

**РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА»**

6-8 сентября 2011 г.

ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Тихорецкий пр. 21, Санкт-Петербург

Понедельник, 5 сентября, 2011 г.				
Встреча и размещение участников и гостей				
Вторник, 6 сентября, 2011 г.				
09:00 – 13:00	Регистрация. Холл конференц-зала			
10:00 – 10:30	Открытие конференции. Конференц-зал			
10:30 – 13:00	Пленарное заседание. Конференц-зал			
11:30 – 12:00	Кофе-Брейк			
13:00 – 14:00	Обед			
14:00 – 15:00	Экскурсия в выставочно-демонстрационный зал ЦНИИ РТК и на стенд имитации невесомости для отработки средств космической робототехники			
15:00 – 15:30	Кофе-Брейк			
15:30 – 17:00	Встречи. Переговоры. Дискуссии.			
Среда, 7 сентября, 2011 г.				
10:00 – 15:00	Секционные заседания			
	Секция I. Ауд. № 207	Секция II. Ауд. № 208	Секция III. Малый конференц-зал	Секция IV. Конференц-Зал
11:30 – 12:00	Кофе-Брейк			
13:00 – 14:00	Обед			
15:00 – 15:30	Кофе-Брейк			
15:30 – 17:00	Круглый стол «Моделирование жизненного цикла электромеханических модулей». Конференц-зал		Показательные выступления молодежных робототехнических соревнований «ЕВРОБОТ». Выставочно-демонстрационный зал ЦНИИ РТК	
Четверг, 8 сентября, 2011 г.				
10:00 – 15:00	Секционные заседания			
	Секция I. Ауд. № 207	Секция II. Ауд. № 208	Секция III. Малый конференц-зал	Секция IV. Конференц-Зал
11:30 – 12:00	Кофе-Брейк			
13:00 – 14:00	Обед			
15:00 – 15:30	Кофе-Брейк			
15:30 – 16:30	Показательные выступления молодежных робототехнических соревнований «ЕВРОБОТ». Выставочно-демонстрационный зал ЦНИИ РТК			
16:30 – 17:00	Закрытие конференции. Конференц-зал			
Пятница, 9 сентября, 2011 г.				
Отъезд участников и гостей				

ПРОГРАММА МЕЖДУНАРОДНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА»

6 сентября 2011 г., вторник

10:00 – 10:30

Открытие конференции

Конференц-зал

Приветствие участникам конференции:

чл.- корр. РАН Лопота Виталий Александрович, РКК «Энергия» им. С.П. Королева, Моск. обл., Россия

Лопота Александр Витальевич, ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург, Россия

проф. Юревич Евгений Иванович, СПбГПУ; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург, Россия

10:30 – 11:30

Пленарное заседание

Конференц-зал

Председатель:

проф. Е.И. Юревич

(Выступления – до 20 мин. Ответы на вопросы – до 10 мин.)

1. *Е.Д. Теряев, К.В. Петрин, А.Б. Филимонов, Н.Б. Филимонов (ИМАШ им. акад. А.А. Благоданова РАН, Москва)* Проблемы и перспективы автоматизации эргатических систем управления подвижными объектами
2. *А.С. Ющенко (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Эргатические робототехнические интеллектуальные системы
3. *В.А. Лопота, Е.И. Юревич (РКК «Энергия» им. С.П. Королева, Моск. обл.; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)* О некоторых перспективных направлениях развития космической робототехники
4. *В.П. Андреев, С.В. Кувшинов, В.Е. Пряничников, Е.А. Прысев (Международная лаборатория "Сенсорика"; ИПМ им. М.В. Келдыша РАН; ИНОТиИ РГГУ, Москва)* Опыт создания креативной образовательной среды

7 сентября 2011 г., среда

10:00 – 15:00

Секция I.

Теория и методы исследований

Ауд. № 207

Сопредседатели:

проф. Е.И. Юревич

проф. В.И. Ширяев

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

1. *В.В. Никифоров, В.А. Павлов (СПИИ РАН; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)* Статический анализ логической корректности многозадачных систем реального времени на основе структурных моделей
2. *В.А. Александров, А.И. Кобрин (МЭИ (ТУ), Москва)* Коллективный алгоритм выделения операционных подпространств для группы роботов при решении задачи покрытия территории
3. *Л.А. Фокин (ЮУрГУ, Челябинск)* Математическое описание для задачи сильносвязанного комплексования инерциальной и спутниковой навигационных систем
4. *В.А. Сычев, Г.А. Прокопович (ГНУ «Объединённый институт проблем информатики» Национальной Академии наук Беларуси)* Применение генетических алгоритмов для решения задачи транспортировки груза группой роботов
5. *Г.А. Прокопович (ГНУ «Объединённый институт проблем информатики» Национальной Академии наук Беларуси)* Нейросетевая ассоциативная модель достижения цели в задачах управления манипулятором
6. *И.Г. Крылов (МАИ (ТУ), Москва)* К вопросу применения группы БЛА в задачах наблюдения

7. *Хусейн Тбена Кадим, Ямаль Вахиб Салман Ал Обаиди (Министерство науки и технологий Ирака, Багдад)* Моделирование навигации и управления полетом для автономных беспилотных летательных аппаратов с использованием Matlab и Aerosim
8. *О.Н. Сухоручкина (Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем НАН и МОН Украины)* О параллельных информационных процессах интеллектуального управления мобильным роботом
9. *С.М. Елсаков, В.И. Ширяев (ЮУрГУ, Челябинск)* О задаче обнаружения одномерного хаотического сигнала
10. *Е.Д. Ильин, Е.О. Подвилова, В.И. Ширяев (ЮУрГУ, Челябинск)* Оценивание состояния динамической системы в условиях неопределенности

10:00 – 15:00

Секция II. Разработки

Ауд. № 208

Сопредседатели:

проф. В.А. Дьяченко

проф. В.С. Заборовский

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

1. *Д.Р. Ашпакова, В.Н. Блинов, И.С. Клипиков, Е.Б. Чарушина (Омский государственный технический университет)* Конструктивные особенности двигательных установок малой тяги с электротермическими микродвигателями для решения задач орбитального маневрирования малых космических аппаратов
2. *А.Н. Кононов, А.А. Русина (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург)* Движение двухсредных аппаратов под водой
3. *Д.В. Малыгин (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург)* Малые КА – персональное окно в космос
4. *А.В. Серенков (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург)* Некоторые системы беспилотных летательных аппаратов
5. *Редван Бумгар, Сирил Русильон, Арно Дезрет, Поль Кокс, Вивьен Дельсар, Берtrand Ванденпортэль, Мэтью Эррб, Симон Лакруа (LAAS, Франция)* «Далеко над холмами»: воздушно-наземный комплекс для дальней навигации
6. *Эрик Краль (Университет Томаса Бата, Злин, Чешская республика)* Оптоэлектронный интерфейс человек-оператор для позиционирования объектов в среде виртуальной реальности
7. *Г.Р. Остроумов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Телевизионная система распознавания и сортировки плоских деталей
8. *В.А. Сухомлинов (НИИ СМ МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Метод детектирования судов в морских акваториях
9. *А. Хритотенков (СПбГПУ, Санкт-Петербург)* Система мониторинга и обеспечения безопасности на базе API
10. *Е. Хритотенкова (СПбГПУ, Санкт-Петербург)* Применение искусственной иммунной системы для обнаружения непредусмотренного проникновения

10:00 – 15:00

Секция III. Информационное обеспечение

Малый конференц-зал

Сопредседатели:

проф. А.С. Ющенко

проф. В.Е. Пряничников

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

1. *Е.А. Десятериков (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Система технического зрения для измерения координат мобильного робота
2. *Т.П. Рыжова (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Управление движением коллектива роботов
3. *В.В. Титов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)* Управление роботами вертикального перемещения
4. *А.А. Тачков (ООО НПФ «Спецсистемы», Тверь)* Динамическая модель движения гусеничного робота

5. *И.В. Орлов, Ч.Т. Чунг (МЭИ (ТУ), Москва)* Управление мобильным двухзвенным манипулятором
6. *В.Н. Герасимов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Навигационная система сервисного мобильного робота
7. *К.К. Кирик, А.И. Кобрин (МЭИ (ТУ), Москва)* Навигация мобильного колесного робота по данным системы технического зрения
8. *Е.В. Письменная, Г.Е. Аведиков (НИИ механики МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва)* Программно-аппаратный комплекс «Синтез алгоритмов управления мобильными роботами»
9. *Ф.Боннакорсо, Л.Кантелли, Д. Лонго, Д. Мелита, Г. Мускато, М. Престифилиппо (Катанский Университет, Италия)* Робот U-GO – многофункциональная гусеничная платформа, способная передвигаться по пересеченной местности, созданная в научно-исследовательских и опытно-конструкторских целях на основе алгоритмов автономной навигации
10. *С.Г. Кузнецов (МАИ (ТУ), Москва)* Сшивка изображений подстилающей поверхности, полученных с малоразмерного беспилотного летательного аппарата для формирования цифровой карты местности

10:00 – 16:00

Секция IV. Функциональные компоненты

Конференц-зал

Сопредседатели:

проф. И.В. Суминов

проф. В.П. Шкодырев

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

1. *А.С. Шелудько, В.И. Ширяев (ЮУрГУ, Челябинск)* Идентификация модели измерительных ошибок датчика в виде разложения по системе хаотических процессов
2. *Н.А. Грязнов, Д.А. Кочкарев, А.И. Модягин, А.И. Прядко, Ф.Г. Ушаков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)* Универсальное захватное устройство для многофункциональных адаптивных манипуляторов
3. *Н.С. Макаренко (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Система технического зрения для распознавания лиц
4. *И.Б. Прямыцын (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)* Точность сканирования лазерных измерительных манипуляторов
5. *П.П. Чернущь (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург)* Разработка системы управления фалангой пальца антропоморфного манипулятора
6. *С.С. Генералов, С.А. Поломошнов (НПК «Технологический центр», Москва, г. Зеленоград)* Полупроводниковые преобразователи дозы ионизирующего излучения
7. *С.В. Никифоров (НПК «Технологический центр» МИЭТ», Москва, г. Зеленоград)* Исследование конструктивно-технологических особенностей микромеханического кремниевого преобразователя акустического давления емкостного типа
8. *Д.В. Костюк (НПК «Технологический центр» МИЭТ», Москва, г. Зеленоград)* Применение магниточувствительных элементов в перспективных конструкциях микромагнитоэлектроники
9. *А. Ханин (ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматизации управления в непромышленной сфере имени В.В. Соломатина»)* Гибридный метод оптического распознавания текста с коррекцией результатов распознавания
10. *Н.В. Большакова, Д.Н. Спирыкин («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва)* Метод увеличения селективности полупроводникового датчика газа

14:00 – 16:30

Секция I. Теория и методы исследований

Ауд. № 207

Сопредседатели:
проф. Е.И. Юревич
проф. В.И. Ширяев

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

11. **А.В. Бахшиев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Перспективы применения моделей биологических нейронных структур в системах управления движением
12. **Л.Н. Кравчук (ИПМех им. А.Ю. Ишлинского РАН, Москва)** Шарообразное транспортное средство
13. **С.В. Игнатъев, А.П. Степанов, П.П. Завьялов, И.Ю. Винокуров (ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Санкт-Петербург)** Об определении оптимального закона управления приводом модуляционного вращения исходя из минимизации погрешностей инерциально-спутниковой системы
- И.В. Семенов, В.Д. Аксененко (ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Санкт-Петербург)** Снижение влияния момента сухого трения на точность системы гироскопической стабилизации
14. **С.С. Москвичев, Р.А. Мунасыпов, Т.Р. Шахмаматов (Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа)** Морфологическая эволюция автономных мобильных роботов
15. **А.А. Дьяченко, С.Г. Капустян. (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Задача распределения грузопотоков в мультиробототехнической транспортно-складской системе
16. **В.Е. Пряничников, В.П. Андреев, К.И. Кий, К.Б. Кирсанов, Б.М. Левинский, Е.А. Прысев (Международная лаборатория "Сенсорика"; ИПМ им.М.В. Келдыша РАН; ИНОТиИ РГГУ, Москва)** Мобильные технологические роботы: анализ цветных изображений в реальном времени

10:00 – 15:00

Секция II. Разработки

Ауд. № 208

Сопредседатели:
проф. В.А. Дьяченко
проф. В.С. Заборовский

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

11. **К.А. Жуков, В.А. Буняков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Система обеспечения безопасного перемещения слепых и слабовидящих людей основанная на стереокамере
12. **С.А. Чураев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Разработка универсального многофункционального захватного устройства
13. **М.В. Хисамутдинов (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Методы и средства дистанционной инвентаризации ТВС в активной зоне атомного реактора типа ВВЭР-1000
14. **М.В. Прищепа, К.Ю. Баранов (СПИИ РАН, Санкт-Петербург)** Структура диалоговой модели мобильного информационного робота для торговых центров
15. **В.Ю. Будков, Ал.Л. Ронжин (СПИИ РАН, Санкт-Петербург)** Технологическая платформа для веб-трансляции мероприятий из интеллектуального зала /

10:00 – 15:00

Секция III. Информационное обеспечение

Малый конференц-зал

Сопредседатели:
проф. А.С. Ющенко
проф. В.Е. Пряничников

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

11. **И.Б. Прямицын (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Лазерное сканирование номинально плоских поверхностей
12. **А.С. Мелехов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)** Система автоматического управления движением колонны автомобилей

13. **М.Ю. Школьный** («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва) Разработка маршрутизатора для беспроводных сенсорных сетей
14. **А.А. Коновалова** («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва) Разработка и исследование интеллектуальной системы для оптимизации синтеза дискретных устройств
15. **В.В. Полянский** (МАИ (ТУ), Москва) Разработка экспертной системы для управления БЛА с механическими повреждениями планера
16. **Хасейм Амер** (СПбГПУ, Санкт-Петербург) Реализация искусственной жизни на основе алгоритма автономного продвижения с использованием языка Ява
17. **И.В. Ашихмина, А.Л. Фрадков** (Санкт-Петербургский государственный университет) Управление синхронизацией сети электрических генераторов
18. **В.А. Башаев** (Государственный технический университет, Ульяновск) Общая концепция создания интеллектуальной системы управления терминологией для САПР
19. **К.Б. Кирсанов** (Международная лаборатория "Сенсорика", Москва) Тьюринг-полные протоколы управления мобильных роботов
20. **В.Ф. Филаретов, Д.А. Юхимец, Э.Ш. Мурсалимо** (ИАПУ ДВО РАН, Владивосток) Разработка программного обеспечения для проверки миссий автономного подводного аппарата

10:00 – 16:00

Секция IV. Функциональные компоненты

Конференц-зал

Председатель:

проф. И.В. Суминов

проф. В.П. Шкодырев

(Выступления – до 15 мин. Ответы на вопросы – до 5 мин.)

11. **И.М. Желюков** («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва) Имитатор сигналов спутниковых радионавигационных систем
12. **А.А. Кондукторов** («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва) Разработка и исследование модуля коммутации диапазона 5 – 15 ГГц
13. **И.А. Куртаев** («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва) Разработка и исследование беспроводного газового датчика с увеличенной дальностью передачи данных
14. **В.О. Машков, Н.В. Копцева** («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва) Исследование возможности унификации конструктивно – технологических вариантов коаксиальных малошумящих преобразователей частоты
15. **В.С. Середенко, В.С. Бугрилов, Т.Н. Мишенина** («МАТИ» РГТУ им. К.Э. Циолковского, Москва) Разработка системы управления блоком магистральных усилителей с использованием модульного принципа построения
16. **С.Г. Герман-Галкин, А.С. Ляпин** (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург) Структурная модель асинхронного электропривода с прямым управлением моментом
17. **Ю.А. Медведев** (Владимирский государственный университет) Анализ динамических свойств многодвигательного электрогидравлического привода с помощью функций чувствительности
18. **Ю.А. Медведев** (Владимирский государственный университет) Энергетический расчёт многодвигательных электрогидравлических приводов со случайными вариациями параметров
19. **Ю.А. Медведев** (Владимирский государственный университет) Анализ многодвигательного электрогидропривода как исполнительного элемента САУ

16:30 – 17:00

Заккрытие конференции

Конференц-зал

Ведущий:

проф. Е.И. Юревич

Подведение итогов работы конференции: выступления председателей секций.
Принятие решения конференции.