

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Член-корреспондент РАН 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
Andrei M. Shkel, Prof., PhD	–	University of California, Irvine, USA
G. F. Trommer, Prof., PhD	–	Institute of Systems Optimization of Karlsruhe Institute of Technology, Germany, ИТМО University, Russia
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», 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
д.т.н., проф. А.А. Пыркин	–	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»
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

- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| к.т.н. Д.О. Тарановский | – | председатель
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
С.-Петербург |
| С.Д. Пешехонова | – | заместитель председателя
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
С.-Петербург |
| Н.Л. Гора | – | АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
С.-Петербург |
| Л.Г. Кутлугульдина | – | АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
С.-Петербург |
| к.т.н. А.В. Моторин | – | АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
Университет ИТМО, С.-Петербург |
| к.т.н. Н.Г. Скиданов | – | АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
С.-Петербург |

НОМЕРА И НАЗВАНИЯ СЕКЦИЙ

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

ПЛАН РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

	https://us02web.zoom.us/j/5183294934	https://us02web.zoom.us/j/9055385698	https://us02web.zoom.us/j/9529093560	https://us02web.zoom.us/j/8369875983
		9.40-10.00 Открытие		
		10.00-10.45 Лекция		
		10.45-11.00 Перерыв		
	11.00-12.50 Секция 3	11.00-13.00 Секция 6	11.00-12.40 Секция 1	11.00-13.00 Секция 2
	13.00-14.00 Обед			
	14.00-15.30 Секция 3	14.00-15.00 Секция 6	14.00-15.20 Секция 1	14.00-15.00 Секция 2
	16.00-16.20 Перерыв			
	16.20-17.20 Подведение итогов Секции 3			
17.03.21		9.00-11.00 Секция 8	9.00-11.00 Секция 7	9.00-11.00 Секция 4
	11.00-11.20 Перерыв			
		11.20-13.20 Секция 8	11.20-13.20 Секция 7	11.20-13.20 Секция 4
	13.20-14.20 Обед			
		14.20-15.05 Лекция		
	15.05-15.20 Перерыв			
		15.20-17.20 Собрание секции молодых ученых МОО «АНУД»		
18.03.21	9.00-11.00 Секция 5	9.00-11.00 Секция 8	9.00-11.00 Секция 7	9.00-11.00 Секция 9
	11.00-11.20 Перерыв			
	11.20-12.40 Секция 5	11.20-13.20 Секция 8	11.20-12.20 Секция 7	11.20-13.20 Секция 9
	13.20-14.20 Обед			
		14.20-15.05 Лекция 15.05-16.00 Подведение итогов 16.00-16.20 Закрытие конференции		

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

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

9.40-10.00

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

10.00-10.45

Лекция



*Первый заместитель генерального конструктора по
летней эксплуатации, испытаниям ракетно-
космических комплексов и систем*
ПАО «РКК «Энергия», чл.-корр. РАН
В.А. Соловьев
Управление пилотируемыми полетами. Вчера, сегодня,
завтра

10.45-11.00

П е р е р ы в

Секция 1. **ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ**

Руководители:



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



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

- 11.00-11.20 1. **А.М. Афанасьева, Е.В. Драницына** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург).
Синтез дискретных алгоритмов решения задач ориентации и навигации с использованием бикватерниона
- 11.20-11.40 2. **К.Д. Чеховская** (АО «КБПА», г. Саратов). Система навигации на основе искусственных ориентиров для автономного беспилотного летательного аппарата
- 11.40-12.00 3. **Д.А. Власенко** (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва).
Исследование влияния типа и состава датчиков на точность системы навигации по геомагнитному полю
- 12.00-12.20 4. **Д.Э. Лунин, В.М. Самойлов** (ПАО АНПП «Темп-Авиа», г. Арзамас). Разработка и исследование трехкомпонентного магнитометра со встроенным процессором обработки и выдачи информации для формирования курса летательного аппарата
- 12.20-12.40 5. **Д.Г. Селуков** (ООО «Гиролаб», г. Пермь). Калибровка трехосного магнитометра в составе бесплатформенной инерциальной навигационной системы с оценкой постоянного магнитного поля

13.00-14.00 **О б е д**

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)*

- 14.00-14.20 **6. С.М. Тарасов, В.В. Цодокова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Исследование влияния характеристик оптико-электронного блока автоматизированного астроуниверсала на точность определения азимута наземного ориентира
- 14.20-14.40 **7. О.А. Хотько** (ПАО «ПНППК», г. Пермь). Обоснование методики расчета статистических оценок погрешностей гирокомпасирования, полученных на различных румбах
- 14.40-15.00 **8. Д.Е. Гуцевич** (АО «КБПА», г. Саратов), **В.П. Глазков** (СГТУ им. Гагарина Ю.А., г. Саратов). Разработка системы стабилизации транспортных средств с продольным расположением колес на примере велосипеда
- 15.00-15.20 **9. Д.В. Худаев, Д.Ю. Зобачев** (ПАО «ПНППК», г. Пермь), **Ю.В. Ившина** (ПНИПУ, г. Пермь). Калибровка ортогональной триады волоконно-оптических гироскопов

Секция 2. **ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИБОРОВ
НАВИГАЦИИ**

Руководители:



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



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

- 11.00-11.20 10. **Н.С. Каранин, С.Н. Федорович, А.Г. Щербак**
(АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург).
Нанесение покрытий на ротор электростатического
гироскопа
- 11.20-11.40 11. **О.А. Евстафьев, А.В. Литвинцева, С.В. Шаветов**
(Университет ИТМО, С.-Петербург). Обнаружение
дефектов поверхности стали с использованием машинного
обучения
- 11.40-12.00 12. **Д.П. Иванов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
С.-Петербург), **А.М. Афанасьева, К.С. Малашенков**
(Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ
«Электроприбор», С.-Петербург). Влияние момента
затягивания болтов крепления гироскопического прибора на
выходные параметры инерциальной навигационной системы
- 12.00-12.20 13. **А.В. Бабунов** (ФГУП «НПЦАП» – ПО «Корпус»,
г. Саратов), **П.К. Плотников** (СГТУ имени Гагарина Ю.А.,
г. Саратов). Конструктивное решение макета датчика
первичной инерциальной информации на основе гироскопа
Ковалевской с пружинным подвесом

- 12.20-12.40 14. **Д.Р. Деветьяров** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Радиационно-стойкий поляризационно-устойчивый германосиликатный световод с эллиптической сердцевиной
- 12.40-13.00 15. **А.С. Завитаев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Исследование собственных частот конструкции ядерно-магнитного гироскопа
- 13.00-14.00 **О б е д**

Руководители:



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



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

- 14.00-14.20 16. **Д.П. Елисеев, К.С. Малащенко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Результаты расчетов аддитивно изготавливаемой конструкции вибро-ударозащитного устройства для малогабаритных инерциальных датчиков
- 14.20-14.40 17. **П.П. Удалов** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Исследование одномерной задачи о распределении тепла внутри прямоугольной области под действием термоэлектрического модуля
- 14.40-15.00 18. **Е.В. Заворотнева** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Методика построения компактной численной модели термоэлектрического модуля на базе программного комплекса COMSOL

Секция 3. НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ В ШКОЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ

Руководители:



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



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

11.00-11.20 Лекция

19. Аквароботы – надводные аппараты.

А.И. Жуков (*Городской ресурсный центр дополнительного образования по направлению робототехника ПФМЛ № 239, С.-Петербург*)

11.20-11.35 20. **А.Д. Мещеряков** (*ПФМЛ № 239, 9 класс, С.-Петербург*), **П.А. Коновалов** (*ПФМЛ № 239, С.-Петербург*). Алгоритмы навигации и управления роботами-футболистами в агрессивных условиях

11.35-11.50 21. **А.В. Хазанова** (*ПФМЛ № 239, 7 класс, С.-Петербург*). Робот-панда. Управление балансирующим роботом

11.50-12.05 22. **Ц.В. Французов** (*ПФМЛ № 239, 8 класс, С.-Петербург*). Роботы на сцене: навигация и управление движением

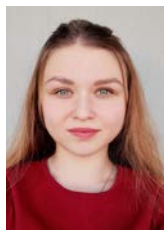
12.05-12.20 23. **Д.Д. Григорьев** (*ПФМЛ № 239, 9 класс, С.-Петербург*), **Д.Э. Горбуля** (*Факультет среднего профессионального образования ГУАП, С.-Петербург*). Позиционирование и локализация роботов в пространстве с помощью систем технического зрения

- 12.20-12.35 24. **Р.Р. Абдуллин** (ПФМЛ № 239, 11 класс, С.-Петербург). Система навигации для всенаправленных мобильных платформ роботов в рамках соревнований First Tech Challenge
- 12.35-12.50 25. **М.Р. Гайнутдинов** (БПШ МФКТиУ Университета ИТМО, 10 класс, С.-Петербург), **М.К. Лубков** (БПШ МФКТиУ Университета ИТМО, 9 класс, С.-Петербург), **К.В. Абрамкина** (БПШ МФКТиУ Университета ИТМО, С.-Петербург). Управление акустическим полем левитации в стоячей волне с использованием датчика ультразвука
- 13.00-14.00 **О б е д**

Руководители:



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



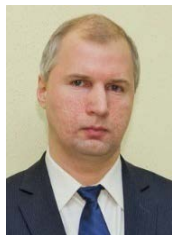
М.А. Власова
(АО «Концерн «ЦНИИ
«Электроприбор»,
Университет ИТМО,
С.-Петербург)

- 14.00-14.15 26. **И.В. Дымашевская, Е.С. Третьяк, Э.А. Нутес** (ЮАКШ ВТ «Авионика», школа № 644, 10 класс, С.-Петербург), **В.О. Желнин** (ЮАКШ ВТ «Авионика», школа № 74, 10 класс, г. Тольятти). Компоновка макета микроспутника CanSat для обеспечения траекторного управления спуском
- 14.15-14.30 27. **А.Д. Соколова** (МБУ ДО «ЦДТ «Металлург», 11 класс, г.о. Самара). Методы защиты от радиации аппаратов формата CubeSat
- 14.30-14.45 28. **М.С. Малых** (МБУ ДО «ЦДТ «Металлург», 10 класс, г.о. Самара), **А.Г. Черняев** (МБУ ДО «ЦДТ «Металлург», г.о. Самара). Разработка системы наведения антенны на объект по заданным координатам

- 14.45-15.00 29. **Е.М. Коморников, А.С. Малюков, С.Н. Дубских** (МБУ ДО «ЦДТ «Металлург», 11 класс, г.о. Самара). Обработка строк протокола NMEA посредством микроконтроллера.
- 15.00-15.15 30. **С.А. Дернов** (ЦДЮТТ Московского района, СПбГБПОУ «Электромашиностроительный колледж», 1 курс, С.-Петербург). Автономная садовая ферма умного дома с поддержкой дистанционного управления через сеть Internet
- 15.15-15.30 31. **С.А. Дернов** (ЦДЮТТ Московского района, СПбГБПОУ «Электромашиностроительный колледж», 1 курс, С.-Петербург), **Г.Н. Овчинников** (ЦДЮТТ Московского района, школа № 356, 8 класс, С.-Петербург), **Е.С. Скурихин** (ЦДЮТТ Московского района, школа № 366, 8 класс, С.-Петербург), **М.А. Танасий** (ЦДЮТТ Московского района, школа № 525, 9 класс, С.-Петербург). Методы фильтрации сигнала измерительной аппаратуры и их сравнение
- 15.30-16.20 **П е р е р ы в**
- 16.20-17.20 **Подведение итогов работы школьной секции. Награждение**

Секция 6. **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ
И СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ**

Руководители:



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



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

- 11.00-11.20 32. **К.А. Мелихова** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Программа для планирования сеанса спутниковой навигации в городских условиях
- 11.20-11.40 33. **И.С. Пехтерев, Н.А. Щеткин** (АО «ЦНИИАГ», Москва). Исследование возможности автономной навигации искусственного спутника Земли по изображениям подстилающей поверхности в условиях облачности
- 11.40-12.00 34. **Л.А. Колганов, Е.Л. Чехов** (МАИ, Москва). Калибровка модуля небесного поляриметра в составе инерциально-спутниковой навигационной системы.
- 12.00-12.20 35. **Е.Л. Чехов, А.В. Савкин** (МАИ, Москва). Комплекс исследования алгоритмов навигационной системы высокодинамичного летательного аппарата
- 12.20-12.40 36. **М.А. Колесникова, А.А. Кумарин** (Самарский университет). Разработка методики наземной калибровки датчиков освещенности для наноспутников формата CubeSat

- 12.40-13.00 37. **А.А. Хусаинов, А.В. Крамлих** (*Самарский университет*). Разработка методики наземной калибровки датчиков угловой скорости для наноспутников формата CubeSat
- 13.00-14.00 **О б е д**
- 14.00-14.20 38. **А.А. Кумарин** (*Самарский университет*). Исследование работоспособности навигационного приемника на основе программно определяемого радио с прореживанием данных
- 14.20-14.40 39. **П.Н. Николаев, А.И. Леонов** (*Самарский университет*). Трехосная гравитационная стабилизация CubeSat 3U, базирующаяся на алгоритме B-dot
- 14.40-15.00 40. **К.С. Корчагин** (*АПИ(ф) НГТУ им. Р.Е. Алексеева, ПАО АНПП «ТЕМП-АВИА», г. Арзамас*), **А.В. Корнилов** (*ПАО АНПП «ТЕМП-АВИА», г. Арзамас*). Разработка канала измерения высотно-скоростных параметров для объектов авиации общего назначения

**Секция 4. 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)*

- 9.00-9.20 41. **А.О. Артюхин, С.А. Шевченко, Д.К. Тихонов, Б.И. Малых, В.В. Николаев** (АО «НИИ командных приборов», С.-Петербург), **Д.С. Положенцев** (АО «НИИ командных приборов», ГУАП, С.-Петербург). Особенности разработки блока рулевых приводов для беспилотных летательных аппаратов
- 9.20-9.40 42. **А.Д. Татаринова, К.С. Амелин** (СПбГУ, С.-Петербург). Метод уточнения пространственной позиции дрона в помещении по данным стационарных точек радиосигнала
- 9.40-10.00 43. **К.А. Дятлов, К.С. Амелин** (СПбГУ, С.-Петербург). Симулятор для тестирования системы автономной навигации для беспилотного летательного аппарата
- 10.00-10.20 44. **Д.И. Попова, К.В. Малинкин** (АО НПО «Мобильные Информационные Системы», Москва). Посадка вертолета на неподготовленную площадку с применением лазерного сканера
- 10.20-10.40 45. **Д.А. Волков** (МАИ, Москва). Критерии оптимизации профиля полета среднемагистральных летательных аппаратов в многокритериальной модели

10.40-11.00 46. **А.В. Банников, К.С. Лельков** (МАИ, Москва).
Навигация роботизированной системы мониторинга
дефектов наружной поверхности воздушного судна на его
стоянке

11.00-11.20 **П е р е р ы в**

Руководители:



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



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

11.20-11.40 47. **В.С. Быкова, А.И. Машошин** (АО «Концерн «ЦНИИ
«Электроприбор», С.-Петербург). Алгоритм управления
автономного необитаемого подводного аппарата при
обходе неподвижного протяженного препятствия

11.40-12.00 48. **В.П. Сафронова** (СПбГМТУ, С.-Петербург).
Моделирование возврата надводного автоматического
средства движения на носитель после выполнения
программы мониторинга

12.00-12.20 49. **Л.А. Селезнева** (Самарский университет). Алгоритм
определения ориентации стратосферного зонда по данным
с акселерометра

12.20-12.40 50. **А.В. Крамлих, И.А. Ломака, В.И. Ташева** (Самарский
университет). Методика определения массово-
инерционных характеристик стенда для отработки систем
управления движением наноспутников

12.40-13.00 51. **Н.В. Тагиев** (ТулГУ, г. Тула). Исследование явления
магнитной левитации ховерборда

13.00-13.20 52. **А.Г. Черняев** (МБУ ДО «ЦДТ «Металлург», г.о. Самара).
Современные способы управления биполярным шаговым
двигателем

- 13.20-14.20 **О б е д**
- 14.20-15.05 **Лекция**
- 15.05-15.20 **П е р е р ы в**
- 15.20-17.20 **Собрание секции молодых ученых МОО «АНУД»**

17 марта, среда
<https://us02web.zoom.us/j/9529093560>

Секция 7. **ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

Секция посвящена памяти главного конструктора гироскопических приборов и систем Б.Е. Ландау

Руководители:



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



***Р.С. Ефремов**
 (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
 С.-Петербург)*

- 9.00-9.20 **53. П.А. Сергеев, В.В. Сумароков** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Угломер на основе поплавкового акселерометра с дополнительным колебанием поплавка
- 9.20-9.40 **54. А.О. Кузнецов** (ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус», СГТУ имени Гагарина Ю.А., г. Саратов). Вопросы повышения точности гироскопических поплавковых датчиков угловой скорости с электромеханической обратной связью за счет снижения влияния момента сил трения
- 9.40-10.00 **55. А.О. Кузнецов** (ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус», СГТУ имени Гагарина Ю.А., г. Саратов). Трехкомпонентный акселерометр-сейсмоприемник с бесконтактным подвесом инерционной массы

- 10.00-10.20 56. **К.В. Нинику** (ПАО «СЭЗ им. Серго Орджоникидзе», СГТУ имени Гагарина Ю.А., г. Саратов). Разработка цифрового усилителя обратной связи на отечественной элементной базе для гироскопического поплавкового датчика угловой скорости
- 10.20-10.40 57. **Е.А. Зарубайло, А.А. Берденев, М.В. Ольшаников** (АО «НИИ командных приборов», С.-Петербург), **К.А. Смирнов** (АО «НИИ командных приборов», СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Методы повышения точности твердотельного волнового гироскопа с помощью алгоритма обработки измерений
- 10.40-11.00 58. **А.В. Полянский, Р.С. Пальков** (ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус», г. Саратов). Разработка эффективного метода измерения резонансной частоты пьезоэлектрического акселерометра с внутренним калибровочным устройством
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в**
- 11.20-11.40 59. **Доклад, посвященный памяти главного конструктора гироскопических приборов и систем Б.Е. Ландау**
С.С. Гуревич, С.Л. Левин, А.А. Белаш, А.А. Медведков (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
- 11.40-12.00 60. **В.С. Игумнова** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Нелинейная динамика модально-локализованного МЭМС-акселерометра с двумя электростатически связанными балочными чувствительными элементами
- 12.00-12.20 61. **В.С. Игумнова** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Анализ влияния конструктивных несовершенств и вибрационных воздействий на работу микромеханического гироскопа RR-типа

- 12.20-12.40 62. **А.В. Стяжкина** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Метод оценки параметров чувствительного элемента микромеханического гироскопа с учетом компенсационной схемы обработки выходного сигнала
- 12.40-13.00 63. **Е.В. Заворотнева** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Нелинейная динамика микромеханического волнового твердотельного гироскопа с дисковым резонатором при параметрическом возбуждении колебаний
- 13.00-13.20 64. **В.М. Гаспаров** (Университет ИТМО, С.-Петербург). Сравнительный анализ фазового и амплитудного методов формирования выходного сигнала в одномассовом микромеханическом гироскопе RR-типа
- 13.20-14.20 **Обед**
- 14.20-15.05 **Лекция**
- 15.05-15.20 **Перерыв**
- 15.20-17.20 **Собрание секции молодых ученых МОО «АНУД»**

Секция 8. ОБРАБОТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Секция посвящена памяти основателя современной школы обработки навигационной информации С.П. Дмитриева

Руководители:



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



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

- 9.00-9.20 65. Доклад, посвященный основателю современной школы обработки навигационной информации С.П. Дмитриеву
О.А. Степанов, Ю.А. Литвиненко (Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
- 9.20-9.40 66. **Р.У. Титов** (Университет ИТМО, С.-Петербург), **А.В. Моторин** (Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Алгоритмы одновременной навигации и картографирования для подводных роботов
- 9.40-10.00 67. **Д.В. Антонов, О.В. Зайцев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Анализ чувствительности алгоритмов прогноза качки корабля к параметрам используемых моделей
- 10.00-10.20 68. **В.В. Богомолов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Анализ эффективности нелинейных решений задачи навигации подводных аппаратов

- 10.20-10.40 69. **В.А. Васильев, А.Б. Торопов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Сопоставление нелинейного и линейного оптимального алгоритмов при решении задачи навигации по геофизическим полям
- 10.40-11.00 70. **А.М. Исаев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург), **В.А. Тупысев** (ГУАП, С.-Петербург). Особенности применения фильтра с локальными итерациями при нелинейностях в уравнениях динамики и измерений

11.00-11.20 **П е р е р ы в**

Руководители:



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



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

- 11.20-11.40 71. **Д.Х. Мухаметзянов** (ПАО «ПНППК», г. Пермь),
Ю.В. Ившина (ПНИПУ, г. Пермь). Определение ориентации
наклонно-поворотного стола и перекоса вертикальной оси
вращения с помощью метода модуляционного вращения
- 11.40-12.00 72. **А.М. Кулаков, Ю.А. Литвиненко** (АО «Концерн «ЦНИИ
«Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург).
Исследование эффективности применения сокращенного
фильтра Калмана
- 12.00-12.20 73. **X. Wang, J. Atman, G.F. Trommer** (Institute of Control
Systems, Karlsruhe Institute of Technology, Germany). Indoor
scene reconstruction using semantic segmentation and 2D laser
rangefinder information
С. Ван, Дж. Атман, Г.Ф. Троммер (Институт систем
управления, Технологический институт Карлсруэ, Германия).
Реконструкция внутреннего пространства помещения с
помощью семантической сегментации и информации от
двухмерного лазерного дальномера

12.20-12.40 74. **Ф.В. Нгуен, А.В. Большакова, Р.В. Шалымов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Анализ вибраций в системе вагон–рельс с использованием инерциальных датчиков, установленных на буксовых узлах

12.40-13.00 75. **Н.Н. Наумов** (АПИ(ф) НГТУ им. Р.Е. Алексеева, г. Арзамас). Анализ шумовых характеристик нулевого сигнала инерциальных датчиков с помощью вариации Аллана на основе машинного обучения

13.00-13.20 76. **А.В. Суворова** (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва). Точностной анализ этапа развертывания локальной автономной радионавигационной системы на основе неравенства Крамера–Рао

13.20-14.20 **О б е д**

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

14.20-15.05 **Лекция**



Д.т.н., проф. **Г.И. Емельянцев**

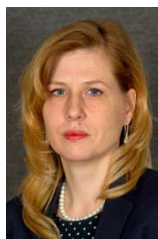
О современном состоянии и путях развития инерциальных навигационных систем

Г.И. Емельянцев (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург), **А.П. Степанов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор» Университет ИТМО, С.-Петербург)

15.05-15.20 **П е р е р ы в**

**Собрание секции молодых ученых Международной
Общественной организации «Академия навигации и управления
движением» в формате круглого стола**

Руководители:



*Член секции молодых
ученых 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)*

Нужна ли реклама научной публикации?

15.20-16.30

*Вице-президент МОО «АНУД», д.т.н., проф., чл.-корр. РАН
О.А. Степанов (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
Университет ИТМО, С.-Петербург)*

*Глава российского отделения Европейской ассоциации
научных редакторов
к.и.н., доц. **Е.В. Тихонова** (НИУ ВШЭ, Москва)*

*Действительный член МОО «АНУД», д.т.н., проф.
Н.В. Кузнецов (СПбГУ, С.-Петербург)*

*Действительный член МОО «АНУД», д.ф.-м.н., проф.
О.Н. Граничин (СПбГУ, С.-Петербург)*

16.30-17.20

Дискуссия

Секция 5. **ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Руководители:



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



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

- 9.00-9.20 **77. А.А. Прутько** (ПАО «РКК «Энергия»
им. С.П. Королева, г. Королев). Поиск оптимальных по
расходу топлива циклограмм включений двигателей для
выполнения переориентаций крупногабаритных
космических аппаратов
- 9.20-9.40 **78. И.С. Тренев** (ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова,
Москва). Стабилизация движения квадрокоптера Parrot
Mambo вдоль заданной траектории на основе PID-
регуляторов
- 9.40-10.00 **79. А.А. Ткаченко** (ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова,
Москва). Решение задачи стабилизации квадрокоптера при
помощи линейно-квадратичного регулятора:
моделирование и практика
- 10.00-10.20 **80. П.С. Носкова** (Университет ИТМО, С.-Петербург).
Адаптивный наблюдатель неизвестного магнитного потока
для синхронных двигателей с постоянными магнитами
- 10.20-10.40 **81. М.М. Коротина, С.В. Арановский, А.А. Бобцов**
(Университет ИТМО, С.-Петербург). Улучшение
идентификации параметров регулятора возмущенной
дискретной системы

10.40-11.00 82. **А.А. Перегудин** (*Университет ИТМО, С.-Петербург*).
Метод притягивающих цилиндров и его применение для
решения задач стабилизации, слежения и наблюдения

11.00-11.20 **П е р е р ы в**

Руководители:



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



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

11.20-11.40 83. **В.Я. Ревякина, К.С. Амелин** (*СПбГУ, С.-Петербург*).
Автономное групповое управление роем колесных роботов
на основе протокола локального голосования

11.40-12.00 84. **А.В. Лукин** (*СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург*).
Нелинейная динамика микроэлектромеханического
резонатора при действии систем фазовой автоподстройки
частоты генератора и стабилизации амплитуды колебаний

12.00-12.20 85. **Ю.С. Зайцева** (*СПбГЭУ, ИПМаш РАН, С.-Петербург*).
Предотвращение возбуждения интегратора в системе
управления летательными аппаратами методом
нелинейной коррекции

12.20-12.40 86. **А.Н. Никонов, К.Н. Жеронкин** (*СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
С.-Петербург*). Синтез адаптивного закона управления для
стабилизации маятника Фуруты с учетом ограниченного
физического воздействия

13.20-14.20 **О б е д**

14.20-15.05 [Лекция](#)

Секция 7. **ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ**

(Продолжение)

Руководители:



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



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

- 9.00-9.20 87. **Н.В. Можгова** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Микробалка с проектируемой начальной прогибью как чувствительный элемент для широкого класса микроэлектромеханических датчиков
- 9.20-9.40 88. **Н.В. Можгова** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Компактное моделирование двухмассового микроэлектромеханического гироскопа LL-типа
- 9.40-10.00 89. **М.А. Белоусов, А.И. Кривошеев** (ПАО «ПНППК», г. Пермь). Компенсация избыточного шума интенсивности источника излучения в показаниях волоконно-оптического гироскопа
- 10.00-10.20 90. **В.В. Чалков, А.Н. Шевченко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Исследование системы захвата и стабилизации лазера детектирования квантового датчика вращения
- 10.20-10.40 91. **П.П. Удалов, Д.Р. Шатилов** (СПбПУ Петра Великого, С.-Петербург). Оценка амплитуды колебаний полусферического твердотельного гироскопа в случае параметрического возбуждения

- 10.40-11.00 92. **М.А. Власова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург), **А.Н. Шевченко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Разработка требований к конструкции газовой ячейки ядерного магнитного гироскопа
- 11.00-11.20 **П е р е р ы в**
- 11.20-11.40 93. **Т.М. Ахмадиев, Е.В. Шалымов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Перспективы применения РТ (Parity-Time) симметрии и ее нарушения в оптических гироскопах
- 11.40-12.00 94. **Я. Дурукан** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Экспериментальное исследование чувствительного элемента датчика угловой скорости на объемных акустических волнах
- 12.00-12.20 95. **А.А. Авиев** (ООО «НПК «Электрооптика», Москва). Моделирование работы оптико-электронной системы для измерения параметров виброподставки в лазерном гироскопе при воздействии реальных возмущений
- 13.20-14.20 **О б е д**
- 14.20-15.05 [Лекция](#)

Секция 8. **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)*

- 9.00-9.20 96. **А.Н. Сергеенко** (СПбГУ, С.-Петербург). Верхняя граница оценок совмещенного рандомизированного алгоритма стохастической аппроксимации и протокола локального голосования для задачи трекинга
- 9.20-9.40 97. **А.А. Крылов** (МАИ, Москва). Построение прогноза изменения характеристик микроэлектромеханических датчиков
- 9.40-10.00 98. **Е.Б. Амбросовская** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», АО «Навис», С.-Петербург), **Д.В. Калимов** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Определение параметров привода органов управления в системе динамического позиционирования с целью раннего обнаружения отказа
- 10.00-10.20 99. **И.С. Налбат, В.С. Мельканович** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Расчет диаграммы направленности антенной решетки в зоне Фраунгофера исходя из замеров, выполненных в зоне Френеля
- 10.20-10.40 100. **К.Д. Копылова** (СПбГУ, С.-Петербург). Моделирование антенной системы радиотелескопа

10.40-11.00 101. **С.А. Зябкин** (*МГТУ ГА, Москва*). Использование нечеткой логики для обнаружения зон вероятного обледенения в наземных метеорологических радиолокационных комплексах

11.00-11.20 **П е р е р ы в**

Руководители:



к.ф.-м.н. Н.Г.Воронина
(АО «Концерн «ЦНИИ
«Электронприбор»,
С.-Петербург)



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

11.20-11.40 102. **J. Rauch, C. Doer, G.F. Trommer** (*Institute of Control Systems, Karlsruhe Institute of Technology, Germany*). Object Detection and Human Pose Estimation on Thermal Images for Unmanned Aerial Vehicles using Deep Learning

Й. Раух, К. Дое, Г.Ф. Троммер (*Институт систем управления, Технологический институт Карлсруэ, Германия*). Обнаружение объекта и оценка положения тела человека на ИК-изображениях для БПЛА с помощью методов глубокого обучения

11.40-12.00 103. **А.Д. Кичерова, Е.Р. Медведев** (*СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург*). Программная реализация вторичной обработки сигналов в автомобильном радаре

12.00-12.20 104. **В.В. Прокопович, А.В. Шафранюк** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург*). Имитационная модель обнаружения сигналов в пассивной гидроакустической станции

12.20-12.40 105. **А.С. Жданов, Н.С. Рохлин, Т.М. Сухов, С.А. Карпов** (*БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, С.-Петербург*). Распознавание объектов с применением кодирования на основе принципа постоянной цветовой яркости

- 12.40-13.00 106. **В.В. Полозов, А.А. Давиденко, К.В. Муравьев, Ф.В. Складов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург). Устранение скачков оцененных значений длины для волоконно-оптического датчика внутричерепного давления на основе интерферометра Фабри–Перо
- 13.00-13.20 107. **Я.А. Пахомов** (ПАО «СЭЗ им. Серго Орджоникидзе», г. Саратов). Универсальный алгоритм программно-математического обеспечения и метод нормализации для снижения погрешности измерения навигационных систем
- 13.20-14.20 **Обед**
- 14.20-15.05 **Лекция**

18 марта, четверг
<https://us02web.zoom.us/j/8369875983>

Секция 9. **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ**

Руководители:



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



***Е.Г. Литуненко**
 (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор»)*

- 9.00-9.20 108. **М.В. Верещагин, Е.Н. Карташев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург). Особенности работы в период пандемии на автоматизированных рабочих местах с вычислительными ресурсами предприятия в защищенной вычислительной сети
- 9.20-9.40 109. **Е.В. Лукоянов, А.М. Грузликов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург). Тестовое диагностирование вычислительной системы навигационного комплекса автономного необитаемого подводного аппарата с использованием параллельной модели

- 9.40-10.00 110. **Е.В. Лукоянов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Анализ эффективности решения задачи поиска отказов с использованием наблюдателей состояния в условиях наличия неопределенностей в модели системы
- 10.00-10.20 111. **Е.В. Хуторная, Я.О. Гневашев** (СПбГМТУ, С.-Петербург). Разработка приложения для определения пространственной ориентации подводного аппарата
- 10.20-10.40 112. **Ф.М. Бельченко** (ИПМех РАН, Москва), **Е.Е. Терехина** (ФКУ НПО «СТуС» МВД России, Москва). Алгоритм навигации для возврата наземного робототехнического комплекса при обрыве связи с оператором
- 10.40-11.00 113. **Д.А. Степанов, К.В. Малынкин** (АО НПО «Мобильные Информационные Системы», Москва). Применение ортодромической системы координат в бортовых геоинформационных системах

11.00-11.20 П е р е р ы в

Руководители:



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



Е.В. Лукоянов
(АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»)

- 11.20-11.40 114. **Н.А. Житнухин** (СПбГУ, С.-Петербург). Программно-аппаратная реализация системы управления квадрокоптером с автономной навигацией на основе трехуровневой архитектуры
- 11.40-12.00 115. **А.А. Пустовойтова, Д.М. Соболев, М.Н. Гречухин** (СПбГЭТУ «ЛЭТИ», С.-Петербург). Аппаратная реализация первичной обработки сигналов в автомобильном радаре

- 12.00-12.20 116. **И.А. Лень** (СПбГУ, С.-Петербург). Модификация метода знако-возмущенных сумм для параллельных вычислений
- 12.20-12.40 117. **Ю.М. Скородумов, А.М. Грузликов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Метод роя частиц для планирования заданий в распределенных системах
- 12.40-13.00 118. **Е.Г. Литуненко, Д.Ю. Поляков** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **Р.Л. Крючков** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», СПбГЭТУ «ЛЭТИ» С.-Петербург). Принципы взаимодействия абонентов гидроакустической сети
- 13.00-13.20 119. **М.К. Хитрин** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург). Программное обеспечение информационного обмена между задачами
- 13.20-14.20 **О б е д**
- 14.20-15.05 [Лекция](#)

14.20-15.05

Лекция



Проректор по перспективным проектам Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ), руководитель Научного центра мирового уровня «Передовые цифровые технологии» и Центра компетенций НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии», лидер (соруководитель) рабочей группы "Технет" НТИ
к.т.н. А.И. Боровков

Технология разработки и применения цифровых двойников

15.05-16.00

Подведение итогов

16.00-16.20

ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Список организаций и их сокращений

Организатор:	
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	-
При поддержке:	
Международная общественная организация «Академия навигации и управления движением», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	МОО «АНУД»
Санкт-Петербургский государственный электротехнический институт «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Санкт-Петербургская группа Российского Национального комитета по автоматическому управлению, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	-
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	Университет ИТМО
А	
АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики», <i>г. Саратов, Россия</i>	АО «КБПА»
АО «Навис», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	АО «Навис»
АО «Научно-исследовательский институт командных приборов», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	АО «НИИ командных приборов»
АО «Научно-производственное объединение «Мобильные Информационные Системы», <i>Москва, Россия</i>	АО НПО «Мобильные Информационные Системы»
АО «Центральный научно-исследовательский институт автоматики и гидравлики», <i>Москва, Россия</i>	АО «ЦНИИАГ»
Арзамасский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», <i>г. Арзамас, Россия</i>	АПИ (ф) НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Б	
Базовая профориентационная школа мегафакультета компьютерных технологий и управления Университета ИТМО, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	БПШ ФКТиУ Университета ИТМО
Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
Г	
ГБОУ «Президентский физико-математический лицей № 239», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	ПФМЛ № 239
ГБУ ДО Центр детского (юношеского) технического творчества Московского района Санкт-Петербурга, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	ЦДЮТТ Московского района
И	
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук, <i>Москва, Россия</i>	ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова
Институт проблем машиноведения Российской академии наук, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	ИПМаш РАН
Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук, <i>Москва, Россия</i>	ИПМех РАН
М	
МБУ ДО «Центр детского творчества «Металлург», <i>г.о. Самара, Россия</i>	МБУ ДО «ЦДТ «Металлург»
Московский Авиационный Институт (Национальный Исследовательский Университет), <i>Москва, Россия</i>	МАИ
Московский государственный технический университет гражданской авиации, <i>Москва, Россия</i>	МГТУ ГА
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, <i>Москва, Россия</i>	МГТУ им. Н.Э. Баумана
Н	
Научно-производственное объединение «Мобильные информационные системы», <i>Москва, Россия</i>	НПО «Мобильные информационные системы»

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики	НИУ ВШЭ
О	
ООО «Гиролаб», <i>г. Пермь, Россия</i>	-
ООО «Научно-производственная компания «Электрооптика», <i>Москва, Россия</i>	ООО «НПК «Электрооптика»
П	
ПАО «Арзамасское научно-производственное предприятие «Темп-Авиа», <i>г. Арзамас, Россия</i>	ПАО АНПП «Темп-Авиа»
ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания», <i>г. Пермь, Россия</i>	ПАО «ПНППК»
ПАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева», <i>г. Королев, Московская область, Россия</i>	ПАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева
ПАО «Саратовский электроприборостроительный завод им. Серго Орджоникидзе», <i>г. Саратов, Россия</i>	ПАО «СЭЗ им. Серго Орджоникидзе»
Пермский национальный исследовательский политехнический университет, <i>г. Пермь, Россия</i>	ПНИПУ
С	
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, <i>г. Самара, Россия</i>	Самарский университет
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	СПбГБПОУ «Электромашиностроительный колледж»
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	СПбГМТУ
Санкт-Петербургский государственный университет, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	СПбГУ
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	ГУАП
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	СПбПУ Петра Великого

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., <i>г. Саратов, Россия</i>	СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Тульский государственный университет, <i>г. Тула, Россия</i>	ТулГУ
Ф	
Федеральное казенное учреждение «Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь» Министерства внутренних дел Российской Федерации, <i>Москва, Россия</i>	ФКУ НПО «СТиС» МВД России
Филиал ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н. А. Пилюгина» – «ПО «Корпус», <i>г. Саратов, Россия</i>	ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус»
Ю	
Юношеская аэрокосмическая школа высоких технологий ГУАП «Авионика», <i>Санкт-Петербург, Россия</i>	ЮАКШ ВТ «Авионика»