к определению энергетических характеристик и компонентного состава природного газа
21	14.00 14.15	И.М. Молотов^{1,2}, А.И. Счастливец², О.М. Проталинский¹ ¹ Национальный исследовательский университет «МЭИ», ² Объединенный институт высоких температур РАН	Моделирование технологического процесса водородного аккумулирования солнечной энергии в автономной микросети

22	14.15 14.30	A. A. Khitrovo V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS	Positional turbine pneumatic actuator with jet control system
23	14.30 14.45	A. A. Khitrovo V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences	Possibilities of using piezoelectric converters to produce "green" energy
24	14.45 15.00	И. М. Исмаилов¹, М. М. Исаев², Н. М. Хасиева³ ¹ Национальная академия авиации Азербайджана, ² Институт систем управления при НАН Азербайджана, ³ Азербайджанский Технический Университет	Синтез системы управления на основе нечеткой логики
25	15.00 15.15	¹ М. М. Исаев, ² М. Б. Мамедова, ³ Н. М. Хасиева ^{1,2} Институт систем управления при Национальной Академии Наук Азербайджана ³ Азербайджанский Технический Университет	Оценка точности тестируемой информационно- измерительной системы

**Session 6. Control and automation systems
(14.15-16.00, Thursday 06.10.2022)**

Chairmans Prof. V. Shurshev, Dr. E. Chertina

26	14.15 14.30	F. F. Pashchenko, S. V. Gulyaev, A. F. Pashchenko, L. D. Khizhinskaya V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS	Simulation of the gas production process at the field under restrictions on the flow rate
27	14.30 14.45	А. В. Андриюшин¹, Э.К. Аракелян¹, Ф.Ф. Пащенко², А.В. Неклюдов¹, Ю.Ю. Язупова¹ ¹ Московский энергетический институт, ² Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН	Выбор состава основного генерирующего оборудования с учетом фактора надежности
28	14.45 15.00	J. L. Ordoñez Avila¹,	Water generation based on condensation controlled by

		E. R. Torres Maldonado², I. A Magomedov³ ¹² Universidad Tecnológica Centroamericana, ³ Kadyrov Chechen State University	gray scale and artificial vision
29	15.00 15.15	Daharnis Daharnis, Zadrian Ardi, Abdul Halim Ade Universitas Negeri Padang	The Mobile-Based Model of Cooperation between School Personnel and Parents for Optimising the Post-Global Pandemic Learning Process
30	15.15 15.30	Е.М. Баранова, А.Н. Баранов Тульский государственный университет	Управление производственным процессом с позиций сокращения числа контролируемых параметров
31	15.30 15.45	Е.М. Баранова, В.А. Баранова Тульский государственный университет	Автоматизированный комплекс управления производственным процессом
32	15.45 16.00	D.A. Skorobogatchenko¹, A.I. Frolovichev², A.A. Sokolov¹, Yu.M. Vlasova¹ ¹ Volgograd State Technical University, ² Russian University of Transport	Simulation of facilities that ensure adaptive functioning of urban street and road network

**Session 7. Digital ecosystems, production and logistics management
(13.00-16.00, Thursday 06.10.2022)**

Chairmans Prof. A. Khanova, Dr. E. Chertina

1	13.00 13.15	A. V. Rozhnov V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS	Integration Components of Assistive Technologies: New Opportunities of Using Stigmergia
2	13.15 13.30	A. V. Rozhnov V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS	An Overview of Integration Components of Assistive Technologies and their Applications
3	13.30 13.45	Д.В. Дручевский, А.В. Боднар Донецкий национальный технический университет	Теоретический анализ сущности и последствий цифровой экономики

4	13.45 14.00	О.В. Кудряцева Астраханский государственный архитектурно-строительный университет	Развитие цифровых технологий в строительной отрасли
5	14.00 14.15	О.В. Кудряцева Астраханский государственный архитектурно-строительный университет	Применение цифровых технологий в рыбной отрасли
6	14.15 14.30	О.В. Кудряцева, К.А. Карамулдаева Астраханский государственный архитектурно-строительный университет	Роль цифровых технологий в экономической деятельности
7	14.30 14.45	О.В. Blinova, M.P. Farhadov Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН	Development of a portal to help organize temporary wireless networks
8	14.45 15.00	О. Г. Геливер, Д.Б. Ермашкевич Белорусский научно- исследовательский институт транспорта «Транстехника»	Предложения по внедрению цифровизации в систему учета происшествий при осуществлении транспортной деятельности в Республике Беларусь
9	15.00 15.15	О.М. Проталинский, А.А. Ханова, И.О. Бондарева, Е.Т. Нестерова Московский энергетический институт, Астраханский государственный технический университет	Управление конфигурацией организационных систем в условиях цифровой трансформации
10	15.15 15.30	V.V. Sivov ITMO University	Comparison of key software products for business analytics in the banking sphere
11	15.30	V.V. Sivov	Formation and justification of the choice of the architecture of systems

	15.45	ITMO University	business intelligence in the banking sector
12	15.45 16.00	Daharnis Daharnis, Zadrian Ardi, Abdul Halim Ade Universitas Negeri Padang	The Mobile-Based Model of Cooperation between School Personnel and Parents for Optimising the Post-Global Pandemic Learning Process

Session 8. Methods of mathematic modeling of physical processes and materials for infocommunication systems

Subsession 8.1. Materials for infocommunication systems

(10.00-14.00, Thursday 06.10.2022)

Chairmans A.m. I. Semchenko, Dr. I. Khasanov

1	10.00 10.15	A. I. Semenikhin, D. V. Semenikhina, Yu. V. Yukhanov, Institute of Radioengineering Systems and Control	Formation of Multilobe Bistatic Scattering Diagrams of Cylindrical Coding Anisotropic Metasurfaces
2	10.15 10.30	A. I. Semenikhin , D. V. Semenikhina, Yu. V. Yukhanov Institute of Radioengineering Systems and Control	Anisotropic 2-bit Low-RCS Meta-coatings with Improved Diffusion Scattering
3	10.30 10.45	D. Yu. Matveev, A. V. Abrashkin Astrakhan State University	The Surface Structure and Magnetic Properties of Amorphous and Nanocrystalline Microwires Based on an Iron Alloy of Multicomponent Composition
4	10.45 11.00	A.G. Cherevko¹, A.S. Krygin¹. R.A. Soots^{2,3}, I.V. Antonova^{2,3} ¹ Siberian State University of Telecommunications and Informatics, ² Institute of Semiconductor Physics SB RAS	Flexible, Eco-Friendly Graphene Resistive Dipole for G5 standard with J shaped balancing system
5	11.00 11.15	Ali A. Sallal¹ Mohammed Saleh Ali Muthanna²	Enhancement Optical Properties of Carboxymethyl

		¹ Bilad Alrafidain University College, Al-Rafidain University College, Diyala, Iraq ² Southern Federal University	Cellulose Biopolymer Composite Films Doped with Chromium Chloride
6	11.15 11.30	<i>Ю.В. Никитюк¹, А.Н. Сердюков¹, И. Ю. Аушев²</i> ¹ Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Беларусь, ² Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь	Оптимизация параметров лазерного раскалывания двухслойных структур из монокристаллического кремния и стекла с использованием генетического алгоритма
7	11.30 11.45	<i>С. А. Хахомов¹, А. Л. Самофалов¹, Ю.В. Никитюк¹, И. В. Семченко^{1, 2}, И. Ю. Аушев³</i> ¹ Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Беларусь, ² Государственное научно- производственное объединение «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника», Беларусь, ³ Университет гражданской защиты МЧС Республики, Беларусь	Оптимизация параметров метаматериала на основе Π-образных элементов в модуле DesignXplorer программы ANSYS Workbench
8	11.45 12.00	<i>И. В. Семченко^{1, 2}, Е. Д. Пискунова¹, А. Л. Самофалов¹</i> ¹ Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Беларусь ² Государственное научно- производственное объединение «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника», Беларусь	Моделирование и анализ ДНК-подобной электрической цепи
9	12.00 12.15	<i>И. В. Семченко^{1, 2}, А. Л. Самофалов¹, А.Ю. Кравченко¹</i> ¹ Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Беларусь, ² Государственное научно- производственное объединение «Оптика, 	Проектирование слабо отражающего поглощающего метаматериала на основе планарных Π-образных резонаторов

		оптоэлектроника и лазерная техника», Беларусь	
10	12.15 12.30	K. V. Cherkasov, S. A. Meshkov, M. O. Makeev Bauman Moscow State University	The study of the resonant-tunnel diode's spacer layers' thickness impact on its current-voltage characteristic and electrical parameters of the radio signal mixer
11	12.30 12.45	I. A. Fanyaev¹, I. A. Faniayeu², S. A. Khakhomov¹ ¹ Francisk Skorina Gomel State University, ² University of Gothenburg	Switchable cylindrical hyperlens for THz range
12	12.45 13.00	I. A. Fanyaev¹, I. A. Faniayeu², S. A. Khakhomov¹ ¹ Francisk Skorina Gomel State University, ² Department of Physics, University of Gothenburg	Tunable Cylindrical Hyperlens for THz Band
13	13.00 13.15	А.Б. Богомолов¹, П.В. Зинин¹, А.С. Галкин² ¹ Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, ² ТИСНУМ	Причины регресса флуоресцентных свойств графитоподобного нитрид углерода
14	13.15 13.30	Ю.В. Мантрова¹, И.Б. Кутуза², П.В. Зинин², К.М. Булатов² ¹ Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского, ² Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН	Измерение распределения коэффициента теплового излучения и температуры графитоподобных структур при нагреве излучением мощного лазера в ячейках высокого давления
15	13.30 13.45	T. V. Blagova^{1,2}, I. Sh. Khasanov¹ ¹ Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of RAS,	Influence of the angular and temporal spectrum of a pseudo-thermal light source on the quality of ghost imaging

		² Bauman Moscow State Technical University	
16	13.45 14.00	<p>Я.А. Элиович^{1,2}, В.А Барат³, В.В. Бардаков³, А.Ю. Марченков³, Д.Д. Хохлов³, Д.А. Жгут³</p> <p>¹ ФНИИ «Кристаллография и фотоника» РАН ² НИЦ «Курчатовский институт» ³ НИУ «МЭИ»</p>	Предикативный анализ структурных изменений в кристаллах парателлурита с помощью метода акустической эмиссии

Subsession 8.2. Methods of mathematic modeling of physical processes in optics and radiolocation, R-functions, atomic functions, wavelets, fractals and chaos

(09.30-16.15 Thursday 06.10.2022)

Chairmans Prof. A. Zeifman, Prof. V. Kravchenko,

Prof. A. Bogolubov

1	09.30 09.45	<p>В.Ф. Кравченко, Я.Ю. Коновалов, Е.А. Терновой МГТУ им. Н.Э. Баумана (приглашенный доклад)</p>	Применение вейвлетов на основе сверток атомарных функций с прямоугольным импульсом к задаче сжатия изображений
2	09.45 10.00	<p>В.В. Ахияров ОАО НПК НИИДАР, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН</p>	Обобщение физической теории дифракции на случай возбуждения идеально проводящего клина цилиндрической волной
3	10.00 10.15	<p>В.В. Ахияров ОАО НПК НИИДАР, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН</p>	Вычисление поля, рассеянного на стыке двух материалов
4	10.15 10.30	<p>А. А. Глебова Московский педагогический государственный университет</p>	Дифференциальные инварианты и симметрии обобщенного уравнения Лейбензона
5	10.30 10.45	<p>A. S. Bugaev, V. M. Agafonov, A. S. Shabalina Moscow Institute of Physics and Technology</p>	Mathematical Model of the Hydrodynamic Noise in the Electrochemical Microsystems

6	10.45 11.00	A. S. Sipin, Vologda State University	Random walk on balls for the Neumann boundary value problem
7	11.00 11.15	P. Korolenko^{1,2}, A. Zotov¹ ¹ Lomonosov Moscow State University, ² P.N. Lebedev Physics Institute, Russian Academy of Sciences	Influence of statistical characteristics of speckle-like wave fields on their optical properties
8	11.15 11.30	M. M. Shusharin, I. E. Mogilevsky, A N Bogolyubov Lomonosov Moscow State University	Study of the singularity of the electromagnetic field in an ogival waveguide with reentrant edges
9	11.30 11.45	V. I. Odintsov¹, P. V. Korolenko^{1,2}, V. I. Mokhov¹, O. M. Vokhnik¹ ¹ Faculty of Physics M. V. Lomonosov Moscow State University ² P. N. Lebedev Physical Institute of the Russian Academy of Sciences	Coherent properties of dispersed laser beams with a wide spectrum
10	11.45 12.00	N. N. Trufanov¹, D. V. Churikov¹, O. V. Kravchenko² ¹ STC UI RAS ² FRC CSC RAS	A machine learning approach for EEG brain signal classification
11	13.00 13.15	В.Ф. Апельцин МГТУ им. Н.Э. Баумана	Высокочастотное асимптотическое приближение для постоянных распространения круглого однородного диэлектрического волновода
12	13.15 13.30	Н.П. Балабуха, Е.Е Евстафьев, Н.Л. Меньших, Н.Е. Шапкина ИТПЭ РАН	Исследование влияния наличия опоры на рассеянное поле на объекте в безэховой камере методом

			математического моделирования
13	13.30 13.45	А.А. Быков МГУ имени М.В. Ломоносова	Современные и классические методы расчета собственных волн оптических световодов и волноводов с импедансной границей
14	13.45 14.00	М.М. Шушарин, И.Е. Могилевский, А.Н. Боголюбов МГУ им. М.В. Ломоносова	Исследование особенности электромагнитного поля в волноводе оживальной формы со входящими рёбрами
15	14.00 14.15	N.S. Konnova, P.V. Mizinov Bauman Moscow State Technical University	Simulation of biometric system performance under spoofing attack
16	14.15 14.30	А.А. Быков МГУ имени М.В. Ломоносова	Волны в периодических структурах с подбарьерным туннелированием
17	14.30 14.45	В.И. Одинцов, П.В. Короленко, В.И. Мохов, О.М. Вохник МГУ имени М.В. Ломоносова	Свойства световых пучков с наклонными слоями когерентности
18	14.45 15.00	А.А. Быков МГУ имени М.В. Ломоносова	Моделирование распространения электромагнитных волн в нерегулярном нагруженном волноводе
19	15.00 15.15	А.А. Белов, Ж.О. Домбровская МГУ им. М.В. Ломоносова	Экономичные сеточные методы расчета задач интегральной фотоники
20	15.15 15.30	А.М. Зотов, П.В. Короленко МГУ имени М.В. Ломоносова	Релеевские и нерелеевские спеклы: характеристики и применения
21	15.30 15.45	P.V. Korolenko, A.M. Zotov Lomonosov Moscow state university	Influence of Statistical Characteristics of Speckle-Like Wave Fields on Their Optical Properties

22	15.45 16.00	<p>Sanjaya K. Mohanty¹, Apul N. Dev², Dmitry V. Churikov³, Oleg V. Kravchenko^{3;4}</p> <p>¹Department of Mathematics, Siksha 'O' Anusandhan (Deemed to be University), ²Centre for Data Science, Siksha 'O' Anusandhan (Deemed to be University), ³Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of RAS ⁴Federal Research Center Computer Science and Control of RAS</p>	<p>Extended generalized $\left(\frac{G'}{G^2}\right)$- expansion method to the BK equation with variable coefficients</p>
23	16.00 16.15	<p>K.P. Mredula¹, O.V. Kravchenko², D.V. Churikov³, B.M. Shah⁴</p> <p>¹Sardar Vallabhbhai Patel Institute of Technology ²Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of RAS ³Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of RAS ⁴The Maharaja Sayajirao University of Baroda</p>	<p>Finite volume simulation for evolution of amphibian embryo model</p>