DOI: 10.17117/na.2016.12.03.084

<http://ucom.ru/doc/na.2016.12.03.084.pdf>

Поступила (Received): 19.12.2016

Костенко А.Ф. Создание искусственного интеллекта – шаг на пути развития цивилизации

Kostenko A.F.
**The creation of artificial intelligence – a step
towards the development of civilization**

Середина XXI века для человечества, возможно, станет самым знаковым периодом в его истории – нас ждет или прорыв, или провал. Есть мнение, что, если ученые не смогут изобрести нечто глобальное, качественно меняющее жизнь людей в лучшую сторону, цивилизации может грозить гибель. Человечество переживает очередной кризис, и спасти нас может только движение вперед. В этой связи создание искусственного интеллекта – это не просто научный эксперимент, а еще один шаг на пути развития земной цивилизации

Ключевые слова: искусственный интеллект, сингулярность, экспоненциальный рост, сверхразум

The middle of the XXI century for mankind, may be the most significant period in its history – we are waiting for or a breakthrough or a failure. It is believed that if scientists can't invent something global, qualitatively changes people's lives for the better, civilizations can perish. Humanity is going through another crisis, and to save us can only move forward. In this regard, the creation of artificial intelligence is not just a science experiment, and anothe

Key words: artificial intelligence, singularity, exponential growth, overmind

Костенко Анатолий Филиппович
Профессор Международной Академии Наук
Борисоглебский сельскохозяйственный техникум
г. Борисоглебск, ул. Советская, 13

Kostenko Anatolii Filippovich
Professor of International Academy of Sciences
Borisoglebsk agricultural college
Borisoglebsk, Sovetskaya st., 13

Середина XXI века для человечества, возможно, станет самым знаковым периодом в его истории – нас ждет или прорыв, или провал. Есть мнение, что если ученые не смогут изобрести нечто глобальное, качественно меняющее жизнь людей в лучшую сторону, цивилизации может грозить гибель.

Человечество переживает очередной кризис, и спасти нас может только движение вперед. В этой связи создание искусственного интеллекта – это не просто научный эксперимент, а еще один шаг на пути развития земной цивилизации.

По мнению современных ученых, конструктивные решения, дающие шанс на выход из очередного кризиса, в котором сегодня находится цивилизация, связаны с движением вперед. Локомотивы прогресса известны – это гениальная

инженерия, робототехника, внеутробные механизмы детовоспроизводства, симбиозные формы интеллекта.

С одной стороны, каждая из этих технологий несет в себе огромные возможности, с другой – новые угрозы. Проблема в том, каким будет последний акт этой пьесы – констатацией полного краха или же речь пойдет о переходе в новую «послечеловеческую» фазу.

В своем исследовании автор попытался проследить путь развития искусственного интеллекта по пути к сверхразуму. Профессор МГУ Аноп Назаретян, к примеру, доказывает, что интеллект современного человека – это искусственный интеллект. То есть естественным осталось только то, что он на белковом носителе: естествен не интеллект, а мозг. По словам Назаретяна, эксперименты показывают, что не только высшие функции (мышление), но и элементарные психические акты насквозь пронизаны значениями, семантикой, культурными кодами.

Назаретян полагает, что границы между «естественным» и «искусственным» интеллектом не так безусловны, как может интуитивно показаться. По его мнению, вся история человечества – это история скачкообразного «удаления от естества». То есть человек все больше дистанцируется от природы, что не есть хорошо [3, с.34].

На сегодня уже определены условия, при которых может быть создан искусственный интеллект – он как конечный продукт опытов и исследований ученых появится на волне прогресса.

Одним из предсказателей будущего является американский футуролог и изобретатель Рэй Курцвейл. Им выпущено несколько книг, посвященных будущему технологий человечества. Рэй в своих прогнозах продвигает идею о том, что в середине 20-х годов XXI века человеку удастся достичь точки, когда каждый прожитый момент лишь увеличивает продолжительность жизни, эту мысль он высказывал и ранее [2].

По его же словам, темпы роста вычислительной мощности устройств будут только расти, что в конечном итоге приведет к заветной технологической сингулярности. Согласно его прогнозам, она произойдет уже в 40-х годах XXI века. Техническая сингулярность – гипотетический момент в истории, после которого технологический процесс достигнет таких скоростей, что окажется за гранью понимания человеком.

В 2019 году в идеальном мире Курцвейла технологии «умного» дома распространятся повсеместно. При этом, отмечает Курцвейл, к 2019 году продолжится всемирный экономический рост. Еще один аспект, пошаговое распространение которого описывает футуролог:

- внедрение робототехники;
- нанороботы, которые постепенно поселятся в организме, чтобы помогать ему и детально изучать, как работает мозг.

Курцвейл смело допускает, что прогресс – это то, к чему в едином порыве стремится человечество.

Но если технологии развиваются все быстрее и быстрее, нам следует ожидать множества величайших изобретений в будущем, не так ли? Если Курцвейл

и его единомышленники правы, то в 2030 году мы испытаем такие же эмоции, как и человек, попавший из 1750 года в наш. А к 2050 году мир настолько изменится, что мы с трудом сможем различить в нем черты предшествующих десятилетий.

Все вышесказанное не является фантастикой – это научно подтверждено и вполне логично. Однако многие все еще скептически воспринимают подобные заявления. Так происходит по ряду причин:

1. Многие считают, что развитие общества происходит равномерно и прямолинейно. Когда мы думаем о том, каким будет мир через 30 лет, мы вспоминаем, что же произошло за последние 30 лет. В этот момент мы совершаем такую же ошибку, как и человек из примера выше, живший в 1750 году и пригласивший гостя из 1500 года. Чтобы правильно представить себе предстоящий прогресс, нужно вообразить, что развитие происходит куда более быстрыми темпами, чем в далеком прошлом.

2. Мы неправильно воспринимаем траекторию развития современного общества. Например, если мы посмотрим на небольшой отрезок экспоненциальной кривой, нам может показаться, что это прямая линия (так же, как если бы мы смотрели на часть окружности). Однако экспоненциальный рост не является ровным и гладким. Курцвейл объясняет, что прогресс представляет собой s-образную кривую, как показано на графике ниже:

Каждый «виток» развития начинается с внезапного скачка, который затем сменяется устойчивым и постепенным ростом.

Итак, каждый новый «виток» развития делится на несколько этапов:

1. Медленный рост (ранняя фаза развития);
2. Быстрый рост (вторая, «взрывная» фаза развития);
3. «Выравнивание», когда новая технология доводится до совершенства.

Если взглянуть на недавние события, то можно прийти к выводу о том, что мы не вполне осознаем, как быстро происходит развитие технологий. Например, в промежуток времени между 1995 и 2007 годом мы могли наблюдать появление Интернета, Microsoft, Google и Facebook, социальных сетей, мобильных телефонов, а затем и смартфонов. Но период времени между 2008 и 2016 годами был не так богат на открытия, по крайней мере в сфере высоких технологий. Таким образом, мы сейчас находимся на 3 этапе s-образной линии развития.

3. Многие люди являются заложниками собственного жизненного опыта, который искажает их представление о будущем. Когда мы слышим какое-либо предсказание относительно будущего, которое противоречит нашей точке зрения, основанной на предыдущем опыте, мы считаем это суждение наивным. Например, если вам сегодня скажут, что в будущем люди будут жить по 150-250 лет или вовсе не будут умирать, то скорее всего вы ответите: «Это глупо, ведь отлично известно, что все смертны». И действительно, все люди, когда-либо жившие в прошлом, умерли и продолжают умирать и сегодня. Но стоит заметить, что на самолетах тоже никто не летал, пока их наконец не изобрели.

На самом деле в предстоящие несколько десятилетий изменится очень многое, а изменения будут настолько значимыми, что сейчас трудно даже представить себе это.

Давайте рассмотрим, что представляет собой искусственный интеллект? Обычный человек привык считать искусственный интеллект чем-то из области фантастики. Этому существует несколько причин:

1. ИИ ассоциируется у нас с кинофильмами вроде «Звездных войн», «Терминатора» и так далее. В связи с этим мы относимся к нему как к выдумке.

2. ИИ – это довольно широкое понятие. Оно относится как к карманным калькуляторам, так и к автомобилям, управляемым без участия человека. Такое разнообразие сбивает с толку.

3. Мы используем искусственный интеллект в повседневной жизни, но не осознаем этого. Мы воспринимаем ИИ как нечто мифическое из мира будущего, поэтому нам тяжело осознать, что он уже окружает нас.

В связи с этим, необходимо раз и навсегда разобраться в нескольких вещах. Во-первых, как считают ученые, искусственный интеллект – это не робот. Робот – это своеобразная оболочка ИИ, которая иногда имеет очертания человеческого тела. Однако искусственный интеллект – это компьютер внутри робота. Его можно сравнить с мозгом внутри тела человека.

Во-вторых, вы, вероятно уже сталкивались с таким понятием, как «сингулярность» или «технологическая сингулярность». Этот термин использовался для описания ситуации, в которой не действуют привычные законы и правила. Данное понятие используется в физике, чтобы описать черные дыры или момент сжатия Вселенной до Большого взрыва. В 1993 году Вернор Винж опубликовал свое знаменитое эссе, в котором использовал сингулярность для определения такого момента в будущем, когда искусственный интеллект превзойдет наш собственный. По его мнению, когда этот момент настанет, мир со всеми его правилами и законами, перестанет существовать как раньше [1]. В настоящее время человечество уже с успехом применяет ограниченный искусственный интеллект.

Ограниченный искусственный интеллект – это машинный разум, который по своей эффективности равен или превосходит человеческий в решении узких задач. Достаточно привести несколько примеров:

- беспилотный автомобиль от компании Google, который распознает и реагирует на различные препятствия на своем пути;
- ваш смартфон является «пристанищем» различных форм ограниченного ИИ. Когда вы передвигаетесь по городу при помощи подсказок навигатора, получаете музыкальные рекомендации от Pandora, сверяетесь с прогнозом погоды, общаетесь с Siri, вы используете ANI;
- спам-фильтры в вашей электронной почте – вначале они учатся распознавать спам, а затем, анализируя свой предыдущий опыт и ваши предпочтения, перемещают письма в специальную папку;
- переводчик Google Translate – классический пример ограниченного ИИ, который достаточно хорошо справляется со своей узкой задачей;
- в момент приземления самолета специальная система на основе ИИ определяет, через какой гейт должны выходить пассажиры.

Системы ограниченного искусственного интеллекта не представляют никакой угрозы для человека. В худшем случае сбой в такой системе может вызвать локальную катастрофу вроде скачка напряжения или небольшого обвала на финансовом рынке.

Постоянное совершенствование компьютеров и проведение инновационных экспериментов с новым ПО происходят параллельно. Общий искусственный интеллект может появиться быстро и неожиданно по двум основным причинам:

1. Экспоненциальный темп роста кажется очень медленным, однако он может ускориться в любой момент.
2. Когда дело касается программного обеспечения, то, кажется, что прогресс происходит очень медленно, однако единственное открытие может в мгновение ока вывести нас на новый уровень развития. Например, всем нам известно, что ранее люди думали, что в центре Вселенной находится Земля. В связи с этим возникало множество трудностей при изучении космоса. Однако, затем система мира неожиданно сменилась на гелиоцентрическую. Как только представления кардинально изменились, новые исследования стали возможными.

Интеллект является синонимом власти, вот почему на данный момент человек находится на вершине эволюции, подчиняя себе всех прочих живых существ. Это означает, что с появлением искусственного суперинтеллекта мы перестанем быть «венцом природы». Мы будем подчинены сверхразуму.

Если наш ограниченный мозг сумел создать Wi-fi, представьте себе, что может сотворить разум, превосходящий нас в сотни, тысячи и даже миллионы раз. Этот разум сможет контролировать местонахождение каждого атома на планете. Все, что мы сейчас считаем магией или властью Бога, станет повседневной задачей сверхинтеллекта. Сверхразум сможет победить старость, исцелять болезни, уничтожить голод и даже смерть. Он даже сможет перепрограммировать погоду,

чтобы защитить жизнь на Земле. Но суперинтеллект сможет в мгновение ока и разрушить жизнь на планете.

Таков взгляд ученых на развитие искусственного интеллекта на пути к сверхразуму. В итоге создание сверхинтеллекта обернется для человечества потерей интеллектуального лидерства. Более того, это открытие станет свидетельством того, что место родителей очень скоро займет следующая, возможно, более прогрессивная стадия эволюции живого.

Таким образом, человечество может само (навсегда!) поставить себе крест – только лишь потому, что хотело как лучше. Прогресс, в чем бы он ни выражался, рано или поздно приводит к упадку (подобная цикличность для разных сфер жизнедеятельности – не новость). В данном случае важно понять, что процесс создания сверхинтеллекта сопоставим с угрозой, исходящей от массового ядерного удара, конечный результат может быть губительным для всего человечества [4 с.11].

Как следует из исследований развитие науки и технологий, безусловно, необходимо для решения крупных проблем человечества. Однако всегда найдутся те, кто захочет применить всё это в корыстных интересах. Поэтому главная угроза существованию человеческой расы – искусственный интеллект. В этой связи компании-производители обязаны обеспечить должную безопасность высокотехнологичных продуктов.

Список используемых источников:

1. В. Винж. URL: http://modernlib.ru/books/vindzh_vernor/tehnologicheskaya_singulyarnost/read
2. Рэй Курцвейл. URL: www.mairssalon.3nx.ru/
3. Акон Назаретян. Самые Великие. № 5, 2015 с. 34.
4. Алина Никифорова. Как будут существовать машинный и «живой разум» // Самые великие. № 5, 2015, с. 11.

© 2016, Костенко А.Ф.

Создание искусственного интеллекта – шаг на пути развития цивилизации

© 2016, Kostenko A.F.

The creation of artificial intelligence – a step towards the development of civilization