

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

- Член-корреспондент РАН** – **председатель**  
**д.т.н., проф. О.А. Степанов** АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- к.т.н. Ю.А. Литвиненко** – **заместитель председателя**  
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- Andrei M. Shkel, Prof., PhD** – University of California, Irvine, USA  
**G.F. Trommer, Prof., PhD** – Karlsruhe Institute of Technology, Germany,  
ITMO University, Russia
- д.ф.-м.н. М.А. Барулина** – Институт проблем точной механики и  
управления РАН, г. Саратов
- д.т.н., проф. А.А. Бобцов** – Университет ИТМО, С.-Петербург  
**д.т.н., проф. А.М. Боронахин** – Санкт-Петербургский государственный  
электротехнический университет «ЛЭТИ»
- к.т.н. Е.А. Депутатова** – Филиал ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус»,  
г. Саратов
- к.т.н. Д.П. Елисеев** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- к.т.н. А.С. Ковалев** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
ГУАП, С.-Петербург
- к.т.н. А.С. Кремлев** – Университет ИТМО, С.-Петербург  
**д.ф.-м.н., проф. Н.В. Кузнецов** – Санкт-Петербургский государственный  
университет
- к.т.н. А.В. Лопарев** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- к.т.н. А.В. Моторин** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- д.т.н., проф. А.А. Пыркин** – Университет ИТМО, С.-Петербург  
**д.т.н., проф. В.Я. Распопов** – Тульский государственный университет
- к.т.н. Д.О. Тарановский** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург
- д.т.н., проф. Ю.В. Филатов** – Санкт-Петербургский государственный  
электротехнический университет «ЛЭТИ»
- д.т.н., проф. И.Б. Фуртат** – Институт проблем машиноведения РАН,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- к.т.н. С.Ю. Шевченко** – Санкт-Петербургский государственный  
электротехнический университет «ЛЭТИ»
- к.т.н. Е.В. Шевцова** – Московский государственный технический  
университет им. Н.Э.Баумана

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

- О.М. Яшникова** – **председатель**  
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- С.Д. Пешехонова** – **заместитель председателя**  
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург
- Л.Г. Кутлугульдина** – **заместитель председателя**  
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург
- Н.Л. Гора** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург
- А.А. Зуева** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург
- Е.Н. Климова** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург
- Е.Г. Литуненко** – АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
С.-Петербург

## НОМЕРА И НАЗВАНИЯ СЕКЦИЙ

Секция 1	<u><a href="#">ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ</a></u>
Секция 2	<u><a href="#">ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ</a></u>
Секция 3	<u><a href="#">ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИБОРОВ НАВИГАЦИИ</a></u>
Секция 4	<u><a href="#">ОБРАБОТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ</a></u>
Секция 5	<u><a href="#">ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ</a></u>
Секция 6	<u><a href="#">ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ И СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ</a></u>
Секция 7	<u><a href="#">ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ</a></u>
Секция 8	<u><a href="#">НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ В ШКОЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ</a></u>
Секция 9	<u><a href="#">ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ</a></u>

## ПЛАН РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

	<a href="https://us02web.zoom.us/j/5183294934">https://us02web.zoom.us/j/5183294934</a>	<a href="https://us02web.zoom.us/j/9055385698">https://us02web.zoom.us/j/9055385698</a>	<a href="https://us02web.zoom.us/j/9529093560">https://us02web.zoom.us/j/9529093560</a>	<a href="https://us02web.zoom.us/j/8369875983">https://us02web.zoom.us/j/8369875983</a>
<b>15.03.22, вторник</b>		<b>8.50-9.30 Регистрация</b>		
		<b>9.30-9.50 Открытие</b>		
		<b>9.50-10.00 Перерыв</b>		
	10.00-12.00 Секция 1	10.00-12.00 Секция 4	10.00-12.00 Секция 2	10.00-12.00 Секция 3
		<b>12.00-13.00 Обед</b>		
	13.00-15.00 Секция 1	13.00-14.40 Секция 4	13.00-15.20 Секция 2	13.00-14.20 Секция 3
		<b>15.40-16.00 Перерыв</b>		
	16.00-18.00 Круглый стол при поддержке секции МОО «АНУД»			
<b>16.03.22, среда</b>		<b>10.00-10.45 Лекция</b>		
		<b>10.45-11.00 Перерыв</b>		
	11.00-13.00 Секция 5	11.00-13.00 Секция 4	11.00-13.20 Секция 6	11.00-13.00 Секция 7
		<b>13.00-14.00 Обед</b>		
	14.00-15.40 Секция 5	14.00-14.40 Секция 4		14.00-16.00 Секция 7
		<b>16.00-16.20 Перерыв</b>		
		<b>16.20-17.05 Лекция</b>		
<b>17.03.22, четверг</b>		<b>09.45-10.45 Лекция</b>		
		<b>10.45-11.00 Перерыв</b>		
		11.00-13.50 Секция 8 Подведение итогов секции 8	11.00-13.00 Секция 9	11.00-12.40 Секция 7
		<b>14.00-15.00 Обед</b>		
		<b>15.00-16.30 Подведение итогов 16.30-16.40 Закрытие конференции</b>		

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

**15 марта, вторник**  
**<https://us02web.zoom.us/j/9055385698>**

9.30-09.50

**ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**



*Председатель Программного комитета конференции,  
вице-президент международной общественной  
организации «Академия навигации и управления  
движением» д.т.н., проф., чл.-корр. РАН*  
**О.А. Степанов** (АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург)



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

09.50-10.00

**Перерыв**

Секция 1. **ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Руководители:



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



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

- 10.00-10.20 1. **М.В. Фещенко** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Проектирование аналоговых и цифровых одномерных систем с модальным управлением
- 10.20-10.40 2. **М.В. Фещенко, К.А. Стожков** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Синтез модального регулятора с использованием метода Фаддеева–Леверье
- 10.40-11.00 3. **П.Я. Стронгин, Л.М. Яковис** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Робастные настройки регуляторов для многосвязных объектов на основе сверхустойчивости
- 11.00-11.20 4. **К.А. Гордиевич** (СПбГУ, С.-Петербург),  
**П.А. Коновалов** (СПбГУ, ИПМаш РАН, С.-Петербург). Координация группы мобильных роботов при прохождении полосы препятствий в коридороподобной сцене
- 11.20-11.40 5. **И.М. Белан** (АО «Корпорация «Комета», СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Исследование нескомпенсированного реактивного момента космического аппарата при перенацеливании
- 11.40-12.00 6. **Н.В. Пак** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Многоцелевая цифровая стабилизация маятника Фуруты
- 12.00-13.00 **Обед**

## Руководители:



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



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

- 13.00-13.20 7. **В.Г. Караулов, А.М. Грузликов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Определение маршрута и скорости движения АНПА в задаче приведения к базовой станции
- 13.20-13.40 8. **К.З. Юсупова** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Исследование динамики движения необитаемого подводного аппарата
- 13.40-14.00 9. **З.М. Абдуллаева, Д.И. Депутатова** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Выбор метода синтеза оптимального алгоритма управления движением судна
- 14.00-14.20 10. **Я.В. Раудонис, И.В. Семёнов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Синтез регулятора для системы управления гиросtabilизатором гравиметра на волоконно-оптических гироскопах
- 14.20-14.40 11. **И.Р. Гогорев, А.А. Молочников** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Система косвенной гироскопической стабилизации линии визирования оптического прибора
- 14.40-15.00 12. **В.В. Воробьев, К.Н. Калинин, А.А. Шуркова** (ТулГУ, г. Тула). Разработка высокоточной следящей системы с интеллектуальным управлением
- 14.40-16.00 **Перерыв**
- 16.00-18.00 [Круглый стол при поддержке секции МОО «АНУД»](#)

Секция 2. **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ**

Руководители:



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



*Е.Г. Литуненко  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

- 10.00-10.20 13. **А.В. Мищенко, С.С. Поваров** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Моделирование работы прибора спутниковой навигационной системы с использованием конечных автоматов
- 10.20-10.40 14. **Е.Г. Литуненко, Ю.М. Скородумов, М.В. Толмачева** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **Р.Л. Крючков** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Энергоэффективное планирование информационных обменов в сети автономных необитаемых подводных аппаратов
- 10.40-11.00 15. **Е.Г. Литуненко, А.М. Грузликов, Ю.М. Скородумов,** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Моделирование энергоэффективного алгоритма маршрутизации сообщений в сети подводных аппаратов
- 11.00-11.20 16. **В.С. Быкова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Моделирование системы управления автономного необитаемого подводного аппарата
- 11.20-11.40 17. **А.Е. Панарин** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **Д.А. Мухин** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Мобильный гидроакустический имитатор морских целей

11.40-12.00 18. **Т.Е. Самсонова** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», ООО «НавДК», С.-Петербург). Wi-Fi устройство трансляции навигационных параметров для гидрометеорологических веб-приложений

12.00-13.00 **Обед**

**Руководители:**



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



*Е.Г. Литуненко  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор»,  
С.-Петербург)*

13.00-13.20 19. **М.Р. Мясников** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Авторская модель оценки стоимости программных продуктов SCENERY

13.20-13.40 20. **А.С. Козлов, А.Т. Тулаев, Д.В. Костыгов, Я.В. Беляев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Разработка каскадного сигма-дельта аналого-цифрового преобразователя

13.40-14.00 21. **К.А. Насеткин** (АО «Концерн «ЦНИИ Электроприбор», С.-Петербург). Комплексный подход к созданию радиационно-стойкой аппаратуры

14.00-14.20 22. **П.А. Коновалов, И.Ю. Широколов** (СПбГУ, С.-Петербург). Учебно-исследовательский стенд для апробации мультиагентных робототехнических систем на базе конструктора ТРИК

14.20-14.40 23. **А.В. Рыбалко** (СПбГУ, ИПМаш РАН, С.-Петербург). Управление перемещением робота ТРИК с помощью одометрии

14.40-15.00 24. **А.Р. Сагатдинов** (СПбГУ, ИПМаш РАН, С.-Петербург). Реализация простейшей системы круиз-контроля для робота ТРИК

- 15.00-15.20 25. **М.Ю. Лаврухин, Т.И. Амирханов** (*СПбГУ, ИПМаш РАН, С.-Петербург*). Реализация системы обхода препятствия на роботе ТРИК
- 14.40-16.00 **П е р е р ы в**
- 16.00-18.00 **[Круглый стол при поддержке секции  
МОО «АНУД»](#)**

Секция 3. **ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИБОРОВ  
НАВИГАЦИИ**

**Руководители:**



*к.т.н. Ю.С. Андреев  
(Университет ИТМО,  
С.-Петербург)*



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

- 10.00-10.20 26. **А.В. Смирнова, В.Е. Стригалева** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Исследование способов стабилизации оптических параметров фазового модулятора путем подавления пирозлектрического эффекта
- 10.20-10.40 27. **Д.А. Михайленко** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Оптимизация топологии встречно-штыревого преобразователя кольцевого волнового резонатора на поверхностных акустических волнах
- 10.40-11.00 28. **А.К. Батанов, А.В. Гаринков, А.А. Кузьмин, И.С. Пестерев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Разработка и применение широкополосного гидроакустического звукопоглощающего экрана
- 11.00-11.20 29. **Е.Э. Калугин, А.Б. Мухтубаев** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Исследование влияния герметизации стеклоприпоем на значение коэффициента поляризационной экстинкции в двулучепреломляющем оптическом волокне
- 11.20-11.40 30. **Н.С. Каранин, О.С. Юльметова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Формирование объемной структуры чувствительного слоя микромеханического акселерометра

11.40-12.00 31. **Г.М. Шубин, Д.В. Сафронов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Формирование топологий навигационных сенсоров на поверхностных акустических волнах при помощи лазерного излучения

12.00-13.00 **Обед**

**Руководители:**



*к.т.н. Ю.С. Андреев*  
(Университет ИТМО,  
С.-Петербург)



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

13.00-13.20 32. **Н.С. Каранин, С.Н. Беляев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Нанесение тонкопленочных покрытий для создания контактов на узлах микромеханического акселерометра

13.20-13.40 33. **А.Д. Казакова** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Моделирование разъюстировки угловых шкал из метаповерхностей

13.40-14.00 34. **М.А. Власова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург), **А.Н. Шевченко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Перспективы применения технологий микроэлектроники и микромеханики для изготовления газовых ячеек прецизионных приборов квантовой электроники

14.00-14.20 35. **О.Ю. Черняева, А.Н. Никонов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Компьютерное моделирование автоматизированной системы управления технологическим процессом на базе симулятора промышленного логического контроллера

14.40-16.00 **Перерыв**

16.00-18.00 **[Круглый стол при поддержке секции  
МОО «АНУД»](#)**

Секция 4. **ОБРАБОТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Руководители:**



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



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

- 10.00-10.20 36. **Д.В. Антонов, И.В. Семёнов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Выбор критерия при решении задачи управления углом наклона оптической глассады
- 10.20-10.40 37. **С.А. Ковтун, О.И. Ткаченко** (ФГУП «ЦАГИ», г. Жуковский). Прогнозирование качки корабля с помощью модели разреженной регрессии
- 10.40-11.00 38. **И.А. Лень, Г.А. Волков** (СПбГУ, С.-Петербург). Модифицированный метод знако-возмущенных сумм для решения задачи фильтрации нерегулярных (почти произвольных) шумов
- 11.00-11.20 39. **В.В. Богомолов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Оценка эффективности нелинейных навигационных решений по разномоментным измерениям дальности до гидроакустических маяков
- 11.20-11.40 40. **А.М. Исаев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Сравнительный анализ субоптимальных алгоритмов оценивания при наличии нелинейности полиномиального типа в измерениях
- 12.00-13.00 **Обед**

## Руководители:



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



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

- 13.00-13.20 41. **А.Н. Дзюба** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Определение погрешностей построения геодезической вертикали с использованием данных ВОГ и астрономо-геодезических измерений
- 13.20-13.40 42. **Н.Г. Скиданов, А.В. Бездетко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). О формировании измерений при решении задачи векторной гравиметрии инерциально-геодезическим методом
- 13.40-14.00 43. **В.А. Васильев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Отбраковка измерений гравиметра с двойной кварцевой упругой системой
- 14.00-14.20 44. **К.В. Дунаевская** (ИММ УрО РАН, г. Екатеринбург). Исследование метода вычисления текущей характеристики точности в задаче навигации по полю микрорельефа
- 14.20-14.40 45. **Д.Р. Ужва** (ИПМаш РАН, НОЦ «Математическая робототехника и искусственный интеллект», С.-Петербург). Опознавание по сжатию разреженных магнитометрических данных
- 14.40-16.00 **Перерыв**
- 16.00-18.00 [Круглый стол при поддержке секции МОО «АНУД»](#)

**КРУГЛЫЙ СТОЛ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ**  
**СЕКЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**  
**МЕЖДУНАРОДНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**«АКАДЕМИЯ НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ»**

**Руководители:**



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



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

**Инженерные кадры настоящего и будущего**

- 16.00-16.30 *Член президиума МОО «АНУД» д.т.н., проф.  
А.М. Боронахин (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург*  
*Действительный член МОО «АНУД» д.т.н., проф.  
А.А. Пыркин (Университет ИТМО, С.-Петербург)*  
*Вице-президент МОО «АНУД» д.т.н., проф., чл.-корр. РАН  
О.А. Степанов (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,  
Университет ИТМО, С.-Петербург)*
- 16.30-18.00 **Дискуссия**

16 марта, среда  
<https://us02web.zoom.us/j/9055385698>

10.00-10.45 **Лекция**



*Профессор кафедры теоретической кибернетики  
математико-механического факультета СПбГУ  
д.ф.-м.н. А.С.Матвеев*

**Проблемы навигации мобильных роботов при  
коммуникационных ограничениях**

10.45-11.00 **Перерыв**

16 марта, среда  
<https://us02web.zoom.us/j/9055385698>

#### Секция 4. **ОБРАБОТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

(Продолжение)

**Руководители:**



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



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

11.00-11.20 46. **В.А. Ерофеева, А.Н. Сергеенко** (ИПМаш РАН,  
С.-Петербург), **М.Б. Турсунова** (СПбГУ, С.-Петербург).  
Ускоренный рандомизированный алгоритм стохастической  
аппроксимации для задачи трекинга

11.20-11.40 47. **В.В. Прокопович** (АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор», С.-Петербург). Модель тракторного  
сопровождения в гидроакустической станции

- 11.40-12.00 48. **Д.А. Добриков, А.В. Шафранюк** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Программа имитации распространения сигналов гидроакустической связи
- 12.00-12.20 49. **Д.А. Добриков, А.В. Шафранюк** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Имитация режима освещения ледовой обстановки
- 12.20-12.40 50. **И.С. Налбат, В.С. Мельканович** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Визуализация трехмерных данных обзора пространства на экране монитора с использованием цветовой кодировки
- 12.40-13.00 51. **В.В. Прокопович** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Модель классификации наблюдаемых объектов в гидроакустической станции
- 13.00-14.00 **Обед**
- 14.00-14.20 52. **И.С. Налбат, В.С. Мельканович** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Технологический программный комплекс для отработки методики оценки параметров антенных устройств с использованием измерительного координатного устройства
- 14.20-14.40 53. **Б.Х. Нгуен** (Университет ИТМО, ИПМаш РАН, С.-Петербург). Управление многоканальными линейными объектами с гарантией нахождения регулируемых переменных в заданных множествах
- 14.40-16.20 **Перерыв**
- 16.20-17.05 [Лекция](#)

Секция 5. **ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ НАВИГАЦИИ И  
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ**

**Руководители:**



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



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

- 11.00-11.20    **54. П.В. Абрамов, Е.А. Келлер, А.П. Бондарчук**  
*(СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург).* Кинематика  
мобильного робота с полным приводом и полным  
управлением
- 11.20-11.40    **55. Д.П. Михайлов, А.А. Ким, А.Н. Лукичев,  
С.А. Гринишена** *(СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург).*  
Тормозная система автономного транспортного средства
- 11.40-12.00    **56. А.Р. Музалевский, М.М. Копычев, Е.В. Друян**  
*(СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург).* Разработка системы  
автоматического управления скольжением измерительного  
колеса беспилотного измерителя коэффициента сцепления
- 12.00-12.20    **57. А.В. Дроздова, Н.В. Орлова** *(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,  
С.-Петербург).* Информационно-измерительная система  
оценки состояния железнодорожного пути.  
Метрологическое сопровождение
- 12.20-12.40    **58. Э.Д. Чуряев, А.В. Большакова, Р.В. Шалымов,  
Ч.И. Нгуен** *(СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург).* Алгоритм  
поиска коротких дефектов поверхности катания рельса по  
показаниям акселерометров с неэквидистантной  
пространственной записью

12.40-13.00 **59. В.В. Воробьев, К.Н. Калинин, А.А. Шуркова** (ТулГУ, Тула). Разработка методики динамических испытаний высокоточной системы управления движением

13.00-14.00 **Обед**

**Руководители:**



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



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

14.00-14.20 **60. И.А. Токарева, А.В. Царёва** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Выбор компонентов измерительного модуля системы оценки техники восстановления навыка ходьбы

14.20-14.40 **61. А.Ю. Федоринов, В.В. Перлюк** (ГУАП, С.-Петербург). Разработка системы управления движением малых космических аппаратов в группе на основе методов имитационного моделирования

14.40-15.00 **62. М.С. Щербаков, С.А. Медведев** (Самарский университет). Подход к поддержанию инспекционного движения с помощью одноимпульсной программы управления в условиях нормального поля притяжения Земли

15.00-15.20 **63. А.Ю. Толстоногов** (ИПМТ ДВО РАН, г. Владивосток). Метод оценки скорости набегающего потока на основе анализа изменения параметров работы маршевых движителей подводного аппарата

15.20-15.40 **64. А.Ю. Толстоногов** (ИПМТ ДВО РАН, г. Владивосток). Метод анализа эффективности движительно-рулевого комплекса подводного аппарата

15.40-16.20 **Перерыв**

## Секция 6. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ И СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ

### Руководители:



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



*А.В. Бездетко  
(АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электронприбор»,  
Университет ИТМО,  
С.-Петербург)*

- 11.00-11.20 65. **А.А. Аристов, М.Е. Епринцев** (ГУАП, С.-Петербург). Применение алгоритма «Efficient-Perspective-n-Points» при использовании оптического метода управления пространственной ориентацией наноспутников в группе
- 11.20-11.40 66. **Н.И. Моряков, А.А. Кумарин** (Самарский университет). Разработка метода определения ориентации космического аппарата по видимости навигационных спутников
- 11.40-12.00 67. **А.А. Кумарин, А.Н. Соборницкая** (Самарский университет). Оценка применимости магнитной системы ориентации на аппаратах формата PocketCube
- 12.00-12.20 68. **Д.В. Рылько, П.Н. Николаев** (Самарский университет). Разработка бортового алгоритма определения ориентации наноспутника SamSat-ION
- 12.20-12.40 69. **Е.В. Халецкая, М.С. Щербаков** (Самарский университет). К вопросу поддержания инспекционного движения наноспутника в условиях нецентрального гравитационного поля

- 12.40-13.00 70. **К.С. Лельков** (*МАИ, Москва*). Комплексная навигационная система наземного колёсного робота
- 13.00-13.20 71. **М.А. Коршунов** (*Филиал Военной академии РВСН имени Петра Великого, г. Серпухов*). Начальная настройка системы наземной навигации по цифровой карте дорог с применением алгоритма динамической трансформации временной шкалы
- 13.20-16.20 **П е р е р ы в**
- 16.20-17.05 **Лекция**

Секция 7. **ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ  
ЭЛЕМЕНТЫ**

**Руководители:**



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



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

- 11.00-11.20 72. **Е.Д. Иванова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Влияние неортогональности силовых осей на движение электростатического гироскопа
- 11.20-11.40 73. **М.А. Сорвина** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Исследование концентрической топологии для применения в чувствительных элементах инерциальных датчиков на поверхностных акустических волнах
- 11.40-12.00 74. **Н.А. Быстрова, Б.Г. Степанов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Распределение упругих смещений и механических напряжений сверхширокополосного пластинчатого пьезопреобразователя
- 12.00-12.20 75. **И.С. Орлов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Определение основных зависимостей в конструкции чувствительного элемента приемника колебательной скорости
- 12.20-12.40 76. **Д.А. Олейник, Г.М. Гуляев, В.И. Гупалов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Принципы построения прецизионных пьезоэлектрических акселерометров кажущегося ускорения

12.40-13.00 77. **Е.А. Якушина** (ТПУ, г. Томск). Проектирование и оптимизация синхронного гистерезисного гидродвигателя

13.00-14.00 **Обед**

**Руководители:**



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



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

14.00-14.20 78. **Д.А. Гонтарь, Е.В. Драницына** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Сравнение эффективности различных методов машинного обучения при построении температурной компенсации волоконно-оптического гироскопа

14.20-14.40 79. **Е.Н. Климова, Е.В. Драницына** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Верификация коэффициента экранирования магнитного экрана по данным волоконно-оптического гироскопа

14.40-15.00 80. **Т.М. Ахмадиев** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Влияние параметров резонатора на характеристики резонаторного гироскопа с модулятором Маха–Цендера

15.00-15.20 81. **Д.Г. Гилев** (ПГНИУ, ПАО «ПНППК», г. Пермь), **В.В. Криштоп** (ПГНИУ, ПНИПУ, ПАО «ПНППК», г. Пермь). Метод аппроксимации резонансного пика для минимизации шума датчика угловой скорости

15.20-15.40 82. **В.В. Чалков, А.Н. Шевченко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Исследование причин нестабильности масштабного коэффициента ядерного магнитного гироскопа

15.40-16.00 83. **А.С. Завитаев** (АО «Концерн «ЦНИИ  
«Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург).  
Анализ источников погрешностей ядерного магнитного  
гироскопа при механических воздействиях

16.00-16.20 **П е р е р ы в**

**16 марта, среда**  
**<https://us02web.zoom.us/j/9055385698>**

16.20-17.05 **Лекция**



*Директор Института нано- и микросистемной техники  
НИУ «МИЭТ» д.т.н., профессор С.П. Тимошенко*

**Инерциальные микро-электромеханические системы**

09.45-10.45

Лекция



*Зав. кафедрой автоматизации и управления  
Дальневосточного федерального университета  
д.т.н., профессор В.Ф. Филаретов*

**Создание интеллектуальных робототехнических систем  
различного назначения и их использование при  
решении сложных практических задач**

10.45-11.00

**Перерыв**

11.00-13.00

**Заседания секций**

13.00-15.00

**Перерыв**

15.00-16.00

Подведение итогов

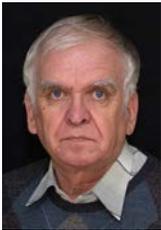
16.00-16.20

**ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

Секция 7. **ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ  
ЭЛЕМЕНТЫ**

(Продолжение)

Руководители:



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



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

- 11.00-11.20 84. **М.В. Степченко, И.Ю. Волошин** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Определение путей создания маятниковых акселерометров с использованием технологии микрообработки кремния
- 11.20-11.40 85. **Ч. И. Нгуен, К. Х. Нгуен, А.В. Большакова** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Алгоритм калибровки микроэлектромеханических инерциальных датчиков
- 11.40-12.00 86. **М.В. Цыганков, М.В. Салогуб, М.В. Федоров** (АО «ГИРООПТИКА», С.-Петербург). Разработка конструкции чувствительного элемента трехосевого микромеханического акселерометра
- 12.00-12.20 87. **П.А. Мальцева** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **А.В. Стяжкина, А.Т. Тулаев, Н.С. Шарагина, Я.В. Беляев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Методика оценки параметров механического резонатора с учетом экспериментальных исследований

- 12.20-12.40 88. **Н.В. Можгова** (*СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург*).  
 Модель микромеханического модально-локализованного акселерометра с чувствительным элементом в виде балки с начальной погибью
- 13.00-15.00 **П е р е р ы в**
- 15.00-16.00 **Подведение итогов**
- 16.00-16.20 **ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

17 марта, четверг  
<https://us02web.zoom.us/j/9055385698>

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

**Руководители:**



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



*М.А. Власова*  
 (АО «Концерн «ЦНИИ  
 «Электроприбор»,  
 Университет ИТМО,  
 С.-Петербург)

- 11.00-11.15 89. **А.Д. Мещеряков** (*ПФМЛ № 239, 10 класс, С.-Петербург*).  
 Оптимальное управление роботами в идеальных и неидеальных условиях
- 11.15-11.30 90. **О.А. Карюков** (*ПФМЛ № 239, 8 класс, С.-Петербург*).  
 Алгоритмы управления роботами, играющими в футбол
- 11.30-11.45 91. **Ю.С. Глазов** (*ПФМЛ № 239, 9 класс, С.-Петербург*).  
 Методы построения прогнозов в задачах футбола роботов
- 11.45-12.00 92. **А.В. Балакирский, К.А. Синцов** (*ПФМЛ № 239, 9 класс, С.-Петербург*). RoboCupJunior Rescue Line на LEGO EV3

12.00-12.20 **Перерыв**

**Руководители:**



*к.т.н. С.А. Чепинский  
(Университет ИТМО,  
С.-Петербург)*



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

- 12.20-12.35 93. **Г.Н. Филиппов** (ПФМЛ № 239, С.-Петербург). Особенности алгоритма оптимального прохождения маршрута прототипом автономного надводного аппарата
- 12.35-12.50 94. **А.Г.Черняев, С.Ю. Уливанов** (CanSat в Самаре, 11 класс). Разработка метода измерения потребляемого тока на аппаратах формата CanSat
- 12.50-13.05 95. **И.А. Зотов** (ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель», 9 класс, г. Симферополь), **Р.В. Карвовский** (ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель», г. Симферополь). Разработка модульной системы мониторинга различных параметров окружающей среды
- 13.05-13.20 96. **М.А. Танасий** (ЦДЮТТ Московского района, 10 класс, С.-Петербург), **Е.С. Скурихин** (ЦДЮТТ Московского района, 9 класс, С.-Петербург). Фильтрация методом Калмана измерений инерциальных датчиков
- 13.20-13.40 **Перерыв**
- 13.40-13.50 **Подведение итогов работы школьной секции. Награждение**

Секция 9. **ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ**

Руководители:



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



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

- 11.00-11.20 97. **С.М. Тарасов, В.В. Цодокова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Сравнительный анализ алгоритмов калибровки датчика угла азимутального привода астрономического универсала по наблюдениям звезд
- 11.20-11.40 98. **Д.С. Ковалев, Н.А. Андронов, И.А. Шипов** (АО «ВНИИ «Сигнал», г. Ковров). Методы определения азимута по данным лазерных гироскопов
- 11.40-12.00 99. **Д.В. Худаев, Ю.В. Ившина, Д.Ю. Зобачев** (ПАО «ПНППК», г. Пермь). Калибровка ортогональной триады волоконно-оптических гироскопов
- 12.00-12.20 100. **В.П. Наумченко, П.А. Илюшин, Д.Г. Пикунов** (Филиал АО «ЦЭНКИ» – «НИИ ПМ им. академика В.И. Кузнецова», Москва). Способ определения начальных углов ориентации инерциальных измерительных блоков
- 12.20-12.40 101. **Е.А. Попов** (ООО «НПП «ИТЭЛМА», Москва), **Г.Ю. Киряченко** (АО «ЦНИИАГ», Москва), **Ю.Г. Егоров** (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва). Исследование программ инвариантной калибровки векторного измерителя

- 12.40-13.00 102. **Е.Б. Амбросовская** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», АО «Навис», С.-Петербург), **Д.В. Калимов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Датчик типа «натянутый трос» в системе динамического позиционирования. Анализ натурных данных, определение характера погрешности
- 13.00-15.00 **П е р е р ы в**
- 15.00-16.00 **Подведение итогов**
- 16.00-16.20 **ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**

## Список организаций и их сокращений

<b>Организатор:</b>	
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», <i>С.-Петербург</i>	-
<b>При поддержке:</b>	
Международная общественная организация «Академия навигации и управления движением», <i>С.-Петербург</i>	МОО «АНУД»
Санкт-Петербургский государственный электротехнический институт «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова, <i>С.-Петербург</i>	СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Санкт-Петербургская группа Российского Национального комитета по автоматическому управлению, <i>С.-Петербург</i>	-
Национальный исследовательский университет ИТМО, <i>С.-Петербург</i>	Университет ИТМО
<b>А</b>	
АО «Всероссийский научно- исследовательский институт «Сигнал», <i>г. Ковров,</i>	АО «ВНИИ «Сигнал»
АО «ГИРООПТИКА», <i>С.-Петербург</i>	АО «ГИРООПТИКА»
АО «Корпорация «Комета», <i>Москва</i>	АО «Корпорация «Комета»
АО «Навис», <i>С.-Петербург</i>	АО «Навис»
АО «Центральный научно-исследовательский институт автоматики и гидравлики», <i>Москва</i>	АО «ЦНИИАГ»
<b>Г</b>	
ГБОУ «Президентский физико- математический лицей № 239», <i>С.-Петербург</i>	ПФМЛ № 239
ГБОУ дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель», <i>г. Симферополь</i>	ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»
ГБУ ДО Центр детского (юношеского) технического творчества Московского района Санкт-Петербурга, <i>С.-Петербург</i>	ЦДЮТТ Московского района
<b>Д</b>	
Дальневосточный федеральный университет, <i>г. Владивосток</i>	ДФУ

<b>И</b>	
Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения РАН, <i>г. Екатеринбург</i>	ИММ УрО РАН
Институт проблем морских технологий, ДВО РАН, <i>г. Владивосток</i>	ИПМТ ДВО РАН
Институт проблем машиноведения Российской академии наук, <i>С.-Петербург</i>	ИПМаш РАН
<b>М</b>	
Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), <i>Москва</i>	МАИ
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, <i>Москва</i>	МГТУ им. Н.Э. Баумана
<b>Н</b>	
Научно-образовательный центр «Математическая робототехника и искусственный интеллект», <i>С.-Петербург</i>	НОЦ «Математическая робототехника и искусственный интеллект»
Национальный исследовательский Томский политехнический университет, <i>г. Томск</i>	ТПУ
Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», <i>Москва</i>	НИУ «МИЭТ»
<b>О</b>	
Общество популяризации науки и техники «CanSat в Самаре», <i>Самара</i>	CanSat в Самаре
ООО «Научно-производственное предприятие «ИТЭЛМА», <i>Москва</i>	ООО «НПП «ИТЭЛМА»
ООО «Нав Девелопмент Ко», <i>С.-Петербург</i>	ООО «НавДК»
<b>П</b>	
ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания», <i>г. Пермь</i>	ПАО «ПНППК»
Пермский государственный национальный исследовательский университет, <i>г. Пермь</i>	ПГНИУ
Пермский национальный исследовательский политехнический университет, <i>г. Пермь</i>	ПНИПУ

<b>С</b>	
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, <i>г. Самара</i>	Самарский университет
Санкт-Петербургский государственный университет, <i>С.-Петербург</i>	СПбГУ
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, <i>С.-Петербург</i>	ГУАП
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, <i>С.-Петербург</i>	СПбПУ Петра Великого
<b>Т</b>	
Тульский государственный университет, <i>г. Тула</i>	ТулГУ
<b>Ф</b>	
Филиал Военной академии ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого, <i>г. Серпухов, МО</i>	Филиал Военной академии РВСН имени Петра Великого
Филиал АО «ЦЭНКИ» – «НИИ ПМ им. академика В.И. Кузнецова», <i>Москва</i>	-
<b>Ц</b>	
Центральный аэродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского, <i>Жуковский</i>	ФГУП «ЦАГИ»