Во Владивостоке завершилась XI Международная конференция по интерактивной коллаборативной робототехнике

02.09.2026

17-20 августа 2026 года во Владивостоке состоялась XI Международная конференция по интерактивной коллаборативной робототехнике (ICR 2026). Конференция объединила представителей академической науки, университетов и высокотехнологичных организаций из России и зарубежных стран. В научной программе приняли участие авторы более 80 докладов из 8 стран и 13 регионов России.

Целью конференции стала консолидация научных знаний в области коллаборативного взаимодействия людей и роботов в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, образовании и других сферах, а также развитие методов информационного и физического совместного взаимодействия водных, наземных и воздушных роботов, операторов и неподготовленных пользователей в недетерминированных средах. Организаторами ICR 2026 выступили Санкт-Петербургское отделение Российской академии наук, Дальневосточное отделение Российской академии наук, Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН и Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр РАН.

Открытие конференции стало началом научной программы, объединившей ведущих специалистов в области робототехники, управления и искусственного интеллекта. Вице-президент Российской академии наук, председатель Санкт-Петербургского отделения РАН академик **Андрей Рудской** в своем приветственном адресе подчеркнул, что современные робототехнические системы находят все более широкое применение в промышленности, медицине, освоении Мирового океана, транспортной сфере, обеспечении безопасности и других областях. Особое внимание академик **Рудской** уделил значению межрегионального научного сотрудничества и объединения компетенций различных научных школ для решения сложных исследовательских и инженерных задач.

«Решение сложнейших научных и инженерных задач рождается благодаря объединению компетенций, научных школ и исследовательского потенциала разных регионов страны. Уверен, что конференция станет эффективной площадкой для обмена опытом, обсуждения передовых научных результатов и формирования новых направлений исследований. Сегодня робототехника развивается на стыке фундаментальной науки, инженерии, искусственного

интеллекта и информационных технологий. Именно междисциплинарное взаимодействие позволяет создавать решения, способные отвечать на вызовы современности», – отметил **Андрей Рудской**.

Участников конференции приветствовал вице-президент РАН, председатель Дальневосточного отделения РАН академик **Юрий Кульчин**. Он подчеркнул значимость проведения ICR 2026 во Владивостоке, назвав конференцию такого масштаба *«знаковым событием для всего научного сообщества, мощным импульсом для развития приоритетных направлений науки и технологий»*. По словам академика **Кульчина**, проведение мероприятия создает возможности для объединения ученых, исследователей, экспертов и молодых специалистов вокруг общего стремления к познанию, обмену идеями и поиску инновационных решений.

Особое место в научной программе заняли пленарные доклады ведущих специалистов в области робототехники, управления и искусственного интеллекта. Академик **Игорь Бычков**, директор Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова Сибирского отделения Российской академии наук, представил доклад «Адаптивные стратегии управления для групп автономных роботов, функционирующих в средах с препятствиями». Он рассмотрел задачу эффективной маршрутизации групп автономных мобильных роботов при выполнении распределенных задач в условиях наличия неучтенных физических препятствий, способных нарушить связь между роботами. В докладе представлены оригинальные децентрализованные стратегии управления, обеспечивающие адаптацию строя и режимов взаимодействия роботов к изменениям окружающей среды и состава группы. В отличие от централизованных решений, предложенные подходы не предполагают наличия единого лидера или глобального координатора: каждый робот принимает решения на основе локальной информации, что повышает масштабируемость и устойчивость системы к отказам отдельных агентов.

Ведущий научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН **Константин Яковлев** посвятил свой пленарный доклад проблеме многоагентного поиска пути – MAPF (Multi-Agent Path Finding). Эта постановка широко применяется для координации мобильных роботов, одновременно выполняющих задачи в общей среде. Докладчик рассмотрел возможности интеграции методов эвристического поиска с современными технологиями машинного обучения, включая глубокое обучение с подкреплением, имитационное обучение и трансформерные архитектуры. Такой подход позволяет создавать новое поколение децентрализованных решателей, способных учитывать ограничения реальных робототехнических систем, связанные с частичной наблюдаемостью и ограниченной коммуникацией.

XI International Confe
on Interactive Collabor
Robotics
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Профессор Колледжа информационной инженерии Чжэцзянского технологического университета **Фу Минлэй** представил исследование «Высокоточное позиционирование и навигация интеллектуальных роботов в сложных динамических средах». Работа посвящена проблемам навигации наземных роботов в условиях динамических помех, включая затенение, многолучевость и внутриплатформенные электромагнитные наводки. Предложенный робастный RTK-метод, объединяющий широкополосное ведение и прогрессивный гауссовский фильтр, был апробирован на четвероногих робототехнических платформах. Экспериментальные результаты продемонстрировали снижение горизонтальной ошибки траектории до 0,13 м, а вертикальной – до 0,18 м.

Декан Колледжа океанической науки и инженерии Шаньдунского университета науки и технологий **Ду Либэнь** представил доклад «Прогресс в исследованиях в области восприятия морской среды и интеллектуальных детектирующих роботов». В центре внимания находились технологии высокоточного восприятия морской среды и интеллектуального обнаружения объектов, востребованные для освоения глубоководных ресурсов, морских научных исследований, экологического мониторинга и обеспечения безопасности. Доклад охватывал достижения в области высокоточных морских сенсоров, подавления шумов, многосенсорного объединения информации, автономной навигации и интеллектуального манипулирования. Среди перспективных направлений были обозначены развитие высокоточной интеграции сенсоров, адаптация оборудования к глубоководным условиям, совместное обнаружение объектов группами роботов и обеспечение длительной автономной работы.

Значительный вклад в научную программу конференции внес директор СПб ФИЦ РАН, профессор РАН **Андрей Ронжин**. В качестве сопредседателя конференции он принимал участие в ее организации и работе пленарных сессий, а также представил результаты собственных исследований и совместных проектов. В частности, **Андрей Леонидович** рассказал о разработке автономной сервисной платформы для обслуживания беспилотных летательных аппаратов, предназначенных для сельскохозяйственного применения.

Отдельные секции конференции были посвящены широкому спектру прикладных и технологических направлений: автономному беспилотному транспорту, ассистивной, бытовой, медицинской и коллаборативной робототехнике, сервисным и образовательным роботам. В числе рассматриваемых вопросов также были безопасность робототехнических систем, технологии искусственного интеллекта и управление робототехническими системами.

В целом научная программа ICR 2026 охватила как фундаментальные задачи разработки и управления робототехническими системами, так и прикладные решения для различных сфер их использования. Участие представителей российских и зарубежных научных организаций создало условия для обмена результатами исследований и развития профессионального сотрудничества.

В рамках закрытия конференции была анонсирована следующая, XII Международная конференция по интерактивной коллаборативной робототехнике ICR 2027. Она **пройдет 25-29 октября 2027 года** на базе Чжэцзянского технологического университета в Ханчжоу, Китай.

Фото: организаторы ICR 2026