

АНАТОЛИЙ ВАСИЛЬЧЕНКО

ЗАМЕНИТ ЛИ РОБОТ ОФИС-МЕНЕДЖЕРА?

Переложить часть своих обязанностей на механизированных помощников люди мечтали еще сотни лет назад.



Однако о реальном применении роботов заговорили только в прошлом веке. Как сегодня развивается данное направление в глобальном плане и в масштабах нашей страны?

НА ЧТО ЗАКАЗ?

Чтобы строить дальнейшие планы относительно развития технологий на основе искусственного интеллекта, надо знать о запросах. Своим видением проблемы поделились заведующий лабораторией робототехнических систем Объединенного института проблем информатики (ОИПИ) НАН Беларуси, кандидат технических наук Григорий Прокопович и его коллега Владислав Сычев.

«Современные роботы средство улучшения и автоматизации различных процессов в промышленности и быту. В темах европейских научных проектов и технических заданиях термин «робот» даже не встречается, зато можно легко найти совершенно фантастические проекты. Чего стоит только *Flora robotica*!

Цель данного проекта создание микроскопических роботов, стимулирующих рост деревьев нужной формы. Пред-

ставьте такой ствол, у которого вместо привычной шапки листвы стены дома. Затем речь может пойти о зеленых городах. Об этом задумываются уже сегодня», подчеркнул Г. Прокопович.

Управляемых роботов все чаще интегрируют в различные сферы экономики. Но это не «железные люди», о которых мечтали фантасты, а умные механизмы, которые заменяют рабочих у станка (полностью или частично). Все ближе к реальности беспилотный самосвал. Над данным проектом работают и зарубежные конструкторы, и наши беларуские. Роботы-учителя, солдаты, водители, гиды, сотрудники социальных служб, продавцы. Уже сегодня они делают первые шаги в нашу жизнь.

КТО В ЛИДЕРАХ?

Робототехника широкое понятие, у каждого направления свои лидеры. Ученые ОИПИ пояснили: по боевым роботам впереди США, по промышленным Южная Корея и Германия.

В своем секторе далеко ушла Япония. Здесь есть заводы, где роботы делают роботов. Еще около 10 лет назад компания Fujitsu представила робота-мишку, который способен воспроизвести 300 возможных реакций на внешние раздражители. Более того, если с ним долго не разговаривать, то «мишка» забьет тревогу и оповестит «скорую помощь», что может спасти, например, пожилого человека.

«Это аниматроника роботы имитируют лишь некоторые механические функции человека или животных. Мы же идем дальше и хотим разгадать принципы работы человеческого мозга. А затем уже научить робота распознавать образы и принимать решения», пояснил Г. Прокопович.

По данным Industrial Robotics Workshop, в 2018 г. в мире внедрено 384 тыс. промышленных роботов. Такую цифру

назвал председатель Комитета поставщиков роботов Международной федерации робототехники (IFR) Андреас Бауэр в рамках мероприятия в Москве.

5 крупнейших современных рынков промышленной робототехники Китай, Япония, США, Южная Корея и Германия.

КНР лидирует с большим отрывом по объемам закупки промышленных роботов. По уровню роботизации 1-е место у Кореи, на 2-м Сингапур, на 3-м Германия.

На мировом рынке роботизации лидирующей отраслью остается автопром, на 2-й позиции производство электроники.

РОБОТЫ ПО-БЕЛОРУССКИ

В стране есть фирмы, готовые вкладывать средства в создание промышленных роботов. В нашу жизнь за последние годы уже прочно вошли летающие дроны, роботы-пылесосы, робогиды и др. По мнению В. Сычева, в ближайшее время не появится универсальный помощник: функции между кофеваркой и микроволновкой распределены домашнюю технику объединит интернет вещей. А вот аниматронные друзья-игрушки могут подешеветь и обосноваться в наших квартирах.

Г. Прокопович и В. Сычев не раз представляли свои разработки на различных конкурсах: образовательные Робохоккей, конструктор Робохейк и Робошар. В активе и перепрограммированный российский Promobot сервисный робот для бизнеса. Он общается с людьми, распознает лица и речь, самостоятельно передвигается, избегая препятствия. Не нуждается в контроле со стороны человека.

Promobot подключается к любой внешней системе: базам данных, системе безопасности, сайтам и сервисам. Сегодня около 500 подобных роботов трудятся в 34 странах мира. Их можно встретить в аэропортах, офисах сотовой связи и банках, торговых и бизнес-центрах, ресторанах, музеях и жилых комплексах. Но они пока не заменят сотрудника скорее привлекут посетителей.

МОЛОДЫМ - ДОРОГУ

Как говорится, если есть результат - будет и поддержка. Ее молодым ученым оказывает руководство, выделяются различные гранты. Недавно партнеры из Парка высоких технологий передали им в пользование оснащение для небольшого компьютерного класса, что позволяет проводить тренинги для юных гостей

в лаборатории или демонстрировать на ПК свои решения экспертам. Ведется инвестирование по линии некоммерческих фондов.

Налажено сотрудничество с китайскими коллегами теперь можно заказывать под конкретные чертежи более дешевые и эффективные платы для новых механизмов.

Сейчас в лаборатории в разработке несколько проектов: от аналоговых вычислительных систем для микророботов до интеллектуальной системы управления антропоморфными (человекоподобными) роботами.

Одним из главных мировых трендов в науке и промышленности, которого придерживаются ее сотрудники в повседневной работе, является разработка «цифровых двойников» для самых сложных изделий. Благодаря им ученые смогут заранее изучить особенности строения и поведения сложных механизмов и систем.

В ближайших планах ученых из ОИПИ доработка системы распознавания для автоматизированных линий сортировки различных сельскохозяйственных продуктов, производимых в Беларуси.

В лабораторию робототехники уже обращались за экспертными заключениями. Не исключено, что с развитием этого направления данную услугу можно будет монетизировать.

В 2018 г В МИРЕ ВНЕДРЕНО 384 ТЫС. ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ.

Молодые ученые признаются, что в стране ощущается нехватка специалистов, обладающих нужными знаниями или готовых в кратчайшие сроки освоить их и развить до нужного уровня. Таких, например, ищут среди студентов БНТУ и БГУ.

И все же в Беларуси есть энтузиасты, которые предлагают интересные проекты. Но они нуждаются в доработке и закреплении результата при внедрении на производстве. Над инноваторами довлечет ценовой фактор, а доказать, что хорошее это не всегда дешевое, получается не всегда.