

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

- д.т.н. проф. О.А.Степанов** – **председатель**  
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- д.ф.м.н. проф. Е.И.Веремей** – СПбГУ
- д.т.н. проф. А.А.Бобцов** – Университет ИТМО, С.-Петербург
- д.т.н. И.Б. Фуртат** – Институт проблем машиноведения РАН,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- д.т.н. А.М.Боронахин** – СПб ГЭТУ «ЛЭТИ»
- к.т.н. А.С.Ковалев** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург
- к.т.н. А.С.Кремлев** – Университет ИТМО, С.-Петербург
- к.т.н. А.В.Лопарев** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, СПбГУАП,  
С.-Петербург
- д.т.н. Н.В.Михайлов** – Университет ИТМО, С.-Петербург
- д.т.н. проф. В.Я.Распопов** – Тульский государственный университет
- д.т.н. проф. Ю.В.Филатов** – Санкт-Петербургский государственный  
электротехнический университет «ЛЭТИ»,  
С.-Петербург
- к.т.н. Е.В.Шевцова** – Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

- д.т.н. проф. О.А.Степанов** – **председатель**  
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- к.т.н. Ю.А.Литвиненко** – **заместитель председателя**  
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- к.т.н. Д.П. Елисеев** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»
- Н.Г.Скиданов** – “ – “ –
- А.Ю.Соколов** – “ – “ –
- Е.О.Кишко** – “ – “ –
- к.т.н. Д.О.Тарановский** – “ – “ –
- В.В.Цодокова** – “ – “ –
- к.т.н. Ю.В.Куликовских** – “ – “ –
- Н.К.Кулаченков** – “ – “ –

## НОМЕРА И НАЗВАНИЯ СЕКЦИЙ

Секция 1	<b>АНГЛОЯЗЫЧНАЯ СЕКЦИЯ. APPLIED PROBLEMS OF NAVIGATION AND MOTION CONTROL</b>
Секция 2	<b>ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНЕРЦИАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b>
Секция 3	<b>ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ</b>
Секция 4	<b>МИКРОЭЛЕКТРОНИКА И СИСТЕМЫ НА КРИСТАЛЛЕ В НАВИГАЦИОННОМ ПРИБОРОСТРОЕНИИ</b>
Секция 5	<b>ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИБОРОВ НАВИГАЦИИ</b>
Секция 6	<b>ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ</b>
Секция 7	<b>НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</b>
Секция 8	<b>НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ В ШКОЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ</b>
Секция 9	<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>
Секция 10	<b>КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ</b>
Секция 11	<b>БОРТОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ</b>
Секция 12	<b>ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ</b>
Секция 13	<b>ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ</b>
Секция 14	<b>ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ГИДРОАКУСТИКЕ И РАДИОЛОКАЦИИ</b>
Секция 15	<b>МИКРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ, СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b>
Секция 16	<b>ИНТЕГРИРОВАННЫЕ И СПУТНИКОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</b>
	<b>КОНКУРС «УМНИК»</b>

## ПЛАН РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

	Малый конференц-зал, корп. АДМ, III этаж	Зал Учёного совета, корп. А, IV этаж	Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж	Аудитория, комн. 214, корп. АДМ, II этаж	Комн. 319, корп. АДМ III этаж
14.03.17			<b>8.00-9.40</b> Регистрация		
			<b>9.40-10.00</b> Открытие		
			<b>10.00-10.45</b> Лекция		
	11.00-13.00 Секция 2.	11.00-13.00 Секция 4.	11.00-13.00 Секция 1.	11.00-13.00 Секция 3.	11.00-13.00 Секция 5
			<b>13.00-13.20</b> Общее фото		
			<b>13.20-14.00</b> Обед		
	14.00-15.00 Секция 2.	14.00-16.00 Секция 4.	14.00-15.20 Секция 1.	14.00-15.20 Секция 3.	14.00-15.00 Секция 5.
		<b>16.00-16.20</b> Перерыв			
	16.20-16:40 Секция 4.			15.00-16.20 Конкурс УМНИК	
15.03.17	9.00-11.00 Секция 7.	9.00-11.00 Секция 10.	9.00-11.00 Секция 6.	9.00-11.00 Секция 8.	9.00-11.00 Секция 11.
			<b>11.00-11.20</b> Перерыв		
	11.20-12.20 Секция 7.	11.20-13.00 Секция 10.	11.20-13.00 Секция 6.	11.20-12.00 Секция 8.	11.20-12.00 Секция 11ю
			<b>13.00-14.00</b> Обед <b>14.00-14.45</b> Лекция <b>14.45-15.00</b> Перерыв		
		15.00-16.00 Секция 10.	15.00-16.00 Секция 6.	15.00-16.00 Секция 9.	
			<b>16.00-16.20</b> Перерыв		
16.03.17	9.00-11.00 Секция 13.	9.00-11.00 Секция 15.	9.00-11.00 Секция 12.	9.00-11.00 Секция 14.	9.00-11.00 Секция 16.
			<b>11.00-11.20</b> Перерыв		
	11.20-13.00 Секция 13.	11.20-12.20 Секция 15.	11.20-12.20 Секция 12.	11.20-13.00 Секция 14	11.20-12.00 Секция 16.
			<b>13.00-14.00</b> Обед <b>14.00-14.45</b> Лекция <b>14.45-15.00</b> Перерыв <b>15.00-15.30</b> Концерт <b>15.30-16.30-</b> Подведение итогов <b>16.30-16.45</b> Закрытие конференции <b>17.00</b> Фуршет		

**ПРОГРАММА**  
**ХІХ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**  
**«НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ»**  
**с международным участием**

**14 марта, вторник**  
**Конференц-зал**  
**корп. АДМ, IV этаж**

8.00-9.40            Регистрация участников конференции

9.40-10.00        **ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**



**Приветственное слово.**

*Генеральный директор АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», д.т.н., проф., академик РАН, президент международной общественной организации «Академия навигации и управления движением»* **В.Г. Пешехонов**

**Приветственное слово.**

*Председатель программного комитета конференции д.т.н. проф. **О.А. Степанов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург)*

10.00-10.45

**Лекция.**



Обнаружение гравитационных волн с помощью лазерной интерферометрии и возможность повышения точности навигационных измерений.

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», С.-Петербург д.т.н. проф. **Ю.В. Филатов***

10.45-11.00

**П е р е р ы в**

**Секция 1. АНГЛОЯЗЫЧНАЯ СЕКЦИЯ**  
**APPLIED PROBLEMS OF NAVIGATION AND MOTION CONTROL**

**Руководители:**



*Действительный член  
МОО «АНУД»  
к.т.н. **Б.С. Ривкин**  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



**Н.Г. Скиданов**  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)

11.00-11.45 **Лекция.** Use of Redundant Information in Attitude Determination from Two Vector Observations  
*Ученый секретарь АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор», С.-Петербург д.т.н. Ю.А.Литманович*

11.45 – 12.00 **Перерыв**

12.00 – 12.20 1. **K. Duan** (*School of Electronic Information and Electrical Engineering, Shanghai Jiaotong University, China*). GPS/BDS Dual-system Fusion Positioning Method Based on Ant Colony Optimization

**К. Дуань** (*Колледж электронной информации и электротехники, Шанхайский университет транспорта, Шанхай, Китай*). Метод позиционирования с интегрированным использованием GPS/Бэйдоу систем на основе муравьиных алгоритмов

*Доклад представляется в режиме онлайн*

12.20 – 12.40 2. **L. Zhang, Q.L. Bao** (*School of Electronic Information and Electrical Engineering, Shanghai Jiaotong University, China*). The Application of Markov Chain in the Safety Analysis of Train Speed Measuring and Location System

**Л. Чжан, Ц.Л. Бао** (*Колледж электронной информации и электротехники, Шанхайский университет транспорта, Шанхай, Китай*). Применение цепи Маркова при анализе надежности системы измерения скорости поезда и определения его местоположения

*Доклад представляется в режиме онлайн*

12.40 – 13.00 3. **A. Malinin** (*University of Cambridge, United Kingdom*). Image Recognition and Segmentation using Deep Convolutional Neural Networks

**А. Малинин** (Университет Кембриджа, Великобритания). Распознавание и сегментация изображений с помощью глубоких сверточных нейронных сетей

*Доклад представляется в режиме онлайн*

13.00-13.20 **Фотографирование участников конференции**  
(Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж)

13.20-14.00 **Обед**

14.00-14.20 4. **A.J. Krasnov, Y. Chen, H. Liu** (*ITMO University, St. Petersburg, Russia*). Trajectory Following Motion Control System in Presence of External Disturbances

**А.Ю. Краснов, И. Чэнь, Х. Лю** (Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия) Система управления движением по заданной траектории в условиях внешних возмущений

14.20-14.40 5. **M. Mansour** (*ITMO University, St. Petersburg, Russia*), **A.B. Toropov** (*CSRI Elektropribor, St. Petersburg, Russia*). Nonlinear Filtering Methods for Estimating Robot Pose Using a Range Finder

**М. Мансур** (Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия), **А.В. Торопов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург, Россия). Методы нелинейной фильтрации в задаче определения координат места и курса объекта внутри помещения с использованием дальномера

14.40-15.00 6. **J. Altman** (*Institute of Systems Optimization, Karlsruhe Institute of Technology, Germany*). Robust Navigation of MAVs Based on Deeply Integrated Laser-Camera Information

**Дж. Атман** (Институт оптимизации систем, Технологический институт Карлсруэ, Германия), **Г.Ф. Троммер** (Институт оптимизации систем, Технологический институт Карлсруэ, Германия, Университет ИТМО, Россия).

Робастная навигация микро-БЛА на основе информации глубоко интегрированной системы лазерного дальномера и камеры

*Доклад представляется в режиме онлайн*

15.00-15.20

7. **N.K. Kulachenkov** (*CSRI Elektropribor, St. Petersburg, Russia*). Laboratory Setup to Study the Parameters of Magnetic Shielding System for a Nuclear Magnetic Resonance Gyroscope

**Н.К. Кулаченков** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург, Россия*). Лабораторная установка для изучения параметров системы магнитного экранирование ядерного магниторезонансного гироскопа

16.00-16.20

**П е р е р ы в (чай, кофе)**

## Секция 2. ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНЕРЦИАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### Руководители:



*Действительный член  
МОО «АНУД»  
д.т.н. проф.  
Ю.В. Филатов (СПб  
ГЭТУ «ЛЭТИ»,  
С.-Петербург)*



*В.В. Цодокова  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург)*

- 11.00-11.20 8. **Д.А. Егоров, А.В. Рупасов, Р.Л. Новиков, М.П. Азбелева** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **Е.В. Драницына** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Результаты сравнительных испытаний волоконно-оптических гироскопов
- 11.20-11.40 9. **П.А. Чесноков, С.В. Цыбаков, А.А. Самсонов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Исследование датчика положения инерционной массы криоакселерометра на базе СКВИД-магнитометра
- 11.40-12.00 10. **А.И. Лутовинов, Я. Дурукан, М.М. Шевелько** (Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»). Информативный сигнал датчика угловой скорости на объемных акустических волнах
- 12.00-12.20 11. **Е.Р. Говоренко, Е.В. Шалымов** (Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»). Влияние формы резонаторов мод шепчущей галереи на их чувствительность к движению



- 12.20-12.40 12. **А.А. Авиев** (ООО «НПК «Электрооптика», Москва). Анализ распределения амплитуды оптического поля в плоскости транспаранта оптико-электронной системы для измерения параметров колебаний виброподставки в кольцевом лазерном гироскопе
- 12.40-13.00 13. **П.А. Иванов, Е.Д. Бохман, Р.А. Ларичев** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Динамический гониометрический метод измерения направления
- 13.00-13.20 **Фотографирование участников конференции**  
(Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж)
- 13.20-14.00 **Обед**

### Руководители:



*Действительный член  
МОО «АНУД»  
д.т.н. проф. **И.Б. Челнов**  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



***О.М. Яшникова**  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

- 14.00-14.20 14. **Д.С. Гнусарёв, Е.А. Депутатова** (Филиал ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина» - «ПО Корпус», Саратов). Анализ шумовых составляющих кварцевого маятникового акселерометра с цифровым усилителем обратной связи по оценке Российским и Международным стандартами
- 14.20-14.40 15. **Д.С. Гнусарёв, В.В. Скоробогатов, Е.А. Депутатова** (Филиал ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина» - «ПО Корпус», Саратов). От цифровой к самонастраивающейся системе управления в безобогревных измерителях угловой скорости и измерителях кажущегося ускорения
- 14.40-15.00 16. **Н.А. Колпачков, Ф.Д. Самофалов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Идентификация сигнала по форме импульса

### Секция 3. ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

#### Руководители:



*к.т.н. А.В. Лопарев*  
*(АО «Концерн «ЦНИИ*  
*«Электроприбор»,*  
*Университет ИТМО,*  
*СПб ГУАП,*  
*С.-Петербург)*



*О.В.Зайцев*  
*(АО «Концерн «ЦНИИ*  
*«Электроприбор»,*  
*Университет ИТМО,*  
*С.-Петербург)*

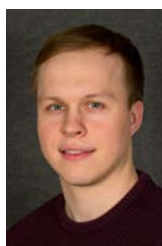
- 11.00-11.20    17. **А.Н. Нехороших** (Университет ИТМО, С.-Петербург),  
**И.Б. Фургат** (Институт проблем машиноведения РАН,  
Университет ИТМО, С.-Петербург). Управление электри-  
ческим генератором в условиях высокочастотных помех из-  
мерения
- 11.20 – 11.40    18. **С.И.Томашевич** (Университет ИТМО, Институт про-  
блем машиноведения РАН, С.-Петербург), **А.О. Белявский**  
(Университет ИТМО, С.-Петербург). Позиционирование  
квадрокоптера в пространстве с использованием адаптивно-  
го управления
- 11.40-12.00    19. **Ю.С. Зайцева** (Университет ИТМО, С.-Петербург).  
Обзор методов подавления колебаний, вызванных раскачкой  
самолета летчиком
- 12.00-12.20    20. **С.А.Гайворонский, И.В.Хожаев, Т.А. Езангина**  
(Томский политехнический университет). Синтез системы  
управления движением телеуправляемого подводного аппа-  
рата в условиях интервальной неопределенности парамет-  
ров

- 12.20-12.40 21. **Д.В.Печенин, М.Р.Гусманова** (СПб ГУАП, С.-Петербург). Исследование критериев оптимальности при моделировании одного класса задач терминального управления
- 12.40-13.00 22. **В.А. Ерофеева** (СПбГУ, С.-Петербург). Мультиагентный подход в задаче оценивания траекторий движущихся объектов
- 13.00-13.20 **Фотографирование участников конференции**  
(Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж)
- 13.20-14.00 **Обед**

**Руководители:**



*Член секции молодых ученых МОО «АНУД» д.ф.-м.н. **М.В. Сотникова** (СПбГУ, С.-Петербург)*



***Е.В. Лукоянов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург)*

- 14.00-14.20 23. **А.А. Горшков** (Институт проблем машиноведения РАН, СПбГУ, С.-Петербург). Использование кортикальной априорной информации для регуляризации обратной задачи электроэнцефалографии в целях нейроуправления
- 14.20-14.40 24. **Д.М. Семенов** (СПбГУ, С.-Петербург). Управляемая синхронизация двух связанных систем Хиндмарш-Роуз
- 14.40-15.00 25. **Е.И. Капитонова** (СПбГУ, С.-Петербург). Исследование дискретного управления системой Дуффинга
- 15.00-15.20 26. **Д.О. Бочалгина** (СПбГУ, С.-Петербург). Исследование системы стабилизации нелинейного объекта на основе метода шунтирования

## Секция 4. МИКРОЭЛЕКТРОНИКА И СИСТЕМЫ НА КРИСТАЛЛЕ В НАВИГАЦИОННОМ ПРИБОРОСТРОЕНИИ

### Руководители:



*И.Е. Гутнер*  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург»)



*А.А. Михтеева* (АО  
«Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург»)

- 11.00-11.20      27. **А.О. Румянцев** (НИУ «МИЭТ», Зеленоград). Разработка программного комплекса для проведения входного контроля пластин с кристаллами аналого-цифровых преобразователей
- 11.20-11.40      28. **Ю.А. Андряков, Я.В. Беляев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург»). Оптимизация преобразователя ёмкость-напряжение интегральной схемы для ММА.
- 11.40-12.00      29. **Д.О. Буданов** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого). Шифраторы для быстродействующих параллельных аналого-цифровых преобразователей
- 12.00-12.20      30. **И.В. Лемко, Ю.А. Андряков** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург»). Разработка топологии интегральной схемы микромеханического акселерометра
- 12.20-12.40      31. **В.Ю. Пинкевич** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Опыт применения процессорного ядра MIPSfpga для исследования микропроцессорных систем

12.40-13.00

32. **Н.М. Чернецкая** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург),  
**А.А. Михтеева** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Верификация поведенческих моделей блоков интегральных схем с помощью средств программируемой логики

13.00-13.20

**Фотографирование участников конференции**  
(Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж)

13.20-14.00

**Обед**



*к.т.н. Я.В. Беляев*  
(АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)



*Ю.А. Андрияков*  
(АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)

14.00-14.20

33. **М.С. Енученко** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого). Исследование динамического диапазона, свободного от паразитных составляющих, функциональной модели цифро-аналогового преобразователя

14.20-14.40

34. **А.А. Михтеева** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Синтез аналоговых моделей цифро-аналоговых преобразователей

14.40-15.00

35. **А.И. Баевских** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Использование кольцевых генераторов на платформе ПЛИС для приложений обработки сигналов

15.00-15.20

36. **Н.Н. Невирковец, Д.В. Костыгов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Временной анализ цифровых блоков интегральных схем

15.20-15.40 **37. У.В. Лодис, Н.С. Зубков** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Опыт сборки Hard Processor System(HPS) с применением QSYS

15.40-16.00 **38. Д.В. Костыгов, Н.Н. Невирковец, М.В. Павлов** (АО Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург). Программно-аппаратный комплекс прибора оценки скорости звука и глубины погружения в воде

16.00-16.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**



*к.т.н. Я.В. Беляев  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург*



*Д.В. Костыгов  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург*

16.20-16.40 **39. И.С. Смирнов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург, НИУ «МИЭТ», Зеленоград). Проектирование D-триггера в среде Cadence Virtuoso

14 марта, Вторник  
Комн. 319 (демонстрационный зал)  
корп. АДМ, III этаж

**Секция 5. ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
ПРИБОРОВ НАВИГАЦИИ**

**Руководители:**



*к.т.н. О.С. Юльметова (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)*



*Н.К. Кулаченков (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)*

- 11.00-11.20      40. **Е.С. Бувайлик** (*Университет ИТМО, С.-Петербург*).  
Разработка технологии формирования моментов инерции  
сферических роторов шаровых гироскопов
- 11.20-11.40      41. **С.А. Галкина** (*Институт проблем точной механики и  
управления РАН, Саратов*). Влияние направления ортотропии  
на напряженно-деформированное состояние температу-  
рно возмущенного чувствительного элемента микроме-  
ханического акселерометра
- 11.40-12.00      42. **Л.Г. Кутлугульдина** (*Университет ИТМО, АО «Кон-  
церн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*). Разработка  
термодинамической модели процесса лазерного маркирова-  
ния прецизионных гироскопических узлов
- 12.00-12.20      43. **С.Н. Федорович** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электропри-  
бор», С.-Петербург*). Перспективные технологии прецизи-  
онной сферодоводки

- 12.20-12.40 44. **М.А. Туманова, О.С. Юльметова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Влияние параметров процесса напыления и схемы фиксации сферического ротора на характеристики тонкопленочного покрытия
- 12.40-13.00 45. **Р.Р. Фасахов, И.А. Попов, А.В. Лукин** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого), **Д.Ю. Скубов** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Институт проблем машиноведения РАН). Конечно-элементное моделирование и исследование сферического гироскопа в электростатическом подвесе

13.00-13.20 **Фотографирование участников конференции**  
(Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж)

13.20-14.00 **Обед**

#### **Руководители:**



*к.т.н. О.С. Юльметова*  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)



*М.А. Туманова*  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург)

- 14.00-14.20 46. **М.А. Туманова, О.С. Юльметова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Исследование процесса формирования многослойных сверхпроводящих структур с локальными диэлектрическими вставками
- 14.20-14.40 47. **Д.В. Сафронов, П.Д. Попов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Исследование метода лазерного нанесения сложных топологии ПАВ



14.40-15.00 48. **Ю.Л. Аванесов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **А.С. Воронов, А.Н. Буканова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Особенности конструирования глубоководных индукционных датчиков скорости

## Конкурс УМНИК

### Экспертная комиссия:



*Действительный  
член МОО «АНУД»  
д.т.н. проф.  
**Н.В. Колесов**  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург)*



*к.т.н.  
**С.В. Гайворонский**  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург)*



*к.ф.-м.н. **С.В. Ермак**  
(Санкт-  
Петербургский По-  
литехнический Уни-  
верситет Петра  
Великого)*



*к.т.н.  
**Е.Н. Карташев**  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург),*



*к.т.н.  
**В.П. Золотаревич**  
(Университет  
ИТМО,  
С.-Петербург)*



***Н.К. Кулаченков**  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург)*

15.00-15.20

**49. С.И. Томашевич** (Университет ИТМО, Институт проблем машиноведения РАН, С.-Петербург) Разработка экспериментального лабораторного комплекса для исследования динамики квадрокоптеров в формации

- 15.20-15.40 50. **А.С. Воронов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Разработка датчика индукционного лага для перспективных глубоководных аппаратов
- 15.40-16.00 51. **А.Ю. Княжский** (СПбГУАП, С.-Петербург). Разработка способа минимизации высоты низколетающего аппарата при движении вблизи неровной опорной поверхности за счет использования канала автоматического управления боковым движением
- 16.00-16.20 52. **Н.А. Смирнов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Разработка программного обеспечения для решения задачи идентификации модели погрешностей навигационных датчиков и чувствительных элементов

**15 марта, Среда**  
**Конференц-зал,**  
**корп. АДМ, IV этаж**

## **Секция 6. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

### **Руководители:**



*Член секции молодых ученых МОО «АНУД» к.т.н.*  
**Ю.А. Литвиненко**  
 (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург)



*к.т.н.*  
**Ю.В. Куликовских**  
 (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)

- 9.00-9.20 53. **О.В. Зайцев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Комплексирование дифференциальных спутниковых измерений и решений метода точного точечного позиционирования в условиях стохастической неопределенности их погрешностей

- 9.20-9.40 54. **А.В. Матвиенко** (Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **Д.А. Савкин** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Определение параметров движения человека по данным инерциального измерительного модуля
- 9.40-10.00 55. **Т.С. Хорев, К.С. Лельков** (МАИ, Москва). Распределенная система мониторинга движений человека для виртуальной реальности
- 10.00-10.20 56. **В.О. Оларь, Н.В. Романцова, А.В. Царева** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Измерительные каналы системы персональной навигации и анализа кинематики движения
- 10.20-10.40 57. **И.А. Хазов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Совместная обработка многократных проездов малогабаритной инерциальной системы диагностики рельсового пути
- 10.40-11.00 58. **О.С. Амосов, С.Г. Баена** (Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет). Выявление и оценивание динамических процессов с фрактальной структурой применительно к задачам обработки навигационной информации  
*Доклад представляется в режиме онлайн*
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**

**Руководители:**




*к.т.н. А.Б. Торопов*  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)



*А.В. Моторин*  
(Университет ИТМО,  
С.-Петербург)

- 11.20-11.40 59. **А.Б. Торопов, А.С. Носов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Методы оценки информативности геофизических полей при их комплексном использовании в задаче навигации

- 11.40-12.00 60. **А.А. Калинина, В.В. Щербинин** (*АО «ЦНИИАГ», Москва*). Анализ точностных характеристик цветной оптической корреляционно-экстремальной системы навигации летательного аппарата при различных формах текущих изображений
- 12.00-12.20 61. **Е.А. Филиппова, В.Г. Никитин** (*СПбГУАП, С.-Петербург*). Получение координат посредством совмещения цифровых карт с фотоснимком сцены
- 12.20-12.40 62. **Р.С. Пальков, А.В. Пояркин, А.О. Кузнецов** (*Филиал ФГУП «НПЦАП» - «ПО «Корпус», Саратов*). Метод определения местоположения и ориентации объекта по геофизическим полям Земли
- 12.40-13.00 63. **М.А. Коршунов** (*филиал ВА РВСН им. Петра Великого, Серпухов*) Оценка точности определения координат навигационными системами, корректируемыми с привлечением данных о рельефе местности.
- 13.00-14.00 **Обед**
- 14.00-14.45  **Лекция.** Мультиагентные технологии и оптимизация в условиях неопределенности *Санкт-Петербургский государственный университет профессор, д.ф.-м.н. О.Н. Граничин*
- 14.45-15.00 **Перерыв**

**Секция 6. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ  
В НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**  
(Продолжение)

**Руководители:**



*к.т.н. А.Б. Торопов  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург»)*



*А.В. Моторин  
(Университет ИТМО,  
С.-Петербург»)*

- 15.00-15.20      64. **А.В. Колесников** (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)  
Математическое моделирование автономной навигационной системы с коррекцией по аномалиям гравитационного поля.
- 15.20-15.40      65. **А.В. Пушин** (АО «ЦНИИАГ», Москва), **Е.В. Шевцова** (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва). Оценка устойчивости спектральной чувствительности цифрового цветного фотоаппарата
- 15.40-16.00      66. **Н.Г. Галиева** (Университет ИТМО, С.-Петербург), **А.С. Носов, О.М. Яшникова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Сравнение алгоритмов стационарной и нестационарной фильтрации и сглаживания в задаче авиационной гравиметрии
- 16.00-16.20      **П е р е р ы в (чай, кофе)**
- 16.20-16.40      67. **Р.В. Белов, К.О. Огородников** (ПАО «АНПП «Темп-Авиа», Арзамас). Исследование перестановок элементов вектора состояния для увеличения эффективности ансамблевого фильтра Калмана
- 16.40-17.00      68. **Е.А. Филиппова, В.Г. Никитин** (СПбГУАП, С.-Петербург). Применение метода кластеризации для селекции матчей

- 17.00-17.20 69. **Е.В. Кипреев** (АО «ЦТСС», С.-Петербург), **Д.Н. Редька** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург), **К.В. Цветков** (АО «ЦТСС», СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Новые методы определения поправок согласования навигационных комплексов с использованием современных средств измерений
- 17.20-17.40 70. **А.В. Бландинова** (СПбГУАП, С.-Петербург). Резервная система определения местоположения летательного аппарата при помощи радиотехнических средств ближней навигации

## Секция 7. НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

### Руководители:



*Действительный член  
МОО «АНУД»  
д.т.н. А.Е. Пелевин  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



*А.С. Носов  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

9.00-9.20

**71. И.С. Фомин, Д.А. Громошинский, А.В. Бахшиев** (ЦНИИ РТК, С.-Петербург). Обнаружение объектов на видеозаписях космической стыковки с использованием сети глубокого обучения

9.20-9.40

**72. И.И. Борисов, С.В. Кривошеев, Р.В. Олейник, С.С. Резников** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Управление электромеханическим протезом кисти с помощью сигналов электромиографии и системы с обратной связью

9.40-10.00

**73. А.Э. Медина Падрон** (СПбГУАП, С.-Петербург). Маневрирование малыми космическими аппаратами в их формации с целью обеспечения надежной связи в интегрированной системе дистанционного управления роботами

10.00-10.20

**74. И.В. Петраневский, А.О. Клюнин, С.А. Колюбин, О.И. Борисов, В.С. Громов** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Силомоментное очувствление промышленного робота-манипулятора в задаче полировки



- 10.20-10.40 **75. А.О. Ключин, И.В. Петраневский, С.А. Колюбин, О.И. Борисов, В.С. Громов** (*Университет ИТМО, С.-Петербург*). Интеграция роботов-манипуляторов в производственную цепочку механической обработки деталей
- 10.40-11.00 **76. Н.Н. Рухлов, Г.В. Конохов** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*). Использование специализированных мета-операционных систем для роботов при разработке системы управления автономного необитаемого подводного аппарата.
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**
- 11.20-11.40 **77. Н.Н. Рухлов, Л.А. Мартынова** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*). Реализация алгоритмов системы управления автономного необитаемого подводного аппарата средствами мета-операционной системы для роботов при ведении сейсморазведки месторождений углеводородов на шельфе.
- 11.40-12.00 **78. А.И. Щеколдин, Е.О. Анфимов, А.Н Аширов, Н.Ю. Дема** (*Университет ИТМО, С.-Петербург*). Разработка системы удаленного управления мобильными роботами.
- 12.00-12.20 **79. Б.И. Адамов** (*НИУ «МЭИ», Москва*). Идентификация параметров математической модели мобильной роботизированной платформы всенаправленного движения КУКА youBot.
- 12.20-12.40 **80. А.С. Тихоненков, А.В. Пересыпкин, Е.С. Сулоева** (*СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург*). Разработка устройств измерения на основе отладочных плат семейства Arduino
- 13.00-14.00 **О б е д**
- 14.00-14.45 **Лекция. Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж (см. стр. 21)**

## Секция 8. НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ В ШКОЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ

### Руководители:



*к.т.н. Д.П. Елисеев*  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)



*В.В. Цодокова*  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)

9.00-9.20

81. **И.А. Христофоров** (ГБОУ «Гимназия № 330 Невского района Санкт-Петербурга», 10 класс). Перспективы использования волоконных лазеров для обработки металлов

9.20-9.40

82. **Д.О. Нечаев** (ГБОУ «Санкт-Петербургский губернаторский физико-математический лицей № 30», 10 класс), **Л.С. Погосов** (ГБОУ «Президентский физико-математический лицей № 239», 10 класс, С.-Петербург), **А.Р. Тюльпанов** (Лаборатория непрерывного математического образования, 8 класс, С.-Петербург). Удаленное управление манипулятором при помощи 3D сенсора

9.40-10.00

83. **М.О. Городов** (ГБОУ «Президентский физико-математический лицей № 239», 5 класс, С.-Петербург). Использование встроенных и внешних систем навигации для управления позиционированием объектов

10.00-10.20

84. **К.В. Полянский** (Академическая гимназия имени Д.К. Фаддеева Санкт-Петербургского государственного университета, 11 класс). Многофункциональная подвижная платформа на основе микроконтроллера

- 10.20-10.40 85. **В.Е. Иванов, В.П. Горончаровский** (ГБОУ «Средняя образовательная школа № 507 Московского района Санкт-Петербурга», 11 класс; ГБУДО «Центр детского (юношеского) технического творчества Московского района Санкт-Петербурга»). Изучение астроклиматических свойств местности с помощью атмосферного зонда
- 10.40-11.00 86. **А.Г. Бондаренко, А.Н. Лаптев** (ГБОУ «Средняя образовательная школа № 507 Московского района Санкт-Петербурга», 10, 11 класс; ГБУДО «Центр детского (юношеского) технического творчества Московского района Санкт-Петербурга»). Исследование зависимости интенсивности ультрафиолетового излучения от различных параметров
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**
- 11.20-11.40 87. **И.А. Шамов** (ГБОУ «Лицей № 329 Невского района Санкт-Петербурга», 10 класс). Создание классификатора изображений на основе алгоритмов свёрточных нейронных сетей
- 11.40-12.00 88. **М.Е. Виноградов, С.В. Либерман, М.А. Ушакова** (ГБОУ «Санкт-Петербургский губернаторский физико-математический лицей № 30», 9 класс) Проектирование и создание интеллектуального модуля управления террариумом
- 13.00-14.00 **О б е д**
- 14.00-14.45 **Лекция. Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж (см. стр. 21)**

15 марта, Среда  
Комн. 214 (аудитория)  
корп. АДМ, II этаж

## Секция 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Руководители:



*к.т.н. В.П. Золотаревич  
(Университет ИТМО,  
С.-Петербург)*



*Т.П. Уткина  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург)*

- 15.00-15.20 89. **Ю. П.Иванов, С.А. Иванова** (СПбГУАП, С.-Петербург). Исследование алгоритмов обработки навигационных сигналов и разработка программного обеспечения для применения в учебном процессе.
- 15.20-15.40 90. **Н.В. Кузнецова** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Особенности и применение в открытом образовании виртуальной лаборатории «Затухающие колебания»
- 15.40-16.00 91. **Д.Добриборщ** (Университет ИТМО, С.Петербург). Платформа Стюарта с двумя степенями свободы для изучения задач динамического манипулирования
- 16.00-16.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**
- 16.20-16.40 92. **М.Г. Погорелов** (ФГБОУ ВО ТулГУ). Обучение языку специальности в высшей школе.
- 16.40-17.00 93. **Е.В. Горшкова, А.В. Лямин, Е.Н. Череповская** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Разработка виртуального стенда многостилевого редактора кода для системы AcademicNT

17.00-17.20 94. **С.С.Кирдянкин, В.В. Перлюк** (*СПбГУАП, С.-Петербург*). Исследование методов технического зрения для управления взаимной ориентацией микроспутников

15 марта, Среда  
Зал Ученого совета  
корп. А, IV этаж

## Секция 10. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

Руководители:



*к.т.н. Я.В. Беляев  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



*А.Н. Бочаров  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

- 9.00-9.20 95. **В.И. Ярошенко** (ЗАО «КАДФЕМ Си-Ай-Эс», С.-Петербург). Расчет вентиляции шкафа управления насосами
- 9.20-9.40 96. **А.Н. Бочаров, Я.В. Беляев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Высокопроизводительные вычисления в задачах предсказательного моделирования
- 9.40-10.00 97. **А.В. Лукин, И.А. Попов, Д.Ю. Скубов** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого). Нелинейная динамика и устойчивость элементов микросистемной техники
- 10.00-10.20 98. **Н.А. Гончарова, О.А. Спирина, Б.Ч. И** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Моделирование пьезоэлектрического генератора методом конечных элементов
- 10.20-10.40 99. **Е.Г. Литуненко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИМО, С.-Петербург). Оптимизация подвеса микромеханического датчика
- 10.40-11.00 100. **А.В. Калюжнюк** (ЗАО «КАДФЕМ Си-Ай-Эс», С.-Петербург). Расчет динамики и прочности корпуса системы охлаждения фотоприемного устройства
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**

## Руководители:



**И.Е. Гутнер**  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)



**к.т.н. С.Ю. Шевченко**  
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,  
С.-Петербург)

- 11.20-11.40     101. **П.Ю. Колударов, А.В. Лукин, Д.Ю. Скубов** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого). Конечно-элементное моделирование связанных задач электроупругости для элементов микросистемной техники
- 11.40-12.00     102. **Н.А. Демкович** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Применение систем численного моделирования при внедрении аддитивных технологий
- 12.00-12.20     103. **Р.А. Абдуллаев, А.В. Лукин, Д.Ю. Скубов** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, С.-Петербург). Аналитические и численные методы в задаче детектирования массы и положения микрочастицы с помощью микросистемной технологии
- 12.20-12.40     104. **А.В. Якимова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Методы повышения устойчивости инерциального измерительного модуля к внешним механическим и тепловым воздействиям
- 12.40-13.00     105. **А.Е. Трифонов** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, С.-Петербург). Векторизации растровых геоснимков посредством глубинного обучения на базе высокопроизводительных гибридных кластерных систем
- 13.00-14.00     **Обед**
- 14.00-14.45     **Лекция. Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж (см. стр. 21)**

- 15.00-15.20 106. **М.А. Хиврич, С.Ю. Шевченко** (*СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург*). Расчет формы чувствительного элемента беспроводного микроакселерометра на поверхностных акустических волнах
- 15.20-15.40 107. **А.Н. Бочаров** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*). Моделирование температурных эффектов в навигационных приборах.
- 15.40-16.00 108. **К.А. Баранцев, А.Н. Литвинов, Е.Н. Попов** (*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, С.-Петербург*). Математическая модель малогабаритного квантового стандарта частоты на основе эффекта когерентного пленения населённости



## Секция 11. БОРТОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

### Руководители:



*к.т.н. М.В. Толмачева*  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)



*к.т.н. Ю.М. Скороду-  
мов* (АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электропри-  
бор», С.-Петербург)

9.00-9.20

109. **Ю.М. Скородумов, М.В. Толмачева** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Потокное планирование распределенных вычислений реального времени

9.20-9.40

110. **Е.В. Лукоянов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург), **А.М. Грузликов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Поиск отказов в динамических системах с использованием банка интервальных наблюдателей

9.40-10.00

111. **В.В. Ошуев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург), **А.М. Грузликов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Подходы по организации отказоустойчивости систем распределенной обработки данных

10.00-10.20

112. **И.В. Лебедева** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Функциональное диагностирование сети из автоматов состояний

10.20-10.40

113. **В.В. Ошуев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Результаты сравнения традиционного и lock-free подхода обмена данными в конкурентной среде

- 10.40-11.00 114. **Е.С. Ходырев, Е.Д. Колотилов** (ПАО «МИЭА», Москва). Сравнительный анализ построения программного обеспечения ввода/вывода
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**
- 11.20-11.40 115. **Н. С. Самарцев, Г.Л. Звездун, Е.Д. Колотилов** (ПАО «МИЭА», Москва). Имитатор обмена данными по цифровой линии передачи данных «земля-борт-земля»
- 11.40-12.00 116. **А.В. Грошев** (ПАО «АНПП «Темп-Авиа», Арзамас). Отработка специального программного обеспечения комплексных навигационных систем на комплексах математического, имитационного и полунатурного моделирования
- 13.00-14.00 **О б е д**
- 14.00-14.45 **Лекция. Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж (см. стр. 21)**

16 марта, Четверг  
Конференц-зал,  
корп. АДМ, IV этаж

## Секция 12. ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

### Руководители:



Действительный член  
МОО «АНУД»  
д.т.н. **Ю.А. Литманович**  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор», С.-  
Петербург)



к.т.н. **А.Ю. Соколов**  
(АО «Концерн  
«ЦНИИ «Электро-  
прибор»,  
С.-Петербург)

- 9.00-9.20 117. **Д.Е. Гуцевич, С.Н. Ромадин, Д.Ю. Лившиц, И.К. Кузьменко, Е.Н. Скрипаль** (АО «КБ промышленной автоматике», Саратов). Анализ применимости различных микромеханических датчиков для управления беспилотными летательными аппаратами различного класса
- 9.20-9.40 118. **Д.П. Иванов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Исследование температурной модели погрешности гироскопа
- 9.40-10.00 119. **А.С. Алексеенко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Принципы построения системы косвенной стабилизации морского гравиметра
- 10.00-10.20 120. **А.А. Иванов** (Филиал ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина» - «ПО Корпус», Саратов). Повышение точности микромеханического инерциального измерительного модуля
- 10.20-10.40 121. **Лян Цин** (Университет ИТМО, С.-Петербург), **Ю.А. Литвиненко** (Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Анализ алгоритмов решения задачи ориентации с использованием двух блоков микромеханических гироскопов

- 10.40-11.00 122. **В.И. Мкртчян, Д.Б. Пазычев** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, ООО «Текнол», Москва*) Алгоритм бесплатформенной инерциальной навигационной системы с возможностью выставки на подвижном основании
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**
- 11.20-11.40 123. **Е.В. Драницына** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург*). Калибровка измерительного модуля по навигационному решению бескарданной инерциальной навигационной системы: выбор оптимального плана движений стенда
- 11.40-12.00 124. **А.О. Кузнецов** (*Филиал ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина» - «ПО Корпус», Саратов*), **П.К. Плотников** (*СГТУ им. Гагарина Ю.А., Саратов*). Повышение точности трехкомпонентного измерителя угловой скорости на основе гироскопа с электростатическим подвесом ротора
- 12.00-12.20 125. **А.А. Медведков** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург*). О сравнении алгоритмов выработки курса на основе данных от бескарданного электростатического гироскопа
- 13.00-14.00 **О б е д**

16 марта, четверг  
Малый конференц-зал  
корп. АДМ, III этаж

### Секция 13. ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

#### Руководители:



*Член секции молодых ученых МОО «АНУД»  
к.т.н. **А.И.Соколов**  
(АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



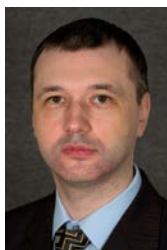
*к.т.н. **Е.В.Драницына**  
(АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО,  
С.-Петербург)*

- 9.00-9.20      126. **А.Н. Дзюба** (Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Натурные испытания экспериментального образца зенитного телескопа на имитаторе гиростабилизатора
- 9.20-9.40      127. **Д.А.Хвостов, С.А.Чепинский, А.Ю. Краснов, Г.М. Шмигельский** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Разработка отказоустойчивых беспилотных летательных аппаратов.
- 9.40-10.00      128. **А.С. Стругов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Разработка библиотеки автоматического управления мобильной VSAT станции
- 10.00-10.20      129. **К. А. Глеб** (ФГУП «Крыловский государственный научный центр», Университет ИТМО, С.-Петербург). Технологии определения пространственных спектральных характеристик трехмерного морского волнения при помощи волномерных буев
- 10.20-10.40      130. **А.А. Прутько, А.В. Сумароков** (РКК «Энергия» им. С.П. Королёва, Королев). Разработка модели системы аварийного спасения перспективного транспортного корабля нового поколения.

10.40-11.00 131. **И.К.Кузьменко, Д.Ю.Лившиц, П.К.Нестеров, А.А.Серанова, И.В. Сергушов** (АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики», Саратов). Исследование лазерных излучателей для автоматической системы посадки

11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**

**Руководители:**



*к.т.н. А.Е.Елисеенков  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



*А.С. Алексеенко  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

11.20-11.40 132. **О.В. Белоусова, В.А. Егоров, О.В. Бисенов, А.А. Данилин** (АО «КБПА», г. Саратов). Отработка автономной микромеханической системы ориентации на наземном подвижном объекте

11.40-12.00 133. **Ю.В. Жигулина, Д.В. Малыгин** (Лаборатория «Астрономикон»). Разработка мехатронного гидродинамического демпфера для системы ориентации и стабилизации наноспутника

12.00-12.20 134. **А.А. Андряков** (БТГУ «Военмех», С.-Петербург), **Д. В. Малыгин** (Лаборатория «Астрономикон») Миниатюрный электронно-оптический прибор для наноспутника на базе ПЗС-матрицы

12.20-12.40 135. **Е.А.Воробьева, А.В.Богачев** (РКК «Энергия» им. С.П. Королева, Королев). Управление движением центра масс космического аппарата на геостационарной орбите с использованием сил светового давления на поверхность солнечных батарей

12.40-13.00 136. **А.В. Филатов, М.Г. Шипов, Д.Ф. Бадретдинова** (АО «РКЦ «Прогресс», Самара). Система управления движением малого космического аппарата

13.00-14.00 **Обед**

14.00-14.45 **Лекция. Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж  
(см. стр. 46)**

16 марта, Четверг  
Комн. 214 (аудитория)  
корп. АДМ, II этаж

## Секция 14. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ГИДРОАКУСТИКЕ И РАДИОЛОКАЦИИ

### Руководители:



*к.т.н. А.В. Шафранюк  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



*А.О. Пронин  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

- 9.20-9.40      137. **К.Ф. Савватеев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Влияние входных параметров и точности расчётов передаточной характеристики волновода на моделируемую анизотропию шумов моря и уровень реверберационной помехи
- 9.40-10.00    138. **П.С. Шелест** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Обзор программно-алгоритмических методов повышения точностных и эксплуатационных параметров волоконно-оптических антенн и гироскопов
- 10.00-10.20    139. **Н.Г. Воронина, А.С. Ефимова, В.Н. Тимофеев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Алгоритм адаптивной обработки сигналов, реализуемый на выходе неадаптивно сформированных пространственных каналов
- 10.20-10.40    140. **С.А. Загребин** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Метод адаптивной компенсации временных задержек гидроакустического сигнала на выходе протяженной буксируемой антенны



10.40-11.00 141. **А.С. Логвиненко** (*МГТУ имени Н.Э. Баумана, Москва*). Повышение эффективности работы РЛС в сложной помеховой обстановке за счет применения рациональных алгоритмов в первичной цифровой обработке

11.00-11.20 **Перерывы (чай, кофе)**

**Руководители:**



*к.т.н. А.В. Шафранюк  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*



*К.Ф. Савватеев  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

11.20-11.40 142. **Н.Г. Воронина, А.С. Ефимова, В.Н. Тимофеев** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*). Обоснование выбора параметров обработки при детектировании амплитудной модуляции шума цели

11.40-12.00 143. **С.А. Сырцов** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*). Применение пространственной селекции гидроакустических сигналов при решении задачи обнаружения в верхней полусфере малоразмерных целей на мелководье

12.00-12.20 144. **А.Ю. Былдин** (*МГТУ имени Н.Э. Баумана, Москва*). Многогипотезное сопровождение траекторий в радиолокационной станции с электронно-механическим обзором пространства и управляемым распределением ресурсов

12.20-12.40 145. **В.В. Прокопович** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*). Имитация входных данных первичной обработки информации в пассивной гидроакустической системе

12.40-13.00 146. **Д.С. Боровицкий, А.Е. Жестерев** (АО «Российский институт радионавигации и времени», С.-Петербург), **Р.М. Мамчур** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Компьютерная модель отраженного сигнала космического высотомера

13.00-14.00 **Обед**

14.00 -14.45 **Лекция. Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж (см. стр. 46)**

**16 марта, Четверг  
Зал Ученого совета  
корп. АДМ, IV этаж**

### **Секция 15. МИКРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ, СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Руководители:**



*Действительный член  
МОО «АНУД»  
д.т.н., проф.  
**М.И. Евстифеев**  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
Университет ИТМО,  
С.-Петербург)*



***Д.П. Елисеев**  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

09.00-09.20 147. **М.И. Петрушенко** (СПбГУАП, С.-Петербург).  
Метод определения добротности МЭМС гироскопа LL-типа

09.20-09.40 148. **Е.А.Баранова** (Университет ИТМО, С.-Петербург),  
**Д.П. Елисеев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург). Моделирование воздействия поступательных  
вибраций на микромеханический гироскоп RR-типа  
компенсационного преобразования

09.40-10.00 149. **А.С. Кукаев, С.Ю. Шевченко** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,  
С.-Петербург). Оптимизация конструкции микрогироскопа  
на стоячих поверхностных акустических волнах

10.00-10.20 150. **А.С. Кукаев, В.А. Шерошенко** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Исследование термомеханических свойств линии задержки на ПАВ

10.20-10.40 151. **А.В.Якимова, А.А. Белогуров, Я.В. Беляев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Разработка конструкций чувствительного элемента микро-механических датчиков давления

10.40-11.00 152. **А.А. Белогуров, А.В.Якимова, Я.В. Беляев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Разработка конструкции чувствительного элемента микро-механического геофона

11.00-11.20 **П е р е р ы в**



*Член секции молодых ученых МОО «АНУД» к.т.н. А.С.Ковалев (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)*



*Д.П. Елисеев (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)*

11.20-11.40 153. **А.С.Степанов, В.В.Подалков** (Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва). Влияние медленно меняющихся условий функционирования на динамику гироскопа в режиме внешнего возбуждения различного типа

11.40-12.00 154. **Н.Н. Желтова** (ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА», Арзамас). Оценка динамических характеристик микромеханического гироскопа RR-типа с внешними и внутренними подвесами

12.00–12.20 155. **В.И. Гупалов, А.С. Кукаев** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Принципы построения пьезоэлектрических микроакселерометров кажущегося ускорения

13.00-14.00 **О б е д**

14.00 -14.45 **Лекция. Конференц-зал, корп. АДМ, IV этаж  
(см. стр. 46)**

## Секция 16. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ И СПУТНИКОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

### Руководители:



*Действительный член  
МОО «АНУД»  
д.т.н. Д.А. Кошаев  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
Университет ИТМО,  
С.-Петербург)*



*А.А. Медведков  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
Университет ИМО,  
С.-Петербург)*

- 9.00-9.20 156. **П.Ю. Жабин, В.Б. Ильин** (АО «ЛИИ им. М.М. Громова», Жуковский) Комплексная обработка информации спутниковых и импульсно-фазовых радионавигационных систем на основе дальномерных измерений
- 9.20-9.40 157. **И.Л. Ажгиревич** (АО «ЦНИИАГ», Москва) Оценка целесообразности перехода от слабо связанной к сильно связанной схеме комплексирования навигационной информации в системе автоматизированной посадки ЛА
- 9.40-10.00 158. **В.В. Богомолов** (Университет ИТМО, С.-Петербург) Анализ точности инерциально-спутниковой системы при ограниченной видимости спутников
- 10.00-10.20 159. **А.Е. Ярцев, П.Е. Данилин** (ПАО «МИЭА», Москва) Комплексная обработка информации для обеспечения относительной навигации
- 10.20-10.40 160. **И.В. Калинина, А.С. Ласточкин** (ПАО «МИЭА», Москва) Реализация LPV-захода с использованием данных GNSS с функциональным дополнением SBAS

- 10.40-11.00 161. **О.Н. Скрыпник, Р.О. Арефьев** (*Иркутский филиал МГТУ ГА, Иркутск*) Рабочая зона ГЛОНАСС при оптимальном размещении псевдоспутников
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в (чай, кофе)**
- 11.20-11.40 162. **О.Н. Скрыпник, Н.Г. Арефьева** (*Иркутский филиал МГТУ ГА, Иркутск*) Конструирование оптимальной траектории полета в поле точности ГЛОНАСС
- 11.40-12.00 163. **К.С. Колосов** (*ИППИ РАН, Москва, АО «КТ - Беспилотные системы», С.-Петербург*) Отказоустойчивый алгоритм комплексной обработки навигационной информации
- 13.00-14.00 **О б е д**

**16 марта, Четверг**  
**Конференц-зал,**  
**корп. АДМ, IV этаж**

14.00-14.45



**Лекция.** Современные методы и средства измерения параметров гравитационного поля Земли  
*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург* **А.А.Краснов**

14.45-15.00

**П е р е р ы в**

15.00-15.30

**Концерт**

*Лауреат международных конкурсов*

**Антон Самсонов**

*преп. Заслуженный работник культуры России*

**Костромитина Людмила Владимировна**

*Программа:*

*А.Скрябин. "К пламени"*

*С.Рахманинов. Музыкальный момент си минор*

*М.Балакирев. "Исламей"*

15.30-16.30 **Подведение итогов**  
16.30-16.45 **ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**  
17.00 **ФУРШЕТ**

**16 марта, Пятница**

**Культурная программа**