

**РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ
ВСЕРОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»**

**31 августа – 2 сентября 2011 г.,
ГНЦ РФ ЦНИИ РТК
Санкт-Петербург, Тихорецкий пр. 21**

Вторник, 30 августа, 2011 г.				
Встреча и размещение участников и гостей.				
Среда, 31 августа, 2011 г.				
08:00 – 13:00	Регистрация участников. Холл конференц-зала			
10:00 – 10:30	Открытие конференции. Конференц-зал			
10:30 – 15:00	Пленарное заседание. Конференц-зал			
11:30 – 12:00	Кофе-Брейк			
13:00 – 14:00	Обед			
15:00 – 15:30	Кофе-Брейк			
15:30 – 17:00	Экскурсия в выставочно-демонстрационный зал ЦНИИ РТК и на стенд имитации невесомости для отработки средств космической робототехники			
Четверг, 1 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
11:00 – 11:30	Кофе-Брейк			
13:00 – 14:00	Обед			
15:00 – 15:30	Кофе-Брейк			
15:30 – 17:00	Круглый стол «Космическая робототехника». Конференц-зал		Показательные выступления молодых робототехнических соревнований «ЕВРОБОТ». Выставочно-демонстрационный зал ЦНИИ РТК	
Пятница, 2 сентября, 2011 г.				
10:00 – 15:00	Секционные заседания			
		Секция II. Ауд. № 208	Секция III. Малый конференц-зал	Секция IV. Конференц-зал
13:00 – 14:00	Обед			
15:00 – 15:30	Кофе-Брейк			
15:30 – 16:30	Встречи. Переговоры. Дискуссии.			
16:30 – 17:00	Закрытие конференции. Конференц-зал			
Суббота, 3 сентября, 2011 г.				
Отъезд участников и гостей.				

**ПРОГРАММА ВСЕРОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»**

31 августа 2011 г., среда

10:00 – 10:30	Открытие конференции	Конференц-зал
<p><i>Приветствие участникам конференции:</i> Лопота Александр Витальевич, ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург Дикий Владимир Андреевич, Центр по проведению спасательных операций особого риска «Лидер» МЧС России, Моск. обл. Цариченко Сергей Георгиевич, ВНИИПО МЧС России, Моск. обл. Юревич Евгений Иванович, СПбГПУ, ГНЦ РФ ЦНИИ РТК Санкт-Петербург</p>		
10:30 – 15:30	Пленарное заседание	Конференц-зал

Сопредседатели:
д.т.н., проф. **Юревич Евгений Иванович**
д.т.н., проф. **Цариченко Сергей Георгиевич**
(Выступления – до 20 мин. Ответы на вопросы – до 10 мин.)

1. **А.С. Маслов, В.П. Носков, С.Г. Цариченко (ВНИИПО МЧС России, Моск. обл.)** Современное состояние вопроса и ближайшие перспективы развития систем управления наземными робототехническими комплексами для проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ подразделениями МЧС России
2. **В.А. Аникин, Н.В. Ким, В.П. Носков, И.В. Рубцов (ОАО «КАМОВ», МАИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)** Согласованное применение воздушных и наземных робототехнических комплексов при решении сложных оперативно-тактических целевых задач в городских условиях
3. **В.А. Бархоткин, М.П. Кочетков, В.Ф. Петров (МИЭТ, Москва)** Особенности обработки информации в роботизированных мобильных комплексах при патрулировании территории
4. **А.В. Тимофеев (СПИИ РАН, Санкт-Петербург)** Интеллектуальные и нейросетевые технологии управления роботами и робототехническими системами
5. **И.А. Каляев, Э.В. Мельник (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Распределенные системы компьютерного управления сложных мехатронных объектов: принципы организации и функционирования
6. **Л.А. Станкевич, Е.И. Юревич (СПбГПУ; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Перспективы создания искусственного разума в робототехнике

1 сентября 2011г., четверг

10:00 – 13:00	Секция I.	Методы расчета и проектирования РТС	Ауд. № 207
----------------------	------------------	--	-------------------

Сопредседатели:

д.т.н., проф. Юревич Евгений Иванович

д.т.н., проф. Бурдаков Сергей Федорович

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

1. **И.А. Каляев, А.Р. Гайдук, С.Г. Капустян (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Принципы и локальные правила самоорганизации мультиробототехнических систем
2. **В.Ф. Филаретов, А.В. Лебедев, Д.А. Юхимец (ИАПУ ДВО РАН, Владивосток)** Разработка методов и алгоритмов управления движением необитаемых подводных аппаратов по сложным пространственным траекториям при существенных изменениях их параметров
3. **В.С. Заборовский, В.А. Мулюха, А.В. Силиненко, А.С. Ильяшенко (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Проведение космических экспериментов с использованием сети многоцелевых робототехнических операций
4. **В.П. Макарычев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Построение траекторий движения роботов по дискретной последовательности видеокадров
5. **С.А. Половко, Е.Ю. Смирнова (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Организация функционирования мобильных роботов для экстремальных условий на базе принципов интерпретирующей навигации
6. **И.П. Корнийчук, С.Б. Симонов, А.О. Дементьева (МИЭТ, Москва)** Решение задачи аварийного возврата мобильного робота на исходную позицию
7. **В.Е. Павловский, В.В. Павловский (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва)** Моделирование поведения групп мобильных объектов в транспортном потоке

10:00 – 15:00	Секция II.	Применение РТС	Ауд. № 208
----------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

Сопредседатели:

д.т.н., проф. Цариченко Сергей Георгиевич

д.т.н., проф. Бархоткин Вячеслав Александрович

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

1. **С.Г. Капустян, Л.Ж. Усачев (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Самоорганизующиеся информационно-управляющие системы интеллектуальных роботов для экстремальных условий
2. **А.Н. Власенко, А.Б. Аркадьев, В.П. Демченков, О.Е. Лапин, А.Ф. Первишко (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Системы радиационного контроля для предотвращения и ликвидации последствий актов радиационного терроризма
3. **В.Б. Аркадьев, Е.П. Минаков, Е.Ф. Чичкова (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Автоматизированная система регионального контроля состояния наземных опасных объектов
4. **И.Ю. Даляев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Транспортно-манипуляционная система для обслуживания российского сегмента МКС
5. **А.И. Каргов, А.А. Градовцев, Р.А. Чижевский, И.Ю. Даляев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Дизайн многофункциональной манипуляционной системы для работы на международной космической станции
6. **А.А. Иванов, Д.А. Демидов, О.А. Шмаков (СПбГПУ; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Мобильные змеевидные роботы: теория и практика

7. **Я.Б. Спасский (ООО «Морстройтехнология», Санкт-Петербург)** Имитационное моделирование сложных человеко-машинных систем на примере морского порта
8. **В.Ф. Филаретов, А.В. Зуев, А.С. Губанков (ИАПУ ДВО РАН, Владивосток)** Автоматический роботизированный комплекс для точной механической обработки и доводки пространственных корпусных композитных изделий вертолетов
9. **Н.А. Грязнов, Д.А. Кочкарев, А.И. Модягин, К.Ю. Сенчик, Ф.Г. Ушаков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Перспективный мехатронный аппарат для наружной компрессии грудной клетки с возможностью контроля процесса сердечно-легочной реанимации организма человека
10. **К.А. Жуков, В.А. Буняков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Система обеспечения безопасного перемещения слепых и слабовидящих людей, основанная на стереокамере

10:00 – 15:00	Секция III. Управление и информационное обеспечение РТС	Малый конференц-зал
----------------------	--	----------------------------

Сопредседатели:

д.т.н., проф. Ющенко Аркадий Семенович

д.т.н., проф. Тимофеев Адиль Васильевич

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

1. **Д.Г. Арсеньев, В.П. Шкодырев (СПбГПУ, Санкт-Петербург)** Ситуационное управление в распределенных интеллектуальных системах
2. **В.А. Александров, А.И. Кобрин (МЭИ (ТУ), Москва)** Архитектура программно-аппаратного комплекса для разработки и исследования коллективных алгоритмов управления группой роботов
3. **И.А. Васильев, С.А. Половко (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Системы управления автономных мобильных роботов
4. **В.В. Горюнов, М.Ю. Миронова, Е.Ю. Смирнова (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Визуальная навигация мобильных роботов
5. **А.В. Бахшиев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Перспективы применения моделей биологических нейронных структур в системах управления движением
6. **О.В. Даринцев, А.Б. Мигранов, И.И. Хужахметов (Институт механики УНЦ РАН, Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа)** Проектирование базы нечетких лингвистических правил для управления микророботом
7. **В.В. Титов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Построение системы управления движением малоразмерного шагающего робота
8. **В.В. Титов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Управление роботами вертикального перемещения
9. **Е.В. Бабкин, М.Ю. Беляев, И.А. Васильев, В.С. Заборовский, В.П. Макарычев, А.В. Силенко, К. Ландцеттель (ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королёва», Моск. обл.; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург; Институт робототехники и мехатроники (DLR-RM), Германия)** Супервизорное управление космическим роботом на международной космической станции (МКС) с использованием сети интернет
10. **А.А. Иванов, С.А. Ноздрин, О.А. Шмаков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Позиционное управление кинематически гиперизбыточным манипулятором: моделирование и физический эксперимент

Сопредседатели:

д.т.н., проф. Голландцев Юрий Алексеевич

д.т.н., проф. Ширяев Владимир Иванович

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

1. **В.Б. Аркадьев, О.А. Голубева, О.Е. Лапин, А.В. Лопота (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Средства радиационного контроля в составе мобильных робототехнических комплексов
2. **В.Б. Аркадьев, А.Н. Власенко, О.А. Голубева, О.Е. Лапин, А.Ф. Первишко (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Аппаратура радиационного контроля для оснащения мобильных робототехнических комплексов
3. **С.А. Половко, Е.Ю. Смирнова, Д.Н. Степанов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Системы технического зрения для обеспечения безопасности транспортных потоков
4. **С.А. Чураев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Разработка универсального многофункционального захватного устройства
5. **Д.Я. Иванов (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Использование принципов роевого интеллекта для управления целенаправленным поведением массово-применяемых микророботов в экстремальных условиях
6. **С.М. Михеев (МАИ (ТУ), Москва)** Синтез разноспектральных изображений в многоканальных системах наблюдения
7. **А.С. Шелудько, В.И. Ширяев (ЮУрГУ, Челябинск)** Алгоритм обработки информации на выходе высокочувствительного датчика в условиях малого числа измерений
8. **И.Б. Прямыцын (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Точностные характеристики лазерных измерительных роботов
9. **Ф.А. Корнилов, К.В. Костоусов, Д.С. Перевалов (ИММ УрО РАН, Екатеринбург)** Поиск изображений антропогенных объектов в траве методом Виолы-Джонса
10. **Е.А. Девятериков (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)** Система технического зрения для измерения пути мобильного робота

Ведущие:

д.т.н., проф. Юревич Евгений Иванович

к.т.н., Кондратьев Александр Сергеевич

2 сентября 2011г., пятница

10:00 – 11:30	Секция II.	Применение РТС	Ауд. № 208
----------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

Сопредседатели:

д.т.н., проф. Цариченко Сергей Георгиевич

д.т.н., проф. Бархоткин Вячеслав Александрович

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

11. *М.А. Кольин (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Двухколесный сервисный робот с навигационной системой
12. *А.А. Тачков (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Мобильный пожарный робот – разведка и определение класса пожара
13. *Л.Н. Кравчук (ИПМех им. А.Ю. Ишлинского РАН, Москва)* Летающее и передвигающееся под водой высокомобильное транспортное средство специального назначения

10:00 – 15:00	Секция III.	Управление и информационное обеспечение РТС	Малый конференц-зал
----------------------	--------------------	--	----------------------------

Сопредседатели:

д.т.н., проф. Ющенко Аркадий Семенович

д.т.н., проф. Тимофеев Адиль Васильевич

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

11. *А.В. Леонард (ВолгГТУ, Волгоград)* Цикловой механизм шагания с направляющей
12. *А.В. Хрущ (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Алгоритм распознавания препятствий для системы трехмерного технического зрения мобильного робота
13. *С.Н. Шинов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Адаптивная система управления мобильным мини-роботом функционирующим в среде с препятствиями
14. *А.В. Горин, Д.В. Коньшев, С.А. Воротников (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Аудиовизуальная система очувствления робота
15. *А.А. Жонин (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)* Моделирование речевой диалоговой системы управления мобильным роботом
16. *В.П. Андреев, В.Е. Пряничников, Е.А. Прысев (Международная лаборатория «Сенсорика», ИПМ им. Келдыша РАН, Москва)* Групповое управление мобильных роботов на основе сетевых технологий
17. *И.И. Хужахметов, А.Б. Мигранов (Уфимский государственный авиационный технический университет)* Нечеткие алгоритмы управления коллективом мобильных роботов
18. *Н.К. Шаповалов (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва)* Принципы проектирования и реализации программного обеспечения для функционирования коллектива мобильных роботов
19. *Е.В. Письменная, Г.Е. Аведиков (НИИ механики МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва)* Программно-аппаратный комплекс «Синтез алгоритмов управления мобильными роботами»
20. *Ф. Дубровин, Е. Непостаев, Н. Сураев, М. Денисенко, И. Туфанов, А. Щербатюк (ДФУ; Институт проблем морских технологий ДВО РАН, Владивосток)* Навигационно-управляющий комплекс автономного необитаемого подводного аппарата для выполнения групповых операций

Сопредседатели:

д.т.н., проф. Голландцев Юрий Алексеевич

д.т.н., проф. Ширяев Владимир Иванович

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

11. **С.Н. Благодарный, М.В. Немченко, Б.Б. Михайлов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)** Система технического зрения для навигации мобильного робота
12. **В.Н. Герасимов, Н.П. Герасимова, Б.Б. Михайлов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)** Бортовая система мобильного робота для составления плана помещения
13. **А.В. Бахшиев, В.П. Макарычев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Система реального времени идентификации людей по изображениям лиц
14. **А.И. Каляев (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Мультиагентный диспетчер для организации распределенных вычислений в GRID
15. **А.И. Каляев (НИИ МВС ЮФУ, Таганрог)** Применение адаптивных методов при диспетчировании децентрализованных GRID
16. **М.О. Антонов, С.М. Елсаков, В.И. Ширяев (ЮУрГУ, Челябинск)** О задаче оптимального размещения радиомаяков в разностно-дальномерной системе навигации
17. **С.Г. Кузнецов (МАИ (ТУ), Москва)** Сшивка изображений подстилающей поверхности, полученных с помощью малоразмерного беспилотного летательного аппарата для формирования цифровой карты местности
18. **Ф.А. Корнилов, К.В. Костоусов, Д.С. Первалов (Институт математики и механики УрО РАН, Екатеринбург)** Поиск изображений антропогенных объектов в траве методом Виолы-Джонса
19. **Д.Г. Грязин, О.О. Величко (ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Санкт-Петербург)** Аттестация трехосного поворотного стенда фирмы ACUTRONIC
20. **И.Б. Прямицын (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)** Возможности современных мобильных 3D сканеров и перспективы их новых применений

Ведущие:

д.т.н., проф. Юревич Евгений Иванович

д.т.н., проф. Цариченко Сергей Георгиевич

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