

Специалисты из НИТУ МИСИС и других научных центров разработали новый алгоритм, который помогает нескольким роботам-манипуляторам работать вместе в ограниченном пространстве, не сталкиваясь друг с другом. Этот алгоритм заранее рассчитывает зоны и траектории движения роботов.

В медицинских лабораториях такие роботы часто одновременно работают с пробирками и жидкостями. Раньше для координации использовались датчики в реальном времени, но теперь алгоритм позволяет заранее планировать действия роботов и создавать «безопасные зоны» — невидимые границы, где риск столкновений отсутствует.

Ученые протестировали систему на двух роботах: один дозировал жидкость, другой подавал пробирки. При этом ошибки в движениях были очень малы — менее миллиметра. Алгоритм подходит для разных типов манипуляторов и умеет автоматически менять точки взаимодействия между роботами, учитывая их нагрузку и окружающую среду.