XXVI Международная конференция

«Цифровая обработка сигналов и ее применение — DSPA-2024»

XXVI International Conference

«Digital Signal Processing and Its Applications — DSPA-2024»

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

CONFERENCE PROGRAMME

Для очного участия

Адрес: г. Москва, Профсоюзная ул., 65, стр.1, ИПУ РАН

Для участия он-лайн:

Webinar-ссылка (Webinar-link):

https://my.mts-link.ru/j/69271437/1921290211

для работы с Webinar на ПК требуется

Google Chrome либо Microsoft Edge

для Android и iOS требуется приложение Webinar

Google Chrome or Microsoft Edge are required for online participation on

PC. Webinar Application should be installed for Android or iOS systems

DSPA-2024 – ПРОГРАММА ОБЩАЯ

27 марта			
Московское время	Аудитория 9	Аудитория 10	Аудитория 6
9:30 - 10:00	*Регистрация участников (Центральный вход ИПУ РАН)*		
10:00 - 12:00	**МКЗ** *ОТКРЫТИЕ конференции* **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** http://dspa-conf.org/pages/keynote-speakers		
12:30 - 14:00	Практикум **Машинное обучение в обработке биомедицинских сигналов: анализ ЭКГ и ЭЭГ** *(Только очно.* http://dspa-conf.org/pages/workshops *)* ***(МКЗ)***		
12:30 - 14:00	*Перерыв в работе Конференции*		
14:30 - 16:30	*Секция* ***En*** **англоязычных докладов – on-line**		
14:00 - 18:00	*Секция* ***1*** **Теория сигналов и систем**	*Секция* ***2*** **Теория и методы ЦОС**	*Секция* ***3*** **Обработка сигналов в системах телекоммуникаций**
18:30 - 21:00	*Торжественный ужин*		
28 марта			
	Аудитория 9	Аудитория 10	Аудитория 6
09:30 - 11:00	*Секция* ***5*** **Обработка и передача изображений**	*Секция* ***2*** **Теория и методы ЦОС**	*Секция* ***3*** **Обработка сигналов в системах телекоммуникаций**
11:00 - 13:00		*Секция* ***4*** **Обработка сигналов в радиотехнических системах**	*Секция* ***7*** **Проектирование и техническая реализация систем ЦОС**
13:00 - 14:00	*Перерыв в работе Конференции*		
12:30 – 14:30	**Выставка индивидуальных достижений** ***(Холл 1 этаж)***		
14:00 - 18:00	*Секция* ***6*** **Обработка сигналов в биотехнических системах**	*Секция* ***4*** **Обработка сигналов в радиотехнических системах**	*Секция* ***8*** **Системы «технического зрения», искусственный интеллект и робототехника**
29 марта			
	Аудитория 9	Аудитория 10	Аудитория 6
09:30 - 13:00	*Секция* ***6*** **Обработка сигналов в биотехнических системах**	*Секция* ***9*** **Обработка сигналов в измерительных системах**	*Секция* ***8*** **Системы «технического зрения», искусственный интеллект и робототехника**
14:00	Закрытие конференции *(МКЗ)*		

DSPA-2024 – SHORT PROGRAMME

March 27			
Moscow Time	Room 9	Room 10	Room 6
9:30 - 10:00	*Registration (ICS RAS central entrance or online)*		
10:00 - 12:00	*Conference Opening* **PLENARY TALKS** http://dspa-conf.org/pages/keynote-speakers		
12:30 - 14:00	**Hands-On Machine Learning in Biomedical Signal Processing: Insights from ECG and EEG Data** (The Tutorial. At the venue only http://dspa-conf.org/pages/workshops)		
12:30 - 14:00	*Break in the Conference*		
14:30 - 16:30	*Section **En*** **English-speaking Session – on-line**		
14:00 - 18:00	*Section **1*** **Theory of signals and systems**	*Section **2*** **Theory and methods of digital signal processing**	*Section **3*** **Signal processing in communications**
18:30 - 21:00	*Gala Dinner*		
March 28			
	Room 9	Room 10	Room 6
09:30 - 11:00	*Section **5*** **Image processing and transmission**	*Section **2*** **Theory and methods of digital signal processing**	*Section **3*** **Signal processing in communications**
11:00 - 13:00		*Section **4*** **Signal processing in radio engineering systems**	*Section **7*** **Digital design and signal processing implementation**
13:00 - 14:00	*Break in the Conference*		
12:30 – 14:30	**Exhibition of individual achievements (1st floor hall)**		
14:00 - 18:00	*Section **6*** **Signal processing in biomedical engineering systems**	*Section **4*** **Signal processing in radio engineering systems**	*Section **8*** **Machine vision, robotics and artificial intelligence**
March 29			
	Room 9	Room 10	Room 6
09:30 - 13:00	*Section **6*** **Signal processing in biomedical engineering systems**	*Section **9*** **Signal processing in measurement systems**	*Section **8*** **Machine vision, robotics and artificial intelligence**
14:00	*Conference Closing*		

27 марта 2024 – March 27, 2024

09:30–10:00 Регистрация участников (Registration)

10:00–10:15 ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ (CONFERENCE OPENING)

Приветственное слово

Greeting words

Приветственное слово Заместителя председателя Международного организационного комитета д.т.н., член-корреспондента РАН ***Дворковича Александра Викторовича***

Greeting words *form the Vice-chairman of the International Organizing Committee, Doctor of Technical Sciences, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Science* ***Alexander Dvorkovich***

Приветственное слово Ректора Технического университета Крита, профессора ***Михалиса Зервакиса***

Greeting words *from the Rector of the Technical University of Crete, Professor* ***Michalis Zervakis***

Приветственное слово Профессора **Викрам Гадре,** Департамент электротехники, ИИТ Бомбея, Мумбаи, Индия

Greeting words *from* ***Prof. Vikram M. Gadre,*** *Department of Electrical Engineering, IIT Bombay, Mumbai, India*

Приветственное слово Профессора Рязанского государственного радиотехнического университета ***Витязева Владимира Викторовича***

Greeting words *form the Professor of Ryazan State Radio Engineering University* ***Vladimir Vityazev***

10:15–12:30 ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ (KEYNOTE SPEAKERS)

Модератор: профессор Дворкович Александр Викторович, Россия
Chair: prof. Alexander Dvorkovich, Russia

10:15–10:55

Стешенко Владимир Борисович
Заместитель генерального конструктора АО «Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем», к.т.н., доцент
Тенденции развития элементной базы аппаратуры ЦОС космического назначения

Vladimir Borisovich Steshenko
Deputy General Designer of the Joint-Stock Company "Russian Corporation for Rocket and Space Instrumentation and Information Systems", Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Trends in the Development of EEE parts of DSP equipment for space aplications

10:55-11:35

Кушлендра Кумар Сингх
Доцент, департамент компьютерных наук и инженерии Национального технологического института Джамшедпура, Джаркханд, Индия
Раскрытие тайн человеческого мозга: анализ сигналов ЭЭГ и его применение для прогнозирования приступов эпилепсии

Dr. Koushlendra Kumar Singh
Assistant Professor, Department of Computer Science and Engineering, National Institute of Technology Jamshedpur, Jharkhand, India
Unveiling the Mysteries of the Human Brain: Exploring EEG Signals, Applications, and Seizure Prediction

11:35-12:15

Хрящев Владимир Вячеславович
Руководитель центра искусственного интеллекта и цифровой экономики Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, к.т.н., доцент
Поддержка принятия врачебного решения в эндоскопии на основе методов искусственного интеллекта: задачи, проблемы, перспективы

Vladimir Vyacheslavovich Khryashchev
Head of Artificial Intelligence and Digital Economy center, P.G. Demidov Yaroslavl State University, PhD in Engineering sciences, Associate Professor
Artificial intelligence for medical decision support system in endoscopy: tasks, problems, trends

Секционные заседания (Sections)

14:00 – 18:00 (Moscow Time)

13:45-14:00 Установочное время (Preparation)

*Секция **En.*** ***Он-лайн А*нглоязычные доклады** (27 марта 14:30 –16:30)
*Section **En.*** ***On-line English-speaking Section*** (March 27, 14:30 –16:30 MOSCOW TIME)

Professor Vikram Gadre
Assistant Professor Koushlendra Singh
Assistant Professor Sergey Vityazev

1	**Induction Motor Fault Detection and Classification System Using Proposed Fusion Features and Machine Learning Techniques** **Student, Aye Theingi Oo**, Atar Mon, May Zin Tun University of Technology (Yatanarpon Cyber City) Pyin Oo Lwin, Republic of the Union of Myanmar	Мьянма Myanmar
2	**Application of the Random Forest Algorithm for Identifying Abnormal Patterns of Knee Joint Movement** **Assistant Professor Prodanovic Nikola** Clinic for Orthopaedic and Trauma Surgery, University Clinical Center Kragujevac, Zmaj Jovina 30,34000 Kragujevac, Serbia Department of Surgery, Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac, Svetozara Markovica 69,34000 Kragujevac, Serbia Assistant Professor Dzunic Dragan, Assistant Professor Kocovic Vladimir, Assistant Professor Djordjevic Aleksandar, Assistant Professor Petrovic Savic Suzana, Full Professor Devedzic Goran Department for Production Engineering, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Sestre Janjic 6,34000 Kragujevac, Serbia Assistant Prodanovic Tijana Center for Neonatology, Pediatric Clinic, University Clinical Center Kragujevac, Zmaj Jovina 30,34000 Kragujevac, Serbia Department of Pediatrics, Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac, Svetozara Markovica 69,34000 Kragujevac, Serbia	Крагуевац Сербия Kragujevac Serbia
3	**A Smart Avatar Tutor for Mimicking Characters of Bangla Sign Language** **Student Apu Islam**, student Pratick Bhowmick, student Somaya Sadia BRAC University Dhaka, Bangladesh	Дака, Бангладеш Dhaka, Bangladesh
4	**Print-Cam Image Distortion Correction for Robust Image Watermarking** **PhD Student Boujerfaoui Said,** Douzi Hassan IRF-SIC Laboratory Ibn Zohr University Agadir, Morocco Harba Rachid PRISME Laboratory Orleans University ´ Orleans, France	Агадире Морокко Орлеан Франция Agadir Morocco Orleans France

5	**Transforming Aircraft Detection through LEO Satellite Imagery and YOLOv9 for Improved Aviation Safety** **Student Bayraktar Irem**, Phd Bakirci Murat Unmanned/Intelligent Systems Lab Faculty of Aeronautics and Astronautics Tarsus University Mersin, Turkey	Мерсин Турция Mersin Turkey
6	**Skin Diagnostics Using Transfer Learning for Lesion Segmentation** **Lecturer Zaw Kyi Pyar**, Professor Mon Atar, Professor Soe Theint, Faculty of Electronic Engineering University of Technology (Yatanarpon Cyber City) Pyin Oo Lwin, Myanmar	Пьин Оо Лвин Мьянма Pyin Oo Lwin Myanmar
7	**Optuna Based Optimized Transformer Model Approach in Bitcoin Time Series Analysis** **MSc. Student Berkay Yildirim**, Asst. Prof. Dr. Taskiran Murat Dept. of Electronics and Communication Engineering Yildiz Technical University Istanbul, Turkey	Стамбул, Турция Istanbul, Turkey
8	**An Optimal Flow for Face Recognition:** **Analysis/Effects of Face Detection, Alignment and Cropping Techniques** **R&D Machine Learning Engineer, Gulsen Muhammed Fatih,** R&D Director, Tasci Sinan Emre IHS Corporate Technology Services **Assistant Professor, Taskiran Murat,** Associate Professor, Kahraman Nihan Yildiz Technical University	Стамбул Турция Istanbul, Turkey
9	**Intelligent Model Management: Using Reinforcement Learning to Detect Data Drift and Retrain Industrial Machine Learning Systems** **Research Associate, Loufakis Michail,** Kioroglou Christos, Kolokas Nikolaos, Ioannidis Dimosthenis, Tzovaras Dimitrios Center for Research & Technology Hellas, Information Technologies Institute, 57001, Thessaloniki, Greece **Manis Othonas** Titan Cement Group, Greece **Stankovski Mile** Cyril and Methodius University, Faculty of Electrical Engineering and Information Technologies, Skopje, North Macedonia	Салоники Греция Афины Греция Скопье Северная Македония Thessaloniki Greece Athens Greece Skopje North Macedonia

10	**Human Activity Recognition with Ensemble Learning** **Research Assistant, Dudukcu Hatice Vildan,** Assistant Professor, Taskiran Murat, Assistant Professor, Cam Taskiran Zehra Gulru, Assoc. Professor, Kahraman Nihan Department of Electronics and Communication Engineering Yildiz Technical University Istanbul, Turkiye	Стамбул Турция Istanbul, Turkey
11	**Advancements in Lung Tumor Segmentation: A Systematic Review** **Student Sarkar Souvik**, Singh Harmanjeet, Chawla Jasneet dept. of Computer Science and Engineering Chandigarh University Mohali, India	Мохали, Индия Mohali, India

Секция 1. **Теория сигналов и систем** (27 марта 14:00 – 18:00)

Section 1. ***Theory of signals and systems*** (March 27, 14:00 – 18:00 MOSCOW TIME)

д.т.н., профессор Чиров Денис Сергеевич

Prof. Denis Chirov

к.т.н., доцент Лобов Евгений Михайлович

Dr. Evgeni Lobov

1 **on-line**	**Application Of Genetic Algorithm To Optimize Coverage In Shadow Regions In 5G And 6G Millimeter Wave Communication Systems** **Student, Semenov Sergey Sergeevich**, Associate professor, Pavlov Vitalii Aleksandrovich, Lead Engineer, Belov Andrei Aleksandrovich Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia	Санкт-Петербург St. Petersburg
2	**Informative Value of Diagnostic Signs of the Phase Portrait of the Electrical Activity of the Heart in Automated Digital Monitoring** **D.Sc. of Med. Sc., Minina Elena Nicolaevna** Crimean Federal University named after V. Vernadsky, Simferopol, Republic of Crimea, Russia	Симферополь Simferopol
3	**Joint Quality-Reliability Analysis of Gamma-Shadowed TWDP Channel Model in Weak Hyper-Rayleigh Mode** **Associate Professor, Gvozdarev Aleksey Sergeevich**, Associate Professor, Artemova Tatiana Konstantinovna, Bachelor, Nazarenko Bogdan Eduardovich, Director, Murin Dmitriy Mihailovich P.G. Demidov Yaroslavl State University Yaroslavl, Russia	Ярославль Yaroslavl
4	**Computationally efficient algorithm and device for joint signals detection and estimation of their parameters under broadband ionospheric channel conditions** **Professor, Chirov Denis Sergeevich**, senior lecturer, Lipatkin Vladislav Igorevich, assisten of professor, Lobov Evgeniy Mikhailovich, assisten of	Москва Moscow

	professor, Lobova Elizaveta Olegovna, senior lector, Chertova Olga Georgievna MTUCI Moscow, Russia	
5	**Исследование помехоустойчивости оптимального посимвольного приема сигналов с корректирующим кодированием в полях галуа для каналов с замиранием** *INVESTIGATIONS OF NOISE-IMMUNITY OF OPTIMUM SYMBOL-BY-SYMBOL RECEPTION OF SIGNALS WITH CORRECTIVE CODING IN GALOOIS FIELDS FOR CHANNELS WITH FADING* **д.ф.-м.н. Назаров Лев Евгеньевич**, инженер Батанов Виталий Викторович Фрязинский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, г. Фрязино	Фрязино Fryazino
6	**Application of New Optimization Theory Technologies to the High-Throughput Satellite Communication Systems Design** **Leading Researcher, Zolotarev Valerii Vladimirovich** Space Research Institute, Moscow, Russia head of department, Ovechkin Gennadii Vladimirovich Ryazan State Radio Engineering University named V.F.Utkin, Ryazan, Russia	Москва Рязань Moscow Ryazan
7	**Channel Capacity of MIMO Information Transmission Systems with Different Spatial Structures in the Presence of Interferences** **The Head of Department of Wireless Devices, Parshin Yuri Nhikolaevich**, post grad, Nguyen Thuan Vinh Ngoc Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin Ryazan, Russia	Рязань Ryazan

8	**Метод прогнозирования отказов базовых станций сотовой связи на основе нейросетевого подхода** *A METHOD FOR PREDICTING FAILURES OF CELLULAR BASE STATIONS BASED ON A NEURAL NETWORK APPROACH* **Аспирант, Петров Никита Дмитриевич** Московский технический университет связи и информатики, г. Москва	Москва Moscow
9	**Построение имитационной модели цифровой радиосистемы передачи данных с помехоустойчивым кодированием** *BUILDING A SIMULATION MODEL OF A DIGITAL RADIO DATA TRANSMISSION SYSTEM WITH NOISE-RESISTANT CODING* и.о. доцента, Сайлаукызы Жулдыз, магистрант, Жакина Мадина Мауленкызы, Карагандинский Технический Университет имени Аблыкаса Сагинова, г. Караганда декан школы цифровых технологий, Хасенова Зарина Толеубековна, Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск	Караганда Казахстан Усть-Каменогорск Karaganda Kazakhstan Ust-Kamenogorsk
10	**Achievable Error Rate Reduction with Hexagonal QAM Constellations Over the Shadowed Fading Channels** **Associate Professor, Gvozdarev Aleksey Sergeevich**, Associate Professor, Artemova Tatiana Konstantinovna, Bachelor, Ermakov Iliya, Bachelor, Manahov Roman, Bachelor, Mozzhukhin Semen, Bachelor, Veselkov Andrey P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia	Ярославль Yaroslavl
11	**Parametric Discrete Fourier Transforms and Their Applications** **associate professor, Ponomarev Alexey Vladimirovich**, professor, Ponomareva Olga Vladimirovna Kalashnikov Izhevsk State Technical University Izhevsk, Russia	Ижевск Izhevsk
12	**Recurrent IQ Parameters of QAM Signal Estimation in a Digital System with Multi-Frequency Modulation of the DMT Standard** **assistant professor, Sannikov Vladimir Grigorievich**, Professor, Volchkov Valery Pavlovich Moscow Technical University of Communications and Informatics, Moscow, Russia	Москва Moscow
13	**Применение полиномиальной системы классов вычетов для повышения отказоустойчивости subbytes-преобразователя** *APPLICATION OF A POLYNOMIAL SYSTEM OF RESIDUE CLASSES TO INCREASE THE FAULT TOLERANCE OF THE SUBBYTES CONVERTER* **Соискатель, Проворнов Игорь Александрович**, Профессор, Калмыков Игорь Анатольевич Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь	Ставрополь Stavropol

14	**Применение банка цифровых фильтров в задачах обработки широкополосных сигналов декаметрового диапазона** *DIGITAL FILTER BANK APPLICATIONS IN THE WIDEBAND HF SIGNALS PROCESSING TASKS* **Доцент, Лобов Евгений Михайлович** Московский технический университет связи и информатики, г. Москва	Москва Moscow
15	**Регулярные аналитические выражения для вычисления качества оценивания параметров широкополосного сигнала в условиях дисперсионных искажений в ионосфере земли** *REGULAR ANALYTICAL EXPRESSIONS FOR CALCULATING THE QUALITY OF ESTIMATING BROADBAND SIGNAL PARAMETERS UNDER CONDITIONS OF DISPERSIVE DISTORTIONS IN THE EARTH'S IONOSPHERE* **Доцент, Лобов Евгений Михайлович** Московский технический университет связи и информатики, г. Москва	Москва Moscow
16	**Определение показателей динамики процесса обслуживания абонента системой-112 в условиях ложного вызова** *DEFINITION OF INDICATORS OF DYNAMICS OF PROCESS OF SERVICE OF SUBSCRIBER СИСТЕМОЙ-112 IN THE CONDITIONS OF THE FALSE CALL* **д.т.н., доцент Попов Михаил Юрьевич**, аспирант Киреев Дмитрий Алексеевич, аспирант Торбенко Яков Константинович Филиал военной академии РВСН имени Петра Великого в г. Серпухове к.т.н. Девятияров Владимир Борисович АО «Корпорация «Московский институт теплотехники», г. Москва аспирант Иванов Игорь Борисович Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), г. Владимир	Серпухов Москва Владимир Serpukhov Moscow Vladimir
17	**Определение показателей динамики обслуживания абонента системой-112 в условиях ложного вызова в зависимости от времени процесса** *DEFINITION OF INDICATORS OF DYNAMICS OF SERVICE OF THE SUBSCRIBER BY SYSTEM - 112 IN THE CONDITIONS OF THE FALSE CALL DEPENDING ON PROCESS TIME* **д.т.н., доцент Попов Михаил Юрьевич**, Попова Наталья Владимировна Филиал военной академии РВСН имени Петра Великого в г. Серпухове к.т.н. Илюшенко Валерий Васильевич Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), г. Москва аспирант Иванов Игорь Борисович Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), г. Владимир Попов Роман Вячеславович 16 ЦНИИИ МО РФ, г. Москва	Серпухов Москва Владимир Serpukhov Moscow Vladimir

18	**Методика оценки загруженности состояний процесса, формализованного регулярной полумарковской цепью** *TECHNIQUE OF THE ESTIMATION OF CONGESTION OF CONDITIONS OF THE PROCESS FORMALIZED BY THE REGULAR SEMIMARKOVSKY CHAIN* **д.т.н., доцент Попов Михаил Юрьевич**, к.т.н. Калганов Евгений Викторович Филиал военной академии РВСН имени Петра Великого в г. Серпухове к.т.н. Девятияров Владимир Борисович АО «Корпорация «Московский институт теплотехники», г. Москва к.т.н. Слободсков Олег Евгеньевич АО «Российский институт мощного радиостроения», г. Санкт-Петербург к.т.н. Шаблюк Станислав Маркович АО НПО «Импульс», г. Санкт-Петербург	Серпухов Москва Санкт-Петербург Serpukhov Moscow St. Petersburg
19	**Программа расчета темповых характеристик регулярной конечной марковской цепи на базе языка программирования С++ в среде Visual Studio** *THE PROGRAM OF CALCULATION OF NUMERICAL CHARACTERISTICS OF THE REGULAR FINAL SEMIMARKOVSKY CHAIN ON THE BASIS OF THE PROGRAMMING LANGUAGE WITH ++ IN THE ENVIRONMENT OF VISUAL STUDIO* **д.т.н., доцент Попов Михаил Юрьевич**, к.т.н. Ржаных Антон Викторович, аспирант Киреев Дмитрий Алексеевич, студент Харитонов Илья Андреевич Филиал военной академии РВСН имени Петра Великого в г. Серпухове	Серпухов Serpukhov
20	**Программа расчета темповых характеристик регулярной конечной марковской цепи на базе языка программирования с++ в среде visual studio** *THE PROGRAM OF CALCULATION OF TEMPO CHARACTERISTICS OF THE REGULAR FINAL MARKOVSKY CHAIN ON THE BASIS OF THE PROGRAMMING LANGUAGE WITH ++ IN THE ENVIRONMENT OF VISUAL STUDIO* **д.т.н., доцент Попов Михаил Юрьевич**, к.т.н. Ржаных Антон Викторович, аспирант Киреев Дмитрий Алексеевич, студент Харитонов Илья Андреевич Филиал военной академии РВСН имени Петра Великого в г. Серпухове	Серпухов Serpukhov

Секция 2. **Теория и методы цифровой обработки сигналов** (27 марта 14:00 – 18:00)

Section 2. ***Theory and methods of digital signal processing*** (March 27, 14:00 – 18:00 MOSCOW TIME)

д.т.н., профессор Брюханов Юрий Александрович
Prof. Yuri Bryukhanov

д.т.н., профессор Джиган Виктор Иванович
Prof. Victor Djigan

ЧАСТЬ I (PART I)

1 **on-line**	**Fourier Analysis with Spike-Based Signal Representations** **Director of IIT, Bondarev Vladimir Nikolayevich** Sevastopol State University, Sevastopol, Russian Federation	Севастополь Sevastopol
2	**Efficient Method for Fast Discrete Fourier Transform of Finite Signals with High Frequency Resolution** **associate professor, Ponomarev Alexey Vladimirovich**, professor, Ponomareva Olga Vladimirovna, associate professor Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia Ponomareva Natalia Vladimirovna Sevastopol State University, Sevastopol, Russia	Ижевск Севастополь Izhevsk Sevastopol
3	**Method and Algorithms for Fast Discrete Fourier Transform of Discrete Finite Signals in Real Time** **associate professor, Ponomarev Alexey Vladimirovich**, professor, Ponomareva Olga Vladimirovna, associate professor Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia	Ижевск Izhevsk
4	**Method and Algorithm for Increasing the Efficiency of Identifying Hidden Periodicities Based on Parametric Discrete Fourier Transforms** **associate professor, Ponomarev Alexey Vladimirovich**, professor, Ponomareva Olga Vladimirovna, associate professor Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia	Ижевск Izhevsk
5	**Block Processing of Continuous Wavelet Transform** **Docent, Shoberg Anatolii Germanovich** Pacific National University, PNU, Khabarovsk, Russia	Хабаровск Khabarovsk
6	**Оценка параметров спектра вторичной модуляции радиолокационного сигнала с помощью методов на основе анализа собственных значений** ***ESTIMATION OF PARAMETERS OF THE SECONDARY MODULATION SPECTRUM OF A RADAR SIGNAL USING METHODS BASED ON EIGENVALUE ANALYSIS*** **Аспирант, Тихонов Станислав Игоревич**, Ведущий научный сотрудник, Витязев Сергей Владимирович АО «НИИП имени В.В. Тихомирова», г. Жуковский	Жуковский Zhukovsky

7	**Roller Vibration Detection with Radar Sensor and Linear Discriminant Analysis** **Postgraduate, Valuyskiy Denis Vadimovich**, PhD, Vityazev Sergey Vladimirovich, professor, Vashkevich Maxim Iosifovich Ryazan state radio engineering university named after V.F.Utkin, Ryazan, Russia	Рязань Ryazan
8	**Оптимизационный метод проектирования фильтра-прототипа для аппроксимации частотных харакетристик гамматон-фильтров при помощи неравнополосного косинусно-модулированного банка фильтров** ***OPTIMIZATION METHOD FOR DESIGN A PROTOTYPE FILTER FOR APPROXIMATION FREQUENCY CHARACTERISTICS OF GAMMATON FILTERS USING A WARPED COSINE-MODULATED FILTER BANK*** **Старший преподаватель, Порхун Максим Игоревич**, Профессор, Вашкевич Максим Иосифович Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь	Минск Minsk
9	**Structural Analysis of Sub-Nyquist Sampling Patterns of Bandpass Signals** **Associate professor, Lesnikov Vladislav A**., Senior Lecturer, Naumovich Tatiana V., professor, Chastikov Alexander V., associate professor, Metelyov Alexander P. Vyatka State University, Kirov, Russia	Киров Kirov
10	**Подстановка Хелстрома К. в методе максимального правдоподобия** *HELSTROM K SUBSTITUTION IN THE MAXIMUM LIKELIHOOD METHOD* **студ. Загайнова Ольга Павловна**, проф. Пахотин Валерий Анатольевич, доц. Алещенко Александр Николаевич Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград	Калининград Kaliningrad
11	**Метод максимального правдоподобия с учетом сингулярности корреляционной матрицы** *MAXIMUM LIKELIHOOD METHOD TAKING INTO ACCOUNT THE SINGULARITY OF THE CORRELATION MATRIX* **проф. Пахотин Валерий Анатольевич**, студ. Шипов Тимур Константинович, студ. Климанова Юлия Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград	Калининград Kaliningrad
12	**Signal Source Angular Location Tracking Algorithm** **Dr. Sci. Tech., Prof. Victor I. Djigan** Department of Integrated Circuits Design Methodology Institute for Design Problems in Microelectronics of RAS, Moscow, Russia	Москва Moscow
13	**Adaptive Processing of Matched Filter Output Signals in Antenna Array** **Chief Scientific Officer, Djigan Victor Ivanovich** Institute for Design Problems in Microelectronics of RAS, Moscow, Russia	Москва Moscow

Секция 3. **Обработка сигналов в системах телекоммуникаций** (27 марта 14:00 – 18:00)

Section 3. ***Signal processing in communications*** (March 27, 14:00 – 18:00 MOSCOW TIME)

к.т.н., профессор Санников Владимир Григорьевич
Prof. Vladimir G. Sannikov

к.т.н., профессор Сергиенко Александр Борисович
Dr. Alexander B. Sergienko

ЧАСТЬ I (PART I)

1	**Small Elementary Trapping Sets Elimination of Girth-8 QC-LDPC Codes** **Senior developer Ovinnikov Aleksei Anatolievich**, Aleksei Kharin, Konstantin Zavertkin, Developer Ganin Sergei Valerievich, Developer Vinogradov Nikita Sergeevich Sphera Lab Limited Liability Company Ryazan, Russia	Рязань Ryazan
2	**Reduced Complexity Demodulator for Pulse-shaped SEFDM-signals** **Postgraduate student Nguyen Viet Them**, Docent Rashich Andrey Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia	Санкт-Петербург St. Petersburg
3	**Демодуляция сигналов с многопозиционной частотной модуляцией методом авторегрессионного продолжения** **асп. Гагарина Дарья Сергеевна** АО «Российский институт мощного радиостроения», г. Санкт-Петербург д.т.н., с.н.с. Егоров Владимир Викторович ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», г. Санкт-Петербург	Санкт-Петербург St. Petersburg
4	**Non-Iterative MSNN Decoder for Image Transmission over AWGN Channel using LDPC** **Research Scholar Ahire Harshawardhan P.,** Faculty Wagh Sushma R. Department of Electrical Engineering Veermata Jijabai Technological Institute Mumbai, India	Мумбаи, Индия Mumbai, India
5	**Environment-Specific Ray-Tracing Channel Modeling in Massive MIMO Systems** **Master Student Strelnikov Anton** Pavlovich, Associate Professor Volkov Alexey Stanislavovich National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia Associate Professor Lyashev Vladimir Alexandrovich Moscow Institute of Physics and Technology, Moscow, Russia Research Engineer Sherstobitov Alexander Ivanovich Moscow Radio Transmission Technology Laboratory, Moscow, Russia	Москва Moscow

6	**Evaluation of the demodulation efficiency for MIMO communication system signals under threedimensional modeling of scatterer locations** **Associate Professor Parshin Alexander Yurievich** , graduate student Nguyen Van Khanh Radio Devices Department Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin Ryazan, Russian Federation	Рязань Ryazan
7 on-line	**Experimental Testing Platform for Optimal Signals Based on Eigenfunctions of Band-Limited Kernels** **Student Magnitskij Vladimir Victorovich**, PHD student Gorbunov Igor Nikolaevich, Assistant professor Lavrenyuk Ilya, Associate professor Zavjalov Sergey Victorovich Higher School of Applied Physics and Space Technologies Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University St.Petersburg, Russia	Санкт-Петербург St. Petersburg
8	**Trainable Least Squares to Reduce PAPR in OFDM-based Hybrid Beamforming Systems** **Assistant professor Ivanov Andrey**, Research scientist Osinsky Alexander, Research scientist Bychkov Roman, Research scientist Kalinin Vladimir, Associate Professor of the Practice Lakontsev Dmitry Skolkovo Institute of Science and Technology	Москва Moscow
9	**Probabilistic Examination of Least Squares Error in Low-bitwidth Cholesky Decomposition** **Research scientist Osinsky Alexander**, Research scientist Bychkov Roman, Assistant Professor Ivanov Andrey Skolkovo Institute of Science and Technology Junior research scientist Trefilov Mikhail, Assistant Professor Lyashev Vladimir Moscow Institute of Physics and Technology	Москва Moscow
10	**Virtual Sectorization to Enable Hybrid Beamforming in mm-Wave mMIMO** **Research scientist Bychkov Roman**, Research engineer Dergachev Andrey, Research scientist Osinsky Alexander, Assistant Professor Ivanov Andrey Skolkovo Institute of Science and Technology Assistant Professor Lyashev Vladimir Moscow Institute of Physics and Technology	Москва Moscow
11	**Synthesis of Quasi-harmonic Frames for Multi-window Spectral Analysis** **Professor Volchkov Valery Pavlovich**, Docent Sannikov Vladimir Grigorevich General Communication Theory Moscow Technical University of Communications and Informatics Moscow, Russian Federation	Москва Moscow
12	**Phase Noise Compensation for OFDM Systems With High Order Constellations** **Student Zuev Ilya Vadimovich** Moscow Institute of Physics and Technology Moscow, Russia Engineer of key projects Kalashnikov Konstantin Sergeevich Moscow Radio Transmission Technology Laboratory Moscow, Russia	Москва Moscow
13 on-line	**Improving Noise Immunity of Receiving Video Data from Small Unmanned Aerial Vehicles** **associate professor Kharina Natalya Leonidovna**, associate professor Rzhanikova Elena Dmitrievna Department of the Radio Electronic Means Vyatka State University Kirov, Russia	Киров Kirov

28 марта 2024 – March 28, 2024

Секционные заседания

09:30 –13:00 (Moscow Time)

09:20-09:30 Установочное время (Preparation)

Секция 2. **Теория и методы цифровой обработки сигналов** (28 марта 09:30 – 11:00)

Section 2. ***Theory and methods of digital signal processing*** (March 28, 09:30 – 11:00 MOSCOW TIME)

д.т.н., профессор Брюханов Юрий Александрович
Prof. Yuri Bryukhanov

д.т.н., профессор Джиган Виктор Иванович
Prof. Victor Djigan

ЧАСТЬ II (PART II)

14	**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ** *MODELING OF AUDIO SIGNAL PROCESSING PROCESSES* **Преподаватель, Аветисян Татьяна Владимировна**, проректор по ИТ, Преображенский Юрий Петрович, профессор, Преображенский Андрей Петрович Колледж Воронежского института высоких технологий, Воронежский институт высоких технологий, г. Воронеж	Воронеж Voronezh
15	**Experimental Study of the Multi-position Acoustic Localization Method for Impulse Sound Source** **Senior Researcher, Churikov Dmitry Viktorovich** Kotelnikov Institute of Radioengineering and Electronics of RAS Moscow, Russia	Москва Moscow
16 **on-line**	**Модель акустического воздействия** *ACOUSTIC EXPOSURE MODEL* **Аспирант, Аветисян Владимир Арменович** АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права», г. Белгород Студент, Тузов Николай Алексеевич, студент, Тарадайко Евгения Алексеевна Севастопольский государственный университет, г. Севастополь	Белгород Севастополь Belgorod Sevastopol
17 **on-line**	**Research into the Influence of Informative Speech Parameters on the Reliability of RNN-based Classification of Human Emotional States** **Director of the student research and production business incubator, Alimuradov Alan Kazanferovich**, Professor, Tychkov Alexander Yurevich, Student, Dudnikov Dmitry Sergeevich, Student, Tyurin Mikhail Andreevich, Department head, Tychkova Anna Nikolaevna, Assistant professor,	Пенза Лениногорск

	Myasnikova Maria Gennadievna Penza State University, Penza, Russia Student, Moiseev Danil Sergeevich Leninogorsk Oil College, Leninogorsk, Russia	Penza Leninogorsk
18	**Вычислительно–эффективное математическое обеспечение для оценки спектральной плотности мощности периодограммным и коррелограммным методами** *COMPUTATIONALLY EFFICIENT MATHEMATICAL SOFTWARE FOR ESTIMATION OF THE POWER SPECTRAL DENSITY BY PERIODOGRAM AND CORRELOGRAM METHODS* **проф. Якимов Владимир Николаевич**, асп. Машков Андрей Валерьевич Самарский государственный технический университет, г. Самара	Самара Samara
19	**Анализ сигналов акселерометров, установленных на последовательно идущих колесах вагона, с использованием непрерывного вейвлет-преобразования** *ANALYSIS OF ACCELEROMETER SIGNALS INSTALLED ON CONSISTENT CAR WHEELS USING CONTINUOUS WAVELET TRANSFORM* **д.т.н., проф. Боронахин Александр Михайлович**, асс. Большакова Александра Васильевна, к.т.н., доцент Клионский Дмитрий Михайлович, к.т.н., доцент Ларионов Даниил Юрьевич, к.т.н., доцент Шалымов Роман Вадимович Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ", г.Санкт-Петербург	Санкт-Петербург St. Petersburg
20	**Уменьшение нелинейных искажений малобитных цифровых гармонических сигналов** *THE REDUCTION OF NONLINEAR DISTORTIONS IN LOW BIT-RESOLUTION DIGITAL HARMONIC SIGNALS* **Профессор, Брюханов Юрий Александрович**, доцент, Гвоздарёв Алексей Сергеевич, инженер, Лукашевич Юрий Александрович Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова, г. Ярославль	Ярославль Yaroslavl

Секция 3. **Обработка сигналов в системах телекоммуникаций** (28 марта 09:30 – 11:00)

Section 3. ***Signal processing in communications*** (March 28, 09:30 – 11:00 MOSCOW TIME)

к.т.н., профессор Санников Владимир Григорьевич
Prof. Vladimir G. Sannikov

к.т.н., профессор Сергиенко Александр Борисович
Dr. Alexander B. Sergienko

ЧАСТЬ II (PART II)

14 **on-line**	**BER Performance Improvement in IMDD Systems Using FBMC Signals** **Student Chekireva Aleksandra Aleksandrovna**, Assistant professor Ovsyannikova Anna Sergeevna, Assistant professor Zavjalov Sergey Viktorovich Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University St. Petersburg, Russia	Санкт-Петербург St. Petersburg
15 **on-line**	**BER performance of non coherent reception for GMSK with low modulation index using frequency detector** **Postgraduate, Assistant Professor Melnikov Sergey Olegovich**, PHD student Gorbunov Igor Nikolaevich, Professor Makarov Sergey Borisovich Peters the Great St. Petersburg Polytechnic University St. Petersburg Russia	Санкт-Петербург St. Petersburg
16	**On Multiple Bit-Width IRC Receiver Optimization by Genetic Approach** **Associate Professor Lyashev Vladimir**, Student Potekhin Robert Moscow Institute of Physics and Technology, Moscow, Russia	Москва Moscow
17	**Модуль аппаратной коррекции нелинейных помех приемного тракта мобильного терминала** ***THE MODULE FOR HARDWARE CORRECTION OF NONLINEAR INTERFERENCE OF THE RECEIVING PATH OF THE MOBILE TERMINAL*** **Студент Сушко Антон Михайлович,** старший преподаватель, к.т.н. Бахурин Сергей Алексеевич Национальный исследовательский университет «МЭИ»	Москва Moscow
18	**Design of Codebooks for Nonorthogonal Multiple Access with Noncoherent Reception: Comparison of Autoencoder-Based Approaches** **Professor Sergienko Alexander Borisovich** Department of Theoretical Fundamentals of Radio Engineering Saint-Petersburg Electrotechnical University “LETI” Saint Petersburg, Russia	Санкт-Петербург St. Petersburg
19	**Combination of Trellis Coded Modulation with Multi-Sample Signals for Noncoherent Reception** **Ph.D. student Apalina Polina Vladimirovna**, Professor Sergienko Alexander Borisovich Department of Theoretical Fundamentals of Radio Engineering Saint Petersburg Electrotechnical University “LETI” Saint Petersburg, Russia	Санкт-Петербург St. Petersburg

Секция 4. **Обработка сигналов в радиотехнических системах** (28 марта 11:00 – 18:00)

Section 4. ***Signal processing in radio engineering systems*** (March 28, 11:00 – 18:00 MOSCOW TIME)

д.т.н. профессор Гаврилов Константин Юрьевич
Prof. Konstantin Yu. Gavrilov

1	**PPO LSTM Based Beam Tracking for mmWave Communication Systems** **Professor Averina Larisa Ivanovna**, Student Guterman Nickita Eugenievich Department of Electronics Voronezh State University, Voronezh, Russia	Воронеж Voronezh
2 **on-line**	**Study of Discrete Analog Filters with Pole Frequency Adjustment Using General Feedback Resistors** **Professor Prokopenko Nikolay Nikolaevich**, Associate professor Butyrlagin Nikolay Vladimirovich, Researcher Denisenko Daria Yurievna Don State Technical University (DSTU) Rostov-on-Don, Russia Associate professor Ivanov Yuri Ivanovich Southern Federal University (SFU), Rostov-on-Don, Russia	Ростов-на-Дону Rostov-on-Don
3 **on-line**	**Circuit Engineering of GaAs Op Amps with Class-AB Push-Pull Output Stage on n-Channel JFets and pnp Bipolar Junction Transistors** **Master's student Kleimenkin Dmitriy Vladimirovich**, Post-graduate student Chumakov Vladislav Evgenievich, Student Sergeenko Marsel Alekseevich, Senior Researcher Bugakova Anna Vitalyevna Department of Scientific Research Department of Information Systems and Radio Engineering Don State Technical University (DSTU) Rostov-on-Don, Russia	Ростов-на-Дону Rostov-on-Don
4	**Поиск шумоподобного сигнала при наличии многокомпонентной гармонической помехи** *SPREAD SPECTRUM SIGNAL SEARCHING IN THE PRESENCE OF MULTI-COMPONENT CONTINUOUS WAVE INTERFERENCE* **К.т.н., доцент Кузьмин Евгений Всеволодович**, К.т.н., доцент Зограф Федор Георгиевич Сибирский федеральный университет	Красноярск Krasnoyarsk
5	**Измерение расстояния до отражающей поверхности чм дальномером при отношении сигнал/помеха меньше единицы** *MEASURING THE DISTANCE TO A REFLECTING SURFACE WITH AN FM RANGE FINDER AT A SIGNAL/INTERFERENCE RATIO LESS THAN UNIT* **Профессор кафедры радиоуправления и связи Паршин Валерий Степанович,** аспирант НГУЕН ВАН ДЫК Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина	Рязань Ryazan
6	**Быстродействующий алгоритм измерения траекторной скорости доплеровскими радиолокационными устройствами** *FAST ALGORITHM FOR TRAJECTORY VELOCITY MEASUREMENT BY DOPPLER RADAR* **Инженер Медеев Дмитрий Александрович**	Москва Moscow

	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»	
7	**Automatic Detection of Thread-like Objects in SAR Using a Modified Radon Transform** **Professor Kostrov Viktor Vasilevich**, Dean Khramov Konstantin Konstantinovich Murom Institute of Vladimir State University Murom, Russia Head of Department Tolstov Evgeny Fedorovich JSC "AEROCON" Zhukovsky, Russia	Муром Жуковский Murom Zhukovsky
8 **on-line**	**Способ перераспределения мощности в парциальных радиоканалах, формируемых многолучевой антенной решеткой с целью повышения устойчивости функционирования системы передачи информации** *POWER ALLOCATION METHOD IN PARTIAL RADIO CHANNELS FORMED BY MULTIBEAM ANTENNA ARRAY IN ORDER TO INCREASE THE STABILITY OF SYSTEM FUNCTIONING* Начальник Особого отдела Махов Денис Сергеевич, адъюнкт Шумбар Артур Владимирович Краснодарское высшее военное училище имени генерала армии С.М.Штеменко	Краснодар Krasnodar
9	**Simulation Study of Digital Spatial Processing in Conditions of Tropospheric Propagation of Radio Waves** **Associate Professor Peshkov Ilia Vladimirovich** Physics, radio engineering and electronics dept Bunin Yelets State Universities Yelets, Russia	Елец Yelets
10	**Linear Optimal Signal Processing in the Presence of Narrowband and Wideband Spatio-Temporal Interference Complex** **Head of the Department of Radio Engineering Devices Parshin Yuri Nikolaevich**, graduate student Bui Quoc Vuong Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin Ryazan, Russian Federation	Рязань Ryazan

11 **on-line**	**Time-Frequency Signals Processing** **Professor Klochko Vladimir Konstantinovich** Department of Automation and Information Systems in Management, Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin, Ryazan, Russia	Рязань Ryazan
12 **on-line**	**Исследование влияния нестационарного шума на эффективность стабилизации уровня ложной тревоги** ***STUDY OF THE EFFECT OF THE NON-STATIONARY NOISE ON THE EFFICIENCY OF CFAR*** **Professor Belokurov Vladimir Aleksandrovich**, graduate student Nguyen Trong Quang Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина, Рязань	Рязань Ryazan
13 **on-line**	**Алгоритм поляризационной селекции объектов в радиолокаторе с инверсным синтезированием апертуры на основе нейросети squeezenet** ***SQUEEZENET NEURAL NETWORK BASED POLARIZATION OBJECT SELECTION ALGORITHM FOR INVERSE SYNTHETIC APERTURE RADAR*** **Postgraduate Perov Alexei Yurievich**, professor Suchkov Victor Borisovich Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана	Москва Moscow
14	**Modeling of the MIMO Communication System's Channel Matrix in Inhomogeneous Continuums** **associate professor Grachev Maxim Victorovich**, head of the department Parshin Yury Nicolaevich Radio Devices Department Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin Ryazan, Russian Federation	Рязань Ryazan
15	**Investigation Into FMCW MIMO Radar Design Based On Fast Phase Coded Waveforms** **Vice-Director of the Institute for Educational Activities Meleshin Yury M.,** Engineer Khasanov Marat S., Engineer Karpov Vadim N. Institute of Microdevices and Control Systems (MCS) National Research University of Electronic Technology (MIET) Moscow, Russia	Москва Moscow
16	**Choosing sets of BPSK-signals that based on cycle sequences for low orbit SAR that uses multibeam antenna array with digital beamforming** **dean of faculty Khramov Konstantin Konstantinovich**, professor Zhiganov Sergey Nikolaevich, senoir lector Smirnov Mikhail Stanislavovich Murom Institute of the Vladimir State University Murom, Russia	Муром Murom
17 **on-line**	**Схемы множественного доступа для беспроводных сотовых сетей** *MULTIPLE ACCESS SCHEMES FOR WIRELESS CELLULAR NETWORKS* **Профессор Калмыков И.А.,** аспирант Волошин Евгений Александрович Северо-Кавказский федеральный университет	Ставрополь Stavropol

Секция 5. **Обработка и передача изображений** (28 марта 09:30 – 13:00)

Section 5. ***Image processing and transmission*** (March 28, 09:30 – 13:00 MOSCOW TIME)

член-корр. РАН Дворкович Александр Викторович

Corresponding Member of RAS Alexander Dvorkovich

к.т.н., доцент Бабаян Павел Вартанович

Dr. Pavel Babayan

1	**Selection Of Binarization Threshold By Inter-Class Border Length** **Chief Scientist and Deputy Director Peter V. Minin** DORS R&D LLC, Moscow, Russia	Москва Moscow
2	**Image Recovery Using Test Trials Of Processing Systems** **Senior Researcher Andrey V. Novikov-Borodin** Institute for Nuclear Research of Russian Academy of Sciences Moscow, Russia	Москва Moscow
3	**Восстановление спектральных данных для многоканальных сенсоров** ***SPECTRAL RECONSTRUCTION FOR MULTICHANNEL SENSORS*** **профессор Чобану Михаил Константинович**, аспирант Горбунов Алексей Степанович Национальный исследовательский университет Московский энергетический институт, каф. Вычислительных машин, систем и сетей г. Москва, Россия	Москва Moscow
4 **on-line**	**Compressive sensed video recovery using iterative thresholding with quality enhancing neural networks** **Associate Professor Belyaev Evgeny Aleksandrovich** ITMO University Saint-Petersburg, Russia	Санкт-Петербург Saint-Petersburg
5	**АВТОКОДИРОВЩИК ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ КВАТЕРНИОННОЙ ПОЛНОСВЯЗНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ** *COLOR IMAGE AUTOENCODER BASED ON FULLY CONNECTED QUATERNIONIC NEURAL NETWORK* **Associate prof. Petrovsky Nick Alexandrovich**, full prof. Vashkevich Maxim Iosifovich Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ул. П. Бровки, 6, БГУИР, каф. ЭВС, 220013, Минск, Беларусь	Минск Белорусь Minsk, Belarus
6 **on-line**	**Enhancing Versatile Video Coding Efficiency via Post-Processing of Decoded Frames Using Residual Network Integration in Deep Convolutional Neural Networks** **Postgraduate student Ibraheem Murooj Khalid** Department of Multimedia Technologies and Telecommunications,	Долгопрудный Россия Dolgoprudny Russia

	Phystech-School of Radio Engineering and Computer Technologies (FRKT) Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT) Dolgoprudny, Russia	
7	**Image Interpolation Consistent With Neuromorphic Coding Data** **Leading Researcher Antciperov Vyacheslav Evgenyevich**, Junior Researcher Kershner Vladislav Andreevich, Senior Researcher Pavlyukova Elena Railevna Kotelnikov IRE RAS Moscow, Russia	Москва Moscow
8	**РАСЧЕТ ГЛУБИНЫ РЕЗКО ИЗОБРАЖАЕМОГО ПРОСТРАНСТВА ЩЕЛЕВОЙ ЛАМПЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМАТИВНОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ТЕЛЕВИЗИОННОМ КАНАЛЕ** ***SLIT LAMP DEPTH OF FIELD CALCULATION FOR INCREASING INFORMATIVENESS OF TV CHANNEL IMAGES*** **Student Dobrovolskaya Anna Alexandrovna**, Phd Kryukov Alexander Vladimirovich Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана	Москва Moscow
9	**Estimation of the Accuracy of Determining the Parameters of Affine Transformations** **Student Kozhina Ekaterina Sergeevna**, Head of the department Babayan Pavel Vartanovich AITU department RSREU named after V.F. Utkin Ryazan, Russia	Рязань Ryazan
10	**The Influence of Transfer Learning on the Accuracy of Object Localization and Classification in the YOLO Detector** **Student Zhgutov Platon Evgenievich,** Assistant Prof. Muraviev Vadim Sergeevich AITU department RSREU named after V.F. Utkin Ryazan, Russia	Рязань Ryazan

Секция 7. **Проектирование и техническая реализация систем ЦОС** (28 марта 11:00 – 13:00)

Section 7. ***Digital design and signal processing implementation*** (March 28, 11:00 – 13:00 MOSCOW TIME)

д.т.н., профессор Витязев Владимир Викторович
Prof. Vladimir Vityazev

к.т.н., доцент Стешенко Владимир Борисович
Dr. Vladimir Steshenko

проф. Радован Стоянович
Prof. Radovan Stoyanovic

1	**Software For Analyzing Cycles In QC LDPC Code Protographs** **Kharin Aleksei**, Senior Developer Ovinnikov Aleksei Anatolievich, Zavertkin Konstantin, Developer Ganin Sergei Valerievich Sphera Lab LLC Ryazan, Russia	Рязань Ryazan
2	**О проектировании и анализе цифровых фильтров в среде Simintech** *ABOUT THE DESIGN AND ANALYSIS OF DIGITAL FILTERS IN THE SIMINTECH ENVIRONMENT* **Профессор, Витязев Владимир Викторович,** доцент, Волченков Владимир Андреевич, доцент, Овинников Алексей Анатольевич Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина Кондидат технических наук, Лихобабин Евгений Александрович ООО «Лаборатория Сфера»	Рязань Ryazan
3	**FPGA-based Hardware Simulation of DOAEstimation via Linear Antenna Arrays Taken Into Account the Mutual Coupling** **Associate Professor, Peshkov Ilia Vladimirovich**, Head Fortunova Natalia Aleksandrovna, Undergraduate student Zhigulin Wladimir Aleksandrovich Physics, radio engineering and electronics dept Bunin Yelets State University Yelets, Russia	Елец Yelets
4	**Разработка модели для тестирования подсистемы реального времени** *DEVELOPMENT OF MODEL FOR TESTING OF REAL-TIME SUBSYSTEM* **Ассистент Малеев Дмитрий Васильевич** Нижегородский Государственный Технический Университет им Р.Е. Алексеева	Нижний Новгород Nizhniy Novgorod
5 **on-line**	**Flexfloat – New Data Type For Highly Efficient HDR Signal Processing For ASICs** Student Zinovchik Oleg Yurievich, Analyst Chesnokov Vyacheslav, Student Zaripov Ruslan Azatovich Moscow Institute of Physics and Technology	Москва Moscow

Секция 6. **Обработка сигналов в биотехнических системах** (28 марта 15:00 – 18:00)

Section 6. ***Signal processing in bioengineering systems*** (March 28, 15:00 – 18:00 MOSCOW TIME)

д.м.н., профессор Федоров Виктор Федорович
prof. Victor Fedorov

профессор Михалис Зервакис
prof. Michalis Zervakis

ЧАСТЬ I (PART I)

1	**Heart rate estimation based on remote photoplethysmography signal Hilbert transform** **Professor Leonid V. Labunets** Special Machinery Department Bauman Moscow State Technical University Russian New University Moscow, Russia PhD student Mariya Yu. Ryakhina Special Machinery Department Bauman Moscow State Technical University Moscow, Russia	Москва Moscow
2	**Development of Software Tools for Biomedical Signal Analysis Based on** **the Actor Prolog Logic Programming System** **Senior Research Associate Morozov Alexei A.**, Senior Research Associate Sushkova Olga S., Chief Researcher Obukhov Yuri V. Kotel'nikov Institute of Radio Engineering and Electronics of RAS Moscow, Russia Senior Research Associate Sinkin Mikhail V., Research Associate Okuneva Irina V. Department of Neurosurgery of the Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of Moscow Healthcare Department Moscow, Russia	Москва Moscow
3	**Developing a Tool to Assess the Effect of Age and Sex Trends of Variations in Human Body Composition During a Long-Term Study** **Senior Engineer Kolesnikov Vladimir Aleksandrovich**, Head of Development Nikolaev Dmitry Viktorovich Development dept. SRC Medas Moscow, Russia Associate Professor Shchelykalina Svetlana Pavlovna, Student Mytypova Oiuna Tumenovna Biomedical faculty Pirogov Russian National Research Medical University Moscow, Russia	Москва Moscow

4	**Информатимость анализа и оценки элементов экг в фазовом пространстве на примере волны т** *INFORMATIVE VALUE OF THE ANALYSIS AND EVALUATION OF ECG ELEMENTS IN THE PHASE SPACE ON THE EXAMPLE OF THE T WAVE* Д.м.н., профессор Минина Елена Николаевна Федеральное государственное автономное образовательное учреждение Высшего образования «Крымский Федеральный университет имени В. И. Вернадского» г.Симферополь, Республика Крым, Россия	Симферополь Simferopol
5	**Monitoring of the Dynamics of Sporadic Epileptiform Discharges of Electroencephalograms in Delayed Cerebral Ischemia After Subarachnoid Hemorrhage** **Chief Researcher Yury Vladimirovich Obukhov,** Kershner Ivan Kotelnikov Institute of Radioengineering and Ekectronics of Russian Academy of Sciences Moscow, Russian Federation Sokolov Aleksandr Moscow Institute of Physics and Technology Moscow, Russia Okuneva Irina, Sinkin Mikhail Department of neurosurgery Sklifosovsky Clinical and Research Institute for Emergency Medicine Moscow, Russia	Москва Moscow
6	**Comparative Analysis of Methods for Differential Diagnosis of Parkinson's Disease and Essential Tremor Based on the Study of Wave Train Electrical Activity** **senior research associate Sushkova Olga S.,** senior research associate Morozov Alexei A., research associate Khokhlova Margarita N., junior research associate Kershner Ivan A., Kotel'nikov Institute of Radio Engineering and Electronics of RAS, Mokhovaya 11-7, Moscow 125009, Russia senior research associate Gabova Alexandra V. Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS, Butlerova 5A, Moscow 117485, Russia senior research associate, neurologist Chigaleichick Larisa A., senior research associate, neurologist Poleschuk Vsevolod V., senior research associate, neurologist Karabanov Alexei V. FSBI "Research Center of Neurology", Volokolamskoe shosse 80, Moscow 125367, Russia	Москва Moscow

7	**Applications of Open Source Software for Hearing Aid Amplification and Hearing Loss Simulation** **Lecturer Sokolova Alice** Dept. of Electrical and Computer Engineering San Diego State University San Diego, CA, USA	Сан Диего США San Diego CA, USA
8	**Development of a Feedback Information System Using Augmented Reality Glasses to Improve Myoelectric Prostheses and Medical Rehabilitation** **Engineer Tokarev Rodion A**., associate professor Borzunov Sergei V., associate professor Vakhtin Alexey A. Voronezh State University Voronezh, Russia Head of Lab; Professor Turovsky Yaroslav A. V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences Voronezh State University Moscow, Voronezh, Russia	Воронеж Москва Moscow Voronezh
9	**Wavelet Analysis of Photoplethysmogram in Zebrafish Cardiovascular System Study** **Student Slavin Artem Evgenevich,** Senior researcher Burlakov Alexander Borisovich Lomonosov Moscow State University Researcher Guryleva Anastasia Valentinovna, Trainee researcher Bukova Valeriya Igorevna, Senior researcher Burlakov Alexander Borisovich Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of the Russian Academy of Sciences Docent Shuman Leonid Aleksandrovich Tyumen State University	Москва Тюмень Moscow Tyumen

Секция 8. Системы «технического зрения», искусственный интеллект и робототехника (28 марта 14:00 – 18:00)

Section 8. Machine vision, robotics and artificial intelligence (March 28, 14:00 – 18:00 MOSCOW TIME)

д.т.н., профессор Приоров Андрей Леонидович
prof. Andrey Priorov

профессор Карен Егиазарян
prof. Karen Egiazarian (Eguiazarian)

ЧАСТЬ I (PART I)

1	**Topology-Aware Sparse Factorization in Energy-Based Models: Tori QC-LDPC Codes and Circular Hyperboloid MET QC-LDPC Codes** **Head Engineer Usatyuk Vasiliy Stanislavovich** R&D Department T8 LLC Moscow, Russia Professor Egorov Sergey Ivanovich Department of Computer Science South-West State University Kursk, Russia	Москва Курск Moscow Kursk
2	**Mixed Integer Linear Programming Method For Energy-based Model Trapping Sets Enumerating** **Head Engineer Usatyuk Vasiliy Stanislavovich** R&D Department T8 LLC Moscow, Russia Professor Egorov Sergey Ivanovich Department of Computer Science South-West State University Kursk, Russia	Москва Курск Moscow Kursk
3	**Heuristic Number Geometry Method for Finding Low-Weight Codeword in Linear Block Codes** **Head Engineer Usatyuk Vasiliy Stanislavovich** R&D Department T8 LLC Moscow, Russia Professor Egorov Sergey Ivanovich Department of Computer Science South-West State University Kursk, Russia	Москва Курск Moscow Kursk

4 on-line	**Применение методов Retinex для улучшения изображений, полученных с фоторегистраторов** *APPLICATION OF RETINEX METHODS FOR IMPROVEMENT OF IMAGES OBTAINED FROM CAMERA TRAPS* **аспирант Наталенко Дмитрий Николаевич** Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск	Красноярск Krasnoyarsk
5 on-line	**Применение глубоких нейронных сетей для распознавания человека по походке** *APPLICATION OF DEEP NEURAL NETWORKS FOR HUMAN GAIT RECOGNITION* **асп. Савков Максим Вениаминович** ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», г. Красноярск	Красноярск Krasnoyarsk
6	**Исследование возможностей использования программноконфигурируемого радио в качестве бортовой системы связи** **Автономной мобильной платформы** *INVESTIGATION OF THE POSSIBILITIES OF USING A SOFTWARE DEFINED RADIO AS AN ON-BOARD COMMUNICATION SYSTEM OF AN AUTONOMOUS MOBILE PLATFORM* **Аспирант Гурьянов Егор Дмитриевич,** Профессор Приоров Андрей Леонидович Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, Россия	Ярославль Yaroslavl
7	**Algorithm for indoor positioning radio device based on channel state information** **Docent, Astafiev Alexandr Vladimirovich,** Student, Astafieva Olesya Sergeevna, Student, Ejkov Dmitry Alekseevich Dept. of Physics and Applied Math. Vladimir State University, Murom, Russia	Муром Murom
8 on-line	**Методы распознавания действий людей на Видеопоследовательности с применением рекуррентных Нейронных сетей** *METHODS OF RECOGNIZING HUMAN ACTIONS ON VIDEO SEQUENCES USING RECURRENT NEURAL NETWORKS* **доцент, к.т.н. Буряченко Владимир Викторович** Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	Красноярск Krasnoyarsk
9	**Vehicle Lane Following System with Microwave Sensors and Path Prediction** **Senior Researcher, Khablov Dmitry Vladilenovich** Laboratory of Technical Control Tools V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS Moscow, Russia	Москва Moscow
10 on-line	**Распознавание облачных спутниковых снимков с использованием глубокого обучения для анализа NDVI** *RECOGNIZING CLOUD SATELLITE IMAGES USING DEEP LEARNING FOR NDVI ANALYSIS* **Студент, Омран Алхажа М.А.,** студент, Александрова Анастасия Александровна, студент, Хутраев Хаджимурад Мубаризович, студент,	Москва Moscow

	Супрун Алексей Юрьевич, студент, Шентелева Ксения Игоревна, студент, Батранков Максим Денисович, доцент, Андриянов Никита Андреевич, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации	
11 **on-line**	**Сопровождение малоразмерных объектов в видеоданных в сложных условия наблюдения** *TRACKING SMALL-SIZED OBJECTS IN VIDEO DATA IN DIFFICULT OBSERVATION CONDITIONS* **Студент, Литвинов Елисей Александрович** Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)	Санкт-Петербург Saint-Petersburg
12	**Ансамблирование метрик качества изображений для Повышения корреляции с экспертными оценками** *ENSEMBLING IMAGE QUALITY METRICS TO ENHANCE CORRELATION WITH EXPERT EVALUATIONS* **Аспирант, Бордюжа Виктор,** профессор, Умняшкин Сергей Владимирович Национальный исследовательский университет «МИЭТ»	Зеленоград Zelenograd
13	**Hybrid Method of Vibration Acceleration Signal Analysis for Solving the Problem of Early Slag Recognition During Steel Casting** **Senior Researcher Tsygankov Yury Alexandrovich**, Research intern Kovriznich Yury Alexandrovich, Research laboratory assistant Sergeychik Milena Sergeevna, Graduate student Korenev Artem Viktorovich Automated and information control systems department Stary Oskol technological institute (branch) NUST “MISIS” Stary Oskol, Russia	Старый Оскол Stary Oskol
14	**Testing Automated Complex for Assessing Agrotechnical Parameters of Agricultural Crops Based on Photographs Taken by an Unmanned Aerial Vehicle (UAV) in a Mock-Up of a Real Field** **Assistant professor Poleshchenko Dmitriy Alexandrovich**, Student Mikhailov Ilia Sergeevich, Assistant professor Petrov Vladislav Anatolevich, Student Stankevich Vladislav Evgenievich Automated and information control systems department Stary Oskol Technological Institute n.a. A.A. Ugarov (branch) National University of Science and Technology MISIS Stary Oskol, Russia	Старый Оскол Stary Oskol

29 марта 2024 – March 29, 2024

Секционные заседания

09:30 –13:00 (Moscow Time)

Секция 6. **Обработка сигналов в биотехнических системах** (29 марта 09:30 – 13:00)

Section 6. ***Signal processing in bioengineering systems*** (March 29, 09:30 – 13:00 MOSCOW TIME)

д.м.н., профессор Федоров Виктор Федорович
prof. Victor Fedorov

профессор Михалис Зервакис
prof. Michalis Zervakis

ЧАСТЬ II (PART II)

10	**Signal Processing in the Problem of Breast Tumors Detection by Impedansometry Method Based on Havriliak-Negami Model** **Head of department Kuzmin Andrey Viktorovich,** Associate professor Baranov Viktor Alekseevich, Penza State University Penza, Russia Associate professor Pushkareva Anastasia Valerievna Penza State Technological University Penza, Russia	Пенза Penza
11 **on-line**	**Использование метода лапласиана для выделения вызванных потенциалов на фоне помех** *USING THE LAPLACIAN METHOD TO ISOLATE EVOKED POTENTIALS FROM BACKGROUND NOISE* *ABSTRACT* **Аспирант Слезкин Андрей А.** РТУ МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, 119454 Россия ИВНДиНФ РАН - Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва, 117485 Россия	Москва Moscow
12	**Studies of baroreflex regulation of hemodynamics. The results depend on the methods** **Professor Fedorov Viktor Fedorovich** Pirogov Russian National Research Medical University, RUDN University	Москва Moscow

	Deputy General Director Nikolaev Dmitry Viktorovich SRC Medas Head of the Department Stolyar Valery Leonidovich RUDN University	
13	**Analysis of wavelet transform application for filtering real ECG signals from high-frequency noise** **Student Noskova Evgeniia Aleksandrovna,** Deputy Director Tumakov Dmitrii Nikolaevich Institute of Computational Mathematics and Information Technologies Kazan Federal University Kazan, Russia	Казань Kazan
14	**Hardware-software complex for measuring upper limb tremor parameters** **Professor Melnik Olga Vladimirovna**, Associate Professor Nikiforov Mikhail Borisovich, Aspirant Novikov Sergey Aleksandrovich Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin	Рязань Ryazan
15	**Исследование нейросетевой архитектуры yolo для обнаружения изображения купола слепой кишки в колоноскопии** ***INVESTIGATION OF YOLO NEURAL NETWORK ARCHITECTURE FOR CECUM DETECTION IN COLONOSCOPY*** асп. Котов Никита Валерьевич, доц. Хрящев Владимир Вячеславович, студ. Тихомиров Александр Андреевич Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова	Ярославль Yaroslavl

Секция 8. Системы «технического зрения», искусственный интеллект и робототехника (29 марта 09:30 – 13:00)

Section 8. Machine vision, robotics and artificial intelligence (March 29, 09:30 – 13:00 MOSCOW TIME)

д.т.н., профессор Приоров Андрей Леонидович
prof. Andrey Priorov

профессор Карен Егиазарян
prof. Karen Egiazarian (Eguiazarian)

ЧАСТЬ II (PART II)

15 **on-line**	**Распознавание кораблей на спутниковых снимках с использованием методов глубокого обучения** *SHIP RECOGNITION ON SATELLITE IMAGES USING DEEP LEARNING METHODS* **Студент Сапожников Марк Михайлович**, студент Чудасов Максим Сергеевич , студент Шевкунов Даниил Алексеевич , студент Маликов Денис Владимирович , студент Силина Алина Юрьевна, студент Обухов Илья Романович , студент Оюунбилэг А., студент Ермаков Владислав Михайлович , доцент Андриянов Никита Андреевич Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации	Москва Moscow
16 **on-line**	**Метод понижения размерности пространства признаков на основе lasso-регрессии для задачи распознавания эмоций по речи** *METHOD FOR REDUCING THE DIMENSIONALITY OF THE FEATURE SPACE BASED ON LASSO REGRESSION FOR SPEECH EMOTION RECOGNITION* **маг. Краснопрошин Даниил Вадимович**, доцент Вашкевич Максим Иосифович Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ул. П. Бровки, 6, БГУИР, каф. ЭВС, 220013, Минск, Беларусь	Минск Minsk
17 **on-line**	**Neural Network Style Transfer of Defects from Concrete to Metal to Improve Monitoring Efficiency** **Assistant Professor Andriyanov Nikita Andreevich** Financial University under the Government of the Russian Federation Moscow, Russia Head of Department Dementiev Vitaly Evgenevich Ulyanovsk State Technical University Ulyanovsk, Russia Professor Fu Longshen College of Mechanical and Electronic Engineering, Northwest A&F University Yangling, Shaanxi, China	Москва Ульяновск Шэньси Китай Moscow Ulyanovsk Shaanxi China
18	**Routing Congestion Prediction in VLSI Design Using Graph Neural Networks** **Junior Researcher Saibodalov Marat Khalitovich**, Lead Researcher Karandashev Iakov Mikhailovich, Senior Researcher Sokhova Zarema Borisovna, Engineer Kocheva Elizaveta Sergeevna, Junior Researcher Zheludkov Nikita Vladimirovich SRISA RAS Moscow, Russia	Москва Moscow

19	**Algorithm of Multi-View Images Adaptation for Stereo Pair Formation in Computer Vision Tasks** **Student Grachev Maksim Vasilievich**, Senior Researcher Churikov Dmitry Viktorovich Scientific and Technological Centre of Unique Instrumentation of the Russian Academy of Sciences Moscow, Russia	Москва Moscow
20	**Improving the efficiency of neural network methods for UAV identification and tracking in the image stream based on the synthesis of training data sets** **Student Egorov Vadim Alexeyevich**, Professor of the Department of VM-1 Umnyashkin Sergey Vladimirovich, Student Rudnevsky Vladimir Pavlovich, Associate Professor of the Department of VM-1 Khamukhin Anatoly Vladimirovich National Research University MIET Russia, Moscow	Москва Moscow
21	**Wavelet-Based Loss Function for Image Denoising by Neural Networks** **PhD student Alimagadov Kurban Alimagadovich**, professor at the department of higher mathematics № 1 Umnyashkin Sergei Vladimirovich Chair of Higher Mathematics № 1, National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia	Москва Moscow
22	**Разработка алгоритма сегментации водных участков на спутниковых изображениях в радиодиапазоне** ***WATER SEGMENTATION IN MICROWAVE AERIAL IMAGES*** **Post-graduate student Larionov Roman Vasilievich**, Student Sennikov Alexey Vladimirovich, Associate professor Khryashchev Vladimir Vyacheslavovich Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова	Ярославль Yaroslavl
23	**Stability Analysis Framework of Traffic Control Algorithms** **Student Tyuplyaev Nikita Alekseevich**, Senior Lecturer Lukianchenko Petr Pavlovich Faculty of Computer Science NRU HSE Moscow, Russian Federation	Москва Moscow
24	**Энергетические затраты узла в беспроводной сенсорной сети** *THE ENERGY COSTS OF A NODE IN A WIRELESS SENSOR NETWORK* **Professor Priorov Andrey Leonidovich**, Graduate student Nazarov Daniil Alekseevich, Graduate student Guryanov Egor Dmitrievich, Graduate student Idiatullin Alexey Vadimovich Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, Россия	Ярославль Yaroslavl
25 **on-line**	**Использование графового алгоритма одновременной локализации и построения карты пространства** *USING THE GRAPH-BASED ALGORITHM FOR SIMULTANEOUS LOCALIZATION AND MAPPING* **Преподаватель Кирнос Василий Павлович**, студент Королькова Алена Евгеньевна, студент Мохов Алексей Александрович, студент Спешилов Илья Олегович, студент Сидорова Екатерина Игоревна, студент Артамонов Кирилл Сергеевич Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, г. Ярославль, Россия	Ярославль Yaroslavl

26	**Исследование зависимости точности распознавания видов модуляции от отношения сигнал шум при передаче цифровых сообщений** *INVESTIGATION OF THE DEPENDENCE OF THE ACCURACY OF RECOGNITION OF MODULATION TYPES ON THE SIGNAL-TO-NOISE RATIO IN THE TRANSMISSION OF DIGITAL MESSAGES* **Проф., д.т.н. Приоров Андрей Леонидович**, аспирант Ушакова Анастасия Михайловна, аспирант Усков Никита Алексеевич, студент Соколова Диана Дмитреевна Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова	Ярославль Yaroslavl
27	**Разработка и исследование алгоритмов оценки качества колоноскопических изображений** *RESEARCH AND DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR COLONOSCOPY IMAGES QUALITY ASSESSMENT* **Преподаватель Седов Анатолий Геннадьевич**, доцент Хрящев Владимир Вячеславович Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова	Ярославль Yaroslavl
28	**System for Automatic Counting of Atlantic Walruses Using Neural Networks from UAV Aerial Photography Images** **Postgraduate Efremov Vlad Alexandrovich**, Leading Researcher Leus Andrew Vladimirovich, Director Gavrilov Dmitriy Aleksandrovich, Master Mangazeev Daniil Igorevich, Postgraduate Zuev Victor Alexandrovich, Postgraduate Kholodnyak Ivan Vitalievich, Postgraduate Vodichev Nikita Alexeyevich, Postgraduate Parshikov Mikhail Mikhailovich Moscow Institute of Physics and Technology Dolgoprudny, Russian Federation	Долгопрудный Dolgoprudny

Секция 9. **Обработка сигналов в измерительных системах** (29 марта 09:30 – 13:00)

Section 9. ***Signal Processing in Measurement Systems*** (March 29, 09:30 – 13:00 MOSCOW TIME)

д.т.н., доцент Малай Иван Михайлович
Dr. Sci. Tech., Associate Professor Ivan Malay

к.т.н. Клеопин Андрей Владимирович
PhD Andrey Kleopin

1	**Mathematical Recovery of Measurement Signals using Test Trials of Processing Systems** **Senior Researcher Novikov-Borodin Andrey V.** Institute for Nuclear Research of Russian Academy of Sciences Moscow, Russia	Москва Moscow
2 **on-line**	**Maximum Dynamic Errors of Elliptic Low-Pass and Band-Pass Filters in Control and Monitoring Systems** **Professor Samoilov Leonty Konstantinovich.**, Associate Professor Titov Alexey Evgenievich., Associate Professor Ivanov Yuriy Ivanovich Southern Federal University Taganrog, Russia Senior Researcher Denisenko Darya Yurievna Don State Technical University, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Taganrog, Russia Junior Research Assistant Alferova Irina Alexandrovna Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia	Таганрог Ростов-на-Дону Taganrog Rostov-on-Don
3	**Local Polynomial Regression as Adaptive Windowing Function in Complex-Valued Reflection Coefficient Measurements** **Deputy General Director for Radio Engineering and Electromagnetic Measurements Malay Ivan Mikhailovich** FSUE “VNIIFTRI” Mendeleevo, Russia Head of laboratory Kharitonov Evgeniy Urievich FSBI “MSMC” Mytishchi, Russia	Менделеево Мытищи Mendeleevo Mytishchi
4 **on-line**	**Early Detection of Bearing Failures Based on Temperature Trends Deviations Analysis** **Senior scientist, Nekrasov Ivan Vasilievich** Laboratory of Schedule Theory and Discrete Optimization V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences RAS Moscow, Russia Scientist, Kukin Nikolay Sergeevich National Research Nuclear University	Москва Moscow

	MEPhI Moscow, Russia	
5	**Применение метода распознавания со сжатием для решения задач ультразвукового контроля с применением матричных антенных решеток** *APPLICATION OF COMPRESSED SENSING TO SOLVE ULTRASONIC TESTING PROBLEMS USING MATRIX PHASED ARRAYS* **Инженер., к.т.н. Долматов Дмитрий Олегович** Национальный исследовательский Томский политехнический университет	Томск **Tomsk**
6	**Разработка методики обработки сигналов в частотной области для определения характеристик измерительных зондов** *DEVELOPMENT OF A SIGNAL PROCESSING TECHNIQUE IN THE FREQUENCY DOMAIN TO DETERMINE THE CHARACTERISTICS OF MEASURING PROBES* **С.н.с., к.т.н Боровкин Александр Сергеевич,** ведущий инженер Раков Алексей Владимирович, инженер Беспалова Дарья Александровна, инженер Михайлов Павел Дмитриевич ФГУП «ВНИИФТРИ», Менделеево, Московская обл. Боровкин Александр Сергеевич Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва	Менделеево Москва Mendeleevo Moscow

7	**Compact microcontroller-based control system for transportable lattice optical clocks** **Junior researcher, Semenko Anastasiya Victorovna, Junior researcher, Vyalykh Anton Pavlovich, Engineer, Paryohin Danil Alexandrovich, Head of the department, Sutyrin Denis Vladimirovich** **FSUE "VNIIFTRI"** **Mendeleevo, Russia**	Менделеево Mendeleevo
8	**The method of the signal generator residual Error Vector Magnitude estimation** **Head of Department Bazhenov Nikolay Rydolfovich**, Research Engineer Mogilev Ivan Vladimirovich, Engineer Ivanov Bogdan Vyacheslavovich Department of Metrology of Radio Engineering and Electromagnetic Measurements Russian Metrological Institute of Technical Physics and Radio Engineering Measurements Mendeleevo, Russia	Менделеево Mendeleevo
9	**Digital processing of SAW filters responses, exited by pulse signals in a time to digital converter** **Senior engeneer Vasilyuk Nikolay Nikolaevich**, head of lab Semenov Sergey Aleksandrovich, CDO Veytsel Andrey Vladimirovich Russian Metrological Institute of Technical Physics and Radio Engineering (VNIIFTRI) Mendeleevo, Russia	Менделеево Mendeleevo
10 on-line	**Analysis of network state by RIPE Atlas distributed measurement system** **Postgraduate Izyumov Pavel Sergeevich** Department of Multimedia Technologies and Telecommunications Moscow Institute of Physics and Technology Dolgoprudny, Russia Researcher Ivchenko Alexander Vladimirovich Laboratory of Big Data and Information Systems Keldysh Institute of Applied Mathematics Moscow, Russia	Долгопрудный Москва Dolgoprudny Moscow
11 on-line	**Signal Processing for Acoustic Emission Signature Analysis and Defect Detection** **Senior lecturer Altay Yeldos Altayuli** Department of Robotics and Technical Means of Automation Satbayev University Almaty, Kazakhstan **Senior lecturer Altay Dinara Altaykizy** Military Engineering Institute of Radio Electronics and Communications Department of Natural Sciences Almaty, Kazakhstan **PhD student Kuzivanov Dmitry Olegovich**, Professor Fedorov Alexey Vladimirivich Faculty of Control Systems and Robotics ITMO University Saint-Petersburg, Russian Federation	Алматы Казахстан Санкт-Петербург Almaty Kazakhstan Saint-Petersburg
12 on-line	**Expert system of navigation data complexing in the ground unmanned vehicle systems** **Lead Engineer Karpenkov** Andrew Sergeevich, Lead Engineer Martynov Oleg Vladimirovich High-precision measurement systems development department VNIIFTRI Moscow,Russian Federation	Москва Moscow

13	**Automated control setup for measurement of the characteristics of interferometer's opto-electronic devices** **Engineer Alekperova Bella Rustamovna**, Head of laboratory Donchenko Sergey Sergeevich, Researcher Sokolov Denis Aleksandrovich, Researcher Lavrov Evgenii Aleksandrovich, Engineer Gunin Pavel Mihailovich department NIO-8 FSUE VNIIFTRI Mendeleevo, Russia	Менделеево Mendeleevo
14	**Model of Synchronous Signal Processing for an Electro-optical Stroboscopic Measurement System** **Engineer Beloborodov Alexey Andreevich**, Deputy head of NIO-1 of scientific work Kleopin Andrey Vladimirovich, engineer Suslova Ksenia Olegovna Department of Metrology of Radio Engineering and Electromagnetic Measurements Russian Metrological Institute of Technical Physics and Radio Engineering Measurements Mendeleevo, Russia	Менделеево Mendeleevo
15	**Near Field Antenna Pattern Measurements on Digital Modulated Signals** **Head of the Laboratory Ozerov Mikhail Alekseevich**, Deputy Head of the Department Titarenko Andrey Vital'evich Department of Metrology of Radio Engineering and Electromagnetic Measurements Russian Metrological Institute of Technical Physics and Radio Engineering Measurements Mendeleevo, Russia	Менделеево Mendeleevo

14:00 –15:00

Закрытие конференции, общение, подведение итогов, выделение лучших докладов

Москва, Профсоюзная улица, дом 65, стр.1, ИПУ РАН

Closing the Conference