

ЧЕЛОВЕК В ОЦИФРОВАННОМ МИРЕ

А.И. РАКИТОВ

Числу все вещи подобны.

Пифагор

Человек есть мера всем вещам...

Протагор

В начале статьи я расскажу анекдот. Смысл его будет понятен ниже.

На кладбище приходят оптимист с пессимистом. Пессимист оглядывается вокруг и в ужасе восклицает: «Какой кошмар! Вокруг одни кресты». Оптимист следует его примеру, тоже оглядывается и восклицает: «Я вижу только плюсы».

25 лет назад в книге «Философия компьютерной революции»¹ я выступал в качестве оптимиста. Оптимизм этот носил в определенном смысле оппозиционный характер, так как в течение трех последних десятилетий существования советской власти, процесс информатизации всех социально-значимых видов общественной и интеллектуальной деятельности рассматривался официальными идеологами как нечто враждебное нашему социалистическому обществу, как «происки империализма», как явление, побочное для научно-технологического прогресса и дальнейшего развития человечества. Исключением, правда, являлось применение информационных технологий в деятельности ВПК², спецслужб и правоохранительных органов. И хотя в структуре правительственных органов уже существовал ГКВТИ (Государственный комитет вычислительной техники и информатики), широкое применение и использование компьютеров и других видов информационных технологий в общественной и личной жизни считалось чем-то нежелательным и отчасти даже вредным и предосудительным.

С крушением Советского Союза и отказом от официальной партийной идеологии отношение к компьютеризации общества и использованию всех видов информационных технологий резко изменилось. Сейчас наша страна по насыщенности всеми видами быстродействующих микропроцессорных устройств от мобильных телефонов до мощных суперкомпьютеров, выполняющих триллионы операций в секунду, занимает одно из ведущих мест в мире и, пожалуй, без всяких натяжек можно сказать, что информационно-технологический оптимизм является неотъемлемым элементом нашего общественного сознания.

На протяжении почти всего XX в. было немало интеллектуалов, которые с опасением или, по меньшей мере, с настороженностью относились к безграничному компьютерному оптимизму, утверждавшему, что искусственные устройства смогут не только соперничать с человеком и человеческим интеллектом, но даже превзойти его, создав реальную угрозу самому существованию *Homo sapiens*.

Теперь пара вспомогательных соображений. Для того, чтобы быстродействующие электронные устройства могли хранить, передавать, обрабатывать, комбинировать, рекомбинировать различные виды информации, содержащие сведения или описывающие любые материальные объекты, виды интеллектуальной, социальной и предметно-орудийной деятельности, эта информация должна быть представлена в виде определенной последовательности чисел. Простейшей порцией такой последовательности является бит, содержащий две цифры — 0 и 1. В интересах технического удобства и необходимого быстродействия, в современных электронно-вычислительных устройствах пользуются восьмиразрядной комбинацией битов — байтами. Определенной последовательностью битов или байтов можно обозначить любой предмет, любое явление или процесс. Таким образом, проблемы сводятся к трем типам операций: 1) оцифровыванию интересующих нас явлений и процессов; 2) оперированию с полученными цифровыми комбинациями в соответствии с совокупностью определенных правил, образующих программу для вычислительных устройств; 3) обратной процедуре интерпретации цифровых последовательностей в виде знаков и символов, понятных человеку, естественных или искусственных языков (например, языков математики, химии или языков повседневного бытового общения людей). Научившись оцифровывать явления и процессы объективного (первого), субъективного (второго) и регулятивного, т.е. состоящего из правил мира (третий мир), мы оказываемся в новом виртуальном мире. И этот мир, с помощью современных ЭВМ, различающихся размерами, быстродействием и функциональным предназначением, обретает статус объективной реальности.

После сказанного мы можем без особых натяжек утверждать, что современный человек живет в оцифрованном мире, удельный вес которого непрерывно возрастает. Так что же означает для человека, родового человека, человека вообще все более глубокое погружение в оцифрованный мир?

Еще в XIX в. были созданы устройства для передачи устной и письменной информации на большие расстояния (телеграф и телефон). До этого информацию передавали устно на крайне небольшие расстояния или в письменной форме, включая рукописные или отпечатанные в типографии тексты с помощью гонцов, или системы почтовых пересылок. Однако ни одна из этих систем не была приспособлена для хранения и скоростной обработки больших массивов информации. Кроме того, устная и письменная формы хранения и передачи информации были весьма ограниченными с точки зрения скорости распространения и расстояния. Уже в первой половине XX в. мир был опоясан системой телефонных и телеграфных проводов, которые позволили преодолеть временные и пространственные ограничения передачи информации. Но проблема массового доступа к этим средствам распространения

информации оставалась. Для ее решения необходимо было создать мощные глобальные коммуникационные сети. Тем не менее первые шаги на пути превращения нашего мира в мир сетевой были сделаны. Следующие шаги были сделаны после Второй мировой войны, особенно в связи с запуском первого советского космического спутника. Они предполагали решение нескольких задач: 1) скоростная передача информации на большом расстоянии; 2) скоростная обработка передаваемой информации; 3) хранение очень больших массивов информации; 4) скоростная обработка этих массивов; 5) возможность использования результатов этой обработки для ускоренного принятия ответственных решений и управления принципиально важными процессами во всех отраслях военной, политической, экономической, социальной, культурной, массовой и индивидуальной деятельности. Выполнение этих задач в конечном счете привело к созданию глобальной сети «Интернет». Но ее эффективность была бы очень незначительной, если бы этому не предшествовали исследования, приведшие к изобретению и созданию устройств для скоростных вычислений, позволяющих обрабатывать гигантские массивы информации, запакованные в цифровые формы. Таким образом, два первоначально изолированных процесса — создание быстродействующих вычислительных машин и глобальных сетей для скоростной передачи информации на любые расстояния слились в единый процесс, обусловивший возникновение современного цифрового мира. И этот технический по своей природе мир оказал и продолжает в настоящее время оказывать все возрастающее влияние на реальный мир человеческих отношений, на все социальные, цивилизационные и культурные изменения, которые сопровождают жизнь современного человека во всех ареалах нашей планеты.

Для того чтобы дать представление о масштабах этих процессов, сошлюсь лишь на некоторые данные, которыми я располагаю к моменту написания статьи. Так, стоимость холдинга Alphabet, являющегося крупнейшей информационно-технологической организацией на 1 февраля 2016 г. составляла около 568 млрд долл., что превышает стоимость корпорации Apple (около 535 млрд долл.) и сопоставимо с доходами бюджетов некоторых достаточно крупных стран³. В начале второго десятилетия нашего века число пользователей мессенджера WhatsApp, принадлежащего Facebook, преодолело отметку в 1 млрд человек⁴. По данным на февраль 2010 г. Facebook регулярно посещало 400 млн человек, а это 20 % от числа постоянных пользователей Интернета, количество которых составляло 1,7 млрд человек⁵.

Теперь полезно сделать несколько концептуально-терминологических разъяснений. Понятие «оцифрованный мир» нередко отождествляют с другим чрезвычайно популярным в наши дни понятием — «информационное общество». А это последнее в свою очередь рассматривается как синоним понятий «общество знаний» и «постин-

дустриальное общество». В ряде своих предшествующих публикаций я уже указывал на то, что подобные отождествления и синонимизации не учитывают того, что все человеческие общества являются информационными, и все в той или иной степени основаны на знаниях. Просто объемы информации и знаний, а также их качество в разные исторические эпохи принципиально различны. К тому же освоение знаний и информации в разные эпохи происходит с различной скоростью. Оно осуществляется неравномерно, нелинейно и в процессе более или менее полной аккультурации проникает из одного общества со сложившейся культурой в другой социально-культурный ареал.

Оцифрованный мир отличается от других миров: 1) гигантскими скоростями передачи информации и знаний; 2) гигантскими объемами запоминающих устройств; 3) гигантскими скоростями поиска и распознавания данных в базах данных и знаний; 4) глобальными масштабами передачи и распространения социально- и индивидуально-значимых информации и знаний. Все это обуславливает быстрое распространение знаний, особенно научных, и их влияние на технологический и социальный прогресс. И наконец, усиленно влияет на гомогенизацию цивилизационных механизмов и структур в глобальном масштабе.

Теперь я считаю необходимым обратиться к одному важному с философской точки зрения обстоятельству. Оно заключается в том, что в подавляющем большинстве работ, посвященных современным цивилизационным и социокультурным трансформациям в центре внимания оказывается «цифровая», т.е. научно-технологическая составляющая происходящих на наших глазах глобальных трансформаций, я же хочу сосредоточить внимание на изменениях, происходящих с человеком и ждущих его в ближайшем будущем. Для пояснения своей позиции я обращусь к нескольким примерам, значимым с общесоциологической и философско-антропологической точек зрения.

Первый пример касается оруэлловского мира. Напомню, что в своем знаменитом романе «1984» Джордж Оруэлл описывает абсолютно авторитарное и тоталитарное общество, во главе которого стоит Старший Брат. Жители этого общества находятся под постоянным контролем, в стране развито всеобщее доносительство, каждый отдельный человек находится в фокусе «недреманного ока», которое следит за каждым шагом, анализирует каждое высказывание и принимает немедленные карательные меры против каждого неугодного или подозрительного индивида. И хотя в сегодняшнем мире во втором десятилетии XXI в. авторитарное и тоталитарное общества можно пересчитать по пальцам одной руки, у нас нет никакой гарантии, что в результате обострения экономических и социальных кризисов, острых конфликтных ситуаций в тех или иных странах в ближайшем, а тем более, отдаленном будущем не возникнут политические системы, подобные оруэлловскому обществу, тем более, что опыт относительно недавнего прошлого

подсказывает, что государственное образование оруэлловского типа, подобное немецкому гитлеризму, советскому сталинизму, китайскому маоизму, корейскому государству эпохи Ким Ир Сена могут возникать не только в развивающихся, но и в развитых странах.

Но какое отношение это имеет к теме нашей статьи?

Современный оцифрованный мир, а тем более оцифрованный мир ближайшего будущего несет в себе массу плюсов. Любой житель планеты, имеющий доступ к компьютеру или смартфону, может связаться с любым другим жителем планеты, с любой организацией, торговым предприятием, медицинским учреждением, узнать расписание поездов и авиационных рейсов на любом континенте, получить практически любую информацию, не являющуюся секретной и не представляющую собой коммерческую, государственную или личную тайну. Все это, безусловно, положительные стороны в жизни современного оцифрованного мира. Но если контроль за современными цифровыми ИКТ попадает в руки государства оруэлловского типа, то каждый член общества становится подконтрольным, легкоуправляемым, а в случаях сопротивления — легкоуничтожаемым, ограниченным в своих действиях и в доступе к необходимым в жизнедеятельности информации и знаниям.

Тотальный контроль, осуществляемый с помощью современных цифровых ИКТ, может крайне негативно повлиять на интеллектуальные, этические и деловые характеристики любого человека. Он мог бы оказывать сильное депрессирующее психическое воздействие и деформировать нормальное человеческое мышление «усредненного» человека, сделав его крайне пассивным, не способным принимать даже самые простейшие бытовые решения, дезориентировать в социальной и природной окружающей среде, сделать некоммуникабельным и в итоге, в случае продолжительного временного интервала такого «цифрового контроля», подорвать сами основы общества.

С другой стороны, антиподом такого «цифрового оруэлловского общества» должно было бы стать общество, в котором производство, распространение, передача и хранение всех видов информации и знаний осуществлялись бы совершенно бесконтрольно, без каких-либо ограничений и запретов.

Для подтверждения сказанного я сошлюсь на один эпизод, участием которого был я сам. Примерно четверть века назад, когда я был ответственным сотрудником Администрации Президента РФ, я обсуждал какие-то чисто профессиональные проблемы с одним из руководящих работников Федерального агентства правительственной связи и информации (ФАПСИ). Разговор зашел о способности бывших тогда на вооружении этой организации цифровых приборов фиксировать на более-менее значительном расстоянии частные и официальные разговоры без использования проводных устройств. Я выразил сомнение, что это вообще возможно. Мой собеседник возразил, что он готов опровергнуть

мои сомнения. На следующий день я в своем кабинете вел совершенно нейтральный разговор с одним из своих сотрудников. В это же время, на расстоянии нескольких сотен метров находилась автомашина, оборудованная цифровым подслушивающим устройством. Через пару часов на мой письменный стол был положен текст, точно воспроизводивший беседу, состоявшуюся между мной и моим сотрудником.

С тех пор подслушивающие, подглядывающие и следящие цифровые устройства были невероятно усовершенствованы и часто использовались государственными и коммерческими организациями, а также частными лицами для несанкционированного получения информации. В феврале 2016 г. на медийно-сервисном интернет-портале Ramler^{6}² в разделе «IT и медиа» появилось сообщение о новом вирусе, записывающем любые разговоры пользователей Skype. Новая троянская программа T9000 записывает разговоры пользователей, похищает персональные данные, перехватывает данные пользователя при передаче сообщений, копирует персональную информацию. При этом вирус устойчив практически ко всем антивирусным программам.

Разумеется, и в обществе, и в природе всякое действие вызывает определенное противодействие, но применительно к этой проблеме необходимо сказать, что неограниченный, нерегулируемый доступ к информации и знаниям может оказаться в социальном и личностном плане столь же опасным, как и жесткий контроль и регулирование доступа к ним и их распространению. Это касается, например, доступа к государственным и коммерческим тайнам, доступа к сведениям об изготовлении взрывчатых и отравляющих веществ, порнографической информации и многого другого.

Не менее нежелательным может оказаться также неограниченный бесконтрольный доступ к личной информации. Одной из наиболее распространенных систем передачи информации является Facebook. Американский журналист Дэвид Киркпатрик, написавший книгу об этой информационной системе⁷, сообщает, что ее создатель Марк Цукерберг придавал большое значение открытости информации, ее доступности максимальному числу пользователей, вместе с тем он понимал и известные минусы такой неограниченной открытости. В изложении Киркпатрика минусы неограниченной открытости выглядят следующим образом: «Перемены в обществе, к которым приводит феномен Facebook, могут носить и негативный характер. Разве правильно, что мы все больше выставляем собственную жизнь на всеобщее обозрение? Может, мы превращаемся в планету эксгибиционистов? Многие рассматривают социальную сеть просто как возможность рассказать подробности своей жизни. Такие люди считают Facebook инструментом для проявления нарциссизма, а не средством коммуникации. Другие интересуются тем, как Facebook влияет на стремления человека к личностному росту и изменение его поведения, когда все

его поступки и даже мысли тщательно изучаются его друзьями. Не приведет ли это к большому конформизму, к постоянной проверке соответствия своих действий поступкам других людей? Не потеряют ли молодые люди, которые дни напролет просиживают в сети, способности выявлять происходящие изменения и переживать волнующие события в реальном мире? Не слишком ли мы надеемся на наших друзей при получении информации? Не приводит ли использование Facebook к информационной перегрузке? Не станет ли это причиной нашей более слабой информированности из-за невозможности выделить нужные сведения во всеобщем потоке?»⁸

Несмотря на минусы ИКТ, перечисленные в этой небольшой выдержке, их положительное применение бесспорно. Особенно большим плацдарм для применения систем передачи информации онлайн представляют собой различные образовательные учреждения. Практически почти во всех современных государствах в начальной, средней и основной общеобразовательной школе в большем или меньшем объеме преподается информатика. Многие дети даже в старших группах детских садов пользуются мобильниками для связи со сверстниками и родителями. Мобильники, кстати позволяют и родителям в любой момент времени узнавать, где их ребенок и чем он занимается. Что же касается высших учебных заведений и систем непрерывного образования, а также учреждений повышения квалификации, то использование лекционных курсов и различных практикумов в режиме онлайн становится повседневным явлением, позволяя учащимся выбирать подходящие для них лекционные курсы, получать консультации, а также в дистанционном режиме знакомиться с необходимыми учебными материалами, учебниками и монографиями, находящимися в удаленных библиотечных хранилищах. Несомненными плюсами дистанционного образования являются возможность самостоятельного поиска наиболее привлекательных и компетентных авторов лекционных курсов, самостоятельно в онлайн-режиме пользоваться подборками учебных материалов, имеющихся в научных и учебных библиотеках различных университетов и т.д. Не будет преувеличением сказать, что достоинствам и преимуществам дистанционного образования посвящены горы литературы, по проблемам этого образования постоянно проводятся семинары, симпозиумы и конференции. Вместе с тем следует признать, что оно не лишено известных минусов. Традиционные формы образования позволяют учащимся вступать в личные контакты со школьными учителями и университетскими преподавателями. И это общение ведет к установлению межличностных контактов, задает определенные модели поведения, учит неформальным принципам научного и бытового диалога, что достаточно трудно получить непосредственно в системе дистанционного образования.

Мы видим, таким образом, что современные ИКТ являют человеку свои различные ипостаси, как позитивные, так и негативные. В связи

с этим особую важность приобретает вопрос о компьютерной преступности, которую иногда называют «хактивизмом»⁹. Еще на заре возникновения Интернета многие «одержимые» программисты разрабатывали программное обеспечение, позволявшее им проникать в память чужих компьютеров, стирать содержащиеся в ней данные и знания, искажать их содержание с помощью так называемых вирусов и «червяков». Эта деятельность называлась хакерством. Очень скоро, однако, виртуозные программистские способности хакеров стали использоваться и в преступных, и в военно-политических целях. В первом случае речь идет, например, о таких явлениях, как распространение в социальных сетях заведомо искаженной и даже клеветнической информации о тех или иных лицах или организациях, о преднамеренной дезинформации относительно предпринимательской, финансовой и иной деятельности. Как утверждает А.В. Клепов¹⁰, в 1992 г. хакерам удалось похитить в Центральном банке России около 200 млрд долл., что нанесло существенный ущерб финансовому положению страны. Произошло это, по мнению Клепова потому, что информационная система Центрального банка не обладала достаточно мощной системой компьютерной защиты, шифраторами, способными противостоять мощным хакерским атакам.

Существуют как гипотетические, так и фактически подтвержденные сведения, что отдельным хакерам, преследовавшим те или иные преступные цели, удалось вызвать немало авиационных катастроф благодаря способности влиять на системы управления авиалайнеров.

Программное обеспечение, ориентированное на выведение из строя «чужих» компьютерных систем, широко используется в военных целях. С его помощью также осуществляется наблюдение за передвижением вооруженных сил противника в различных боевых операциях. Примером этого может служить использование цифрового оружия ВВС России в боевых операциях, проводимых в Сирии против террористических формирований ИГИЛ.

Цифровое или, как его часто называют, кибернетическое оружие начинает играть все большую роль в развитии вооруженных сил, особенно в высокоразвитых и развивающихся странах. В США, в России, в Китае начинают создаваться так называемые научные роты, призванные осуществлять компьютерные операции различной сложности для достижения тех или иных военных целей. В связи с этим Г.Л. Акопов утверждает: «Вероятно, в ближайшие годы в России появятся кибервойска, сформированные на основе научных рот, которые создаются в отечественных вооруженных силах. Именно научные роты смогут обеспечить армию высокоинтеллектуальными специалистами, способными сформировать кибер-щит и кибер-меч для обеспечения информационного суверенитета России»¹¹. Создание таких щитов и мечей необходимо не только в военных, но и в гражданских целях. По имеющимся данным только в 2014 г. на Россию было совершено 74 млн электронных нападений¹².

Впервые за всю свою историю человек сталкивается с тем, что в военном деле (коль скоро человечество не в состоянии отказаться от войн и жить в «вечном мире») решающим фактором становится не мужество солдат, не полководческое мастерство военачальника, а искусство программистов и интеллект бойцов кибервойск. В связи с этим полезно рассмотреть еще две проблемы, ответить на два вопроса: 1) каковы наиболее перспективные технологии, которые будут влиять на жизнь человечества в ближайшем будущем; 2) что означает для человека роботизация основных видов его предметно-практической деятельности, которая должна стать суперконцентратом достижений цифрового мира в ближайшее десятилетие нашего века.

Согласно прогнозу развития наиболее перспективных технологий до 2020 г., опубликованному крупнейшей исследовательской и консультативной компанией Gartner¹³, лидировать будут: создание самоуправляющихся автомобилей, создание скоростных онлайн переводов с одного языка на другой, использование 3-D печати для синтеза человеческих органов, предназначенных для последующей имплантации в тело реципиента, создание и конструирование прямого дружественного интерфейса мозг человека – компьютер, построение антропоморфных высокоинтеллектуальных роботов, создание платформ для «Интернета вещей», благодаря которым уже к 2018 г. к Интернету будет подключено до 6 млрд различных вещей, создание адаптивных систем, позволяющих социальным сетям и разнообразным приложениям быстро приспосабливаться к различным изменениям в окружающем мире; создание гибких сетевых архитектур и т.д. Уже из этого далеко не полного перечня видно, что в недалеком будущем нас ждет фундаментальный синтез нано-, био-, инфо-, когнитивных и социогуманитарных технологий (НБИКС), при этом центральным связующим звеном этой цепочки естественно должны послужить цифровые системы и устройства. Этот фундаментальный технологический синтез может оказать сильное революционизирующее влияние на положение человека в мире. Изменения могут коснуться работы, быта, культуры, досуга, образования, социально-политической и экономической деятельности людей.

В этом смысле особое значение приобретает проблема создания и использования различных роботов. Создание искусственных «заместителей» человека имеет долгую историю. Начиная с Античности и до Нового времени об этом говорили и писали многие авторы. Уже в первой половине XX в. роботы стали героями литературных произведений (Г. Майринк, К. Чапек). Но действительное социальное значение они стали приобретать во второй половине XX в.

В 1993 г. вице-президент фирмы Kodak на одном из заводов, расположенном в городе Рочестер (США), продемонстрировал мне работу «разумных» погрузочно-разгрузочных роботов. Эти роботы подкатывались к конвейерной ленте, доставлявшей упакованные фотогра-

фические ленты из изготавливающих их цехов, захватывали готовую продукцию, перевозили по длинному коридору к другому конвейеру, перегружали на него эту продукцию, и второй конвейер, также наделенный свойствами робота, перевозил и перегружал эту продукцию на грузовики, доставлявшие ее крупным оптовикам, торговавшим фотографическими товарами.

Тогда это казалось чудом, но теперь такая роботизированная система представляется довольно простенькой и немудреной.

В настоящее время во многих высокоразвитых странах на крупных промышленных предприятиях существуют роботизированные системы, осуществляющие крайне сложные механические операции без всякого участия человека. Диагностические роботы широко используются в медицине. Они находят все более широкое применение на предприятиях, занимающихся диагностикой повреждений или каких-то иных изъянов в сложных технических устройствах и т.д. Но главная проблема заключается не в возможности заменить роботизированными устройствами человека, выполняющего сложную деятельность на промышленных предприятиях, в коммерческих офисах, в государственных учреждениях, в сферах культуры и быта. Нужно сказать, что во всех этих областях имеются серьезные достижения.

Несколько лет назад в печати появилось сообщение об испытаниях роботизированных танков, которые успешно преодолевали, не снижая скорости, естественные и искусственно созданные препятствия на изрытой оврагами местности. Гражданские и военные роботы в наши дни являются будничным явлением. Роботы, заменяющие офисного секретаря, сиделку, обслуживающую парализованного больного, роботы, выполняющие работу чертежника и т.п. уже не вызывают удивления. Вот почему кинофильмы — «страшилки» и «ужастики», которые так интриговали зрителей, показывая, как взбунтовавшиеся роботы захватили власть над человечеством и превратили людей в рабов, в наши дни уже не вызывают такого интереса, как это было несколько десятилетий тому назад.

Но, тем не менее, остается нерешенным философский вопрос: доживет ли в обозримом будущем человечество до реализации мрачных прогнозов о власти роботов над человеком и, более того, до возникновения общества роботов, в котором человеку не будет места вообще. Это подводит нас вплотную к вопросу о создании искусственного интеллекта (ИИ), способного не просто имитировать интеллект естественный, но даже превзойти его. Споры вокруг этого вопроса ведутся очень давно. Еще в XIX в. Ада Лавлейс, программистка большой аналитической машины, сконструированной Чарльзом Бэббиджем, утверждала, что компьютер никогда не сможет сделать того, чего не может сделать человек. Мы знаем, что уже сейчас современные компьютеры, особенно суперкомпьютеры способны делать кое-что, чего не в состоянии делать

человек, например, производить расчеты и решать задачи, которые не по силам ни одному математику. Это достигается благодаря невероятным скоростям и гигантским объемам памяти, которыми обладают современные ЭВМ.

Известен пример, на который обычно ссылаются компьютерные оптимисты. Он сводится к тому, что компьютер в состоянии обыграть самого знаменитого гроссмейстера, чемпиона мира по шахматам. Однако, если против «компьютерного шахматного гения», как рассказывает Уолтер Айзексон в последней главе своей книги¹⁴, выступает пара — человек с другим компьютером, выполняющим функции подсказчика, то победа всегда остается за этим тандемом, так как мозг человека способен выполнять такие операции и придумывать такие комбинации, которые не по силам даже шахматному суперкомпьютеру, разыгрывающему партию без содействия человеческого мозга.

С учетом этого и многих аналогичных примеров, большинство специалистов, занимающихся компьютерной симуляцией естественного интеллекта, а также философы, обсуждающие связанные с этим трудности и перспективы ИИ, склоняются к мнению, что в обозримом будущем создание полноценного искусственного интеллекта, способного конкурировать с человеческим, вряд ли осуществится. В то же время, учитывая симбиоз некоторых продвинутых научных технологий в форме НБИКС, можно допустить, что в обозримом будущем в области ИИ будут достигнуты серьезные прорывы. Но, по мнению большинства ученых, работающих над созданием ИИ, и философов, обсуждающих связанные с этим проблемы, создание искусственного интеллекта, способное составить серьезную конкуренцию интеллекту естественному, на сегодняшний день представляется вряд ли возможным.

Человеческий мозг обладает многими функциями, такими как воображение, фантазия, творчество, поиск и принятие нестандартных, непредсказуемых решений, различными эмоциями, которые недоступны цифровым устройствам. Но, все же, учитывая быстрый прогресс в области программирования, возможности миниатюризации суперкомпьютеров и создания на этой основе высокоинтеллектуальных роботов, можно предвидеть, что не за горами то время, когда эти последние начнут вытеснять человека из многих видов деятельности, осуществляемых в наши дни только людьми. Из этого, между прочим, вытекает реанимация вопроса об избыточном населении на планете Земля. А.А. Бирюков¹⁵ склонен считать, что избыточность человечества, обсуждение которой было начато Т. Мальтусом, является в основном результатом капиталистических рыночных отношений.

Однако возникает отнюдь не казуистический вопрос о перспективах роботизации экономики, социальной и культурной сферы таких перенаселенных стран, как, например, полусоциалистический Китай. Очевидно, что в Китае и другом демографическом гиганте — Индии

проблемы роботизации вряд ли удастся избежать. Поэтому обсуждение вопроса об избыточности населения в условиях быстрого научно-технического прогресса и глобальной роботизации не может оставаться вне поля зрения философов, экономистов, социологов и политологов. Совершенно очевидно, что методы принудительного снижения рождаемости или иные насильственные методы сокращения численности населения Земли для современного человечества неприемлемы. Возможно, что некоторый позитивный эффект при решении этой проблемы может дать глобальное повышение общего уровня культуры и образованности, особенно в странах, где проблема избыточного населения станет особенно острой. Будут ли предложены, придуманы, изобретены другие подходы к решению проблемы избыточности населения в условиях ускоренной роботизации, покажет время, но здесь, безусловно, скрывается еще один важный аспект исследования положения человека в оцифрованном мире.

Роботизация, автоматизация и интеллектуализация в оцифрованном мире может иметь своим последствием не только возникновение нового типа избыточного населения, но и радикальные перемены в структуре занятости и расселения людей. Элвин Тоффлер в нашумевшей в свое время книге «Третья волна»¹⁶ высказал предположение (а книга по-английски была опубликована в 1980 г.), что в ближайшее время многие рутинные виды работы в промышленности, в системах управления, в научной и образовательной деятельности, а также в сфере финансов, будут «эксгумированы» из больших городов, промышленных центров, гигантских научных лабораторий и т.п., и перенесены в загородные электронные коттеджи. Секретарши, вместо того, чтобы сидеть в приемных своих боссов, будут выполнять задания, получаемые через Интернет и отчитываться через него о выполненных поручениях. Чертежники, художники, редакторы больших издательств и журналов будут сидеть в своих электронных коттеджах и выполнять работу, вдыхая свежий воздух через окна, распахнутые в приусадебный сад. При электронных коттеджах могут быть оборудованы небольшие мастерские, оснащенные самым современным техническим оборудованием, приспособленным для выполнения любых интеллектуальных и механических операций. Сиделки в своих электронных коттеджах смогут с помощью социальных сетей и цифровых устройств корректировать работу роботов, ухаживающих за лежачими больными.

Со временем могут возникнуть даже электронные деревни, сочетающие в себе все преимущества сельской жизни с удобствами, предоставляемыми городским хозяйством и при этом от этих радикальных изменений выиграет семья — проще будет наблюдать и ухаживать за детьми, вести домашнее хозяйство. Вследствие всех этих радикальных изменений жизнь в больших городах лишится всех преимуществ и привлекательности. Строительство гигантских офисных и заводских корпусов лишится смысла, а общение между членами трудовых коллективов будет происходить

при помощи социальных сетей и цифровых гаджетов. Эта «прелестная картинка» за прошедшие почти четыре десятилетия так и не подтвердилась. Да и в самом деле, как, например, работники, находящиеся в электронных коттеджах в отдалении друг от друга, смогут осуществлять сборку современных автомобилей или самолетов, строить океанские суда и выполнять работу по синтезу новых конструкционных материалов, требующую постоянного присутствия работника у пультов управления сложным химическим или биохимическим оборудованием. Утопическая картинка, нарисованная Тоффлером, не соответствует действительности. Правда, можно сделать оговорку, что «пока» не не соответствует. Но пафос моих рассуждений состоит не в том, чтобы подвергнуть критике Тоффлера, а в том, чтобы привлечь внимание философов, политологов, экономистов, лидеров большого бизнеса и тех, кто принимает ответственные политические решения на то, что в будущем, может быть, и не столь отдаленном, вопрос о новых типах расселения и структуре занятости в высокоразвитых и быстроразвивающихся странах превратится в серьезную социальную проблему, и уходить от моделирования ее решений, от обсуждения ее последствий, по крайней мере, неразумно.

«Человек» – понятие собирательное, и создание оцифрованного мира напрямую затрагивает не каждого отдельно живущего современного человека. Технологии, как древнейшие, так и современные, изобрел человек. На протяжении многих веков и тысячелетий люди сообразовывали свою жизнь, поведение и поступки с господствующими технологиями. Возникновение оцифрованного мира ставит сейчас вопрос, не пора ли задуматься над тем, как сделать так, чтобы новые цифровые технологии и НБИКС в целом служили человеку, но не поработали его. Поэтому не будет ошибкой утверждать, что разногласия между пессимистами и оптимистами относительно положения и судьбы человека в оцифрованном мире продолжаются.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ См.: *Ракитов А.И.* Философия компьютерной революции. – М.: Политиздат, 1991.

² См.: Страницы истории отечественных ИТ / сост. Э.М. Пройдаков. – М.: Альпина Паблишер, 2015. Т. 1.

³ См.: Alphabet – owner of Google – takes top spot from Apple. – URL: <http://www.bbc.com/news/business-35464599>

⁴ Число пользователей WhatsApp превысило 1 млрд человек (URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2906348>).

⁵ См.: *Киркпатрик Д.* Социальная сеть: как основатель Facebook заработал \$ 4 миллиарда и приобрел 500 миллионов друзей. – М.: Эксмо, 2011. С. 21.

⁶ Новый вирус записывает разговоры пользователей Skype. – URL: <https://rns.online/it-and-media/Novii-virus-zapisivaet-razgovori-polzovatelei-Skype-2016-02-10/>

⁷ См.: *Киркпатрик Д.* Социальная сеть...

⁸ Там же. С. 19.

⁹ *Акопов. Г.Л.* Хактивизм – вызов национальной безопасности в информационном обществе // *Национальная безопасность/Nota bene.* 2015. № 4 (39). С. 557–562.

¹⁰ См.: *Клепов А.В.* Шифраторы и радиоразведка. Щит и меч информационного мира. Записки криптографа. – М.: Центр Инновационных технологий, 2015. С. 528.

¹¹ *Акопов. Г.Л.* Хактивизм – вызов национальной безопасности в информационном обществе. С. 559.

¹² См. там же.

¹³ См.: *Шкель Виктор.* Gartner определила технологические инновации следующей пятилетки. – URL: <http://ej.by/blog/shkel/2015/12/11/gartner-opredelila-tehnologicheskie-innovatsii-sleduyushey-pyatiletki.html>

¹⁴ См.: *Айзексон У.* Инноваторы. Как несколько гениев, хакеров и гиков совершили цифровую революцию. – М.: АСТ: CORPUS, 2015.

¹⁵ См.: *Бирюков А.А.* Избыточное человечество? Мальтузианство и марксизм о проблеме «лишних людей» // *Вопросы философии.* 2015. № 12. – URL: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1313&Itemid=52

¹⁶ См.: *Тоффлер Э.* Третья волна. – М.: АСТ, 2010.

REFERENCES

Akopov G.L. Hacktivism – a challenge to national security in the information society. In: *National security/ Nota bene.* 2015. No 4 (39), pp.557-562 (in Russian).

Alphabet – owner of Google – takes top spot from Apple. Available at: <http://www.bbc.com/news/business-35464599>

A new virus records conversations of Skype users. Available at: <https://rns.online/it-and-media/Novii-virus-zapisivaet-razgovori-polzovatelei-Skype-2016-02-10/>

Biryukov A.A. Excessive humanity? Malthusianism and Marxism on the problem of “superfluous men”. In: *Voprosy filosofii.* 2015. No 12. Available at: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1313&Itemid=52 (in Russian).

Isaacson W. *The Innovators: How a Group of Inventors, Hackers, Geniuses, and Geeks Created the Digital Revolution.* Moscow, AST: CORPUS, 2015. 656 p. (Russian trans).

Kirkpatrick D. *Social network: how the founder of Facebook earned \$ 4 billion and acquired 500 million friends.* Moscow, EXMO, 2011 (Russian trans).

Klepov A.V. Encrypting and radio reconnaissance. Shield and Sword of the information world. Cryptographer’s notes. Moscow, Center for Innovative Technologies, 2015. 958 p. (in Russian).

Pages of the history of domestic IT. E.M. Proidakov (ed.). Vol. 1. Moscow, Alpina, 2015 (in Russian).

Rakitov A.I. *The computer revolution philosophy.* Moscow, Politizdat, 1991. 287 p. (in Russian).

Shkel V. Gartner has identified the following five-year technological innovations. Available at: <http://ej.by/blog/shkel/2015/12/11/gartner-opredelila-tehnologicheskie-innovatsii-sleduyushey-pyatiletki.html> (in Russian).

Toffler A. The Third Wave. Moscow, AST, 2010. 784 p. (Russian trans.).

Аннотация

Оцифрованный мир несет в себе для человека как плюсы, так и минусы. Облегчается передача и обработка гигантских массивов информации. Вместе с тем развивается хакерство, компьютерная преступность. Использование цифровых устройств в военных целях несет новые опасности и может привести к созданию кибервойск. Достижения в области искусственного интеллекта и роботизации многих видов деятельности чреваты созданием избыточного работоспособного населения. Диалектика положительного и отрицательного в построении цифрового мира должна стать объектом тщательного философского анализа.

Ключевые слова: оцифрованный мир, общество абсолютного «цифрового контроля», плюсы и минусы открытого общения, хакерская опасность, искусственный интеллект и роботизация, роботизация и избыточное население, утопия электронных коттеджей.

Summary

The digitized world bears to humans both pros and cons. The transmission and processing of huge amounts of information facilitates. However, hacking and computer crimes are evolving. The use of digital devices for military purposes carries new dangers and may lead to the creation of cyberarmies. Advances in artificial intelligence and robotics in many activities are fraught with the creation of surplus working population. The dialectics of positive and negative in the construction of the digital world should become the subject of a thorough philosophical analysis.

Keywords: digitized world, the society of absolute “digital control”, the pros and cons of open communication, the danger of hacking, artificial intelligence and robotics, robotics and the surplus population, utopia of electronic cottages.