

ПРОГРАММА

ПОНЕДЕЛЬНИК, 28 мая

8.00 – 9.50 РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

10.00 – 10.15 ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

ЗАСЕДАНИЕ I – ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

Председатели: **к.т.н. Б.С. Ривкин, Россия**
д-р Дж. Шмидт, США

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

10.15 – 10.35 1. **Е.А.Микрин, М.Ю.Беляев, П.А.Боровихин, Д.Ю.Караваяев** (*ПАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва», г. Королёв, Московская обл., Россия*)
Отработка на МКС технологии автономной навигации с помощью съемок экипажа для задачи облета Луны

10.35 – 10.55 2. **К. Дёр, Г. Шольц, Я. Руппельт** (*Институт оптимизации систем, Технологический институт Карлсруэ, Германия*), **Г.Ф. Троммер** (*Институт оптимизации систем, Технологический институт Карлсруэ, Германия; Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*)
Оценка параметров движения с использованием инерциальных датчиков, корректируемых по данным обработки изображений и дифференциальной барометрии

10.55 – 11.25 ПЕРЕРЫВ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

11.25 – 11.45 3. **Н.В. Крапухина, Р.В. Сенченко** (*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия*)
Особенности методов и алгоритмов планирования маршрутов следования беспилотного транспорта в условиях динамически изменяющейся дорожной ситуации

11.45 – 12.05

4. **Д. Квашняк, С. Цельмер, К. Новель** (*Варминьско-Мазурский университет, Ольштынский институт геодезии, Ольштын, Польша*)
Точное позиционирование при совместной обработке фазовых измерений GPS и ГАЛИЛЕО с использованием алгоритма MAFA

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

12.05 – 12.50

5. **Г.И. Емельянцеv, А.П. Степанов, Е.В. Драницына** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*), **Б.А. Блажнов, Д.А. Радченко, И.Ю. Винокуров, Д.П. Елисеев, П.Ю. Петров** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, Россия*)
Двухрежимный СНС-гироскомпас, использующий первичные спутниковые измерения
6. **Л.Ц. Фэн, С.Х. Ли, Ю. Лю, Ц.В. Фу** (*Северо-западный политехнический университет, Китай*)
Преимущества использования инерциально-спутниковой навигационной системы в геоцентрической системе координат
7. **Х. Бензеррук** (*Политехнический университет средств автоматизации и систем, г. Монреаль, Канада*), **А. В. Небылов** (*Государственный университет аэрокосмического приборостроения, С.-Петербург, Россия*)
Робастная навигация внутри помещений при интегрировании данных МЭМС ИИМ ультраширокополосных приемников
8. **К.Х. Коу, Д.Ц. Тан, Ю. Чэн** (*Военно-морской университет авионавтики и астронавтики, Яньтай, Китай*)
Метод двухступенчатой оценки погрешности ИНС при групповом использовании БЛА
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ

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.

9. **М.Ю. Тхоренко, Б.В. Павлов, Е.В. Каршаков, А.К. Волковицкий** (*ИПТУ им. В.А. Трапезникова РАН, Москва, Россия*)
Интеграция бесплатформенной инерциальной навигационной системы с современными измерителями параметров аномального магнитного поля Земли
10. **Ю. Чжао, М. Янь, Ч. Сун, Д.Ф. Сюн** (*Тяньцзиньский научно-исследовательский институт навигационных приборов, Тяньцзинь, Китай*)
Интегрированная навигационная система на основе динамической модели ТС для сухопутных ТС
11. **А.А. Жиленков, А.В. Иванов** (*Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия*)
Система захвата движений на базе инерциальных МЭМС-технологий для управления антропоморфными робототехническими объектами
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
12. **Ц. Ян, К. Ван, С.Х. Ли, Ю. Лю, Ц.В. Фу** (*Северо-западный политехнический университет, Сиань, Китай*)
Алгоритм определения пространственного положения БПЛА на основе данных микромеханического ИИМ и двухантенного приемника ГНСС
13. **К.А. Неусьпин, М.С. Селезнёва, А.В. Пролетарский** (*Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Россия*), **Кай Шэнь** (*Школа автоматизации, Пекинский политехнический институт, Пекин, Китай*)
Алгоритм построения модели ИНС/ГНСС интегрированной навигационной системы с использованием критерии степени идентифицируемости
14. **Б. Ван, Ц. Лян, Я.Г. Ван, Х.Н. Вэн, Ц. Чжан** (*Тяньцзиньский научно-исследовательский институт навигационных приборов, Китай*)
Отказоустойчивый алгоритм на основе критерия хи-квадрат для интегрирования БИНС с системой на основе ультракороткой базы

15. **А.А. Федотов, С.Ю. Перепелкина, В.М. Кутовой, О.И. Маслова** (АО «Научно-производственное объединение автоматики имени академика Н.А. Семихатова», Екатеринбург, **Россия**)
Использование старших моментов вариации сигнала для оценки шумовых характеристик измерительных каналов
16. **А.А. Голован, Е.В. Горушкина, И.А. Папуша** (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, **Россия**)
О способе параметризации инструментальных погрешностей гравитационного градиентометра
17. **Б.В. Климович** (НП ООО «ОКБ ТСП», г. Минск, **Беларусь**)
Замена фильтра Калмана фильтром с конечной импульсной характеристикой для стабилизации системы
18. **А.С. Солонар, П. А. Хмарский, А.А. Михалковский, С.В. Цуприк** (Военная академия Республики Беларусь, г. Минск, **Беларусь**)
Особенности построения траекторных измерителей координат и параметров движения наземных объектов в бортовых оптико-локационных системах
19. **Ю.Л. Аванесов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, **Россия**),
А.С. Воронов, М.И. Евстифеев (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, **Россия**)
Датчик относительной скорости для глубоководных аппаратов

с 12.50

**Н а ч а л о о б с у ж д е н и я с т е н д о в ы х
д о к л а д о в**

13.00 – 14.00

О Б Е Д

Председатели: д.т.н., проф. **О.А. Степанов, Россия**
проф. **С.С. Хэ, Китай**

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 14.00 – 14.20 20. **В.Д. Дишель, Е.Л. Межирицкий, О.С. Пояцыка, Н.В. Соколова** (ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения им. академика Н.А.Пилюгина», Москва, **Россия**)
Технология интервально-динамического оценивания и идентификации как средство повышения точности и отказоустойчивости систем управления космических комплексов выведения сегодняшнего и следующего поколений
- 14.20 – 14.40 21. **Ш.Б. Ван, И.Ц. Чжан, Ф.С. Чжу** (Даляньский морской университет, **Китай**)
Алгоритм одновременного решения задачи картографирования и локализации с использованием данных монокулярного зрения для навигации беспилотного судна в порту

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

- 14.40 – 15.25 22. **А.С. Носов, О.А.Степанов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, **Россия**)
Анализ влияния предварительной обработки измерений на точность решения задачи навигации с коррекцией по карте
23. **О.А. Степанов, А.Б. Торопов** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО, С.-Петербург, **Россия**) **В.А. Васильев** (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, **Россия**)
Решение задачи навигации по геофизическим полям с использованием алгоритма полиномиальной фильтрации

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.

24. **С.Ю. Кулик, А.Ю. Родионов, Ф.С. Дубровин** (*Институт проблем морских технологий ДВО РАН, г. Владивосток, Россия*), **П.П. Унру** (*Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Россия*)
Оценка достоверности передачи информации и точности определения дистанции подвижными гидроакустическими модемами для обеспечения навигации и связи подводных объектов
25. **А.Ю. Княжский, А.В. Небылов** (*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Россия*)
Оптимизация 3D-траектории движения неводоизмещающего аппарата вблизи морской поверхности по критерию минимума средней высоты
26. **Н. В. Каменов, Н. В. Крапухина** (*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия*)
Метод локальной навигации при восстановлении дорожной сцены в высокоскоростных или плотных потоках на базе двух бортовых видеокамер
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
27. **Д.А. Бедин, А.Г. Иванов, А.А. Федотов** (*Институт математики и механики им. Н. Н. Красовского УрО РАН, Екатеринбург, Россия*)
Восстановление траектории воздушного судна с использованием детектирования типа движения
28. **Д. А. Бедин** (*Институт математики и механики им. Н. Н. Красовского УрО РАН, Екатеринбург, Россия*)
Задача мультилатерации по нескольким моментам передачи сигнала
29. **О. Сэрчэкман** (*Ближневосточный Технический Университет, «Рокетсан Миссайлс Индастри Корп.» Анкара, Турция*), **А.Т. Кутай** (*Ближневосточный Технический Университет, Анкара, Турция*)
Основанный на модели подход обнаружения отказа датчиков в системе управления воздушного судна гражданской авиации
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ

30. **В.И. Бабуров, Н.В. Иванцевич, О.И. Саута** (АО «ВНИИРА» НТЦ «Навигатор», С.-Петербург, **Россия**)
Метод формирования матрицы погрешностей навигационного поля радиотехнических систем ближней навигации и посадки с использованием ГНСС
31. **Х. Го** (Университет г. Наньчан, Институт космической науки и техники, **Китай**),
М. Урадзинский (Варминьско-Мазурский университет, Институт геодезии, Ольштын, **Польша**)
Использование данных инерциального измерительного блока типа МТИ при позиционировании пешехода внутри помещений
32. **Ж.С. Першина, С.Я. Каздорф, В.А. Абросимов** (Новосибирский государственный технический университет, **Россия**)
Применение алгоритмов распознавания объектов на основе глубоких сверточных сетей для визуальной навигации мобильного робота
33. **Д. Тан, К. Коу** (Университет военно-морской авиации, Яньтай, **Китай**), **И. Тан** (Нанкинский университет информационных наук и технологии, **Китай**)
Автоматическая система посадки беспилотного ЛА корабельного базирования на основе интегрирования ИНС, дифференциальной GPS и системы технического зрения с использованием метода адаптивной фильтрации
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
34. **В.В. Любимов** (ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», **Россия**)
Определение размеров области посадки малого асимметричного зонда на Марс при действии гироскопического момента Магнуса
35. **О.С. Амосов** (ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», **Россия**)
Особенности стохастических процессов с фрактальными свойствами и их применения в задачах обработки навигационной информации

36. **Р.В. Алалуев, М.В. Рябцев** (*ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», Россия*)

Применение нейросетевого моделирования для калибровки пирометрической системы ориентации беспилотной авиационной системы

с 15.25

**Н а ч а л о о б с у ж д е н и я с т е н д о в ы х
д о к л а д о в**

15.30 – 16.00

П Е Р Е Р ы в

Председатели: **д.т.н., проф. И.М. Окон, Россия, США**
проф. Г. Троммер, Германия

П Л Е Н А Р Н ы е Д О К Л А Д ы

16.00 – 16.20

37. **В.Н. Тяпкин, В.Н. Ратушняк, Д.Д. Дмитриев, А.Б. Гладышев, А.М. Мандранов** (*Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия*)

Повышение эффективности подавления помех за счет коррекции частотных характеристик приемных каналов спутниковой навигационной аппаратуры

16.20 – 16.40

38. **О. Бэлан, М.-И. Даскэлу, А. Молдовяну** (*Политехнический университет Бухареста, Румыния*), **С. Карайман, Ф. Унгуриану, Р. Лупу, А. Стан** (*Ясский технический университет им. Георге Асаки, Румыния*)

Активация мозга в задачах виртуального и реального движения при вводе одиночной и комбинированной сенсорной информации от вспомогательного навигационного устройства для слабовидящих людей

16.40 – 17.00

39. **И.Н. Бурдинский** (*Управление научной деятельности ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», г. Хабаровск, Россия*), **С.А. Отческий** (*Институт проблем морских технологий ДВО РАН, г. Владивосток, Россия*)

Оценка возможности подводного навигационного обеспечения для автономных необитаемых подводных аппаратов (АНПА) на больших дальностях

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

17.00 – 17.30

40. **Ю.В. Болотин, В.С. Вязьмин** (*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия*)
Анализ точности решения задачи векторной аэрогравиметрии при моделировании поля силы тяжести как двумерного случайного поля
41. **С.В. Шафран, Е.А. Гизатулова, И.А. Кудрявцев** (*Самарский национальный исследовательский университет, Россия*)
Технология snapshot в навигационных приемниках
42. **Г. Бачнер, Б.И. Ахмад, С.Дж. Годсилл** (*Лаборатория систем передачи и обработки сигналов, Университет Кембриджа, Кембридж, Великобритания*),
К. Хелвани (*Европейский научно-исследовательский центр Huawei (Хуавей), г. Мюнхен, Германия*)
Новый класс байесовских алгоритмов, основанных на анализе потока данных при его конволютивной передаче в реальном времени, с особым акцентом на стохастическую модель движения объектов
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
43. **И.О. Осипов, П.А. Юровских, В.И. Ширяев** (*Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет), г. Челябинск, Россия*)
Об одном подходе к синтезу управления в условиях неопределенности
44. **И.О. Осипов, П.А. Юровских, В.И. Ширяев** (*Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет), г. Челябинск, Россия*)
Предварительная обработка измерений и оценивание возмущений для повышения точности алгоритма гарантированного оценивания

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.

45. **В.М. Никифоров, И.Ю. Быканов** (*ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А. Пилюгина», Москва, Россия*)
CAD – технология «сквозного» проектирования динамических систем
46. **И.А. Цикин, Е.А. Щербинина** (*Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций, Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого, Россия*)
Алгоритмы обработки сигналов ГНСС на основе обобщенного критерия максимума правдоподобия в целях пространственной ориентации
47. **А.П. Мелихова, И.А. Цикин** (*Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого, Россия*)
Алгоритмы принятия решения на основе обобщенного критерия отношения правдоподобия для пеленгационного метода контроля целостности навигационного поля
48. **Ю.Н. Челноков** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, г. Саратов, Россия*)
Инерциальная навигация в космосе с использованием кватернионных регулярных уравнений астродинамики

17.30 – 17.50

18.00 – 21.30

Обсуждение стендовых докладов

ОБЗОРНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ГОРОДУ

ВТОРНИК, 29 мая

**ЗАСЕДАНИЕ II – ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
(продолжение)**

Председатели: д.т.н. **Ю.А. Литманович, Россия**
д-р **Дж. Марк, США**

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 9.00 – 9.20 49. **С.П. Гулевич** (АО «Группа Кронштадт», Москва, Россия), **И.В. Сергушов, Е.Н. Скрипаль, А.В. Абакумов, И.К. Кузьменко, Д.Ю. Лившиц, К.Д. Шаповалова** (АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики», г. Саратов, Россия)
Высокоточное позиционирование летательного аппарата при заходе на посадку на посадочную площадку с применением системы лазерных излучателей при отсутствии сигналов спутниковых навигационных систем
- 9.20 – 9.40 50. **Б.И. Ахмад, Г. Бачнер, П.М. Лангдон, С.Дж. Годсилл** (Университет Кембриджа, Великобритания)
Байесовский подход к прогнозированию намерений объекта при слежении за ним

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

- 9.40 – 10.05 51. **М.Н. Михайлов** (ГБОУ «Президентский физико-математический лицей № 239, 10 класс, С.-Петербург, Россия), **И.А. Лосицкий** (Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия)
Робот-лесопатолог: задачи управления и навигации

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.

52. **А.В. Пестерев, Ю.В. Морозов** (*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, ООО «Джавад Джи Эн Эс Эс», Москва, Россия*), **И.В. Матросов, Дж. Ашджан** (*ООО «Джавад Джи Эн Эс Эс», Москва, Россия*)
Оценка собственного магнитного поля беспилотного летательного аппарата в полете
53. **Е.Г. Харин, И.А. Копылов, В.А. Копелович, О.С. Мордвинов, В.Б. Ильин, А.Ю. Макарова, А.Ф. Якушев** (*АО «Летно-исследовательский институт им. М.М. Громова», Жуковский, Россия*)
Методы оценки характеристик навигационных систем при полетах в высоких широтах
54. **Р. Пельц-Мечковская** (*Институт геоинформации и картографии, Варминско-Мазурский университет в Ольштыне, Польша*), **Д. Томашевский** (*Институт геодезии, Варминско-Мазурский университет в Ольштыне, Польша*)
Моделирование естественных препятствий сигналам ГНСС с использованием линзы "рыбий глаз" для смартфонов
55. **А.В. Полушкин, Д.Г. Борчанинов, И.В. Слестин, Н.А. Калдымов, С.Ф. Нахов** (*Филиал ФГУП «НПЦ АП им. Н.А. Пилюгина – «ПО «Корпус», Саратов, Россия*), **Н.Н. Брысин, Н.А. Строилов, Е.А. Базина, Н.А. Сливко, В.А. Будков** (*ФБУН «Институт космических исследований РАН» (ИКИ РАН), Москва, Россия*)
Результаты применения аппаратно-программного комплекса для определения методической ошибки звездных датчиков
56. **С.Б. Беркович, Н.И. Котов, Р.Н. Садеков, А.В. Шолохов, Р.Р. Бикмаев** (*МОУ «Институт инженерной физики», Серпухов, Россия*), **Д.Е. Быстров** (*Управления перспективных межвидовых исследований и специальных проектов, Москва, Россия*)
Распознавание стрелочных переводов в задаче позиционной навигации подвижного рельсового состава

57. **А.В. Шолохов, С.Б. Беркович, Н.И. Котов, Р.Н. Садеков** (*Межрегиональное общественное учреждение «Институт инженерной физики», Серпухов, Россия*)
Формирование траектории корреляционно-экстремальной навигационной системы по критерию минимума погрешностей координат
58. **С. М. Син, Я.Т. Чжан** (*Пекинский институт аэрокосмических приборов управления, Китай*)
Малогобаритный и дешевый навигационный прибор для пешеходов
59. **Б.И. Адамов** (*Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва, Россия*)
Влияние конструктивных особенностей механум-колёс на точность навигации всенаправленной платформы. На примере робота *KUKA youBot*

ЗАСЕДАНИЕ III – ИНЕРЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ДАТЧИКИ

Председатели: **к.т.н. А.В. Соколов, Россия**
г-н Л. Камберлен, Франция

ПРИГЛАШЕННЫЙ ДОКЛАД

- 10.05– 10.50 60. **Дж. Шмидт (США)**
Навигационные датчики и системы в неблагоприятных для сигналов ГНСС условиях окружающей среды (или как я научился не беспокоиться о GPS)

с 10.50 **Начало обсуждения стендовых докладов №№51-59**

10.55 – 11.25 П Е Р Е Р Ы В

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 11.25– 11.45 61. **Ф. Делейе, Ж.-Ф. Жиро (САФРАН Электроникс энд Дефенс, Булонь-Бийанкур, Франция)**
СПЕЙСНАВТ: технологический прорыв в создании волнового твердотельного гироскопа для инерциальной системы перспективной ракеты-носителя

11.45– 12.05

62. **В.М. Ачильдиев, В.А. Солдатенков, Н.А. Бедро, Ю.К.Грузевич, Ю.Н. Евсеева, А.Д. Левкович** (ОАО «НПО Геофизика-НВ», Москва, **Россия**),
М.А. Басараб, Н.С. Коннова (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, **Россия**)
Сейсмокардиоблок на основе микромеханических датчиков

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

12.05 – 12.50

63. **В.Я. Распопов, И.А. Волчихин** (ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», **Россия**)
Волновой твердотельный гироскоп. Обеспечение требуемых параметров точности
64. **Р.В. Ермаков, Е.Н. Скрипаль, А.А. Серанова, Д.Е. Гуцевич** (АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики», г. Саратов, **Россия**),
Д.В.Кондратов (Поволжский институт управления им. П.А. Столыпина, г. Саратов, **Россия**), **А.А. Львов** (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, **Россия**)
Построение модели вибрационной погрешности волнового твердотельного гироскопа
65. **А.А. Маслов, Д.А. Маслов, И.В. Меркурьев, В.В. Подалков** (Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт», **Россия**)
Методы устранения нелинейности электростатических датчиков управления волнового твердотельного гироскопа

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.

66. **Б.С. Лунин** (*МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*), **М.А. Басараб, А.В. Юрин** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия*), **Е.А. Чуманкин** (*ОАО «АНПП «ТЕМП-АВИА», г. Арзамас, Россия*)
Цилиндрический резонатор из кварцевого стекла для недорогих вибрационных гироскопов
67. **Б. Ян, И.С. Сюй, Ц.Ф. Ху, Ц.И. Син, С.Жуй** (*Пекинский институт аэрокосмических приборов управления, Китай*)
Исследование замкнутого контура цифрового управления кремниевого резонансного акселерометра
68. **Б.Х. Лю, В. Ло, Л. Ма, С.Л. У, С. М. Чжао** (*Тяньцзиньский научно-исследовательский институт навигационных приборов, Китай*)
Анализ неустойчивости масштабного коэффициента ВОГ, наведенной термической напряженностью оптоволоконной
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
69. **А.В. Молчанов** (*АО «Московский институт электромеханики и автоматики», Россия*), **М.В. Чиркин, А.Е. Серебряков, В.В. Климаков, Х.Н. Дао, В.Ю. Мишин** (*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет», Россия*)
Влияние медленных флуктуационных процессов в кольцевом лазере на неустойчивость дрейфа лазерного гироскопа
70. **Е.А.Петрухин** (*АО «Серпуховский завод «Металлист», Серпухов, АО «НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха, Москва, Россия*), **А.С.Бессонов** (*Московский технологический университет (МИРЭА), Россия*)
Минимизация порога захвата лазерного гироскопа на стадии сборки и юстировки кольцевого резонатора

71. **Ю.Ю. Брославец, А.А. Фомичев** (*Московский физико-технический институт (государственный университет), АО «Лазекс», Долгопрудный, Россия*), **Д.М. Амбарцумян, Н.С. Калмыкова, Е.А. Полукеев** (*Московский физико-технический институт (государственный университет), Россия*)
Управление связью встречных волн в лазерном гироскопе с непланарным резонатором при работе с зеэмановской частотной подставкой
72. **В.Л. Чжао, Л.С. Чжан, Ю.С. Чэн, Ц. Фань, Ш.Л. Ли, Я. Су, Д.В. Чжэн, Л.И. Фань, И.Ц. Жун, Ц.М. У** (*Нанкинский университет информационных наук и технологии, Нанкин; Шанхайский институт воздушно-космических средств управления; Шанхайский научно-технический исследовательский центр инерции, Китай*)
Изучение высокопрецизионной цепи управления дискового МЭМС-гироскопа
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
73. **М.А. Барулина** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов, Россия*), **И.В. Папкина, А.В. Крысько** (*Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Россия*)
Динамика круглого чувствительного элемента наноэлектромеханического датчика
74. **А.С. Шалимов, С.П. Тимошенко, В.В. Калугин** (*Институт НМСТ, НИУ МИЭТ, Москва, Россия*)
Маршрут проектирования 3-осевого МЭМС-акселерометра, оптимизированного по выбранным параметрам
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
75. **Е.Н. Пятыхшев, Я.Б. Эннс, Я.А. Некрасов** (*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия*)
Чувствительный элемент высокоточного микромеханического гироскопа LL-типа

76. **Е.Н. Пятъшев, Я.Б. Эннс, Р.В. Клейманов, И.М. Комаревцев, А.Н. Казакин** (*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия*)
Увеличение ёмкости гребенчатого привода микромеханического гироскопа с применением бистабильного подвеса
77. **В.Ф. Журавлёв** (*ИПМ РАН, Россия*), **Б.Е. Ландау** (*АО «Концерн «ЦНИИ» Электроприбор», С.-Петербург, Россия*), **П.К. Плотников** (*Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Россия*)
Одногироскопный измеритель трёх углов поворотов подвижного объекта на электростатическом подвесе

с 12.50

**Н а ч а л о о б с у ж д е н и я с т е н д о в ы х
д о к л а д о в**

13.00 – 14.00

О Б Е Д

П Л Е Н А Р Н ы Е Д О К Л А Д ы

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

- 14.00 – 14.20 78. **Я. И. Биндер, Ю. А. Литманович, Т. В. Падерина** (*АО «Концерн «ЦНИИ» «Электроприбор», С.-Петербург, Россия*)
Развитие методов решения задач навигации на базе инерциального подхода
- 14.20 – 14.40 79. **П. Юань, И. Ян, Г. Чэн, И. У** (*Пекинская аэрокосмическая компания лазерных инерциальных навигационных технологий и времени, Китай*)
Исследование быстрой автокалибровки БИНС в корабельных условиях
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

14.40 – 15.30

80. **Н.Б.Вавилова, А.А. Голован, А.В.Козлов, И.А. Папуша, Н.А. Парусников** (*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия*)
Сравнительный анализ различных вариантов калибровки бескарданной инерциальной навигационной системы
81. **И.Ф. Цзян, С.Х. Ли** (*Северо-западный политехнический университет, Сиань, Китай*), **Б. Се** (*Сианьский институт аэрокосмической прецизионной электромеханики, Китай*)
Метод калибровки лазерной ИНС в системе координат, задаваемой положением осей гироскопа
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
82. **И.Х.Шаймарданов, А.А.Дзуев, А.В.Некрасов, Д.А.Рекунов** (*АО «Инерциальные Технологии Технокомплекса», г. Раменское-8, Московская область, Россия*), **А.В. Козлов** (*МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*)
Синтез и результаты экспериментальных исследований точностных характеристик итерационной процедуры калибровки, обеспечивающей снижение трудоемкости процесса калибровки чувствительных элементов БИНС
ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ
83. **Ч. Цзинь, С.Х. Ли** (*Северо-западный политехнический университет, Сиань, Китай*)
Метод калибровки МЭМС ИИМ в полевых условиях путем его непрерывного разворота
84. **В.А. Смирнов, В.В. Савельев, А.В. Прохорцов** (*ФГБОУ «Тульский государственный университет» Россия*), **А.Е. Яковлев** (*АО «КБП» им. академика А.Г. Шипунова, Тула, Россия*)
Определение взаимной ориентации инерциальных модулей, установленных на подвижном объекте удаленно друг от друга

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.

85. **Б. Ли, Ч.Л. Цай, С.Т. Мэн** (*Пекинская корпорация аэрокосмической оптоэлектроники, Китай*)
Схема выставки ИНС на ВОГ с использованием строгого процесса бектрекинга
- ДОКЛАД НЕ СОСТОЯЛСЯ**
86. **Л.Н. Бельский, Л.В. Водичева, Ю.В. Парышева** (*АО «Научно-производственное объединение автоматики им. академика Н.А. Семихатова», Екатеринбург, Россия*)
Бесплатформенная инерциальная навигационная система для средств выведения: повышение точности начальной выставки и реализация периодической калибровки
87. **Ц. Лян** (*Университет ИТМО, С.-Петербург, Россия*),
Ю.А. Литвиненко (*Университет ИТМО, АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург, Россия*)
Адаптивный алгоритм обработки данных системы ориентации с двумя блоками микромеханических гироскопов
88. **Ц. Гун, Ц. Лян, Я.Г. Ван, Х.Н. Вэн** (*Тяньцзиньский научно-исследовательский институт навигационных приборов, Китай*)
Оперативный метод калибровки интегрированной навигационной системы БИНС/Доплеровский лаг
89. **В.В. Аврутов** (*Национальный технический университет Украины (Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского), Киев, Украина*)
Бескарданный гиросироткомпас
90. **М.Ю. Логинов, Ю.Н. Челноков** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов, Россия*)
Аналитическое и численное исследование дифференциальных уравнений ошибок автономной БИНС, функционирующей в нормальной географической системе координат

91. **А.В. Молоденков, Я.Г. Сапунков** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов, **Россия***),
Т.В. Молоденкова (*Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратов, **Россия***),
С.Е. Переляев (*Институт проблем механики им. А.Ю. Иилинского РАН, Москва, **Россия***)
Точное решение приближенного уравнения Борца и построение на его основе кватернионного алгоритма ориентации БИНС
92. **М.М. Чайковский, А.С. Казаков, А.С. Капустин, И.Е. Виноградов, Е.С. Смирнов** (*ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А. Пилюгина», Москва, **Россия***)
Повышение точности инерциального измерительного блока системы управления движением космического аппарата с помощью вычислительных алгоритмов
93. **Д.М. Малютин** (*ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», **Россия***)
Миниатюрная гироскопическая система ориентации беспилотного летательного аппарата
94. **В.Н.Енин** (*МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, **Россия***),
А.А. Авнев (*ООО «НПК «Электрооптика», Москва, **Россия***)
Инструментальные погрешности оптико-электронной системы для измерения параметров виброподставки в лазерном гироскопе
95. **С.Ц. Чэн, Х.С. Ли, Д.М. Ли, Ж. Чжан, С.С. Хэ**
(*Университет Циньхуа, Пекин, **Китай***)
Выбор конфигурации электродов для подвеса проводящей сферы

с 15.30

**Н а ч а л о о б с у ж д е н и я с т е н д о в ы х
д о к л а д о в**

15.40– 16.10

П Е Р Е Р ы в

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

П Л Е Н А Р Н Ы Е Д О К Л А Д Ы

- 16.10 – 16.30 96. **А.В. Чернодаров, А.П. Патрикеев**
(ООО «Экспериментальная мастерская «НаукаСофт»,
Москва, **Россия**), **О.А. Карпов** (АО «Корпорация
«Фазатрон-НИИР», Москва, **Россия**)
Летная отработка инерциально-спутниковой
навигационной системы БИНС-500НС в высоких
широтах
- 16.30 – 16.50 97. **Х.Ю. Юй, М. Лэй, Ч. Фэн, Я.Ц. У, С. Чжэн**
(Пекинский институт аппаратуры автоматического
управления, **Китай**)
Новый резонансный оптический гироскоп с
использованием фотонного кристаллического волокна
- 16.50 – 17.10 98. **Я.В. Беляев, А.А. Белогуров, А.Н. Бочаров,**
Д.В. Костыгов, И.В. Лемко, А.А. Михтеева,
А.В. Якимова (АО «Концерн «ЦНИИ
«Электроприбор», С.-Петербург, **Россия**),
Н.Н. Невирковец, Н.М. Чернецкая (АО «Концерн
«ЦНИИ «Электроприбор», СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
С.-Петербург, **Россия**)
Разработка микромеханического акселерометра

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

17.10 – 17.35

99. **А.В. Полушкин, И.А. Назаров, И.В. Слистин, С.А. Чернов, Д.Г. Борчанинов, С.Ф. Нахов** (Филиал ФГУП «НПЦ АП им. Н.А. Пилюгина – «ПО «Корпус», Саратов, **Россия**), **А.С. Казаков, И.Е. Виноградов** (ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения им. Н.А. Пилюгина», Москва, **Россия**), **П.К. Плотников, Ю.А. Захаров** (ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», Саратов, **Россия**)
Автоматизированное поворотное устройство для верификации точностных характеристик БИНС
100. **В.М. Никифоров, А.А. Гусев, К.А. Андреев, А.С.Ширяев, Т.А. Жукова** (ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А. Пилюгина», Москва, **Россия**)
Комбинированное терминальное управление гиросtabilизированной платформой в режиме «грубого» приведения
101. **Н.А. Калдымов, А.В. Полушкин, В.Е.Максименко, Б.А.Болотин, И.В. Слистин, Д.Г. Борчанинов** (Филиал ФГУП «НПЦ АП им. Н.А. Пилюгина – «ПО «Корпус», г. Саратов, **Россия**), **П.К.Плотников, А.О.Кузнецов** (ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина», Саратов, **Россия**)
Эффекты трения в цапфенных опорах поплавокoвого гиpоузла, приводящие к разбалансировке
102. **В.М. Никифоров, И.Ю. Быканов** (ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А. Пилюгина» Москва, **Россия**)
Динамический компенсационный ЛМН-регулятор по выходу маятникового акселерометра

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.

103. **А.А.Голозин, Н.Н.Виноградов** (АО «НИИ командных приборов», С.-Петербург, **Россия**)
 Определение дрейфов гиростабилизированной платформы, нелинейно зависящих от перегрузки
104. **Д.М.Калихман, Л.Я.Калихман, В.И.Гребенников, В.А.Туркин, А.А.Акмаев, А.Ю.Николаенко, Д.С.Гнусарев** (Филиал ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина» – «ПО «Корпус», г. Саратов, **Россия**)
 Комплексный подход к разработке цифровых регуляторов для инерциальных чувствительных элементов современных БИНС и программно-математического обеспечения для их контроля
105. **В. И. Гребенников, Д. М. Калихман, Л. Я. Калихман, С. Ф. Нахов, А. Ю. Николаенко, В. В. Скоробогатов** (Филиал ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина» – «ПО «Корпус», Саратов, **Россия**)
 Способ повышения стабильности масштабного коэффициента прецизионного маятникового акселерометра с цифровой обратной связью
106. **Д.М. Калихман, Л.Я. Калихман, Е.А. Депутатова, А.П. Крайнов** (Филиал ФГУП «НПЦАП им. акад. Н.А. Пилюгина» – «ПО «Корпус», г. Саратов, **Россия**),
Е.П. Кривцов, А.А. Янковский (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», С.-Петербург, **Россия**),
Р.В. Ермаков (ОАО КБПА, г. Саратов, **Россия**),
А.А. Львов (ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», **Россия**)
 Пути расширения диапазона измерения и повышения точностных характеристик поворотных стендов с инерциальными чувствительными элементами для контроля гироскопических приборов

17.35 – 17.55

18.30 – 21.30

Обсуждение стендовых докладов

БАНКЕТ (на теплоходе «СИТИ БЛЮЗ»)

СРЕДА, 30 мая

**ЗАСЕДАНИЕ IV – УПРАВЛЕНИЕ И НАВИГАЦИЯ
КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ**

Председатели: **член-кор. РАН,**
д.т.н., проф. Г.П. Аншаков, Россия
д.т.н. Н.В. Михайлов, Россия

П Л Е Н А Р Н Ы Е Д О К Л А Д Ы

- 9.30 – 9.50 107. **И.В. Белоконов, А.М. Богатырев, А.В. Крамлих**
(Самарский университет, Россия)
Разработка и исследование алгоритмов
определения относительной навигации и
ориентации на основе дальномерных измерений
- 9.50 – 10.10 108. **Ф. Кам, П.Р. Арантес Жильз, М. Жольд, К.Луамбэ**
(Лаборатория анализа и архитектуры систем
(ЛААС), Университет Тулузы, Национальный
центр научных исследований, г. Тулуза, Франция)
Реализация полуопределенного программного
алгоритма управления зависанием космического
корабля при стыковке на орбите
- 10.10 – 10.30 109. **Г.П. Аншаков, Г.Н. Мятов, Ф.Ф. Юдаков**
(АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»
(АО «РКЦ «Прогресс»), Самара, Россия),
П.К. Кузнецов *(Самарский государственный*
технический университет (СамГТУ), Самарский
научный центр РАН, Россия), Б.В. Мартемьянов
(Самарский государственный технический
университет (СамГТУ), Россия)
Опыт извлечения невизуальных данных из
видеоданных, получаемых космическим аппаратом
наблюдения

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ¹

- 10.30 – 11.00
110. **С.Н. Агрошенко, А.А. Прутько** (*ПАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королёва», Королев Московская обл., Россия*)
Оптимальное управление разворотами больших космических конструкций
111. **Е.И. Сомов, С.А. Бутырин** (*Самарский государственный технический университет, Россия*)
Наведение и управление ориентацией спутника землеобзора при сканирующей стереоскопической съемке
112. **Е.И. Сомов, С.А. Бутырин, С.Е. Сомов** (*Самарский государственный технический университет, Россия*)
Навигация, наведение и управление свободнолетающим роботом при его сближении с пассивным космическим объектом
113. **Т.Е. Сомова** (*Самарский государственный технический университет, Россия*)
Наведение и экономичное цифровое управление ориентацией спутника в начальных режимах
114. **А.В. Крамлих, И.А. Ломака** (*Самарский университет, Россия*)
Определение параметров вращательного движения наноспутника по измерениям датчика освещенности и датчика угловой скорости
115. **И.В. Белоконов, И.А. Ломака** (*Самарский университет, Россия*)
Исследование возможности определения инерционных характеристик и вектора угловой скорости хаотически вращающегося объекта космического мусора с использованием наноспутника

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.

116. **И.В. Белоконов, И.А. Тимбай, Д.Д. Давыдов**
(Самарский университет, **Россия**)
Исследование возможности реализации пассивной трёхосной стабилизации наноспутника на низких круговых орбитах
117. **Б. Ахи, М.Хаери** (Технологический университет имени Шарифа, г. Тегеран, **Иран**)
Новая схема глубокой обратной связи для командного наведения по линии визирования и помощью кубатурного фильтра Калмана
118. **Ю.Н. Горелов, С.Б. Данилов, Л.В. Курганская**
(Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П.Королёва, **Россия**),
А.И. Мантуров, В.Е. Юрин (АО «Ракетно-космический центр «Прогресс» Самара, **Россия**)
Оптимизация многомаршрутного сканирования геометрически сложных районов зондирования для космических аппаратов с оптико-электронной аппаратурой наблюдения
119. **Й. Яницкая, Я. Рапиньский, Д. Томашевский**
(Институт геодезии, Варминско-Мазурский университет в Ольштыне, **Польша**)
Прогноз поправок геоцентрической орбиты при потере линии связи - анализ различных методов

с 11.00

**Н а ч а л о о б с у ж д е н и я с т е н д о в ы х
д о к л а д о в**

11.15 – 11.45

П Е Р Е Р ы в

11.45-13.50

**КРУГЛЫЙ СТОЛ: «Конференция четверть века.
Что дальше?»**

Модератор: академик РАН В.Г.Пешехонов

П Р И Г Л А Ш Е Н Н Ы Й Д О К Л А Д

11.45-12.30

120. **Б.С.Ривкин** (*АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
С.-Петербург, Россия*)
Санкт-Петербургской международной конференции по
интегрированным навигационным системам 25 лет.

12.30-13.50

Выступления участников круглого стола.

13.50 – 14.00

З А К Р Ы Т И Е К О Н Ф Е Р Е Н Ц И И

14.00 – 15.00

О Б Е Д