

ПРОГРАММА

33-й МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА-2022»

29 СЕНТЯБРЯ

Бальмонт-Холл, отель «Москва», Санкт-Петербург

09:00–10:00	Регистрация участников, приветственный кофе-брейк, зал «Бальмонт», 1 этаж	
10:00–11:00	Открытие конференции. Пленарное заседание	Зал «Бальмонт», 1 этаж
14:30–15:30	Кофе-брейк, зал «Бальмонт», 1 этаж	
15:30–16:30	Пленарное заседание	Зал «Бальмонт», 1 этаж

В.В. Серебряный (МГТУ «СТАНКИН»)
Моделирование работы системы управления группой автономных сельскохозяйственных роботов

Ю.В. Визильтер (ФГУП «ГосНИИАС»)
Актуальные результаты в компьютерном зрении и машинном обучении. Перспективы реализации на отечественных аппаратно-программных средствах

А. Гонноченко (ПАО Сбербанк)
От экстрима до обыденности: интеллектуальные робототехнические решения

11:00–18:00	СЕКЦИЯ «Наземная робототехника»	Зал «Кремлевский», 2 этаж
--------------------	--	---------------------------

Председатель

Шмаков Олег Александрович, заместитель директора ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Модераторы

Битный–Шляхто Виктор Михайлович, заместитель главного конструктора ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Ефременков Сергей Викторович, генеральный директор АО «СЕТ-1»

ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ: 10 МИНУТ

А.Л. Коротков, И.И. Саитов, Н.О. Талеха, А.Н. Тимофеев, О.А. Шмаков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург; СПбПУ, Санкт-Петербург)
Проблемы роботизации исследования и обезвреживания взрывных устройств

А.В. Кучеренко, А.Л. Коротков (ООО «ПЛАЗ», Санкт-Петербург; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Исследование влияния замкнутого объема канала связи большой протяженности на качество передачи информации цифровыми модемами

С.М. Соколов (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва)
Анализ сцены в составе алгоритмического обеспечения системы технического зрения автономных наземных робототехнических комплексов

В.Ф. Филаретов, А.А. Кацурин (Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, г. Владивосток; Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток; Институт проблем морских технологий ДВО РАН, г. Владивосток)
Система согласованной полуавтоматической работы двух мобильных роботов

В.П. Носков, И.О. Киселев, А.Н. Курьянов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Видео-дальнометрические дескрипторы плоских текстур в навигации роботов

Ф.М. Бельченко, И.Л. Ермолов (Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, Москва)
Внедрение технологии преобразования перспективы на видеоизображениях во встраиваемых системах робототехнических комплексов

А.М. Бойко, А.А. Будза, А.Г. Кваско, П.В. Костырин, К.А. Максимов, Д.В. Ткаченко, П.Ю. Шамрай (ФТИ им А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург; НИИЦ «ВНИИЖТ», Санкт-Петербург; ЦЗИ ООО «Конфидент», Санкт-Петербург)
Высокопроизводительная оптоэлектронная система отслеживания положения беспилотных летательных аппаратов (БЛА)

В.П. Андреев (Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Москва)
Обеспечение безопасности работы кино- и тележурналистов средствами экстремальной робототехники

А.И. Федотов, Д.А. Антонов, И.В. Боговина (ООО «Автоматические Системы Спасения», Санкт-Петербург)
Система технического зрения (обнаружения возгорания), навигации, стыковки и связи в противопожарном комплексе на основе мобильного пожарного робота

О.Н. Галактионов, М. Томских, С.А. Завьялов, Г.Э. Рего, Д.Ж. Корзун (ПетрГУ, г. Петрозаводск; ДРОНСХАБ, Москва)
О конструкции колесного шасси и сенсорной системы для автономного движения по труднопроходимой местности с преодолением и обходом препятствий при выполнении лесохозяйственных работ

С.Г. Немчинов, А.А. Туровский, Р.В. Приходченко (ООО «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР», г. Петрозаводск)
Система технического зрения для роботизированных установок пожаротушения

И.А. Шипов (АО «ВНИИ «Сигнал», г. Ковров)
Моделирование навигационной системы наземного робототехнического комплекса

А.Н. Жирабок, А.В. Зуев, Ким Чхун Ир (Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Институт проблем морских технологий ДВО РАН, г. Владивосток)
Интервальное оценивание переменных электропривода робота

А.Ю. Исаков, А.О. Исакова, Р.В. Мещеряков (ИПУ РАН, Москва)
О безопасности веб-интерфейсов в киберфизических системах

И.Л. Ермолов, М.М. Князьков, Е.А. Семенов, А.Н. Суханов, Ф.М. Бельченко (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского, Москва)
Алгоритм настройки чувствительности сигнала управления мехатронным приводом экзоскелета к особенностям огибающей электромиограммы оператора

Б.С. Лапин, И.Л. Ермолов (МГТУ СТАНКИН, Москва, ИПМех РАН, Москва)
Распределенное планирование движения для группы совместно переносящих груз роботов с учетом свойств опорных поверхностей

В.П. Андреев, П.Ф. Плетенев (МГТУ «СТАНКИН», Москва)
Методы динамического перепрограммирования для мобильного робота с модульной архитектурой

Е.В. Бова, В.В. Леушина (НИЦ «Курчатовский институт», Москва)
К вопросу об оценке эффективности модальностей человеко-машинного интерфейса при управлении мобильным робототехническим устройством

А.И. Горох (Государственный летно-испытательный центр им. В.П. Чкалова Минобороны России, г. Ахтубинск)
Перспективный облик роботизированного подвижного мишенного комплекса

И.А. Зенков, Т.В. Меньшакова (ГЛИЦ МО РФ им. В.П. Чкалова, г. Ахтубинск)
Определение зон наземной безопасности при пусках управляемых ракет по движущимся роботизированным автомобилям-мишеням

А.Ю. Гетманцев (Государственный летно-испытательный центр им. В.П. Чкалова Минобороны России, г. Ахтубинск)
Система бортовых измерений роботизированного автомобиля-мишени: требования, аспекты и перспективы

И.В. Гурин, М.С. Красило, П.Г. Скубак (Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону)
Устройство автоматического управления механической коробкой переключения передач

Г.М. Израелян, А.А. Назаров, Е.О. Гаранин (Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону)
Синтез и применение многоуровневой архитектуры системы управления узлами беспилотного ТС

Н.В. Дубровский (ООО «ДСТ-УРАЛ», г. Челябинск)
Разработка прототипа беспилотного бульдозера для проведения работ по планированию на пересеченной местности

А.В. Михайличенко, И.Б. Паращук (Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, Санкт-Петербург)
Надежность компонентов хранения и обработки данных для систем управления наземными робототехническими комплексами военного назначения

Е.А. Дудоров (АО «НПО «Андроидная техника», Москва)
Экспериментально-теоретические исследования по отработке ключевых технологий наземных робототехнических комплексов военного, специального и двойного назначения

11:00–18:00 СЕКЦИЯ «Морская робототехника»

Зал «Белые ночи», 2 этаж

Председатель

Половко Сергей Анатольевич, к.т.н., научный руководитель НИЦ «Компоненты робототехники и сенсорики», ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Модераторы

*Курносков Андрей Алексеевич, к.т.н., научный руководитель, АО «СПМБМ «Малахит»
Проценюк Алексей Сергеевич, заместитель главного конструктора, ГНЦ РФ ЦНИИ РТК*

ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ: 10 МИНУТ

О.В. Третьяков, П.Г. Тенишев, В.А. Туголуков (ВМФ ВУНЦ «ВМА им. Н.Г. Кузнецова», Санкт-Петербург; ИЦ «Морской» ГЛИЦ МО РФ им. В.П. Чкалова, г. Феодосия)
Создание роботизированного скоростного мореходного катера в планарном корпусе

И.Л. Ермолов, М.М. Князьков, Е.А. Семенов, А.Н. Суханов (ИПМех РАН, Москва; СПбМТУ, Санкт-Петербург)
Исследования особенностей адаптации пневматического робота вертикального перемещения для работы на корпусе судна в водной среде

Авс Ахмад, А.С. Ющенко (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Динамическая модель подводного мобильного робота с волнообразными движителями

А.П. Абеленцев (ООО «Лаборатория подводной связи и навигации», Москва)
Российские средства подводной навигации и связи: практика использования и перспективы

В.В. Сергеев, С.И. Косянчук, А.Л. Шидловский, К.С. Талировский (АО «НИИ телевидения», Санкт-Петербург; ФГБУ ВО Санкт-Петербургский университет противопожарной службы МЧС России)
Система фото и видео съемки для буксировщика водолазов

А.А. Курносков (АО «СПМБМ «МАПАХИТ», Санкт-Петербург)
Влияние нарушений симметрии на определение оптимальных траекторий управления сложными робототехническими системами

С.А. Половко, А.С. Проценюк, В.В. Целуйко (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Опыт создания системы подводной стыковки для организации совместных действий

Н.А. Щур, И.В. Митин, Р.А. Коротаев, В.И. Миронов, В.Б. Казанцев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург; СПбПУ Петра Великого, Санкт-Петербург; ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород)
Экспериментальное исследование и численное моделирование гидродинамики рыбоподобного подводного робота

Д.А. Фролов, С.А. Половко, Н.А. Щур (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Отработка технологии синтеза системы управления АНПА с использованием методов численной гидродинамики и кибернетических моделей

К.К. Забелло, Н.А. Щур (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Разработка технологии сопряженных расчётов динамики тела, совершающего взмаховые колебания, и гидродинамики, обтекающей его жидкости

А.А. Иванов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
К вопросу об управляемости гиперизбыточного реконфигурируемого необитаемого подводного аппарата

Л.А. Мартынова, И.В. Пашкевич, Г.А. Подшивалов, Г.В. Конюхов, Н.И. Горбачев, Т.А. Гриненкова, А.И. Стариков (АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Санкт-Петербург)
Подход к исследованию алгоритмов управления АНПА при возникновении неисправностей в его оборудовании

В.С. Быкова, А.И. Машошин, Г.А. Подшивалов, А.С. Смирнов (АО «Концерн «ЦНИИ Электроприбор», Санкт-Петербург)
Оптимизация решения задачи поиска донного объекта при помощи АНПА на основе применения независимых каналов наблюдения

А.В. Зуев, А.А. Проценко, А.А. Тимошенко, Д.В. Копылов (Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток; Институт проблем морских технологий ДВО РАН, г. Владивосток)
Метод построения самонастраивающихся корректирующих устройств для электроприводов подводных манипуляторов, использующих бесколлекторные двигатели постоянного тока

В.В. Чернышев, В.В. Арыканцев, Я.В. Калинин, А.Х. Насари Задеган, Н.Г. Шаронов (Волгоградский государственный технический университет, Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия, г. Волгоград)
Отработка методов управления движением шагающих робототехнических систем передвигающихся по дну

А.А. Кабанов, В.А. Крамарь, Д.А. Токарев, М.М. Майстришин (Севастопольский государственный университет, Севастополь)

Архитектура платформы взаимодействия морских роботизированных агентов на базе морского интернета вещей

В.К. Абросимов (Главный научно-исследовательский испытательный межвидовой Центр перспективного вооружения, Москва)

Интеллектуальный помощник водолаза

А.А. Яковлев, Д.С. Кудрявцев, Р.В. Сахабудинов, А.С. Голосий (АО «КБ Арсенал им. М.В. Фрунзе», Санкт-Петербург)

Обеспечение функционирования робототехнической системы «автономный глубоководный аппарат» в режиме активной компенсации качки

С.С. Кавтрев, Е.Ю. Смирнова, В.А. Леонтьев, А.С. Проценюк, М.Н. Плавинский (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Модели применения группы нпа, организация связи и выполнение основных технологических операций

Д.А. Юхимец, С.В. Карманова (Севастопольский государственный университет, Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, г. Владивосток)

Разработка метода сопряжения прямолинейных галсов с учетом динамических свойств АНПА и ограничений их движительных комплексов

И.Ю. Липко, К.В. Дементьев (ФГАОУ ВО Севастопольский государственный университет)

Влияние параметров модели подводного аппарата упрощенной формы на его угловые координаты: прямоугольный параллелепипед и цилиндр

К.В. Дементьев, А.А. Кабанов (ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»)

Метод расчета динамических параметров подводного робота-манипулятора и синтез SDRE регулятора

Д.И. Николаев (НИЦ ТТ ВМФ, Санкт-Петербург)

Оценка надежности комплексов связи автономных необитаемых подводных аппаратов при их переменной структурной избыточности

11:00–18:00 КРУГЛЫЙ СТОЛ «Роботизация атомной отрасли»

Зал «Тверской», 2 этаж

Председатель

Даляев Игорь Юрьевич, к.т.н., главный конструктор по экстремальной робототехнике и автоматизации ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Модератор

Жеребцов Александр Анатольевич, к.т.н., начальник отдела разработки материалов и технологий АО «Прорыв»

ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ: 10 МИНУТ

В.В. Тинин (АО «Сибирский химический комбинат», г. Северск Томской обл.)

Робототехника, применяемая на модуле фабрикации и рефабрикации плотного смешанного уран-плутониевого топлива опытно-демонстрационного энергокомплекса АО «СХК». Вывод из эксплуатации ЯРОО как драйвер рынка робототехники в России и в мире

А.Н. Бирюков, С.А. Вольнов, А.В. Жмакин, А.А. Подосинников, Н.М. Сидоров (АО «НИКИЭТ», Москва)

Технология демонтажа реакторов РБМК-1000

В.И. Дунаев (АО «Диаконт»)

Роботизация производств ЗЯТЦ в рамках ПН «Прорыв»

И.Ю. Даляев, В.М. Копылов, А.А. Трутс, Ю.П. Зайков, В.А. Ковров, А.С. Холкина (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург; Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, г. Екатеринбург)
Роботизация пирохимической технологии переработки ОЯТ

А.А. Волошкин, Л.А. Рыбак, Д.И. Малышев, В.В. Черкасов (Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород)
Роботизированная система на базе дельта манипулятора для аликвотирования в закрытых камерах и боксах

Dongseok Ryu (KAERI)
Development of a surveillance robot for a waste management facility

В.А. Кожемякин, С.В. Прибылев, С.В. Литвинов (НПУП «АТОМТЕХ», Республика Беларусь, г. Минск; ООО «ЮВР», холдинг UGC, Республика Беларусь, г. Минск)
Аппаратура радиационного контроля для дистанционно управляемого беспилотного летательного аппарата «Электрон-7»

А.Н. Новик, В.А. Кожемякин, Е.В. Быстров, П.В. Кучинский, Г.И. Хилько (НПУП «АТОМТЕХ», г. Минск, Республика Беларусь; НИУ «Институт прикладных физических проблем имени А. Н. Савченко» Белорусского государственного университета, г. Минск)
Совмещенная автоматизированная система радиационно-метеорологического и пожарного мониторинга окружающей среды

И.Э. Новиков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Усовершенствованный метод обнаружения локальных источников гамма-излучения применимый для предельных высот спектрометрических измерений авиационного радиационного контроля поверхности земли

П.В. Семенихин, В.Е. Соловьев, И.Э. Новиков, М.В. Ремизов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Исследование методов повышения стойкости к нейтронному излучению гамма-спектрометров высокого разрешения на основе кристаллов ОЧГ

И.Ф. Гушин, В.В. Приходько, В.В. Сапунов, Е.М. Чавкин, К.И. Ильин, В.В. Левщанов, А.Н. Лещинский, Д.О. Мусич, А.Н. Фомин, П.П. Хвостенко (НИТИ им. С.П. Капицы Ульяновского государственного университета, г. Ульяновск; АО «ГНЦ РФ Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований», г. Троицк; НИЦ «Курчатовский институт», Москва)
Разработка имитационной модели робототехнического комплекса для обслуживания отечественных токамаков

С.В. Кулешов, Б.В. Соколов, А.Н. Павлов, А.А. Зайцева, А.И. Савельев (СПб ФИЦ РАН, Санкт-Петербург)
Концептуальная модель и проект методик решения задач сбора и обработки информации для наземных НРТК

В.В. Кондратьев, Б.В. Соколов (СПб ФИЦ РАН, Санкт-Петербург)
Комбинированный подход к определению состояния и местоположения наземного робототехнического комплекса

И.Ю. Даляев, А.А. Трутс, А.Н. Белозуб, А.А. Жеребцов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург; АО «Прорыв», Москва)
Применение современных технических систем для автоматизации процесса сортировки радиоактивных отходов

И.В. Войнов, Б.А. Морозов, М.В. Носиков (Филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Миассе Челябинской обл.)
Мобильный робототехнический комплекс МРК-65 для работ на объектах атомной промышленности

С.А. Андреев (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академика Е.И. Забахина»)
О роботизации ядерно опасных работ

П.С. Григорьев, А.А. Трутс, П.А. Лошицкий, Е.А. Смирнов, Д.С. Костромин (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
О результатах апробирования технических решений в области обеспечения радиационной стойкости робототехнических систем

13:00–14:30 Заседание ТК-141

Зал «Невский», 2 этаж

Председатель

Лопота Александр Витальевич, д.т.н., директор-главный конструктор ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

А.В. Лопота, Председатель ТК 141, директор-главный конструктор ГНЦ РФ ЦНИИ РТК
Вступительное слово

В.А. Павлов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Отчет секретариата ТК-141 о работе в 2021 году. Сообщение о текущей работе в 2022 году

В.А. Павлов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Сообщение о работе, проводимой в рамках ТК 299 ИСО и ТК 45 МЭК

Общая дискуссия по вопросам стандартизации в области робототехники

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Зал «Бальмонт», 1 этаж

И.А. Винокуров (Российский технологический университет – МИРЭА, Москва)
Сенсорные технологии определения цвета и глубины

А.В. Гринь (Российский технологический университет – МИРЭА, Москва)
Планирование пути на основе данных от нескольких роботов в условиях коммуникационных ограничений

В.А. Забелин (Российский технологический университет – МИРЭА, Москва)
Измерение расстояния до объектов с помощью системы бинокулярного зрения

В.С. Оськин (Российский технологический университет – МИРЭА, Москва)
Модельно-ориентированное проектирование в наземной робототехнике

В.Р. Скрынский (Российский технологический университет – МИРЭА, Москва)
Исследование характеристик миллиметрового диапазона длин волн для робототехнических средств и комплексов

А.А. Соколов (Российский технологический университет – МИРЭА, Москва)
Проверка обхода препятствий и навигации наземных роботов

А.А. Филимонов (Российский технологический университет – МИРЭА, Москва)
Исследование методов и алгоритмов сглаживания траектории движения роботов

В.А. Поминова, И.К. Петушок (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Подходы к исследованию методов создания отладочно-моделирующих комплексов для функционального и поведенческого моделирования РТК и групп РТК

18:00–20:00 Фуршет, зал «Бальмонт», 1 этаж

30 СЕНТЯБРЯ

Бальмонт-Холл, отель «Москва», Санкт-Петербург

09:00–10:00	Регистрация участников, приветственный кофе-брейк, зал «Бальмонт», 1 этаж	
12:30–13:00	Кофе-брейк, зал «Бальмонт», 1 этаж	
13:00–14:00	Пленарное заседание	Зал «Бальмонт», 1 этаж

С.В. Попов (СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки)
Системные цифровые решения в организации работы лечебного учреждения

В.М. Теплов (ПСПБГМУ им. И.П. Павлова)
Спасение при внезапной остановке сердца: современный взгляд и перспективы импортозамещения

А.Е. Семенов (ГК «Геоскан»)
Тема уточняется

10:00–17:00	СЕКЦИЯ «Наземная робототехника»	Зал «Кремлевский», 2 этаж
--------------------	--	---------------------------

Председатель

Шмаков Олег Александрович, заместитель директора ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Модераторы

Битный–Шляхто Виктор Михайлович, заместитель главного конструктора ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Ефременков Сергей Викторович, генеральный директор АО «СЕТ-1»

ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ: 10 МИНУТ

В.Е. Пряничников, О.И. Давыдов, А.А. Арыскин, А.К. Григорьев, Ю.С. Колесов, А.Я. Ксензенко, М.С. Петраков, А.В. Плотников, Е.А. Прысев, М.Д. Соловьёва, А.В. Снопков, Д.К. Степанова, Р.Б. Тарасов, Д.С. Тележкин (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Лаборатория «Сенсорика» МГТУ Станкин, Международный институт новых образовательных технологий РГГУ, Москва)
Интеграционные технологии интеллектуализации сервисных мобильных и промышленных роботов

Ю.С. Колесов, Р.Б. Тарасов, В.Е. Пряничников (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва)
Разработка системы непрерывного развертывания программной среды для сервисных роботов

В.Е. Пряничников, А.В. Плотников (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, базовая кафедра СиУС при МГТУ Станкин, Международный институт новых образовательных технологий РГГУ, Москва)
Использование алгоритмов сопоставления показаний пространственно разнесенных ультразвуковых сенсоров для захвата объектов мобильным сервисным роботом

Р.Б. Тарасов, А.В. Плотников, В.Е. Пряничников (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва)
Разработка алгоритмов картографирования и позиционирования сервисных роботов

А.А. Тачков (НУЦ «Робототехника» МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Научно-техническая проблема синтеза системы управления группой наземных РТК

Д.С. Яковлев, А.А. Тачков (НУЦ «Робототехника» МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Метод обеспечения безопасности беспилотного движения наземных мобильных роботов

С.Ю. Курочкин, А.А. Тачков (НУЦ «Робототехника» МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Статистическая имитационная модель группового движения мобильных роботов с учетом вероятностно-временных характеристик системы связи и автономного управления движением

А.В. Козов, М.В. Мельникова (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Применение методов синтеза супервизора при проектировании дискретно-событийной системы группового управления мобильными роботами

Н.А. Бузлов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Решение задачи локализации наземных робототехнических систем в городской индустриальной среде и в условиях слабопересеченной местности

Е.В. Иванов (МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Схема плоскопараллельного тросового манипулятора повышенной энергоэффективности

А.В. Козов (НУЦ «Робототехника» МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва)
Реализация компьютерной модели дискретно-событийной системы группового управления мобильными роботами

Е.К. Игнатиади, И.К. Петушок (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Система подготовки операторов и обслуживающего персонала для перспективных РТК

Д.О. Дохов, И.И. Саитов, Д.Н. Новиков, Н.В. Заруцкий (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Антропоморфная кисть

Д.С. Попов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Эффективность систем дистанционного управления наземными мобильными роботами в условиях действия временных задержек в каналах передачи информации

И.Б. Прямыцын, М.Т. Коротких, Д.С. Попов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Распределенная система поузлового испытания при сборке легких роботов специального назначения

И.И. Саитов, Д.Н. Новиков, Д.О. Дохов, А.Н. Тимофеев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Разработка универсального поворотного модуля с силовой обратной связью

В.О. Гончаров, Н.С. Слободзян (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург)
Разработка системы управления электроприводом космического назначения без применения микроконтроллера

М.В. Прошутинский, Н.Г. Яковенко (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург)
Компенсация погрешности данных навигационной системы автономного малогабаритного подвижного робота

Д.А. Вольф (Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук, Москва)
Программная реализация группового управления коллекторными двигателями

Ю.Ф. Излев (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва)
Проблемы в создании гекконоподобных роботов

Д.В. Бордюгов, Л.Е. Козлова, О.А. Шаронова (ООО «НПО «ПРИМА», Волгоград)
Об управлении движением мобильного робота с движителями, работающим на эффекте периодического «динамического заклинивания»

Д.А. Корниенко, Ю.С. Дубинов (РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва)
Разработка нового транспортного средства для перемещения по заболоченной и обводненной местности с использованием вибрационной тяги

И.И. Нестеров, Н.В. Мальгин, А.Б. Кутман, А.А. Торпков (ООО «Гиролаб», г. Пермь)
Высокоточные МЭМС инерциальные навигационные системы с гироскопированием

А.А. Воробьев, В.В. Сергеев (Военная академия материально-технического обеспечения, Санкт-Петербург)

Обоснование выбора и особенности разработки дополнительных комплектующих изделий для организации управления наземными робототехническими комплексами военного назначения

М.Г. Щербаков (АО «ГосНИИхиманалит», Санкт-Петербург)
Универсальные газоанализаторы

10:00–17:00 СЕКЦИЯ «Искусственный интеллект в экстремальной робототехнике»

Зал «Белые ночи», 2 этаж

Председатель

Смирнова Екатерина Юрьевна, заместитель руководителя НИЦ «Компоненты робототехники и сенсорика», ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Модератор

Бахшиев Александр Валерьевич, к.т.н., доцент СПбПУ

ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ: 10 МИНУТ

Л.А. Станкевич, А. Журавская (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Управление мобильным роботом на основе нейроинтерфейса

Е.А. Еременко, А.М. Корсаков, А.В. Бахшиев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург; СПбПУ Петра Великого, Санкт-Петербург)

Разработка алгоритма структурного обучения сегментной спайковой модели нейрона

А.А. Демчева, А.М. Корсаков, А.В. Бахшиев (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург, ВШАиР, ИММиТ, СПбПУ Петра Великого, Санкт-Петербург)

Моделирование болевых ощущений на основе сегментной спайковой модели нейрона

С.Р. Орлова (СПбПУ Петра Великого, Санкт-Петербург)

Разработка модуля трехмерной сегментации для системы распознавания сцены мобильного робота

И.Д. Горбенко, О.Б. Шагниев (СПбПУ Петра Великого, Санкт-Петербург)

Адаптивная система управления процессом сверления при неопределенности свойств материала заготовки

В.И. Петренко, Ф.Б. Тебуева, В.О. Антонов, А.В. Сакольчик (Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь)

Распределение задач в кластеризованном поле целей для гомогенных и гетерогенных групп БПЛА

М.Ф. Степанов, А.М. Степанов, О.М. Степанова (Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А, г. Саратов)

Аспекты самоорганизации интеллектуальных систем группового управления

А.И. Жаринов, Д.П. Курганов, И.А. Потапов, М.А. Хоружко, В.Б. Казанцев, С.А. Лобов (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Лобачевского, Нижний Новгород; Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград; ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Нейроморфные системы управления робота-рыбы на основе центральных генераторов ритма

И.В. Степанян, М.А. Зидун, М.О. Савкин, Лю Дун (Российский Университет Дружбы Народов)

Синтетическая парадигма глубокого обучения для систем адаптивного управления

М.Е. Бояров, Ю.М. Черновол, А.И. Назаров (ОА «МТУ Сатурн» РТИ, Москва)
Методология формализации задач при разработке информационно-управляющей системы робототехническими комплексами с элементами искусственного интеллекта

В.В. Кореньков, А.Г. Решетников, С.В. Ульянов, П.В. Зрелов, Д.П. Зрелова (Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва; Объединенный институт ядерных исследований, Лаборатория информационных технологий имени М.Г. Мещерякова, Московская область, г. Дубна)
Интеллектуальное роботизированное управление в экстремальных ситуациях на основе квантовых самоорганизующихся контроллеров

В.Я. Вилисов (Академия ГПС МЧС России, Москва)
Об ускорении машинного обучения модели распределения заданий в группе автономных мобильных роботов

А.Д. Московский, М.А. Ровбо, П.С. Сорокоумов (НИЦ «Курчатовский Институт», Москва)
Предсказание опасных ситуаций по данным стереокамеры при движении мобильного робота по сложному ландшафту

И.Л. Ермолов, С.П. Хрипунов (ИПМех РАН, Москва, Научный совет по робототехнике и мехатронике РАН, Москва)
Возможности синтеза самообучающихся систем управления робототехнических комплексов

Д.А. Анохин, К.И. Кий (Российский государственный гуманитарный университет, Москва; ФГБУН Институт прикладной математики им. Келдыша Российской Академии Наук (ИПМ РАН), Москва)
Анализ намерений соседних водителей на основе компьютерного зрения

С.А. Матвеев, М.И. Надежин (Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург)
Сравнительный анализ подходов к диагностике исполнительных элементов электромеханических систем методами машинного обучения

В.И. Безбородов, С.Е. Симанов, Р.В. Мещеряков (Оренбургский филиал ФГБУ ВНИИПО МЧС России, г. Оренбург, ФГБУ ВНИИПО МЧС России, Балашиха, ЗИПУ РАН, Москва)
Полигон для развития интеллектуальной системы защиты объектов нефтегазовой отрасли, в том числе с применением РТК

Д.С. Ягозитов (Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, Санкт-Петербург)
Генеративный подход к моделированию искусственных нейронных сетей для решения задачи предсказания нагрузки в сетях связи военного назначения

А.Ю. Алейников, Д.И. Ушаков, С.А. Рачинский, О.Г. Худасова, Д.С. Агафонов, И.В. Швалев (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород)
Беспилотное автономное летательное средство с функцией сканирования заданного периметра на наличие объектов с требуемыми свойствами, с системой высокоточного геопозиционирования и компонентами дополненной реальности

О.Г. Худасова, Ю.Г. Худасова, А.И. Тымкив, М.И. Нудель, А.А. Пахолук (ФГАОУ ВО Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород)
Автоматизированная система контроля и поддержания жизнедеятельности умного улья

А.И. Калинин (ЦИТМ «Экспонента», Москва)
Обучение с подкреплением в мобильной робототехнике

В.В. Варлашин (СПбПУ Петра Великого, Санкт Петербург)
Алгоритм устранения искажений на изображениях, полученных с видеокамер со сверхширокоугольными объективами

И.А. Ляпцев, В.В. Варлашин, И.Б. Прямыцын (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Способ определения класса детали по ее трехмерной модели с использованием искусственной нейронной сети

М.Г. Фиков, В.В. Варлашин (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Предотвращение столкновений манипуляторов с помощью ограничивающих рамок в среде UNITY

В.В. Варлашин, О.А. Шмаков (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Подходы к организации системы управления активного промышленного экзоскелета

С.А. Коваленко, И.С. Фомин (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Применение генетических алгоритмов в сверточных нейронных сетях классификации изображений

10:00–17:00 КРУГЛЫЙ СТОЛ «Космическая робототехника» Зал «Ленинградский», 2 этаж

Председатель

Железняков Александр Борисович, советник директора-главного конструктора ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Модератор

Маленков Михаил Иванович, д.т.н., главный научный сотрудник АО НТЦ «Рокад»

ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ: 10 МИНУТ

В.А. Яковлев, И.В. Докучаев, Р.С. Зверев, Т.О. Козлова, М.Л. Литвак (ИКИ РАН, Москва)
Луна-25. Лунный манипуляторный комплекс

А.С. Перхов, Р.С. Зверев, Т.О. Козлова, М.Л. Литвак (ИКИ РАН, Москва)
Луна-27. Грунтозаборное устройство

М.И. Маленков, В.А. Волов, А.Н. Богачёв, Н.К. Гусева, Е.А. Лазарев, Гао Хайбо, Дэн Цзунчуань (АО НТЦ РОКАД, Санкт-Петербург, Россия; Харбинский политехнический университет, Харбин, Китай)
О концепции интеллектуальных мобильных платформ международной лунной научной станции

А.В. Леканов, В.Г. Порпылев, Р.А. Пряничников (АО «ИСС», г. Железногорск, Красноярский край)
Задачи совершенствования кинематических передач для космической техники

А.С. Дмитриев, А.А. Жуков, А.А. Никитин (Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва; Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет, Москва)
Об энергообеспечении шагающего космического микроробота

М.И. Калинов, В.А. Родионов (Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Санкт-Петербургское отделение Секции прикладных проблем при Президиуме Российской академии наук)
Влияние прецессии узлов орбит разновысотных космических аппаратов на эффективность применения космической системы наблюдения за морскими объектами

В.А. Дикарев, А.Ю.Кикина, Ю.С. Чеботарев, А.Н. Симбаев, Э.В. Никитов, Ю.С. Агаркова (ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина», п. Звездный городок)
Робототехническое обеспечение операционной поддержки внекорабельной деятельности космонавтов: вариант, способ согласованности, контроль применения

Ю.Ф. Голубев, В.М. Мирхайдаров, А.В. Яскевич (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва; ПАО «РКК «Энергия», г. Королев, Московская обл.)
Дополнительная визуализация сборочных операций, выполняемых манипулятором ERA

О.М. Капустина, А.И. Кобрин, К.А. Компанеец (ФГБОУВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва)
Метод контроля манипулятивности робота

А.И. Быков, А.В. Артёмьев (Филиал АО «НПО Лавочкина» в г. Калуга)
Результаты анализа зависимости мощности привода мотор-колес перспективных планетоходов от нагрузки на колесо

К.Г. Райкунов (АО «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения», г. Королев, Московская обл.)
Цели и задачи автоматических робототехнических средств на начальном этапе развёртывания автоматической научной станции на поверхности Луны

Е.В. Власенков, Н.М. Хамидуллина (АО «НПО им. С.А. Лавочкина», г. Химки)
Оценка радиационного воздействия на датчики эффекта холла в электродвигателях робототехнических систем для работы в составе луноходов и на внешней поверхности перспективной российской орбитальной служебной станции

Е.Б. Коротков, Н.С. Слободзян, Ю.А. Жуков, А.А. Киселев, В.Г. Порпылев (БГТУ «ВОЕНМЕХ», Санкт-Петербург; АО «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнёва», г. Железнодорожск)
Траекторное управление механизмом параллельной структуры

А.А. Киселев (БГТУ «ВОЕНМЕХ», Санкт-Петербург)
Система управления механизмом параллельной структуры космического назначения

М.Е. Баркова, В.О. Кузнецова (Акционерное общество «Российские космические системы», Москва; Тульский государственный университет, г. Тула)
К вопросу о роли материалов космических объектов и космических аппаратов в разработке роботизированного космического аппарата для сбора космического мусора

А.В. Мандрик, А.А. Алисьвяк (СПбПУ, Санкт-Петербург)
Прикладное применение технологий наноспутников в учебном процессе

С.Д. Лихоносов, Н.А. Проценко (АО «Сатурн»)
Создание прототипа универсального модуля литий-ионной батареи с системой контроля и выравнивания для робототехнических комплексов»

К.А. Волняков, В.М. Копылов, В.В. Титов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Использование манипулятора, оцувствленного по усилию, для испытаний исполнительных органов систем управления движением космических аппаратов

А.В. Васильев, И.В. Шардыко, В.А. Гольдберг, В.М. Копылов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Перспективы применения модульных манипуляторов в космической робототехнике

И.В. Шардыко, В.В. Титов, В.М. Копылов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Система позиционного управления манипулятором с упругими шарнирами дифференциального типа

10:00–17:00 КРУГЛЫЙ СТОЛ «Медицинская робототехника»

Зал «Тверской», 2 этаж

Председатель

Семенухин Петр Валерьевич, заместитель главного конструктора по информационно-измерительным системам, ГНЦ РФ ЦНИИ РТК

Модератор

Харламов Вячеслав Валентинович, исполнительный директор ООО «Медицинская робототехника»

ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ: 10 МИНУТ

Д.Б. Смирнов, А.А. Воротников, Ю.В. Подураев (МГТУ «СТАНКИН», Москва; МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России)
Экспериментальные исследования отраженного излучения лазера для медицинского робота

Т.Р. Тагиров, Л.А. Камышникова, О.Г. Худасова, Д.К. Колупаев, А. Мохсин (НИУ «БелГУ», Белгород)
Аппаратно-программный комплекс для разработки кисти руки с биологической обратной связью

А.И. Хадж, А.Ю. Алейников, Ю.С. Павлова, С.Д. Иванов, Х. Камаль (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород)
Аппаратно-программный комплекс для разработки локтевого сустава с функцией биологической обратной связи

Е.С. Белицкий, М.А. Соловьёв, В.М. Ковальский, А.А. Воротников, А.Ю. Кордонский, А.А. Гринь, В.В. Крылов (МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России; МГТУ «СТАНКИН»; НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского; Департамент здравоохранения города Москвы; Министерство здравоохранения Российской Федерации)
Концепция мехатронного устройства линейного перемещения для построения поверхностей сложной формы с возможностью измерения силы

С.М. Берро, А.Н. Тимофеев (СПбПУ Петра Великого, Санкт-Петербург)
Повышение точности манипулирования протезами рук

В.О. Наумов, Е.А. Трофимов, О.А. Тельминов, Е.С. Горнев (АО «НИИМЭ», Москва; АО «НИИМЭ», Зеленоград, Московская обл.)
Исследование рекуррентных нейросетей и аппаратной реализации для обработки сигналов и управления экзоскелетом руки

Г.А. Карнуп, О.А. Тельминов, Е.С. Горнев (АО «НИИМЭ», Москва; АО «НИИМЭ», Зеленоград, Московская обл)
Исследование вариационного автоэнкодера для обработки сигналов мышц и управления экзоскелетом руки

И.В. Самсонов (Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр РАН, Санкт-Петербург)
Аппаратно-программный комплекс регистрации показателей состояния пользователя пассивного экзоскелета нижних конечностей

Д. Диб, Р.Б. Гарсия, И.В. Меркурьев (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», Москва)
Разработка методов стабилизации вертикального положения активного медицинского экзоскелета человека

И.С. Барынкин, А.С. Смирнов (СПбПУ Петра Великого, Санкт-Петербург; Институт проблем машиноведения Российской академии наук, Санкт-Петербург)
Проектирование и исследование новой конструкции активного экзоскелета нижних конечностей

Д.Р. Хашев, Е.А. Лукьянов (Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону)
Разработка устройства анализа культуры пациента

А.В. Синегуб, А.В. Лопота (СПбПУ, Санкт-Петербург; ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)
Киберпротезирование. интеграция протеза в тело человека

С.Ю. Гордлеева, В.Б. Казанцев (Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород)
Мультимодальная система управления реабилитационным экзоскелетом нижних конечностей на основе нейроинтерфейса

П.Д. Бобров, А.А. Фролов, А.В. Александров (Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва)
Биологически адекватные принципы сило-моментного управления движением

А.А. Зеленский, Т.Х. Абдуллин, Ю.В. Илюхин (МГТУ «СТАНКИН», Москва)

Сглаживание кусочно-линейной траектории при пятиосевой непрерывной контурной обработке

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Зал «Бальмонт», 1 этаж

Д.К. Серов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Исследование алгоритмов управления движением необитаемого подводного аппарата в вертикальной плоскости

С.А. Солнышкин (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Исследование алгоритма управления движением гиперизбыточного АНПА при его реконфигурации в процессе движения

Ремизов М.В. Семенихин П.В (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Влияние нейтронного излучения на детектор полупроводникового спектрометра и способы его экранирования

А.С. Воронов, Д.М. Королев, А.С. Алексеенко (ООО «КРАВТ», Санкт-Петербург; Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Отечественная система контроля и управления аккумуляторными батареями

П.В. Абрамов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Система планирования движения робота с избыточной архитектурой

Д.Н. Новиков, Д.О. Дохов, И.И. Саитов, Н.В. Заруцкий (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Механизм обезвешивания задающей манипуляционной системы с пакетом листовых пружин

А.К. Голубев, В.А. Поздняков, М.В. Михайлов (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК, Санкт-Петербург)

Разработка компьютерных моделей спуско-подъемного агрегата

17:00–20:00 Подведение итогов конференции

Зал «Бальмонт», 1 этаж

17:00–20:00 Фуршет, зал «Бальмонт», 1 этаж

