

УДК 621.39

## КОНЦЕПЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Швед П.Ю., Цыцына О.В., Коломиец Е.И.

Научный руководитель – старший преподаватель Михальцевич Г.А.

**Искусственный интеллект (ИИ)** – это наука и технологии создания интеллектуальных машин и компьютерных программ, от персонального голосового помощника с искусственным интеллектом, присутствующего на всех современных аппаратах фирмы *Apple* (*SIRI*) до автомобилей с автоматическим управлением.

ИИ быстро прогрессирует. Научная фантастика зачастую изображает ИИ как роботов с человеческими характеристиками, однако на сегодняшний день он может представлять собой все что угодно.

В данный момент ИИ часто называют узким (слабым), поскольку он предназначен для выполнения определенных задач. Например, только распознавание лиц или только поиск в интернете. Тем не менее, главной целью многих исследователей является создание общего (сильного) ИИ. На сегодняшний день узкий ИИ может превзойти людей по конкретной выбранной задаче, например, выиграть в шахматы или решить уравнение. Общий искусственный интеллект теоретически сможет превзойти людей практически в любой сфере деятельности.

### **Насколько опасна концепция искусственного интеллекта?**

Большинство ученых сходится во мнении, что ИИ не сможет проявить человеческих эмоций, такие как любовь или ненависть. И нет никаких оснований полагать, что он сам станет выбирать черты характера. Но если предположить возможность угрозы со стороны ИИ, ученые видят два сценария его действий:

1. ИИ будет запрограммирован на разрушение.
2. ИИ будет запрограммирован на что-то полезное, но достигать своей цели он будет деструктивным методом.

### **Некоторые задачи искусственного интеллекта**

**Роботы** – это машины, по-особенному программируемые компьютером, способные автоматически выполнять сложную последовательность действий. Слово «робот» появилось в 20-х гг. XX в. Его придумал чешский писатель Карел Чапек.

**Робототехнические системы (РТС)** – это отрасль машиностроения, которая включает в себя электронику, информатику, механику и другие науки. Эти системы занимаются проектированием и конструированием в самых различных отраслях.

На данный момент в промышленности применяется огромное количество роботов, работающих по своей программе. Различие их от интеллектуальных роботов в том, что интеллектуальные роботы способны самообучаться и организовываться, адаптироваться к изменяющейся окружающей обстановке.

Существует несколько классов роботов: манипуляционные, информационные и другие. В зависимости от участия человека в процессе управления каждый из данных классов роботов делится на отдельные типы. Например, манипуляционные роботы могут быть автоматическими, биотехническими и интерактивными.

### **Тяжелая промышленность**

Роботы стали востребованы во многих отраслях, часто во вредных для человека условиях. Так же их используют для монотонной однообразной работы, при которой у человека может снизиться концентрация внимания, что может привести к ошибкам в работе, а еще хуже – к несчастному случаю.

### **Домашние (бытовые) роботы**

Домашние роботы – это тип служебного, автономного робота, который в основном используется для работы по дому, но могут также использоваться для образования и развлечений. Хотя большинство домашних роботов упрощены, некоторые из них подключены к домашним сетям *WiFi* или интеллектуальным средам и в значительной степени автономны.

Более совершенные модели интеллектуальных бытовых устройств помимо уборки помещений способны выполнять множество дополнительных функций – например, подносить еду и напитки.

### **Роботы спасатели**

Такие роботы являются относительно новой областью исследований, посвященной системам, которые поддерживают подразделения первого реагирования при различных бедствиях. Особенно мобильные роботы могут быть очень ценными в городских спасательных операциях после таких катастроф, как землетрясение, возможность взрывов взрывчатых веществ, а также при наличии вредных газов, при пожарах и в дорожно-транспортных происшествиях. Роботы могут использоваться для проверки разрушенных конструкций для определения местонахождения людей. Есть много инженерных и научных проблем в этой области. Аварийно-спасательные роботы не только должны быть рассчитаны на суровые условия окружающей среды, но им также необходимы передовые возможности, такие как интеллектуальное поведение, для того чтобы освободить их от постоянного контроля со стороны операторов.

### **Военные роботы**

Военные роботы – это автономные или мобильные роботы с дистанционным управлением, предназначенные для военных действий. Американские и другие военные вкладывают значительные средства в исследования и разработки, направленные на тестирование и раскрытие все более автоматизированных систем. Наиболее известной системой, используемой в настоящее время, является беспилотный летательный аппарат *IAI Pioneer* и *RQ-1 Predator*, который может быть вооружен ракетами класса "воздух-земля" и дистанционно управляться из командного центра или использоваться в разведывательных целях.

### **Роботы в медицине**

Большинство задач для ИИ в медицине находятся на стадии разработки. Но уже на данный момент широко используются следующие функции:

- Анализ сердечного ритма.
- Обнаружение опухолей.
- Роботы, которые помогают ухаживать за пожилыми людьми.
- Создание планов лечения.
- Консультация.
- Разработка лекарственных препаратов.

### **Роботы – игрушки**

Робот для развлечений – это, как следует из названия, робот, созданный не для утилитарного использования, как в сфере производства или бытовых услуг, а исключительно для развлечения человека.

### **Проблемы ИИ**

Еще меньше современные системы искусственного интеллекта способны активно воздействовать на внешнюю среду, без чего не может осуществляться самообучение и вообще совершенствование «интеллектуальной» деятельности.

В целом эти системы еще не владеют комплексом самых различных возможностей, которыми располагает человек и которые необходимы для выполнения совокупности функций абстрактного мышления. Чем больше характеристики систем искусственного интеллекта будут приближены к гносеологическим характеристикам мышления человека, тем ближе будет их «интеллект» к интеллекту человека.

### **Литература**

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neuronus.com/stat/1258-что-такое-искусственный-интеллект.html> – Дата доступа: 15.04.2019
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://libtime.ru/expertsystems/problema-iskusstvennogo-intellekta.html> – Дата доступа: 15.04.2019