



# РОБОТОТЕХНИКА: ПЯТЬ ТЕНДЕНЦИЙ 2022 ГОДА

Международная федерация робототехники (International Federation of Robotics, IFR) выделила пять современных тенденций, связанных с роботами. Кратко рассмотрим их в статье.

Количество промышленных роботов в мире достигло нового рекорда — около 3 млн единиц, и увеличивается оно в среднем на 13% каждый год (судя по данным 2015–2020 гг.). «Трансформация роботизированной автоматизации набирает обороты как в традиционных, так и в новых отраслях промышленности, — говорит Милтон Герри (Milton Guerry), президент Международной федерации робототехники. — Все больше и больше компаний осознают многочисленные преимущества, которые робототехника может принести их бизнесу».

Перечислим пять основных тенденций.

1. Роботы внедряются в новых отраслях промышленности. Компании стремятся удовлетворять спрос потребителей на персонализацию и доставку продукции. Революция электронной коммерции, вызванная пандемией, в 2022 г. продолжает набирать обороты. Сейчас по всему миру установлены тысячи роботов, которых еще пять лет назад просто не существовало в этом сегменте.

Также компании используют роботов в попытках решить проблему нехватки рабочей силы. Некоторые предприятия, полагающиеся на работников сферы обслуживания, в таких областях, как розничная торговля и рестораны, не могут заполнить вакансии. В результате ожидается, что, стремясь удовлетворить потребности клиентов, они будут инвестировать в автоматизацию. Относительно новые отрасли, обратившиеся к робототехнике, такие как логистика, строительство, сельское хозяйство и многие другие, выигрывают от ежедневного развития технологий.

2. Роботы становятся более простыми в использовании. Прослеживается явная тенденция к созданию пользовательских интерфейсов, позволяющих осуществлять простое программирование роботов с помощью понятных значков и ручного управления. Чтобы упростить внедрение роботов, их производители и некоторые сторонние поставщики объединяют аппаратные средства с про-

граммным обеспечением. Эта тенденция может показаться очевидной, но предложения поставщиков, ориентированные на полноценные экосистемы, приносят огромную пользу за счет сокращения усилий и времени на ввод в эксплуатацию.

Тенденция к удешевлению робототехники также связана с простотой настройки и монтажа, а в некоторых случаях оборудование поставляется уже настроенным для выполнения конкретных задач. Поставщики предлагают стандартные программы в сочетании с датчиками, контроллерами, захватами и т. д. В магазинах приложений можно найти программы для самых разных применений, и такой подход значительно снижает затраты на внедрение роботов.

3. Квалификация роботов и людей повышается. Все больше государственных органов, отраслевых ассоциаций и компаний видят необходимость в обучении робототехнике и автоматизации в системе общего и профессионального образования. Распро-

странение производственных линий, управляемых данными, будет связано с образованием и обучением сотрудников. Помимо обучения работников внутри компании, повысить квалификацию персонала помогают внешние образовательные программы. Производители роботов ежегодно регистрируют на своих робототехнических занятиях 10–30 тыс. участников из более чем 30 стран. Робототехника меняет к лучшему и работу заводских операторов. Как показывает недавний период массовых увольнений, люди хотят работать в современной среде, где они имеют возможность строить свою карьеру. Новые возможности обучения робототехнике — это беспроигрышная стратегия как для компаний, так и для сотрудников: скучные, неприятные и опасные задачи автоматизируются, в то время как люди осваивают ключевые навыки, необходимые для работы в промышленности будущего, и повышают свой потенциальный заработок на протяжении всей своей карьеры.

4. Роботы обеспечивают безопасность производства. Напряженность международных торговых отношений и COVID-19 вынуждают компании перемещать производство ближе к потребителю, а проблемы с цепочками поставок заставляют их рассматривать автоматизацию в качестве одного из решений своих задач. Статистические данные США показывают, что автоматизация помогает предприятиям вернуться к работе: по данным Ассоциации содействия автоматизации (Association for Advancing Automation), заказы на роботов в США в третьем квартале 2021 г. выросли на 35% по сравнению с аналогичным периодом 2020 г. Более половины заказов приходится на секторы, не связанные с автомобильной промышленностью.

Этот рекордный рост касается не только робототехники: машинное зрение, устройства позиционного управления и двигатели также пользуются повышенным спросом. «Пандемия и вызванные ею сбои в цепочках поставок и доступности рабочей силы, по-видимому, стали долгожданным толчком, оправдывающим инвестиции, — отмечает



Сюзанна Биллер (Susanne Bieller), генеральный секретарь IFR. — Наиболее вероятно, что в автоматизацию в первую очередь будут вкладываться компании, которые уже какое-то время рассматривали эту возможность, но еще не сделали последнего шага».

5. Роботы поддерживают цифровизацию. Судя по всему, в 2022 г. и в последующий период данные будут ключевым фактором производства. Данные, собранные при реализации интеллектуальных автоматизированных процессов, будут анализироваться производителями для принятия более обоснованных решений. Благодаря

способности роботов распределять задачи и обучаться с помощью искусственного интеллекта компаниям будет легче внедрять интеллектуальную автоматизацию в новых условиях — от строительстве и предприятий по упаковке продуктов питания и напитков до медицинских лабораторий.

Искусственный интеллект активно развивается, и роботы с возможностью обучения начинают преобладать. Интеллектуальная робототехника уже прошла пилотный этап развития, и в ближайшем будущем мы можем ожидать более широкого внедрения этих технологий. ●

