

# Роботы и искусственный интеллект

Институт прикладной математики является одной из первых организаций, в которых в 70-е годы прошлого века были начаты исследования в новой области — робототехники. Уже более сорока лет ведутся разработки практически во всех составляющих этого комплексного научно-технического направления. Сотрудники Института являются известными специалистами в области робототехники и мехатроники. Трое являются членами научного Совета президиума РАН по робототехнике и мехатронике (Голубев Ю.Ф., Павловский В.Е., Соколов С.М.). ИПМ им. М.В. Келдыша является учредителем электронного журнала «СТЗ». Организатором конференции СТЗ в системах управления. Сотрудники являются членами программных комитетов известных отечественных и зарубежных профильных конференций (Экстремальная робототехника, Перспективные системы и задачи управления, МКПУ, СТЗ в системах управления, WMSCI, RiTA, DAAM, и другие), входят в редколлегии профильных журналов. Результаты работ сотрудников ИПМ в рассматриваемой области заслужили признание у научной общественности.

Два года успешно функционирует совместная робототехническая лаборатория Института и Научно-исследовательского, испытательного центра робототехники МО РФ. Работа этой лаборатории признана лучшей среди совместных лабораторий МО и РАН. Разработки представлены на международных научно-технических форумах Армия 2015, 2016, 2017, 2018. Доклад на круглом столе РВСН 2018 года признан лучшим в этой секции.

ИПМ им. М.В. Келдыша РАН включён в состав основных исполнителей космического эксперимента «Пилотаж» на МКС. Совместно с ВИМ и ООО «МИКОНТ» награжден золотой медалью выставки Золотая осень 2018 за экспонат «Робототехнический комплекс на базе колесного сельскохозяйственного трактора общего назначения, тягового класса 3 (ТК-3-180Д)». ИПМ включен в состав основных исполнителей в формируемый национальный центр по искусственному интеллекту (ИИ) (см. материалы конференции по ИИ на Армии 2018).

Основными направлениями исследований являются: математические модели практически всех составляющих робототехнических комплексов (РТК), системы технического зрения и системы информационного обеспечения, манипуляционные системы, биомехатроника, программно-аппаратная архитектура интеллектуальных систем управления, технологии программной реализации бортовых информационно-управляющих систем РТК, интеллектуализация РТК с повышенной степенью автономности и полностью автономных, исследование математических основ и технологий реализации нейросетевых методов в интеллектуальных системах управления робототехнических комплексов, нетрадиционные движители, гетерогенные вычислительные платформы и технологии их программирования.