

В Гарварде разработали червеобразных роботов, двигающихся в клубке

Учёные из Лаборатории эмерджентного проектирования в Гарвардской школе инженерных и прикладных наук имени Джона А. Полсона (SEAS) в США рассказали, что вдохновились на разработку необычной роботизированной платформы, проводя исследования на калифорнийских чёрных червях, обитающих в земле. Это вдохновило на создание роботов, работающих в группе-клубке.

Команда разработала роботизированную платформу из мягких полимерных нитей, способных переплетаться и распутываться. Каждый робот длиной около 30 см работает автономно. При повышении давления, которое нагнетается внутренней воздушной камерой, робот сворачивается, а несколько роботов сплетаются в клубок, двигающийся как единое целое на суше и в воде.

Целью учёных является изучение группового поведения червей через физическую запутанность и применение этих свойств в искусственных системах для исследования больших пространств, преодоления препятствий и перемещения объектов.

Исследователи также планируют создать автономную версию с микрофлюидикой (микрогидродинамика, изучающая закономерности поведения жидкостей и газов).

«Является ли физическая запутанность не только средством объединения, но и каналом для коммуникации и координации? Вот платформа, которую мы можем использовать для изучения подобных вещей», — рассказал старший научный сотрудник Лаборатории Джастин Верфель.