

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

Академик РАН В.Г. ПЕШЕХОНОВ

Генеральный директор
ГНЦ РФ АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»
Президент международной общественной организации
«Академия навигации и управления движением»
Россия, 197046, Санкт-Петербург,
ул. Малая Посадская, 30
Тел.: +7-812-232 5915
Факс: +7-812-232 3376
e-mail: office@eprib.ru

ЧЛЕНЫ

Г-н Кристиан ДЕДЬЁ

Résidence Alcyone
23 avenue Roger Salengro
34170 MONTPELLIER
Тел.: +33 6 07 53 91 52
e-mail: chdedieu@free.fr

Д.т.н. Ю.А. ЛИТМАНОВИЧ

ГНЦ РФ АО «Концерн
«ЦНИИ «Электроприбор»
Россия, 197046, Санкт-Петербург,
ул. Малая Посадская, 30
Тел.: +7-812-499 7805
Факс: +7-812-232 3376
e-mail: office@eprib.ru

К.т.н. Б.С. РИВКИН

ГНЦ РФ АО «Концерн
«ЦНИИ «Электроприбор»
Россия, 197046, Санкт-Петербург,
ул. Малая Посадская, 30
Тел.: +7-812-499 8234
Факс: +7-812-232 3376
e-mail: office@eprib.ru

К.т.н. А.В. СОКОЛОВ

ГНЦ РФ АО «Концерн
«ЦНИИ «Электроприбор»
Россия, 197046, Санкт-Петербург,
ул. Малая Посадская, 30
Тел.: +7-812-702 1951
Факс: +7-812-232 3376
e-mail: office@eprib.ru

Д.т.н. проф. О.А. СТЕПАНОВ

ГНЦ РФ АО «Концерн
«ЦНИИ «Электроприбор»
Россия, 197046, Санкт-Петербург,
ул. Малая Посадская, 30
Тел.: +7-812-499 8253
Факс: +7-812-232 3376
e-mail: office@eprib.ru

Проф. Г. ТРОММЕР

Institute of Systems Optimization (ITE)
Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
Fritz-Haber-Weg 1 Building 30.33
76131 Karlsruhe, Germany
Тел.: +49 (0)721-608 4 2620
Факс: +49 (0)721-608 4 2623
e-mail: ger.trommer@kit.edu

Д-р А.А. ТРУСОВ

Northrop Grumman Corporation
21240 Burbank Blvd. W19
Woodland Hills, Calif. 91367-6675, USA
Tel: +1 (818) 715 2918
e-mail: alex.trusov@gmail.com

К.т.н. Б.В. ШЕБШАЕВИЧ

АО «Российский институт радионавигации
и времени»
Россия, 191124, Санкт-Петербург,
пл. Растрелли, 2
Тел.: +7-812-274 1996
Факс: +7-812-577 1041
e-mail: office@irt.ru, b.shebshaevich@irt.ru

Д-р Дж. ШМИДТ

10 Goffe Rd.
Lexington, MA 02421, U.S.A.
Тел.: +1-781-863 1637
e-mail: gtschmidt@alum.mit.edu

ПОРЯДОК РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

27 МАЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

Регистрация участников конференции	8.00 – 9.50
Открытие конференции	10.00 – 10.15
Заседания	10.15 – 13.00
Обед	13.00 – 14.00
Заседания	14.00 – 17.00
Обзорная экскурсия по городу	17.30 – 21.00

28 МАЯ, ВТОРНИК

Заседания	9.30 – 13.00
Обед	13.00 – 14.00
Заседания	14.00 – 18.10
Банкет (ресторан «La Vue»)	18.30

29 МАЯ, СРЕДА

Заседания	10.00 – 12.30
Закрытие конференции	12.30 – 12.40
Обед	12.40 – 13.40



ПРОГРАММА

ПОНЕДЕЛЬНИК, 27 мая

8.00 – 9.50 РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

10.00 – 10.15 **О Т К Р Ы Т И Е К О Н Ф Е Р Е Н Ц И И**

ЗАСЕДАНИЕ I – ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

Председатели: **к.т.н. Б.С. Ривкин, Россия**
м-р К. Дедье, Франция

П Л Е Н А Р Н Ы Е Д О К Л А Д Ы

- 10.15 – 10.35 1. **Н.Б. Вавилова, В.С. Вязьмин, А.А. Голован**
(Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия)
Результаты разработки и применения алгоритмов интеграции низкоточной БИНС, СНС и одометра в аппаратном комплексе дорожной лаборатории
- 10.35 – 10.55 2. **Сянмин Син** *(Пекинский институт аэрокосмических систем управления, г. Пекин, Китай), Жуньсун Чжоу*
(Китайская аэрокосмическая научно-техническая корпорация, Китай), Линь Ян *(Пекинский университет почтовой связи и телекоммуникаций, Школа гуманитарных наук, Китай)*
Текущее состояние в области разработки технологии автономной навигации для пешеходов

10.55 – 11.25 П Е Р Е Р Ы В

П Л Е Н А Р Н Ы Е Д О К Л А Д Ы

- 11.25 – 11.45 3. **А.В. Чернодаров, А.П. Патрикеев** *(ООО «Экспериментальная мастерская «НаукаСофт», Москва, Россия), С.А. Иванов* *(АО «Раменский приборостроительный завод», Раменское, Московская область, Россия)*
Интегрированная инерциально-одометрическая навигационная система со спутниковой калибровкой



11.45 – 12.05

4. **Сяо-мао Ху** (*Тяньцзинский научно-исследовательский институт навигационных приборов, Китай*), **Чжан-цин Ван** (*Колледж автоматике, Пекинский технологический институт, Китай*)
Новый метод поиска неисправностей в интегрированной инерциально-акустической системе, содержащей один транспондер

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ ¹

12.05 – 12.45

5. **Фэн У, Тяньи Шао, Чэнчжи У, Вэй Син, Цун Гу** (*Шанхайский институт аэрокосмических технологий управления, Китай*)
Алгоритм ускоренной выставки в полете БИНС на основе МЭМС по данным GPS
6. **Ин Чжао, Лэйлэй Ли** (*Чунцинский университет, Китай*), **Синьюй Ван** (*26-й институт китайского объединения электронных технологий, Чунцин, Китай*), **Юй Лю** (*Чунцинский университет почтовой связи и телекоммуникаций, Китай*), **Шэн Ян, Чанчен Се** (*Чунцинский университет, Китай*), **Цзицзюнь Бу, Цзян Ли** (*26-й институт китайского объединения электронных технологий, Чунцин, China*), **Синьчуан Линь** (*Чунцинский университет, Китай*)
Новый метод выявления проскальзывания цикла и восстановления слежения при помощи ИНС в задаче PPP-позиционирования
7. **О.С. Амосов, С.Г. Амосова** (*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва, Россия*)
Нейросетевой метод обнаружения и распознавания подвижных объектов в задачах траекторного слежения по данным камер видеонаблюдения

¹ Авторы стендовых докладов на пленарном заседании в течение 3 мин излагают основную идею доклада и при необходимости демонстрируют 1-2 слайда; дальнейшее обсуждение будет проходить у демонстрационных плакатов.



8. **Шуай Чжу, Сыхай Ли, Ян Лю, Цянвэнь Фу** (*Северо-западный политехнический университет, г. Сиань, Китай*)
Недорогая сильносвязанная навигационная система на микромеханических датчиках, работающая в режиме RTK с робастной точностью позиционирования в пределах дорожной полосы
9. **О.И.Ткаченко, С.А.Ковтун, Ю.Б. Дубов** (*ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е.Жуковского», Жуковский, Московская обл., Россия*)
Использование прогноза качки для обеспечения безопасности взлета и посадки самолетов корабельного базирования
10. **Сюй Бо, Асгар Аббас Радзак** (*Колледж автоматики, Харбинский технический университет, Китай*)
Размещение датчиков для группового определения местонахождения автономных подводных аппаратов
11. **Даньдань Цюй, Юймин Лу, Юйминь Тао, Мэйцзяо Ван** (*Пекинская аэрокосмическая компания современных лазерных инерциальных навигационных технологий, Китай*)
Исследование метода температурной компенсации для лазерных гироскопов в составе ИНС
12. **Е.И. Сомов, С.А. Бутырин, Т.Е.Сомова, С.Е. Сомов** (*Самарский государственный технический университет, Россия*)
Полетная проверка точности системы навигации и управления движением спутника наблюдения с использованием видеоинформации
13. **И.В. Белоконов, А.В. Крамлих, М.Е. Мельник** (*Самарский университет, Россия*)
Возможный подход к повышению автономности и отказоустойчивости решения задачи определения ориентации наноспутников



14. **Р.Р. Бикмаев, М.Д. Золотов, А.Н. Попов**
(МОУ «Институт инженерной физики», Серпухов,
Россия), **Р.Н. Садеков** (Военный инновационный технополис «ЭРА», г. Анапа, **Россия**)

Повышение точности сопровождения подвижных объектов с применением алгоритма комплексной обработки сигналов с монокулярной камеры и лидара

12.45 – 13.00

Обсуждение стендовых докладов

13.00 – 14.00

О Б Е Д

Председатели: д.т.н., проф. **О.А. Степанов, Россия**
проф. **Юаньсинь У, Китай**

П Р И Г Л А Ш Е Н Н Ы Й Д О К Л А Д

14.00 – 14.45

15. **Петер Хекер, Ульф Бестман, Стефан Волков, Майк Ангерман, Андреас Декирт** (Институт управления полетами, Технический университет Брауншвейга, **Германия**)

Улучшение целостности интегрированных навигационных систем с оптическими датчиками

П Л Е Н А Р Н Ы Й Д О К Л А Д

14.45 – 15.05

16. **Н.Н. Василюк, М.Ю. Воробьев, Д.К. Токарев**
(Топкон Позиционинг Системс, Москва, **Россия**)
Интегрированная навигационная система с двухантенным ГНСС-приемником и микромеханическим инерциальным измерительным модулем, встроенным в одну из ГНСС-антенн



СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ ¹

15.05 – 15.25

17. **М.С. Селезнева, А.В. Пролетарский, К.А. Неусыпин, Чжан Лифэй** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия*)
Модификация федеративного фильтра Калмана с помощью критерия степени наблюдаемости переменных состояния
18. **М.С. Селезнева, К.А. Неусыпин, И.В.Муратов** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия*)
Исследование критериев степени управляемости переменных состояния моделей динамических систем
19. **П. Давидсон** (*Университет Тампере, Факультет информационных технологий и связи, Финляндия*),
М. Мансур (*Университет Тампере, Факультет информационных технологий и связи, Финляндия, Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*),
О.А. Степанов (*Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия, АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, Россия*), **Р. Пише** (*Университет Тампере, Факультет информационных технологий и связи, Финляндия*)
Результаты эксперимента по определению дальности на основе параллакса движения
20. **Р.В. Ермаков, А.А. Серанова, Д.Ю.Лившиц, И.К.Кузьменко, Д.Е. Гуцевич, К.Д. Чеховская, Е.Н. Скрипаль, А.В.Абакумов** (*АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики», Саратов, Россия*), **А.А. Львов** (*Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Россия*)
Аспекты проектирования отказобезопасного пилотажно-навигационного комплекса для беспилотных летательных аппаратов

¹ Авторы стендовых докладов на пленарном заседании в течение 3 мин излагают основную идею доклада и при необходимости демонстрируют 1-2 слайда; дальнейшее обсуждение будет проходить у демонстрационных плакатов.



21. **М.С. Селезнева, А.В. Бабиченко, А.В. Пролетарский, К.А. Неусьпин, И.В. Муратов** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия*)
Перспективный пилотажно-навигационный комплекс с интеллектуальной компонентой
22. **Е.И. Сомов, С.А. Бутырин, С.Е. Сомов, Т.Е. Сомова** (*Самарский государственный технический университет, Россия*)
Навигация и управление свободнолетающим роботом-манипулятором при механическом захвате пассивного космического аппарата
23. **Жуйчэнь Чжан, Шаофэн Бянь, Бин Цзи** (*Военно-морской инженерный университет, г. Ухань, Китай*)
Согласование батиметрических данных на основе метода линейно-комплементарного разложения в ряд Фурье

15.25 – 15.30

Обсуждение стендовых докладов

15.30 – 16.00

П Е Р Е Р Ы В

Председатели: **д.ф.-м.н., проф. А.А. Голован, Россия**
Н.Г. Скиданов, Россия

П Л Е Н А Р Н Ы Й Д О К Л А Д

16.00 – 16.20

24. **Хао Сюн, Синшу Ван, Цзясинь Чжэн, Инвэй Чжао, Цзиньпэн Чжоу** (*Институт передовых междисциплинарных исследований Национального университета оборонных технологий, г. Чанша, Китай*)
Оценка эффективности применения сильносвязанной интегрированной системы навигации, опирающейся на PPP-позиционирование, при проведении удаленных морских съемок



СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

16.20 – 16.50

25. **В.А. Тупысев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Государственный университет авиационного приборостроения (ГУАП), С.-Петербург, **Россия**), **Ю.А. Литвиненко** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, **Россия**)
Особенности использования фильтров полиномиального типа в навигационных комплексах с модульным принципом построения
26. **Д.А. Бедин** (Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, **Россия**)
Линейная байесовская оценка для задачи мультилатерации в присутствии выбросов
27. **Д.А. Бедин, А.Г. Иванов** (Институт математики и механики им. Н. Н. Красовского УрО РАН, Екатеринбург, **Россия**)
Использование генетического алгоритма для определения параметров многогипотезного алгоритма восстановления траектории воздушного судна
28. **Х. Бучнер, Б.И. Ахмад, С. Годсилл** (Кембриджский университет, инженерный факультет, **Великобритания**)
Анализ меняющейся обстановки в случае движущихся групп датчиков и объектов применительно к автономным системам и робототехнике
29. **Е.Б. Горский, Е.Г. Харин, И.А. Копылов, В.А. Копелович, А.В. Ясенюк** (АО «Летно-исследовательский институт имени М.М. Громова» г. Жуковский, **Россия**)
Траекторные измерения при проведении контроля и испытаний наземного и бортового посадочного радиотехнического оборудования летательных аппаратов



30. **Д.В. Хаданович, В.И. Ширяев** (*Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия*)
К задаче адаптивного гарантированного оценивания на коротком интервале наблюдения
31. **А.В. Небылов, В.А. Небылов, А.И. Панферов, С.А. Бродский** (*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), С.-Петербург, Россия*)
Методы синтеза алгоритмов управления движением в зоне действия экранного эффекта

16.50 – 17.00

Обсуждение стендовых докладов

17.30 – 21.00

ОБЗОРНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ГОРОДУ

ВТОРНИК, 28 мая**ЗАСЕДАНИЕ I – ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
(продолжение)**

Председатели: д.т.н. **Ю.А. Литманович, Россия**
проф. Г. Троммер, Германия

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

9.30 – 9.50

32. **И.В. Белоконов, И.А. Тимбай, Д.Д. Давыдов** (*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва, Самара, Россия*)
Пассивные системы стабилизации наноспутников формата CubeSat: общие принципы и особенности построения

9.50 – 10.10

33. **И.Н. Корнилов** (*Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия*)
Повышение точности координатного обеспечения аэрологического зонда средствами GPS/ГЛОНАСС



- 10.10 – 10.30 34. **Хамза Бензерук, Цюань Нгуен, Сяосин Фан, Абдессамад Амрар, Р. Ландри** (*Лаборатория космической техники, Встроенные системы, навигация и авионика (LASSENA), Монреаль, Канада*), **А.В. Небылов** (*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), С.-Петербург, Россия*)
Альтернативные доплеровско-инерциальные интегрированные системы позиционирования, навигации и синхронизации на основе использования низкоорбитальной спутниковой системы связи Iridium Next
- 10.30 – 10.50 35. **Карстен Мюллер** (*Технологический институт Карлсруэ, Институт оптимизации систем, Германия*), **Г.Ф. Троммер** (*Технологический институт Карлсруэ, Институт оптимизации систем, Германия; Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*)
Наведение автономных квадрокоптеров с использованием алгоритма согласования изображения

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- 10.50 – 11.20 36. **С.В. Шафран, И.А. Кудрявцев, В.М.Гречишников** (*Самарский национальный исследовательский университет, Россия*), **А.В. Архипов** (*АО «ЭЛАРА», г. Чебоксары, Россия*)
Особенности применения ИМС NT1065 “Nomada”
37. **Хоупу Ли, Цзе Сюй, Куньпэн Цзо, Юаньшэн Хуа** (*Военно-морской инженерный университет, г. Ухань, Китай*)
Анализ эффективности позиционирования с помощью спутниковой навигационной системы BeiDou на трассе Морского шелкового пути
38. **А.В. Тельный** (*Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), Россия*)
О возможности комплексирования информации спутниковых навигационных систем



39. **А.В. Крамлих, И.А. Ломака, С.В. Шафран** (*Самарский университет, Россия*)
Оценка инерционных характеристик наноспутника с использованием радиокompаса на основе ГНСС технологий
40. **Е.В. Баринава, И.А. Тимбай** (*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва, Россия*)
Исследование положений относительного равновесия динамически симметричного наноспутника формата CubeSat под действием гравитационного и аэродинамического моментов
41. **С.Б. Беркович, Н.И. Котов, А.Ю. Махаев, А.В. Шолохов, С.Е. Чернышев** (*МОУ «Институт инженерной физики», Серпухов, Россия*),
Н.В. Кузьмина, С.М. Тарасов (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, Россия*)
Применение метода относительных измерений для контроля точностных характеристик автоматической системы определения астрономического азимута
42. **Тицзин Цай, Цимэн Сюй, Дайцзинь Чжоу, Шуайпэн Гао, Ян Лю, Цзюньсян Хуан** (*Колледж прикладной науки и техники, Юго-восточный университет, Нанкин, Китай*), **Г.И. Емельянцева, А.П. Степанов** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*)
Многорежимная интегрированная система ориентации и навигации ГНСС/МИИМ
43. **Д.С. Ярош, А.В. Корнилова, Г.В.Ренева, П.А.Коновалов** (*Санкт-Петербургский государственный университет, Россия*)
Многоагентная система мобильных роботов для робофутбола

Доклад рекомендован Программным комитетом XXI конференции молодых ученых «Навигация и управление движением»



44. **М.О. Городов, С.А. Филиппов** (ГБОУ «Президентский физико-математический лицей № 239», Санкт-Петербург, **Россия**)

Проект команды роботов-футболистов

Доклад рекомендован Программным комитетом
XXI конференции молодых ученых «Навигация
и управление движением»

11.20 – 11.30

Обсуждение стендовых докладов

11.30 – 12.00

П Е Р Е Р Ы В



ЗАСЕДАНИЕ II – ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ДАТЧИКИ

Председатели: д.т.н., проф. Ю.В. Филатов, *Россия*
к.т.н. А.В. Моторин, *Россия*

ПЛЕНАРНЫЙ ДОКЛАД

- 12.00– 12.20 45. **И.А. Чистяков, А.А. Никулин, И.Б. Гарцев**
(ООО «Техкомпания Хуавэй», г. Москва, *Россия*)
Алгоритм пешеходной навигации для двух закрепленных на ногах инерциальных измерительных блоков

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- 12.20 – 12.55 46. **Д.Г. Грязин** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, *Россия*),
И. В. Сергачёв, Ю. В. Матвеев (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, *Россия*)
Способ измерения магнитного курса судна в высоких широтах и его реализации в компасе "Азимут - КМ05Д"
47. **А.В. Субботин, В.С. Ермаков, М.Б. Мафтер**
(Пермская научно-производственная приборостроительная компания, *Россия*)
Конструктивные и эксплуатационные особенности морской интегрированной малогабаритной системы навигации и стабилизации на волоконно-оптических гироскопах КАМА-НС-В
48. **А.В. Козлов, Ф.С. Капралов** (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, *Россия*), **А.В. Фомичев** (Московский институт электромеханики и автоматики, *Россия*)
Методика калибровки рассинхронизации гироскопических трактов БИНС



49. **А.А. Федотов, С.Ю. Перепелкина** (АО «Научно-производственное объединение автоматики имени академика Н.А. Семихатова», Екатеринбург, **Россия**)
Повышение точности бесплатформенной инерциальной навигационной системы за счет управляемого прецессионного движения
50. **Д.А. Буров** (АО «ВНИИ «Сигнал», Ковров, **Россия**)
От платформенных гиросистем к бесплатформенным: фильтрация внешних возмущений в режиме начальной выставки БИНС, результаты применения
51. **В.Я. Распопов, В.В. Матвеев, В.В. Лихошерст, А.В. Ладонкин** (ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», **Россия**),
И.А. Волчихин, С.И. Шепилов (ОАО Мичуринский завод «Прогресс», г. Мичуринск, Тамбовская обл., **Россия**)
Волновой твёрдотельный гироскоп с металлическим резонатором для режима свободной волны
52. **В.Я. Распопов, А.В. Ладонкин, В.В. Лихошерст** (ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», **Россия**)
Калибровка волнового твёрдотельного гироскопа с металлическим резонатором с блоком электроники
53. **Ю. С. Тянь, С. Ц. Лю, Т. Ч. Сюй, Х. Ф. Чжан, С. К. Сюй, Ч. Ю. Вэй, К. И. Ц. Д. Шао** (Главная лаборатория материалов для мощных лазеров, Шанхайский институт оптики и точной механики, Китайская академия наук, **Китай**)
Разработка уравнения колебаний волнового твёрдотельного гироскопа



54. **С.В. Павлова** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, **Россия**),
Я.А. Некрасов (Университет ИТМО, С.-Петербург, **Россия**)

Оптимизация конфигурации электродов
микромеханического гироскопа и законов
формирования напряжений на них

Доклад рекомендован Программным комитетом
XXI конференции молодых ученых «Навигация
и управление движением»

55. **Д.С. Гнусарев** (Филиал ФГУП «Научно-
производственный центр автоматики
и приборостроения имени академика Н. А. Пилюгина» -
ПО «Корпус», г. Саратов, **Россия**)

Разработка комбинированной модели кварцевого маят-
никового акселерометра с реализацией замкнутого кон-
тура управления и оптимизацией параметров прибора

Доклад рекомендован Программным комитетом
XXI конференции молодых ученых «Навигация
и управление движением»

56. **С.Б. Бекбауова, Ю.В. Филатов, Н.А. Николаева,
Е.В. Шалымов, В. Венедиктов** (Санкт-
Петербургский государственный электротехнический
институт «ЛЭТИ», **Россия**)

Оценка влияния внешних воздействий на
характеристики кольцевого конфокального резонатора

Доклад рекомендован Программным комитетом
XXI конференции молодых ученых «Навигация
и управление движением»

12.55– 13.00

Обсуждение стендовых докладов

13.00 – 14.00

ОБЕД



ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 14.00 – 14.20 57. **Л.В. Водичева, Ю.В. Парышева** (*АО Научно-производственное объединение автоматики им. академика Н.А. Семихатова, Екатеринбург, Россия*)
Методика оценки точности косвенного метода калибровки бесплатформенного инерциального измерительного блока
- 14.20 – 14.40 58. **Н.Б. Вавилова, А.А. Голован, А.В. Козлов, И.А. Папуша, Н.А. Парусников** (*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия*), **О.А. Зорина, Е.А. Измайлов, С.Е. Кухтевич, А.В. Фомичев** (*Московский институт электромеханики и автоматики, Россия*)
Использование мер оцениваемости в алгоритме автокалибровки БИНС
- 14.40 – 15.00 59. **Юаньсинь У** (*Шанхайский университет Цзяо Тун, Китай*)
Алгоритмы инерциальной навигации нового поколения на основе функционального итерационного интегрирования

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ ¹

- 15.00 – 15.20 60. **Ю.Н. Челноков** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов, Россия*)
Кватернионные регулярные уравнения и алгоритмы космической инерциальной навигации
61. **А.В. Молоденков, Я.Г. Сапунков** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов, Россия*), **Т.В. Молоденкова** (*Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина, Саратов, Россия*), **С.Е. Переляев** (*Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, Москва, Россия*)
Аналитическое решение приближенного уравнения для вектора конечного поворота твердого тела и построение на его основе алгоритма определения ориентации БИНС

¹ Авторы стендовых докладов на пленарном заседании в течение 3 мин излагают основную идею доклада и при необходимости демонстрируют 1-2 слайда; дальнейшее обсуждение будет проходить у демонстрационных плакатов.



62. **Алтинёз Багис, Ёнен Анил Сами, Гюнхан Есим** (*Roketsan Inc., Анкара, Турция*)
Определение коэффициентов дисперсии Аллана с помощью генетического алгоритма
63. **В.В. Аврутов, Ю.Ф. Лазарев** (*Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского», Киев, Украина*)
Автономное определение начальных координат местоположения
64. **Ван Ян Чжао** (*Научно-исследовательский институт навигационных приборов, г. Тяньцзинь, Китай*)
Анализ выставки инерциальной навигационной системы аналитического типа
65. **В.М. Никифоров, А.А. Гусев, К.А. Андреев, Т.А. Жукова, А.С. Ширяев** (*ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А. Пилюгина», Москва, Россия*)
«Сверхмягкое» управление конечными параметрами одноосного гиросtabilизатора

15.20 – 15.30

Обсуждение стендовых докладов

15.30 – 16.00

ПЕРЕРЫВ

Председатели: **к.т.н. К.К. Веремеенко, Россия**
к.т.н. А.Ю.Соколов, Россия

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

16.00 – 16.20

66. **В.И. Гребенников, Д.М. Калихман, Л.Я. Калихман, С.Ф.Нахов, А.Ю. Николаенко, В.В. Скоробогатов, Е.А. Депутатова** (*Филиал ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус», Саратов, Россия*), **Р. М. Самитов, В.Е. Кожевников** (*ПАО РКК «Энергия» им. С.П. Королева, Московская обл., г. Королёв, Россия*)
Шестиосный блок измерителей кажущихся ускорений на основе прецизионного кварцевого маятникового акселерометра с цифровой обратной связью для систем управления космическими кораблями «Союз - МС» и «Прогресс - МС»



- 16.20 – 16.40 67. **Б. Осунлук** (*Билькентский университет, Aselsan Inc., Микроэлектроника, наведение и электрооптика, Анкара, Турция*), **С. Огут, Е. Озбай** (*Факультет электротехники и электроники, Билькентский университет, Научно-исследовательский центр нанотехнологий, Университет г. Билкент, Анкара, Турция*)
Оптимизация параметров ВОГ с целью снижения шумовой компоненты его погрешности
- 16.40 – 17.00 68. **Ю.Ю. Брославец, А.А. Фомичев, Д.М. Амбарцумян**, (*Московский физико-технический институт (государственный университет), АО “Лазекс”, г. Долгопрудный, Россия*), **Р.О. Егоров, Е.А. Полукеев** (*Московский физико-технический институт (государственный университет), г. Долгопрудный, Россия*)
Связь встречных волн в двух и четырехчастотных зеэмановских лазерных гироскопах с непланарным резонатором

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- 17.00 – 17.50 69. **В.А. Солдатенков, В.М. Ачильдиев, Ю.К. Грузевич, А.Д. Левкович, Н.А. Бедро, М.Н. Комарова, Ю.Н. Евсеева** (*ОАО «НПО ГЕОФИЗИКА-НВ», Москва, Россия*), **М.А. Басараб, Н.С. Коннова** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия*), **В.М. Успенский** (*Филиал Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, Москва, Россия*)
Электросейсмокардиоблок для неинвазивной диагностики заболеваний человека
70. **В.А. Солдатенков, Ю.К. Грузевич, В.М. Ачильдиев, М.Н. Комарова, Н.А. Бедро, А.Д. Левкович** (*ОАО «НПО Геофизика-НВ», Москва, Россия*), **Ю.К. Грузевич** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия*), **В.М. Ачильдиев** (*Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Московская обл., Мытищи, Россия*)
Датчик углов и микровибраций для контроля состояния сооружений



71. **В.Ф. Журавлев, С.Е. Переляев** (*Институт проблем механики им. А.Ю.Ишлинского РАН, Москва, Россия*), **Б.П. Бодунов, С.Б. Бодунов** (*АО «НПП «Медикон», г. Миасс, Челябинской обл., Россия*)
Миниатюрный волновой твердотельный гироскоп нового поколения для бескарданных инерциальных навигационных систем беспилотных летательных аппаратов
72. **Гюнхан Есим, Ёнен Анил Сами, Алтинёз Багис** (*Roketsan Inc., Анкара, Турция*)
Оценка эффективности инерциальных датчиков на МЭМС по результатам использования методики стабилизации их погрешностей
73. **И.Ю. Быканов, В.М. Никифоров** (*ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина», Москва, Россия*)
Оценка прочности чувствительного элемента маятникового компенсационного акселерометра типа Si-Flex методом конечно-элементного анализа
74. **И.М. Окон** (*США*)
Калибровка волнового твердотельного гироскопа с автокомпенсацией смещения нуля
75. **А.А. Маслов, Д.А. Маслов, И.В. Меркурьев, В.В. Подалков** (*Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт», Москва, Россия*)
Динамика кольцевого микромеханического гироскопа с учетом нелинейной жесткости подвеса
76. **А.С. Ковалёв** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, Россия*)
Фазовый метод измерения выходного сигнала одномассового ММГ как способ улучшения его характеристик



77. **И.В. Папкина, В.А. Крысько** (*Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратов, Россия*), **М.А. Барулина** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов, Россия*), **А.В. Крысько** (*Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратов, Россия*)
Математическое моделирование нелинейной динамики компонентов наноэлектромеханических датчиков с учетом тепловых, электрических и шумовых воздействий
78. **Д.М. Калихман, Е.А. Депутатова, Д.С. Гнусарев** (*Филиал ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус», Саратов, Россия*), **В.М. Никифоров, И.Ю. Быканов** (*ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина», Москва, Россия*)
Динамический регулятор по выходу датчика угловой скорости, построенный на основе методов инвариантных эллипсоидов
79. **Д.М. Калихман, Е.А. Депутатова, Д.С. Гнусарев, В.В. Скоробогатов** (*Филиал ФГУП «НПЦАП» – «ПО «Корпус», Саратов, Россия*), **В.М. Никифоров** (*ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина», Москва, Россия*), **Е.П. Кривцов, А.А. Янковский** (*ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», С.-Петербург, Россия*)
Разработка цифровых регуляторов для систем управления гироскопическими приборами и метрологическими установками на их основе с применением современных методов синтеза с целью улучшения точностных и динамических характеристик
80. **С.Е. Бекетов, В.Н. Горшков, Н.И. Хохлов** (*АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф.Стедьмаха», Москва, Россия*), **А.С. Бессонов** (*МИРЭА - Российский технологический университет, Москва, Россия*), **Е.А. Петрухин** (*АО «НИИ «Полюс» им. М.Ф.Стедьмаха», Москва; АО «Серпуховский завод «Металлист», Россия*)
Моделирование нелинейных поправок масштабного коэффициента лазерного гироскопа с прямоугольной подставкой

17.50 – 18.10

18.30

Обсуждение стендовых докладов**БАНКЕТ** (ресторан «La Vue»)

СРЕДА, 29 мая

ЗАСЕДАНИЕ III - ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НАВИГАЦИИ

Председатели: **к.т.н. А.В. Соколов, Россия**
д.т.н., проф. В.Н. Конешов, Россия

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 10.00 – 10.20 81. **Жуйхан Юй, Шаокунь Цай, Цзюйлян Цао, Мэйпин У, Говэй Пань, Минхао Ван** (*Национальный университет оборонных технологий, г. Чанша, Китай*)
Результаты испытаний бесплатформенного гравиметра в Южно-Китайском море
- 10.20 – 10.40 82. **В.Г. Пешехонов, А.В. Соколов, А.А. Краснов** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*)
Развитие гравиметрических комплексов ЦНИИ «Электроприбор»

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- 10.40 – 11.05 83. **Л.В. Киселев** (*Институт проблем морских технологий ДВО РАН, г. Владивосток, Россия*), **В.Б. Костоусов** (*Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН, Екатеринбург, Россия*)
О взаимосвязи и общности решения задач навигации и гравиметрии в подводной робототехнике
84. **Мейпин У, Миньгао Ван, Цзюлян Цао, Кайдон Чжан, Сианьфей Пань, Шаокунь Цай, Жуйхан Юй, Б. Ян** (*Национальный университет оборонных технологий, г. Чанша, Китай*)
Повышение точности бесплатформенной аэрогравиметрической системы с помощью изменения угла рыскания



85. **А.В. Моторин, Д.А. Кошаев, О.А. Степанов** (*Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», С.-Петербург, Россия*)
Анализ эффективности использования спутниковых измерений при определении аномалий силы тяжести на море
86. **Цзин Чжу** (*Институт метеорологии и океанографии Национального университета оборонных технологий, г. Чанша, Китай*), **Дункай Дай, Вэй У, Синшу Ван** (*Институт передовых междисциплинарных исследований Национального университета оборонных технологий, г. Чанша, Китай*), **Цзюнь Ван** (*Институт метеорологии и океанографии Национального университета оборонных технологий, г. Чанша, Китай*)
Оценка влияния измерительного шума на методику коррекции навигационной системы по данным аномалий гравитационного поля
87. **Шаофен Бянь, Хоупу Ли, Ливэнь Кан, Мэнхан Си** (*Военно-морской инженерный университет, г. Ухань, Китай*)
Сопоставление геодезических и гравиметрических измерений для эллипсоидов CGCS 2000 и PZ-90.02
88. **Чжаохай Мэн, Пэнфэй Ли** (*Тяньцзинский научно-исследовательский институт навигационных приборов, г. Тяньцзинь, Китай*)
Расчет уклонения отвесной линии с использованием гравитационной модели Земли

11.05– 11.20

Обсуждение стендовых докладов

11.20 – 11.50

П Е Р Е Р Ы В

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 11.50 – 12.10 89. **Цзюйлян Цао, Чжимин Сюн, Мэйпин У, Кайдун Чжан, Шаокунь Цай, Жуйхан Юй, Цзэ Чэнь** (*Национальный университет оборонных технологий, г. Чаншиа, Китай*)
Двухуровневая буксируемая подводная
бесплатформенная гравиметрическая система
- 12.10 – 12.30 90. **Д. Ли, Ц. Лян, Х. Лю, В. Гао, Ч. Ли** (*Тяньцзинский научно-исследовательский институт навигационных приборов, Китай*)
Исследование возможности компенсации погрешностей
градиентометра акселерометрического типа,
возникающих при аэросъёмке
- 12.30 – 12.40 **ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**
- 12.40 – 13.40 **ОБЕД**

