

Санкт-Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения



XXIV Международная научная конференция

**Волновая электроника и инфокоммуникационные системы**



Программа конференции

31 мая – 4 июня 2021

Санкт-Петербург



Санкт-Петербург, Россия

2021

## ОРГАНИЗАТОРЫ И СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ



Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП)



Институт радиотехники и электроники РАН им. В.А.Котельникова

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



**МОРИОН**

АО «Морион», г. Санкт-Петербург



издательский дом

**МЕДИА ПАБЛИШЕР**

Издательский дом «Медиа Пабlishер», г. Москва



Advancing Technology  
for Humanity

Russia  
Section  
est. 1990

IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers



OSA – The Optical Society



SPIE – International Society for Optics and Photonics



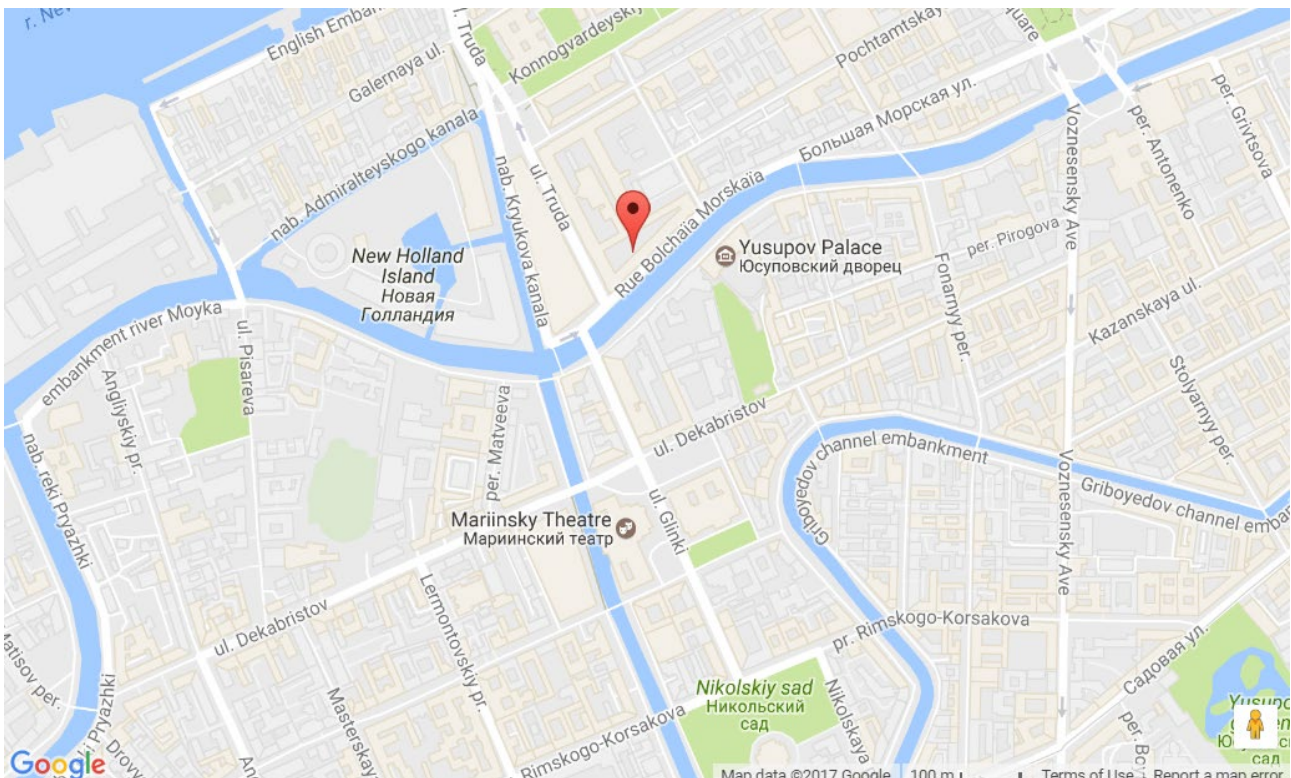
Региональный центр НТИ по направлению «Технологии беспроводной связи и интернета вещей» по Северо-Западному федеральному округу

**Порядок проведения конференции**

Дата	Время	Аудитория	Событие	
31 мая	10:30 – 11:00	Точка кипения, Зал «Терра»	Регистрация участников	Идентификатор конференции: 832 4427 9682 Код доступа: 321575
	11:00 – 11:30	Точка кипения, Зал «Терра»	Торжественное открытие конференции	Идентификатор конференции: 832 4427 9682 Код доступа: 321575
	11:30 – 14:30	Точка кипения, Зал «Терра»	Пленарное заседание Конференции	Идентификатор конференции: 832 4427 9682 Код доступа: 321575
1 июня	10:00 – 17:00	Точка кипения, Зал «Терра»	Секция «Обработка и передача информации в инфокоммуникационных системах»	Идентификатор конференции: 832 4427 9682 Код доступа: 321575
	10:00 – 16:00	Точка кипения, Зал «ЛИАП»	Секция «Акустооптика и акустоэлектроника»	Идентификатор конференции: 870 6981 7608 Код доступа: 570082
	10:00 – 16:00	ГУАП, ауд. 13-12	Секция «Контрольно-измерительные приборы и интеллектуальные транспортные системы»	Идентификатор конференции: 814 6695 2458 Код доступа: 398434
2 июня	10:00 – 17:00	Точка кипения, Зал «Терра»	Секция «Методы и устройства обработки информации»	Идентификатор конференции: 832 4427 9682 Код доступа: 321575
	10:00 – 16:00	Точка кипения, Зал «ЛИАП»	Секция «Электромеханика и системы управления»	Идентификатор конференции: 870 6981 7608 Код доступа: 570082
	10:00 – 16:00	Точка кипения, Зал «Matrix»	Секция «Моделирование и ситуационное управление качеством в электронике и приборостроении»	Идентификатор конференции: 814 6695 2458 Код доступа: 398434
3 июня	10:00 – 14:00	Точка кипения, Зал «Терра»	Секция «Методы и устройства обработки информации» (резервный день)	Идентификатор конференции: 832 4427 9682 Код доступа: 321575
	10:00 – 14:00	Точка кипения, Зал «ЛИАП»	Секция «Обработка и передача информации в инфокоммуникационных системах» (резервный день)	Идентификатор конференции: 870 6981 7608 Код доступа: 570082
	10:00 – 16:00	Точка кипения, Зал «Matrix»	Секция «Встроенные микроэлектронные системы»	Идентификатор конференции: 814 6695 2458 Код доступа: 398434
4 июня	11:00 – 12:00	Точка кипения, Зал «Терра»	Закрытие конференции. Подведение итогов, награждение лучших докладчиков	Идентификатор конференции: 832 4427 9682 Код доступа: 321575

**Санкт Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП)**

(Санкт Петербург, ул. Большая Морская, 67, ГУАП, 190000, Россия)



**ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»**

Почтовый адрес: ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, Санкт-Петербург, 190000, Россия

В главном корпусе университета (Б. Морская, 67) располагаются ректорат, административные, учебные и научные подразделения вуза, большинство деканатов, а также приемная комиссия. Здание было построено в 1847 году для офицерского корпуса казарм лейб-гвардии конного полка. Здание находится на набережной реки Мойки, напротив Юсуповского дворца, рядом с Центральным военно-морским музеем и Санкт-Петербургским почтамтом. Ближайшие станции метро: «Сенная площадь», «Садовая», «Спасская» и «Адмиралтейская».

Конференция предназначена для ученых и специалистов моложе 35 лет, но организаторы также приглашают ведущих российских и иностранных ученых (без возрастных ограничений) для проведения обзорных лекций. Будет отведено до 30 минут для выступлений на пленарном заседании и 10 минут для устных докладов.

Официальные языки конференции – русский и английский.

#### Организационный комитет:

- Бугаев А. С., академик РАН – председатель, Россия
- Антохина Ю. А., профессор, ректор ГУАП, сопредседатель, Россия
- Оводенко А. А., профессор, президент ГУАП, сопредседатель, Россия
- Кулаков С. В., профессор – заместитель председателя, Россия
- Анисимкин В. И., профессор, Россия
- Бестугин А. Р., профессор, Россия
- Балакший В. И., профессор, Россия
- Безатеев С. В., доцент, Россия
- Белый В. Н., член-корр. НАН Беларуси, Беларусь
- Балландрас С. (Sylvain Ballandras), PhD, Франция
- Боритко С. В., профессор, Россия,
- Деклерк Н., профессор, Бельгия
- Доберштейн С. А., ведущий научный сотрудник, Россия
- Евтихийев Н. Н., профессор, Россия
- Калиендо Ч. (Cinzia Caliendo), PhD, Италия
- Кульчин Ю. Н., академик РАН, профессор, Россия
- Лосев К. В., профессор, Россия
- Майоров Н. Н., доцент, Россия
- Оленев В. Л., доцент, Россия
- Плесский В. П. (Victor Plessky), профессор, Швейцария
- Пожар В. Э., профессор, Россия
- Семенова Е. Г., профессор, Россия
- Сергеев М. Б., профессор, Россия
- Тюрликов А. М., профессор, Россия
- Шакин О. В., профессор, Россия
- Шишлаков В. Ф., профессор, Россия

Программный комитет:

- Кулаков С. В., профессор, Россия
- Казаков В. И., доцент, Россия
- Параскун А. С., научный сотрудник, Россия
- Завьялов С. А., доцент, Россия
- Кулак Г. В., профессор, Беларусь
- Москалец О. Д., доцент, Россия
- Киршина И. А., доцент, Россия
- Востриков А. А., доцент, Россия
- Трофимов А. Н., доцент, Россия
- Овчинников А. А., доцент, Россия
- Пастушок И. А., доцент, Россия
- Солёный С. В., доцент, Россия
- Назаревич С. А., доцент, Россия

Рабочая группа:

- Казаков В. И. – руководитель
- Макарова Ю. В.
- Хворостяная Е. М.
- Еремеева А. А.
- Андреева К. А.
- Параскун А. С.
- Ватаева Е. Ю.
- Рождественская К. Н.
- Сердюк К. В.

### **Вступительное слово**

Дорогие друзья! Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП) в течение многих лет активно участвует в так называемой конгрессной деятельности, проводя практически ежегодно научные конференции, симпозиумы и семинары по тематике своих научных исследований. Важное место в этой работе занимают научные мероприятия по направлениям «Акустооптика», «Акустоэлектроника», «Обработка и передача информации в инфокоммуникационных системах», «Встроенные микросистемные системы», «Электромеханика и системы управления», «Моделирование и ситуационное управление качеством в электронике и приборостроении» и «Контрольно-измерительные приборы и интеллектуальные транспортные системы».

На конференции из этой серии приглашаются ведущие ученые мира и специалисты без ограничений по возрасту для прочтения докладов о последних достижениях в соответствующих областях науки и техники.

Организаторы считают крайне полезным общение ученых различных стран, установление ими прямых контактов и совместные научные исследования в дальнейшем. Организаторам конференций постоянно оказывается поддержка различными фондами и международными объединениями, а также отечественными предприятиями. В частности, организаторы выражают самую искреннюю благодарность генеральному директору АО «Морион» В. А. Волкову за регулярную финансовую помощь. Кроме того, мы отмечаем постоянную поддержку со стороны международных научных обществ SPIE и OSA, ряда других научных организаций. Надеемся, что традиция проведения научных конференций «Волновая электроника и инфокоммуникационные системы» сохранится и получит дальнейшее развитие.

*Председатель организационного комитета  
XXIV Международной научной конференции  
«Волновая электроника и инфокоммуникационные системы»  
академик РАН А. С. Бугаев*

## Программа конференции

31 мая 2021, 11:30 – 14:30.

### ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Точка кипения, зал «Terra»

Председатель – проф., д. т. н. С. В. Кулаков

#### 1. ZERO GROUP VELOCITY LAMB MODE RESONATORS ON 36°-YX LINBO<sub>3</sub> THIN PLATES

**Cinzia Caliendo\***, **Ennio Giovine\***, **Muhammad Hamidullah\*\***, **Farouk Laidoudi\*\*\***

\*Institute for Photonics and Nanotechnology, IFN-CNR, Unit of Rome, Via Cineto Romano, 42, 00156 Roma, Italy

\*\*FEMTO-ST Institute, Besançon, France

\*\*\*Research Centre in Industrial Technology, CRTI, P-O. box 64, Cheraga, 16014, Algiers, Algeria.

#### 2. XBARS FOR 5G PHONES

**Victor Plessky**

Retired from GVR Trade SA (subsidiary of Resonant Inc.), Switzerland

#### 3. ДЕТЕКТИРОВАНИЕ ЖИДКОСТЕЙ И ИХ ТРАНСФОРМАЦИИ В ЛЕД С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ВОЛН ЛЭМБА НОВОЙ МОДИФИКАЦИИ

**В. И. Анисимкин\***, **Н. В. Воронова\*\***

\*Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова РАН, Москва

\*\*Научно-исследовательский институт «Элпа» с опытным производством», Москва

#### 4. СОЗДАНИЕ ФИЛЬТРОВ НА ПАВ С МАЛЫМИ ПОТЕРЯМИ – ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ТЕХНИКИ ПАВ

**А. С. Багдасарян\***, **Ю. В. Гуляев\*\***, **С. А. Доберштейн\*\*\***, **Т. В. Синицына\*\*\*\***

\*ФГУП «Научно-исследовательский институт радио», Москва

\*\*Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова РАН, Москва

\*\*\*АО «ОНИИП», Омск

\*\*\*\*ООО «БУТИС», Москва

#### 5. АКУСТООПТИЧЕСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ С ПРОСТРАНСТВЕННЫМ РАЗРЕШЕНИЕМ

**В. Э. Пожар\***, **А. С. Мачихин\***

\*Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, Москва

#### 6. ТЕНЗОРНЫЕ СВОЙСТВА КРИВИЗНЫ ВОЛНОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ В КРИСТАЛЛАХ: ПРИМЕНЕНИЯ В ОПТИКЕ И АКУСТИКЕ

**К. Б. Юшков\***, **Н. Ф. Науменко\***

\*Национальный исследовательский технологический университет (НИТУ) «МИСиС»



01 июня 2021, 10:00 – 17:00.

**СЕКЦИЯ «ОБРАБОТКА И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ В  
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»**

Точка кипения, зал «Terra»

Председатели – проф. А. М. Тюрликов (Россия), доцент А. А. Овчинников (Россия)

Резервный день – 03 июня 2021, 10:00 – 14:00

Точка кипения, зал «ЛИАП»

***1 ЧАСТЬ: ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К  
ОПУБЛИКОВАНИЮ В СБОРНИКЕ НА ПЛАТФОРМЕ IEEE XPLORE  
(ИД «МЕДИА-ПАБЛИШЕР»).***  
**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕН  
«МЕДИА-ПАБЛИШЕР».**

**1. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ МЯГКОГО КАНАЛА В  
СТЕГАНОГРАФИИ**

**А. В. Афанасьева**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ  
ИДЕНТИФИКАЦИИ БОТ-АККАУНТОВ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ**

**Д. А. Белокуров\*, Е. С. Шамакова\*, В. С. Коломойцев\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**3. РЕЗЕРВИРОВАННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ЧИСЛА  
МЕСТ ОЖИДАНИЯ В УЗЛАХ**

**В. А. Богатырев\*, А. В. Богатырев\*\*, С. В. Богатырев\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Санкт-Петербургский центр компетенций NEO

**4. ПРИОРИТЕТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ С РЕПЛИКАЦИЕЙ КРИТИЧНЫХ К  
ОЖИДАНИЮ ЗАПРОСОВ**

**В. А. Богатырев\*, С. В. Богатырев\*\*, А. В. Богатырев\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Санкт-Петербургский центр компетенций NEO

**5. ИНТЕГРАЦИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНЫХ КИБЕРСРЕД  
ВИРТУАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЕДИНУЮ КИБЕРСРЕДУ  
ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА**

**Г. В. Верхова\*, С. В. Акимов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф.

М. А. Бонч-Бруевича

**6. К ВОПРОСУ О СТОЙКОСТИ КОДОВЫХ КРИПТОСИСТЕМ К АТАКАМ Понижения Плотности Матриц**

**В. А. Веселова\***, **А. М. Вересова\***, **А. А. Овчинников\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**7. ЧАСТОТНЫЕ ПОРТРЕТЫ В ИДЕНТИФИКАЦИИ АВТОРСТВА**

**П. А. Волынкин**

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф.

М. А. Бонч-Бруевича

**8. СЖАТИЕ ФОТОРЕАЛИСТИЧНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ТЕКСТОМ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ**

**А. Д. Драношук\***, **А. И. Веселов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**9. ПЕРЕДАЧА И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОКАНАЛЬНОЙ НЕЙТРИННОЙ СВЯЗИ**

**М. Ю. Егоров\***, **К. А. Исанов\***, **Д. В. Джан\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**10. СИНТЕЗ АНСАМБЛЯ СИГНАЛОВ ДЛЯ НАДЕЖНОЙ ПЕРЕДАЧИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ (НА ИСПРАВЛЕНИИ)**

**В. В. Егоров\***, **М. С. Смаль\***, **М. Л. Маслаков\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Российский институт мощного радиостроения

**11. ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕДАЧИ WEB-ТРАФИКА В БЕСПРОВОДНЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СЕТЯХ**

**С. Н. Елисеев\***, **Л. Н. Филимонова\*\***

\*Московский технический университет связи и информатики

\*\*Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

**12. АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕЙСТВИЙ НАРУШИТЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ ПО НЕГЛАСНОМУ ДОБЫВАНИЮ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ, ОБРАБАТЫВАЕМОЙ НА ЗАЩИЩАЕМОМ ОБЪЕКТЕ**

**В. Г. Ерышов\***, **Д. В. Ильина\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**13. МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ**

**В. Г. Ерышов\***, **Д. В. Ильина\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**14. ИССЛЕДОВАНИЯ LORAWAN КОЛЛИЗИИ СИГНАЛОВ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SDR**

**С. Е. Ефимов\***, **Н. В. Степанов\***, **А. М. Тюрликов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**15. О ПОСТРОЕНИИ БЛОЧНО-ПЕРЕСТАНОВОЧНЫХ  
НИЗКОПЛОТНОСТНЫХ КОДОВ ДЛЯ КАНАЛОВ С ПАМЯТЬЮ**

**М. Н. Исаева\***, **А. А. Овчинников\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**16. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКИХ АТАК С ПОМОЩЬЮ  
ПОЛУХРУПКИХ МЕТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ  
МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**М. Н. Исаева**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**17. КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ В  
СИСТЕМАХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

**В. С. Коломойцев\***, **К. Р. Коломойцева\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Университет ИТМО

**18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДИМЫХ В СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОМ  
ИЗОБРАЖЕНИИ ИНТЕРВАЛОВ ГЛУБИНЫ ПРОСТРАНСТВА**

**О. И. Красильникова**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**19. О НЕКОТОРЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯХ ИРРЕГУЛЯРНЫХ  
НИЗКОПЛОТНОСТНЫХ КОДОВ В КАНАЛАХ С ДВУМЯ  
СОСТОЯНИЯМИ**

**А. А. Овчинников\***, **А. А. Фоминых\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**20. О ЗАВИСИМЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯХ ПОЯВЛЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ЗАЯВОК В СИСТЕМЕ М/М/1**

**И. А. Пастушок\***, **Н. А. Янковский\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**21. МИГРАЦИЯ ДАННЫХ ВНУТРИ ФИЗИЧЕСКОГО ХРАНИЛИЩА ПО  
ПРИНЦИПУ РАВНОМЕРНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ К ДАННЫМ**

**Е. Д. Пойманова\***, **Т. М. Татарникова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**22. АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА В НЕЙРОСЕТЕВОЙ СИСТЕМЕ ОБНАРУЖЕНИЯ СЕТЕВЫХ АТАК**

**И. Д. Попов**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**23. МОДЕРНИЗАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СТОЛКНОВЕНИЯ САМОЛЕТОВ**

**П. В. Попок\*, Д. А. Аблязов\*, Н. А. Овчинникова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**24. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ UVM-ДРАЙВЕРА АНАЛОГОВОГО ТВ-СИГНАЛА**

**Е. В. Потапов\*, Ю. А. Половнёва\*, А. А. Скитев\*, А. Н. Хайлов\*\***

\*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

\*\*ООО «Оу Эйч Ти»

**25. НОВАЯ АРХИТЕКТУРА ДИАЛОГОВОГО АГЕНТА ДЛЯ ПРИКЛАДНОЙ ГЕНЕРАЦИИ ДИАЛОГОВ**

**В. А. Рындюк\*, Я. С. Варакин\*\*, Е. А. Писаренко\*\*, Е. Н. Пронченко\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Пятигорский государственный университет

**26. НЕКОГЕРЕНТНЫЙ ПРИЕМ СИГНАЛОВ В РЭЛЕЕВСКОМ КАНАЛЕ С БЫСТРЫМИ ЗАМИРАНИЯМИ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОГО ОТНОШЕНИЯ ПРАВДОПОДОБИЯ**

**А. Б. Сергиенко\*, П. В. Апалина\***

\*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»

**27. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КЛАССИФИКАЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ДАТЧИКОВ**

**А. П. Силуков\*, А. В. Аграновский\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**28. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОСАДКИ**

**Е. А. Сеницын\*, Л. Б. Фридман\*\***

\*АО «Челябинский радиозавод «Полет»

\*\*АО Научно-производственная компания «Технологии. Инвестиции. Менеджмент»

## **29. ТЕХНОЛОГИЯ МИМО В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ СВЯЗИ**

**В. В. Тарасов\***, **А. Ю. Прохоренко\***, **Д. О. Федотов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

## **30. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРЕТО ПРИ ИМИТАЦИОННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ФРАКТАЛЬНЫХ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**Т. М. Татарникова\***, **О. И. Кутузов\*\***, **Е. Д. Пойманова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)

## **31. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКОЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ**

**Т. М. Татарникова\***, **Е. Д. Пойманова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

## **32. ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕДАЧИ WEB-ТРАФИКА В БЕСПРОВОДНЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СЕТЯХ**

**А. А. Чемоданов\***, **Т. С. Климов\***, **О. А. Нестеренков\***, **И. А. Пастушок\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

## **33. УЛУЧШЕННАЯ ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА ВЕРОЯТНОСТИ ОШИБКИ ДЕКОДИРОВАНИЯ В КАНАЛЕ С АДДИТИВНЫМ ШУМОМ**

**А. Н. Трофимов\***, **Ф. А. Таубин\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

## **34. ГЛУБОКИЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ**

**С. Г. Фомичева**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

01 июня 2021, 10:00 – 16:00.

**СЕКЦИЯ «АКУСТООПТИКА И АКУСТОЭЛЕКТРОНИКА»**

Точка кипения, зал «ЛИАП»

Председатель – проф. О. В. Шакин (Россия)

Технический секретарь – А. С. Параскун

***I ЧАСТЬ: ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К  
ОПУБЛИКОВАНИЮ В СБОРНИКЕ НА ПЛАТФОРМЕ IEEE XPLORE  
(ИД «МЕДИА-ПАБЛИШЕР»).***  
**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕН  
«МЕДИА-ПАБЛИШЕР».**

**1. АКУСТООПТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА С СЕКЦИОНИРОВАННЫМИ  
ПЬЕЗОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ И  
ВОЗМОЖНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ**

**В. И. Балакший\*, М. И. Купрейчик\*, С. Н. Манцевич\***

\*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, физический факультет

**2. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПУЧКА ГАУССОВА ТИПА В БЕССЕЛЕВ СВЕТОВОЙ  
ПУЧОК ПРИ ВСТРЕЧНОМ АКУСТООПТИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ**

**В. Н. Белый\*, П. А. Хило\*\*, Н. С. Казак\*, Н. А. Хило\***

\*Институт физики НАН Беларуси

\*\*Гомельский государственный технический университет им. П. О. Сухого

**3. РЕГИСТРАЦИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА  
С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В СИСТЕМАХ ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

**А. Р. Бестугин\*, Е. В. Тепликов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**4. ВОЗМОЖНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ В  
СЛОЖНЫХ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ**

**С. В. Боритко**

ФГБУН Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, Москва

**5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ УПРУГИХ  
МОДУЛЕЙ ПАРАТЕЛЛУРИТА АКУСТООПТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

**Е. И. Костылева\*, С. Н. Манцевич\***

\*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

**6. КОЛЛИНЕАРНОЕ АКУСТООПТИЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ  
БЕССЕЛЕВЫХ СВЕТОВЫХ ПУЧКОВ В УСЛОВИЯХ ВНУТРЕННЕЙ  
КОНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ**

**Г. В. Кулак\*, А. П. Ропот\*\*, О. В. Шакин\*\*\***

\*Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина,  
Мозырь, Беларусь

\*\*Институт физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси, Минск, Беларусь

\*\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**7. ДИФРАКЦИЯ НЕПОЛЯРИЗОВАННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В  
АКУСТООПТИЧЕСКИХ ЯЧЕЙКАХ НА ОСНОВЕ ДВУОСНЫХ  
КРИСТАЛЛОВ С ФАЗИРОВАННЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ**

**М. И. Купрейчик\*, В. И. Балакший\*, С. Н. Манцевич\***

\*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

**8. ЭЛЕКТРОИНДУЦИРОВАННОЕ БЕЗДИФРАКЦИОННОЕ  
РАСПРОСТРАНЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ ПУЧКОВ В КУБИЧЕСКИХ  
ЦЕНТРОСИММЕТРИЧНЫХ КРИСТАЛЛАХ С ВЫСОКОЙ  
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬЮ**

**С. Н. Курилкина\*, В. Н. Белый\*, С. В. Кулаков\*\***

\*Институт физики им. Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**9. ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОСКИХ СВЕТОВОДОВ**

**В. П. Ларин**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**10. ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРАЛЬНОГО ПРОПУСКАНИЯ  
КВАЗИКОЛЛИНЕАРНЫХ АКУСТООПТИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ**

**С. Н. Манцевич\*, К. Б. Юшков\*\*, С. А. Третьяков\*\*\***

\*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

\*\*Национальный исследовательский технологический университет (НИТУ) «МИСиС»

\*\*\*Тверской государственный университет

**11. АКУСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДВУМЕРНЫХ ФОНОННЫХ  
КРИСТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ ПЛАВЛЕННОГО КВАРЦА**

**М. В. Марунин\*, Н. В. Поликарпова\***

\*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

**12. ПОДБОР СОСТАВА АКУСТИЧЕСКОЙ СКЛЕЙКИ ДЛЯ ПРОПУСКАНИЯ  
СДВИГОВЫХ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ВОЛН**

**М. Г. Мильков**

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

**13. КОЛЬЦЕВАЯ ОПТИЧЕСКАЯ ЛОВУШКА НА ОСНОВЕ  
АКУСТООПТИЧЕСКОГО ПЕРЕСТРАИВАЕМОГО ФИЛЬТРА**

**Д. В. Обыденнов\*\*\*, К. Б. Юшков\*, В. Я. Молчанов\***

\*Национальный исследовательский технологический университет (НИТУ) «МИСиС»

\*\*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

**14. ИНФРАКРАСНЫЕ АКУСТООПТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА,  
ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ АКУСТИЧЕСКОЕ ОТРАЖЕНИЕ**

**Н. В. Поликарпова\*, М. В. Марунин\*, И. К. Чиж\***

\*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

**15. ОПТИЧЕСКИЙ ПИНЦЕТ С ДВУХКООРДИНАТНЫМ  
АКУСТООПТИЧЕСКИМ ДЕФЛЕКТОРОМ ДЛЯ МАНИПУЛИРОВАНИЯ  
ЧАСТИЦАМИ**

**Н. А. Рожкова\*, А. С. Мачихин\***

\*Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, Москва

**16. ОПТИЧЕСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ ПРИБОР НА БАЗЕ  
АКУСТООПТИЧЕСКОГО ПЕРЕСТРАИВАЕМОГО ФИЛЬТРА С  
РАСЧЁТОМ ЗАТУХАНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ ВОЛНЫ В СРЕДЕ  
АКУСТООПТИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

**А. С. Хомутов**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**17. АКУСТИЧЕСКИЕ И АКУСТООПТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ  
ИНФРАКРАСНЫХ СТЕКОЛ НА ОСНОВЕ ГЕРМАНИЯ, СЕЛЕНА,  
КРЕМНИЯ И ТЕЛЛУРА**

**В. С. Хоркин\*, М. Г. Мильков\***

\*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

**18. АКУСТООПТИЧЕСКИЙ ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ЛАЗЕРА  
НА ПАРАХ МЕДИ**

**О. В. Шакин\*, В. И. Казаков\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**19. ФИЛЬТРЫ НА ПАВ И СИСТЕМЫ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ 5G**

**О. Л. Балышева**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**20. СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ  
ВОЛН В ПЬЕЗОПОДЛОЖКЕ**

**С. В. Богословский\*, А. Р. Жежерин\*\***

\*Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ММС»

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения



**21. КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ  
РАЗРАБОТКИ И СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕЗОНАТОРОВ НА  
ПОВЕРХНОСТНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ ВОЛНАХ С ВЫСОКОЙ  
ДОБРОТНОСТЬЮ И УМЕНЬШЕННЫМИ РАЗМЕРАМИ**

**И. В. Веремеев\***, **С. А. Доберштейн\***

\*АО «ОНИИП», Омск

**22. ЧИСЛЕННЫЙ ПОДХОД К ИЗВЛЕЧЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ  
ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛН ИЗ АНАЛИЗА  
ПЕРИОДИЧЕСКИХ СТРУКТУР**

**А. С. Койгеров\***, **О. Л. Бальшева\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**23. ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АКУСТООПТИЧЕСКОГО  
ВИДЕОСПЕКТРОМЕТРА, РАБОТАЮЩЕГО В ВИДИМОМ И БЛИЖНЕМ  
ИНФРАКРАСНОМ ДИАПАЗОНАХ**

**В. И. Батшев**, **С. В. Боритко**, **А. Б. Козлов**, **М. О. Шарикова**, **В. А. Ломонов**

ФГБУН Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, Москва

01 июня 2021, 10:00 – 16:00

**СЕКЦИЯ «КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ»**

ГУАП, ауд. 13-12

Председатель – д. т. н., доцент Н. Н. Майоров (Россия)

Технический секретарь – В. Е. Таратун (Россия)

***1 ЧАСТЬ: ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К  
ОПУБЛИКОВАНИЮ В СБОРНИКЕ НА ПЛАТФОРМЕ IEEE XPLORE  
(ИД «МЕДИА-ПАБЛИШЕР»).***  
**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕН  
«МЕДИА-ПАБЛИШЕР».**

**1. DEVELOPMENT OF AN INFORMATION AND MEASUREMENT SYSTEM  
TO IDENTIFY CARGO IN WAREHOUSE**

**N. V. Bogatov**

St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**2. RESEARCH THE APPLICATION OF DATA FROM UNMANNED SYSTEMS  
FOR THE DEVELOPMENT OF MICROMOBILITY AND MODERNIZATION  
OF URBAN INFRASTRUCTURE**

**A. A. Dobrovolskaya**

St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**3. MEASUREMENT MODELS FOR DETERMINING THE PLANNING  
HORIZON FOR THE DELIVERY OF BULK SHIPMENTS**

**O. A. Izotov\*, A. L. Kuznetsov\*\***

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

\*\*Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, St. Petersburg, Russian Federation

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**4. INFORMATION-MEASURING SYSTEMS FOR MONITORING THE  
AIRCRAFT TRAJECTORY**

**A. S. Kostin**

St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**5. RESEARCH OF THE TRANSPORT TERMINAL POSITION BASED ON THE  
ANALYSIS OF THE DIGITAL «CIRCOS» MODEL**

**N. N. Maiorov\***

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**6. PROVABILITY OF DANGEROUS GOODS SEGREGATION ALGORITHM DESCRIPTION USING FINITE STATE-MACHINE DESCRIPTION LANGUAGE**

**A. Zh. Radochinskaia\***, **T. E. Malikova\***, **A. Yu. Strelkov\***

\*Maritime State University named after Admiral G. I. Nevelskoi, Vladivostok, Russian Federation

**7. PROBLEMS OF A MODERN APPROACH TO THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF WASTE MANAGEMENT**

**V. V. Rubinov\***, **V. A. Fetisov\***

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**8. DEVELOPMENT OF THE INFORMATION-MEASURING SYSTEM TO MAINTAIN THE TEMPERATURE BALANCE INSIDE THE CONTAINER DURING TRANSPORTATION**

**Y. A. Silin**

St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**9. PROBLEMS OF TEMPERATURE CONTROL DURING TRANSPORTATION OF REGIME CARGOES**

**N. A. Slobodchikov\***

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**10. IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF A GAS ENGINE USING AN ELECTRONIC CONTROL SYSTEM**

**A. V. Summanen\***, **R. T. Khakimov\*\***, **I. V. Belinskaya\*\*\***

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

\*\*St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg, Russian Federation

\*\*\*Leningrad State University named after A. S. Pushkin, St. Petersburg, Russian Federation

**11. THE ROLE OF DIGITAL DOUBLES FOR THE DEVELOPMENT OF INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS**

**V. E. Taratun\***, **E. A. Taratun\***

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**12. BASIC REQUIREMENTS FOR METROLOGICAL CHARACTERISTICS OF TACHOGRAPHS**

**S. V. Ugolkov\***

\*St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**13. AUTOMATED BATTERY CHARGING SYSTEM FOR MULTI-ROTOR UNMANNED AERIAL VEHICLES**

**E. A. Voznesenskii**

St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russian Federation

**14. АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ДЕКОДЕРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**К. В. Елифанцев**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**15. ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СЕЙСМОДАТЧИКОВ В ПРОЦЕССЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ИХ КАЛИБРОВКИ**

**К. В. Елифанцев**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**16. СТРУКТУРА СЕРВЕРА МОНИТОРИНГА СИТУАЦИОННОГО ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**В. И. Курносков\*, В. В. Аллакин\*\***

\*Публичное акционерное общество «Информационные телекоммуникационные технологии»

\*\*Независимый специалист

**17. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ**

**И. Ю. Класс\*, В. С. Павлов\*, Е. Л. Турнецкая\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**18. МЕТОД РАСПРЕДЕЛЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

**В. И. Курносков\*, Н. П. Будко\*\***

\*Публичное акционерное общество «Информационные телекоммуникационные технологии»

\*\*Независимый специалист

**19. УВЕЛИЧЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ СУХОПУТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**А. Ю. Прохоренко\*, Д. О. Федотов\*, В. В. Тарасов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**20. ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ РАЗРАБОТКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ ИНЕРЦИАЛЬНЫХ СЕНСОРОВ БОРТОВЫХ СИСТЕМ СТАБИЛИЗАЦИИ, ОРИЕНТАЦИИ И НАВИГАЦИИ**

**С. Ф. Скорина**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**21. СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ, ДВИЖЕНИЙ И НАКЛОНОВ ГОЛОВЫ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ОРТОПЕДИИ**

**О. В. Тихоненкова\*, С. А. Цурков\*, Т. В. Сергеев\*, А. С. Данилова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**02 Июня 2021, 10:00 – 17:00.**

**СЕКЦИЯ «МЕТОДЫ И УСТРОЙСТВА ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»**

**Точка кипения, зал «Тerra»**

Председатель – проф., д. т. н. А. Р. Бестугин (Россия)

Технический секретарь – В. И. Казаков

**Резервный день – 03 июня 2021, 10:00 – 14:00**

**Точка кипения, зал «Тerra»**

***1 ЧАСТЬ: ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К  
ОПУБЛИКОВАНИЮ В СБОРНИКЕ НА ПЛАТФОРМЕ IEEE XPLORE  
(ИД «МЕДИА-ПАБЛИШЕР»).***  
**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕН  
«МЕДИА-ПАБЛИШЕР».**

**1. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ  
ФОТОГРАФИЙ С ДЕФЕКТАМИ**

**В. Ф. Антонов\*, А. Б. Чернышев\*, Е. А. Поздняков\***

\*Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) Северо-Кавказского федерального университета, г. Пятигорск

**2. ИМИТАЦИОННАЯ СТРУКТУРА БОРТОВОГО ИНФОРМАЦИОННОГО  
КОМПЛЕКСА АВИАЦИОННОГО ВИРТУАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОННОГО  
ПОЛИГОНА**

**А. Р. Бестугин\*, А. Д. Филин\*, И. А. Киршина\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**3. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЭМ-ДАТЧИКОВ В СИСТЕМАХ  
УПРАВЛЕНИЯ БПЛА**

**А. Р. Бестугин\*, О. М. Филонов\*, И. А. Киршина\*, П. А. Окин\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**4. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПЕРЕОТРАЖЕНИЙ СИГНАЛОВ ОТ ЗЕМНОЙ  
ПОВЕРХНОСТИ НА ТОЧНОСТЬ ОЦЕНИВАНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ  
ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ РАЗНОСТНО-ДАЛЬНОМЕРНОЙ  
СИСТЕМОЙ ПАССИВНОЙ ЛОКАЦИИ ВОЗДУШНО-НАЗЕМНОГО  
БАЗИРОВАНИЯ**

**Е. Г. Борисов\*, С. С. Поддубный\*\*, С. Г. Егоров\*\*\***

\*АО НПК «ТИМ»

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*\*Санкт-Петербургский университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича

**5. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОГЛОЩАЮЩИХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ МУРА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ ВО ВРЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ**

**Р. Ю. Бородулин\***, **Н. О. Лукьянов\***

\*Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С. М. Будённого

**6. ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПЕРЕДАЧУ АНАЛИЗИРУЕМОГО СИГНАЛА ПО ОПТИЧЕСКОМУ ВОЛОКНУ**

**М. А. Ваганов\***, **С. В. Кулаков\***, **А. В. Прохоров\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**7. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ МЕТОДАМИ ПРИКЛАДНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ**

**М. А. Ваганов\***, **Т. С. Мисникова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**8. МОДЕЛИРОВАНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ НА СПЕКЛ-ИЗОБРАЖЕНИЯХ**

**В. Ю. Волков\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»

**9. ПРОБЛЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ НИЗКОЛЕТЯЩИХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ЦЕЛЕЙ СРЕДСТВАМИ КОНТРОЛЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

**А. К. Ермаков\***, **Н. В. Поваренкин\***, **Б. В. Лежанкин\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Иркутский филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации

**10. АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАЕКТОРИЯМИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ПОЛЕТЕ В СОСТАВЕ ГРУППЫ**

**А. К. Ермаков\***, **Т. Ю. Портнова\*\***, **Б. В. Лежанкин\*\***, **В. В. Ерохин\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Иркутский филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации

**11. АЛГОРИТМ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТЬЮ ПЕРЕДАТЧИКА ТРАНСПОНДЕРА СИСТЕМЫ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОГО АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАВИСИМОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

**А. К. Ермаков\***, **Т. Ю. Портнова\*\***, **Б. В. Лежанкин\*\***, **В. В. Ерохин\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Иркутский филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации

**12. СИНТЕЗ ПЕРЕСТРАИВАЕМЫХ ДИСКРЕТНЫХ ФИЛЬТРОВ МЕТОДОМ СМЕЩЕННОГО БИЛИНЕЙНОГО Z-ПРЕОБРАЗОВАНИЯ**

**С. И. Зиятдинов**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**13. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ ЛОКАЦИОННЫХ ДАТЧИКОВ. ЧАСТЬ 2: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАБОТКИ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ, ГИДРОЛОКАЦИОННЫХ И ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

**А. Ю. Зилинберг\*, Ю. А. Корнеев\*, А. Ю. Корнеев\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**14. ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИИ ПРОПУСКАНИЯ ДИФРАКЦИОННОЙ РЕШЕТКИ ДЛЯ РАБОТЫ В ВЫСШИХ ПОРЯДКАХ**

**В. И. Казаков\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**15. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ТЕПЛОВЫМ КОНВЕКТИВНЫМ ПОТОКОМ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СПЕКЛ-КАРТИН**

**В. И. Казаков\*, А. С. Тупицын\*, С. В. Кулаков\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**16. МЕТОДЫ УМЕНЬШЕНИЯ УРОВНЯ БОКОВЫХ ЛЕПЕСТКОВ СЖАТОГО СИГНАЛА НА ВЫХОДЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ ПРИЕМНИКА РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ**

**Р. Д. Кожемякин**

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**17. СВЕТОДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ ФУРЬЕ-СПЕКТРОФОТОМЕТРОВ БЛИЖНЕГО ИНФРАКРАСНОГО ДИАПАЗОНА СПЕКТРА**

**Е. Н. Котликов\*, Н. П. Лавровская\*, Б. Ф. Шифрин\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**18. УЧЁТ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ГАЗОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ**

**В. В. Кравченко\*, А. В. Прусов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**19. ОЦЕНКА ИМПУЛЬСНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ МНОГОЛУЧЕВОГО КАНАЛА СВЯЗИ**

**А. Ф. Крячко\*, С. В. Дворников\*, Я. Я. Левин\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**20. ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КАНАЛА СВЯЗИ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

**А. Ф. Крячко\*, Я. Я. Левин\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**21. РАССЕЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА ТЕЛЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ. МЕТОД СИНГУЛЯРНЫХ УРАВНЕНИЙ**

**А. Ф. Крячко\*, Я. Я. Левин\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**22. РАСЧЁТ ХАРАКТЕРИСТИК КРУГЛОГО ВОЛНОВОДА, ЗАКРЫТОГО ТЕПЛОЗАЩИТОЙ И СЛОЕМ ПЛАЗМЫ**

**И. В. Мажник\*, В. Ф. Михайлов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**23. РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОРТОВОЙ АНТЕННЫ С УЧЕТОМ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛН**

**В. Ф. Михайлов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**24. ИЗЛУЧЕНИЕ КРУГЛОГО ВОЛНОВОДА ЧЕРЕЗ ТЕПЛОЗАЩИТУ С УЧЕТОМ БОКОВЫХ ВОЛН**

**В. Ф. Михайлов\*, Д. В. Васильева\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**25. ОТКРЫТЫЙ ТОРЕЦ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА КАК АНТЕННА ОПТИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА**

**Д. О. Москалец\*, О. Д. Москалец\*\*, А. С. Параскун\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**26. ОПТИЧЕСКИЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА СО СКАЧКООБРАЗНОЙ ПЕРЕСТРОЙКОЙ ЧАСТОТЫ ПАНОРАМНОГО ГЕТЕРОДИНА**

**О. Д. Москалец\*, А. С. Параскун\*, С. В. Кулаков\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**27. РАДИООПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИЗМЕННОГО СПЕКТРАЛЬНОГО ПРИБОРА**

**О. Д. Москалец\*, К. В. Сердюк\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения



**28. РАЗРАБОТКА ДИАГРАММООБРАЗУЮЩЕЙ СХЕМЫ С ЦИФРОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ДЛЯ ПЛОСКОЙ ЦИФРОВОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ ОБНАРУЖЕНИЯ НИЗКОЛЕТЯЩЕЙ ЦЕЛИ**

**Д. Ю. Мохорт\*, Д. А. Музафаров\*, А. С. Слободнюк\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**29. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КАНАЛООБРАЗУЮЩЕГО МОДУЛЯ ЦИФРОВОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ ОБНАРУЖЕНИЯ НИЗКОЛЕТЯЩИХ ЦЕЛЕЙ В САПР SYSTEMVUE**

**Д. А. Музафаров\*, Д. Ю. Мохорт\*, А. С. Слободнюк\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**30. УХУДШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК МНОГОКАНАЛЬНОЙ АНТЕННЫ С АСИММЕТРИЗАЦИЕЙ НАПРАВЛЕННОСТИ МЕТОДОМ КОМПЕНСАЦИИ В АВИАЦИОННОМ МЕТЕОРАДИОЛОКАТОРЕ ПРИ НАЛИЧИИ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ**

**Ю. А. Новикова\*, М. Б. Рыжиков\*, В. Г. Сванидзе\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**31. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛОВОГО ДИАПАЗОНА В НИЖНЕЙ ПОЛУСФЕРЕ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ БОКОВЫХ ЛЕПЕСТКОВ ДИАГРАММЫ НАПРАВЛЕННОСТИ АНТЕННЫ С ЦЕЛЬЮ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ЛОЖНЫХ ОПАСНЫХ ОБЛАСТЕЙ СДВИГА ВЕТРА**

**Ю. А. Новикова\*, М. Б. Рыжиков\*, В. Г. Сванидзе\***

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**32. МЕТАОБЪЕКТНАЯ СИСТЕМА QT**

**А. С. Петров\*, М. А. Миронов\*, К. В. Аникин\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**33. ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБУЕМЫХ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ ОБЗОРА ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВОЕВРЕМЕННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ МАЛОЙ АВИАЦИИ**

**Н. В. Поваренкин\*, А. К. Ермаков\*, Н. А. Венедиктов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**34. ЦИКЛ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ «ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИЙ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ РАДИОСИГНАЛОВ»**

**С. С. Поддубный\*, В. С. Осипов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**35. ИЗМЕРЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ  
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ГАЗОВ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ  
РАДИОТЕХНИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

**А. В. Прусов\*, В. В. Кравченко\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**36. О ПРОБЛЕМАХ РЕАЛИЗАЦИИ СИНТЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА  
АСИММЕТРИЗАЦИИ НАПРАВЛЕННОСТИ МНОГОКАНАЛЬНОЙ  
АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ В АВИАЦИОННОМ МЕТЕОНАВИГАЦИОННОМ  
РАДИОЛОКАТОРЕ**

**М. Б. Рыжиков\*, Ю. А. Новикова\*, В. Г. Сванидзе\***

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**37. ОЦЕНИВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАПАЗДЫВАНИЙ СИГНАЛОВ В  
КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЯХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ НА  
ОСНОВЕ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ**

**Е. В. Силяков\*, Ю. В. Бакшеева\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**38. ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ОБНАРУЖЕНИЯ  
НИЗКОЛЕТЯЩЕЙ ЦЕЛИ**

**А. С. Слободнюк\*, Д. Ю. Мохорт\*, Д. А. Музафаров\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**39. СПЕЦИФИКА ТЕХНОЛОГИИ OLED-ДИСПЛЕЕВ ДЛЯ СИСТЕМ  
ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ**

**В. М. Смирнов**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**40. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИСКАЖЕНИЙ ШИРОКОПОЛОСНЫХ  
РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СИГНАЛОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ  
ОБРАБОТКИ**

**Л. Б. Фридман\*, Е. А. Синицын\*\***

\*ООО «НПК «ТИМ»

\*\*НТЦ АО «Челябинский радиозавод «Полет»

**41. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЗЕМНОЙ И БОРТОВОЙ АППАРАТУРЫ  
РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ БЛИЖНЕЙ НАВИГАЦИИ**

**Л. Б. Фридман\*, Е. А. Синицын\*\***

\*ООО «НПК «ТИМ»

\*\*НТЦ АО «Челябинский радиозавод «Полет»

**42. РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ АЛГОРИТМА ПРОСТРАНСТВЕННОГО АДАПТИВНОГО ПОДАВЛЕНИЯ ИМПУЛЬСНЫХ ПОМЕХ**

**А. А. Хоменко**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**43. РАЗРАБОТКА ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ЗОНДОВОГО ВИДЕОКАПИЛЛЯРОСКОПА**

**Д. Д. Хохлов\***, **А. С. Мачихин\***, **М. В. Волков\*\***, **И. В. Данилычева\*\*\***, **Е. Д. Ловчикова\***

\*Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН

\*\*Университет ИТМО

\*\*\*ФГБУ ГНЦ «Институт иммунологии» ФМБА России

**44. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ НЕГАБАРИТНОСТИ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**О. В. Шакин\***, **М. С. Сирко\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**45. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УГОЛКОВОГО ОТРАЖАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В НАЗЕМНОЙ РАДИОЛИНИИ СВЯЗИ**

**А. Н. Якимов\***, **А. Р. Бестугин\***, **И. А. Киршина\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

02 Июня 2021, 10:00 – 16:00.

**СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»**

Точка кипения, зал «ЛИАП»

Председатель – проф., д. т. н. В. Ф. Шишлаков (Россия)

Технический секретарь – Е. Ю. Ватаева

***I ЧАСТЬ: ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К  
ОПУБЛИКОВАНИЮ В СБОРНИКЕ НА ПЛАТФОРМЕ IEEE XPLORE  
(ИД «МЕДИА-ПАБЛИШЕР»).***  
**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕН  
«МЕДИА-ПАБЛИШЕР».**

**1. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКОЛЕНИЙ СЕТИ БЕСПРОВОДНОЙ МОБИЛЬНОЙ  
СВЯЗИ**

**Д. А. Аблязов\*, П. В. Попок\*, Н. А. Овчинникова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**2. ВЫЧИСЛЕНИЕ ТЕРМИНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ  
АППАРАТОМ НА РЕДУЦИРОВАННЫХ МОДЕЛЯХ**

**Е. М. Анодина-Андриевская\*, В. П. Иванов\*,\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Санкт-Петербургский федеральный исследовательский центр РАН

**3. СИНТЕЗ НЕЧЕТКОГО СУПЕРВИЗОРА ПИД-РЕГУЛЯТОРА**

**Р. А. Гайнутдинов\*, Д. С. Положенцев\*\*,\*\*\*, Е. П. Казаков\*\*\***

\*Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*\*АО «Научно-исследовательский институт командных приборов»

**4. СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ВИБРАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
РОТОРНЫХ СИСТЕМ**

**В. А. Голубков\*, Е. Ю. Ватаева\*, А. Г. Федоренко\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**5. ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И  
НАДЕЖНОСТИ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА НА  
ОСНОВЕ МЕТОДА КОНСЕНСУС-ПРОГНОЗА (CONSENSUSFORECAST)**

**С. В. Ефименко\*, И. Г. Черноруцкий\*, А. Л. Ляшенко\*\***

\*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**6. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ТЯЖЁЛОГО МНОГОЦЕЛЕВОГО ЭКРАНОПЛАНА**

**М. Е. Иванов\*, В. В. Езерский\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Научно-исследовательский институт программных средств

\*\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**7. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИЕЙ**

**Б. А. Косарев\*, А. А. Охотников\*\*, В. К. Федоров\*\***

\*Омский научно-исследовательский институт приборостроения

\*\*Омский государственный технический университет

**8. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

**А. Л. Ляшенко\*, И. М. Першин\*\*, С. В. Ефименко\*\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Северо-Кавказский федеральный университет

\*\*\*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

**9. ВЛИЯНИЕ ЗАПАСА УСТОЙЧИВОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЙ НА УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА ПО ТЯГЕ НА МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНУЮ ОПТИМИЗАЦИЮ КОНСТРУКЦИИ КОРПУСА СО СМЕШАННЫМ КРЫЛОМ**

**П. А. Назаренко\*, В. И. Сатарова\*, Л. В. Макарова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**10. ПИД-РЕГУЛЯТОР И НЕЙРОННАЯ СЕТЬ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ БПЛА**

**Н. А. Овчинникова\*, В. И. Сатарова\*, Л. В. Макарова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**11. РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ**

**И. М. Першин\*, А. Л. Ляшенко\*\*, С. Л. Морева\*\***

\*Северо-Кавказский федеральный университет

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**12. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТА**

**В. И. Сатарова\*, П. А. Назаренко\*, Л. В. Макарова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**13. СИСТЕМА С ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ДАННЫХ О  
СОСТОЯНИИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**

**Д. О. Федотов\*, А. Ю. Прохоренко\*, В. В. Тарасов\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**14. АНАЛИЗ ОТКАЗОВ БПЛА ПРИ БЕЗОПАСНОМ ПЛАНИРОВАНИИ ПУТИ**

**О. М. Филонов\*, В. И. Сатарова\*, Л. В. Макарова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

02 Июня 2021, 10:00 – 16:00.

**СЕКЦИЯ «МОДЕЛИРОВАНИЕ И СИТУАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ЭЛЕКТРОНИКЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИИ»**

Точка кипения, зал «Matrix»

Председатель – проф., д. т. н. Е. Г. Семенова (Россия)

Технический секретарь – С. А. Назаревич

***1 ЧАСТЬ: ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К  
ОПУБЛИКОВАНИЮ В СБОРНИКЕ НА ПЛАТФОРМЕ IEEE XPLORE  
(ИД «МЕДИА-ПАБЛИШЕР»).***

***ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕН  
«МЕДИА-ПАБЛИШЕР».***

**1. МОДЕЛЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-  
УПРАВЛЯЮЩЕЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ  
ПРОЦЕССАМИ**

**А. В. Винниченко\*, С. А. Назаревич\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**2. ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРОВНЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КАЧЕСТВА СЛОЖНЫХ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**М. А. Добросельский\*, А. Ю. Гулевитский\*, В. И. Курносов\*\*, К. И. Лукин\*\*, М. Ю. Белова\*\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*АО «Научно-исследовательский институт «Рубин», Санкт-Петербург

\*\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**3. К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗЦОВ ЭЛЕКТРОННОЙ  
ТЕХНИКИ**

**М. А. Добросельский\*, А. Ю. Гулевитский\*, В. И. Курносов\*\*, М. Ю. Белова\*\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*АО «Научно-исследовательский институт «Рубин», Санкт-Петербург

\*\*\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**4. КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ**

**М. Ю. Егоров\*, А. С. Степашкина\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**5. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ – ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ**

**Г. Н. Иванова\*, Н. В. Андросенко\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**6. ОБ ОСОБЕННОСТЯХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ, ПОРОЖДАЕМЫХ ЭРИТРОЦИТАМИ В УЗКИХ  
КАПИЛЛЯРАХ**

**А. В. Копыльцов**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**7. ВИДИМОСТЬ РАСПОЛОЖЕННЫХ ПОД ПОЛОГОМ ЛИСТВЕННОГО  
ЛЕСА ВОЗГОРАНИЙ С ВОЗДУХА И ЕЕ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ФОРМЫ  
ДРЕВЕСНЫХ КРОН**

**И. В. Мателенок**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**8. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ  
ЭЛЕКТРОДНОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Т. П. Мишура**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**9. АНАЛИЗ СТАБИЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА КОНТРОЛЯ МАССЫ  
СДОЗИРОВАННОГО СЫРЬЯ**

**Т. П. Мишура**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**10. ДИСКРЕТНАЯ МОДЕЛЬ КОРРЕКТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ**

**О. В. Опалихина**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**11. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ  
УСТОЙЧИВОСТИ КВАЛИМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА БАЗЕ  
ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕКИНГА**

**Е. Г. Семенова\*, Я. А. Ивакин\*, А. Г. Ручьев\*\*\*, М. С. Смирнова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*АО «Проектный институт №1»

**12. МЕТОДОЛОГИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАЩИЩЕННОСТИ И  
УСТОЙЧИВОСТИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ И  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ В УСЛОВИЯХ  
ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

**А. Ю. Туманов\*, А. В. Куликович\*\*, В. А. Туманов\*\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций

\*\*\*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого



**13. УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ВЫЯВЛЕНИЯ  
НЕАУТЕНТИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Е. А. Фролова, А. С. Тур**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**14. АВТОМАТИЗАЦИЯ СБОРОЧНОГО ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
СЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДДИТИВНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

**А. В. Чабаненко\*, М. Ю. Белова\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**15. РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ  
СТРУКТУРИРОВАНИЯ ФУНКЦИЙ КАЧЕСТВА «ДОМ КАЧЕСТВА «QFD»**

**А. В. Чабаненко**

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

**03 Июня 2021, 10:00 – 16:00.**

**СЕКЦИЯ «ВСТРОЕННЫЕ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

**Точка кипения, зал «Matrix»**

Председатель – доцент, к. т. н. В. Л. Оленев (Россия)

Технический секретарь – К. Н. Рождественская

***1 ЧАСТЬ: ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ К  
ОПУБЛИКОВАНИЮ В СБОРНИКЕ НА ПЛАТФОРМЕ IEEE XPLORE  
(ИД «МЕДИА-ПАБЛИШЕР»).***  
***ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕН  
«МЕДИА-ПАБЛИШЕР».***

Волновая электроника и инфокоммуникационные системы

**XXIV Международная научная конференция**

**Волновая электроника и инфокоммуникационные системы**

**Программа конференции**

Ответственные за выпуск

*А. С. Параскун*

*В. И. Казаков*

*К. В. Сердюк*

Редакционно-издательский центр ГУАП  
190000, Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, д. 67

---

Подписано к печати 21.05.2021. Формат 60×84 1/16.

Тираж 150 экз. Заказ № 191.

---

**Для заметок**