

«Электроприбор», С.-Петербург»

Анализ влияния вибраций на работу канала вторичных колебаний компенсационного микромеханического гироскопа

11.00 – 11.20 **П е р е р ы в. Чай, кофе**

Заседание ведет Б.Е.Ландау

11.20 – 11.40 **Д.А.Егоров, Р.О.Олехнович, А.А.Унтилов** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург»*), **А.С.Алейник, Г.Б.Дейнека, В.Е.Стригалев** (*НИУ Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики*)
Исследование зоны нечувствительности волоконно-оптических гироскопов

11.40 – 12.00 **А.А.Папко, М.А.Калинин, И.В.Кирынина, С.В.Шепталина** (*ОАО Научно-исследовательский институт физических измерений, г. Пенза*)
Пути повышения стабильности характеристик чувствительных элементов МЭМС-акселерометров для систем навигации

12.00 – 12.20 **Ю.В.Поводырёв, А.А.Белаш, Д.В.Трунов** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург»*)
Автоматизированный комплекс для калибровки и контроля электростатического гироскопа

12.20 – 12.30 **А.П.Буравлёв, В.И.Завгородний, Б.Е.Ландау, С.Л.Левин, С.Г.Романенко** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург»*)
Электростатический гироскоп с подвесом на двойных электродах: результаты исследований

Д и с к у с с и я. Подведение итогов работы секции

Секция 2

ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНЕРЦИАЛЬНО-СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ

Среда 13 октября

Малый конференц-зал
корп. АДМ, III этаж, комн. 304

Президиум секции:

д.т.н., проф. Г.И.Емельянец НИУ «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики»

д.т.н. Ю.А.Литманович

д.т.н. проф. А.А.Одинцов ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург
—//—

Секретарь *Ю.А.Литвиненко*

Заседание ведет *А.А.Одинцов*

- 14.00 – 14.20 **Д.В.Волынский, А.А.Одинцов, Е.В.Погуляй, А.А.Унтилов** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Калибровка волоконно-оптических гироскопов в составе бескарданных инерциальных измерительных модулей
- 14.20 – 14.40 **А.В.Куликов, А.П.Колеватов** (ООО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания», Пермский государственный технический университет)
Способ нахождения юстировочных углов, основанный на минимизации функционала погрешностей инерциальных датчиков
- 14.40 – 15.00 **М.Ю.Логинов, Ю.Н.Челноков** (Институт проблем точной механики и управления РАН, г. Саратов)
Дифференциальные уравнения ошибок корректируемой БИНС, функционирующей в нормальной географической системе координат: вывод, результаты моделирования, аналитические решения.
- 15.00 – 15.20 **В.Я. Распопов, Р.В. Алалуев, В.В. Матвеев, Д.М. Малютин, В.В. Лихошерст, А.П. Шведов, М.Г. Погорелов** (ГОУ ВПО Тульский государственный университет, г. Тула)
Информационно-измерительные системы на микромеханических чувствительных элементах для беспилотных летательных аппаратов
- 15.20 – 15.40 **А.Ю. Горбачёв** (МГТУ им. Баумана, Москва)
Применение магнитометров совместно с инерциально-спутниковыми навигационными системами.

15.40 – 16.00 **В.Э.Джашитов, В.М.Панкратов, А.В.Голиков** (*Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов*), **М.В.Ефремов, Ю.К.Пылаев** (*ООО НПП «Антарес», г. Саратов*)
Тепловой анализ бесплатформенной инерциальной навигационной системы с волоконно-оптическими гироскопами и блока управления реактивными двигателями

16.00 – 16.20 **Перерыв. Чай, кофе**

Заседание ведет Г.И.Емельянцев

16.20 – 16.40 **Г.И.Емельянцев, Б.Е.Ландау, С.Л.Левин, С.С.Гуревич, С.Г.Романенко** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
Особенности построения интегрированной системы ориентации и навигации для орбитального космического аппарата

16.40 – 17.00 **Б.Е.Ландау, А.П.Буравлев, С.С.Гуревич, Г.И.Емельянцев, С.Л.Левин, С.Г.Романенко, Б.В.Одинцов** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
О модели дрейфов и калибровке бескарданной системы ориентации на электростатических гироскопах в условиях орбитального космического аппарата

17.00 – 17.20 **И.В.Аленькин, А.А.Столбов** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
О контроле погрешностей датчиков угла карданова подвеса в составе ИНС на электростатических гироскопах

17.20 – 17.40 **Ю.А.Литвиненко** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
Определение смещения нулей акселерометров в составе платформенной ИНС в условиях объекта

17.40 – 18.00 **Е.В.Коротницкий** (*Серпуховский завод «Металлист»*), **А.В.Романов** (*Московский инженерно-физический институт, Москва*), **Д.А.Романов** (*Санкт-Петербургский морской технический университет*)
Лазерный гироскопас для статических и квазистатических измерений

Четверг 14 октября

*Малый конференц-зал
корп. АДМ, III этаж, комн. 304*

Заседание ведет Ю.А.Литманович

9.00 – 9.20 **В.С.Захариков, В.В.Савельев, В.А. Смирнов** (*ГОУ ВПО «Тульский государственный университет», г. Тула*)
Система стабилизации и наведения линии визирования с увеличенными углами обзора и особенности ее динамики

9.20 – 9.40 **С.А.Черников** (*МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва*)
Активное гашение вынужденных колебаний гироскопической

системы с ограниченным по амплитуде управлением

- 9.40 –10.00 **Д.С.Громов, С.В.Тихонов** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», НИУ «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики», С.-Петербург)
Исследование системы термостатирования гироскопического прибора
- 10.00 –10.20 **В.Д.Аксененко, И.В.Семенов** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Исследование влияния сухого трения на точность гироскопического стабилизатора
- 10.20 –10.40 **А.И.Сдвижков, А.И.Голубев, В.В.Матахин, А.Л.Славский** (ОАО «ВНИИ «Сигнал», г. Ковров Владимирской обл.)
К вопросу виброустойчивости радиолокационного доплеровского датчика скорости для наземных подвижных объектов
- 10.40 –11.00 **А.В. Небылов, В.А. Небылов, Г.Б. Яцевич** (Санкт-Петербургский университет аэрокосмического приборостроения)
Экспериментальные исследования лазерного высотомера метровых высот
- 11.00 –11.20 **П е р е р ы в. Чай, кофе**
- 11.20 –12.30 **Д и с к у с с и я. Подведение итогов работы секции**

Секция 3

ОБРАБОТКА НАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ

Среда 13 октября

корп. Д1, 5 этаж

Президиум секции:

д.т.н. проф. С.П.Дмитриев	ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург
д.т.н. проф. Н.В.Колесов	—//—
д.т.н. О.А.Степанов	—//—

Секретарь Т.П.Тосикова

Подсекция: «Методы калмановской фильтрации в задачах навигации».

К 50 летию создания фильтра Калмана.

Заседание ведет О.А.Степанов

- 9.00 –9.20 **О.А.Степанов, А.Б.Торопов** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Новые алгоритмы калмановского типа в задачах обработки навигационной информации
- 9.20 –9.40 **Р.И.Ивановский** (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет)
Проблемы чувствительности в задачах обработки навигационной информации
- 9.40 –10.00 **В.А.Тупышев, Ю.А.Литвиненко** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Синтез редуцированного фильтра калмановского типа с гарантированным качеством оценивания
- 10.00 –10.20 **П.А. Акимов, А.И. Матасов** (МГУ им. М.В. Ломоносова)
Обработка сигналов БИНС методами негладкой оптимизации для стендовой калибровки чувствительных элементов при наличии скачков
- 10.20 –10.40 **И. Б. Челпанов, О. А. Степанов, А. В. Лопарев** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Опыт и перспективы использования алгоритмов стационарной фильтрации в задачах навигации
- 10.40 –11.00 **А.Е.Барабанов** (Санкт-Петербургский государственный университет)
Система слежения за маневрирующими целями в условиях сбоев измерений
- 11.00 –11.20 **П е р е р ы в. Чай, кофе**

Заседание ведет С.П.Дмитриев

- 11.20 – 11.40 **К.С.Амелин, О.Н.Граничин** (*Санкт-Петербургский государственный университет*)
Работоспособность алгоритмов предсказания калмановского типа и возможности рандомизации при неизвестных, но ограниченных помехах в наблюдении
- 11.40 – 12.00 **А.П.Колеватов, А.В.Куликов, Т.А.Ульяновская** (*Пермский государственный технический университет, ОАО Пермская научно-производственная приборостроительная компания*)
Фильтр Калмана в задаче оценивания погрешностей бесплатформенной инерциальной системы ориентации при больших углах тангажа
- 12.00 – 12.20 **В.Д.Дишель** (*Научно-производственный центр автоматики и приборостроения им. акад. Н.А.Пилюгина, Москва*)
Интервально-пространственный подход к формированию избыточности измерений в задачах динамической фильтрации

12.20 – 12.40

Круглый стол на тему:

«Стохастическая и детерминированная парадигмы в задачах навигации и управления движением»

Ведущий – О.А.Степанов

Вступительные сообщения

Н.Б.Филимонов (*журнал «Мехатроника. Автоматика. Управление», Москва*)

С.П.Дмитриев (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)

13.00 – 14.00 **Обед**

Заседание ведет Н.В.Колесов

- 14.00 – 14.20 **О.А.Степанов** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*), **Н.А.Берковский** (*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*)
Оценка точности вычисления частного двух интегралов методом Монте-Карло при решении задач оптимального оценивания
- 14.20 – 14.40 **В.А.Погорелов** (*Ростовский военный институт ракетных войск, г. Ростов-на-Дону*), **С.В.Соколов** (*Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону*), **А.И.Сапожников** (*ФГУП «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения, Москва*)
Решение задачи совместного оценивания нестационарной модели дрейфа ГСП и вектора состояния навигационной системы

- 14.40 – 15.00 **В.И.Сырямкин** (Томский государственный университет, г. Томск), **Г.С. Глушков** (ОАО НИИ полупроводниковых приборов, г. Томск), **Л.С.Соломонов, Л.П.Каменский** (Московский институт теплотехники, Москва), **В.С.Шидловский** (Томский университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск)
Обработка изображений в интегрированных структурно-перестраиваемых корреляционно-экстремальных навигационных системах
- 15.00 – 15.20 **С.А.Бутырин, Е.И.Сомов** (НИИ ПНМС СамГТУ, г. Самара)
Технология обработки навигационной и наблюдательной информации для высокоточной привязки космических снимков
- 15.20 – 15.40 **Е.И.Сомов, С.А.Бутырин, С.Е.Сомов** (НИИ ПНМС СамГТУ, г. Самара)
Множественная дискретная фильтрация измерений и робастное цифровое гиросиловое управление ориентацией спутника с упругой конструкцией
- 15.40 – 16.00 **Л.К. Большаков, А.Б. Вершинин** (Сибирский Федеральный университет, г. Красноярск, ОАО «ИСС» имени академика М.Ф.Решет-нева, г. Железногорск)
Интеллектуальный анализ телеметрической информации в контуре наземного комплекса управления
- 16.00 – 16.20 П е р е р ы в. Чай, кофе**

Заседание ведет С.П.Дмитриев

- 16.20 – 16.40 **И.В.Бычков, М.Ю.Кензин, Н.Н.Максимкин, Н.В.Нагул** (Институт динамики систем и теории управления СО РАН, г. Иркутск), **Л.В.Киселев** (Институт проблем морских технологий ДВО РАН, г. Владивосток)
Управление группой подводных роботов при патрулировании морской акватории
- 16.40 – 17.00 **В.М.Никифоров, А.С.Ширяев, С.А.Зайцев, Е.Н.Тарасов** (ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А. Пилюгина», Москва), **А.А.Нижегородов** (Серпуховской военный институт ракетных войск, г. Серпухов)
Терминальное оптимальное управление движением технических систем (ТС) в условиях неполной информации о фазовом состоянии системы
- 17.00 – 17.20 **Г.В.Безмен, Н.В.Колесов** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Функциональное диагностирование навигационных систем с использованием нечеткого анализа
- 17.20 – 17.40 **М.Б.Розенгауз** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Оценка надежности с помощью аппарата нечеткой логики

Заседание ведет Н.В. Колесов

- 9.00 – 9.20 **А.В. Осипов, Д.Н. Федоров** (*ОАО «Российский институт радионавигации и времени», С.-Петербург*)
Анализ эффективности интегрированной системы на участке выведения космического аппарата
- 9.20 – 9.40 **А.И.Иванов, Н.А.Лазутина, И.У.Сахабетдинов** (*Институт проблем управления РАН, Москва*)
Модуль миссии автономного подводного аппарата
- 9.40 –10.00 **А.П.Ласточкин, В.Я.Мамаев** (*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения,)*
Дерево решений оператора-навигатора как инструмент обучения его полету по маршруту
- 10.00 –10.20 **А.В.Небылов, В.А.Небылов** (*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения*)
Алгоритм определения генерального направления распространения морских волн
- 10.20 –11.00** **Д и с к у с с и я. Подведение итогов работы секции**

Секция 4

ЭЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА БОРТОВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Среда 13 октября

корп. Д1, IV этаж, комн. 425

Президиум секции:

к.т.н. **Н.А.Лукин**
Г.Т.Мамонтов

Институт машиноведения УрО РАН, Екатеринбург
ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург

Секретарь *Г.И.Кириллова*

Заседание ведет *Н.А.Лукин*

9.00 – 9.20 **Н.А. Лукин** (*ИМАШ УрО РАН, НПО автоматики им. акад. Н.А. Семихатова, Екатеринбург*). Вступительное слово

Навигационные комплексы

9.20 – 9.40 **Н.В.Колесов, М.В.Толмачева, П.В.Юхта** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
Планирование вычислений в однопроцессорных системах реального времени

9.40 – 10.00 **Н.В.Колесов, М.В.Толмачева, П.В.Юхта** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
Многопоточное планирование вычислений в навигационных комплексах

10.00 – 10.20 **Н.В.Колесов, П.В.Юхта** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
Программное обеспечение поддержки планирования вычислений

10.20 – 10.40 **В.А. Лакисов, А.О. Михайлов, А.А. Молочников, В.П. Угаров** (*ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург*)
Приборы электропитания современных морских навигационных комплексов

Бортовые системы управления – проектирование, реализация подсистем, программное обеспечение

10.40 – 11.00 **А.В.Небылов, А.В.Самокиш, К.Д.Смолин, П.А.Сумбаров, Д.В.Шинтяков** (*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения*)
Разработка метода проверки работы программного кода реализующего алгоритмы работы БСУ с помощью Simulink модели БСУ

11.00 – 11.20 **П е р е р ы в. Чай, кофе**

Заседание ведет Г.Т.Мамонтов

- 11.20 – 11.40 **Д.Ю.Крысин, А.В.Небылов** (Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, С.-Петербург)
Система технического зрения для обеспечения посадки гидросамолета на гладкую водную поверхность
- 11.40 – 12.00 **Н.А. Лукин** (ИМАШ УрО РАН, НПО автоматики им. ак. Н.А. Семихатова, Екатеринбург)
Бортовые функционально-ориентированные процессоры на основе однородных вычислительных сред для реализации алгоритмов интегрированных навигационных систем
- 12.00 – 12.20 **М.В.Дроздов, О.Л.Мумин, Л.П.Рябова, В.В.Святой** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург), **С.В.Симаков** (ОАО «РКК «Энергия», г. Королев, Московской обл.)
Математическое и программное обеспечение системы измерения микроскоростей «синус-аккорд»

Исполнительные органы навигационных систем – проблемы проектирования и реализация

- 12.20 – 12.40 **О.К.Епифанов, А.И.Колпаков** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Интеграция и миниатюризация силовых электронных модулей для моментных безредукторных электроприводов
- 12.40 – 13.00 **О.К.Епифанов, И.А.Салова** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Моделирование небаланса электромагнитной системы униполярного моментного электродвигателя
- 13.00 – 14.00 О б е д

Заседание ведет Н.А.Лукин

- 14.00 – 14.20 **О.К.Епифанов, И.А.Салова** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)
Развитие методологии расчета магнитной проводимости воздушного зазора для многополюсных электродвигателей с неравномерной зубцовой зоной
- 14.20 – 14.40 **А.С. Любимцев, О.Я.Ильина** (Производственный кооператив «ТОР», С.-Петербург)
Расчетное моделирование асинхронного электродвигателя гиромотора средствами конечно-элементного анализа
- 14.40 – 15.00 **М.М.Евдокимов, М.Ю.Палагин, М.Ю.Филипенко, Д.О.Якимовский** (ФГУП «НИИ командных приборов», С.-Петербург)
Цифровой исполнительный электропривод гиродина
- 15.00 – 15.20 **А.Р.Мкртычян, Ю.Н.Цыбин, Д.О.Якимовский** (ФГУП «НИИ

командных приборов», С.-Петербург)

Магнитная система сброса кинетического момента для космических аппаратов дистанционного зондирования Земли

15.20 – 15.40 **О.К.Епифанов** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)

К вопросу о расчетном анализе инструментальной погрешности датчиков угла с сосредоточенными обмотками

Электроника датчиков навигационных систем – проблемы проектирования

15.40 – 16.00 **В.Д.Аксененко** (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург)

Использование шума для повышения разрешающей способности аналого-цифровых преобразователей угла

16.00 – 16.20 П е р е р ы в. Чай, кофе

16.20 – 16.40 **В.М.Никифоров, Н.М.Беспалова** (ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А.Пилюгина», Москва)

Оценка систематической погрешности прецизионного преобразователя угла на основе нейросетевых технологий

Заседание ведет Г.Т.Мамонтов

16.40 – 17.00 **Д.В.Гребенщиков** (ФГУП «НПЦАП имени академика Н.А. Пилюгина», Москва)

Построение акселерометров с релейно-импульсной обратной связью (РИС)

Элементная база навигационных систем – цифровые сигнальные процессоры

17.00 – 17.20 **Д.Е.Косоруков, А.Л.Эйсымонт, В.Г.Осипов, А.П.Панфилов** (ЗАО НТЦ «Модуль», Москва)

СБИС ЦУПП – многофункциональное устройство для цифровой обработки сигналов в радиотехнических системах, в том числе спутниковой навигации

17.20 – 17.40 **Н.А.Дядьков, Е.Н.Трифонов** (ФГАОУ ВПО Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург)

Эффективная реализация процедур цифровой обработки сигналов на процессорах с архитектурой NeuroMatrix®

17.40 – 18.00 **Д и с к у с с и я**

Подведение итогов работы секции

Среда 13 октября

Малый конференц-зал
корп. АДМ, III этаж, комн. 304

Президиум секции:

д.т.н. **В.М.Зиненко** ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»
к.т.н. **Б.Л.Шарыгин** —//—

Секретарь В.В.Пчелин

Заседание ведет В.М.Зиненко

9.00 – 11.00 **6 докладов**

11.00 – 11.20 П е р е р ы в. Чай, кофе

Заседание ведет Б.Л.Шарыгин

11.20 – 13.00 **5 докладов**

13.00 – 14.00 О б е д

* С программой заседания можно ознакомиться у секретаря секции.