

---

УДК140+004.7+004.9

DOI: 10.31249/scis/2022.02.06

**Ярославцева Е.И.\***

**ЦИФРОВОЙ ИНЖИНИРИНГ:  
О РИСКАХ ИМИТАЦИИ И ПРИРОДЕ АБСУРДА**

**Yaroslavtseva E.I.**

**DIGITAL ENGINEERING: ABOUT THE RISKS OF  
IMITATION AND THE NATURE OF THE ABSURD**

*Аннотация:* Современное развитие технологий, рождение счетно-вычислительных математических процедур на основе использования электричества, а если говорить точнее, электромагнитных природных сил, создает потенциал дальнейшего развертывания новых культурных сред и, следовательно, раскрытия глубинного потенциала человека. Постнеклассический междисциплинарный подход позволяет составить целостное представление о человеке в мире уже с более близких практико-когнитивных позиций, когда для каждого индивида представления об электромагнитных силах перестают быть абстракцией из учебника, но помогают осознать постоянную включенность каждого живого существа в гравитационное поле, его связь с космическим пространством. Это позволяет мыслить собственное развитие как рост вопреки слабым гравитационным силам Вселенной, но, сохраняя потенциал живого, умножать его, опираясь на новые киберсистемы, хай-тек-технологии. Человек расширил системы коммуника-

---

\* © Ярославцева Елена Ивановна – кандидат филологических наук, доцент по специальности «теория познания», старший научный сотрудник Института философии РАН; МИНОТ РГГУ, Москва, Россия (yarela15@mail.ru).

Yaroslavtseva Elena I. – candidate of philological sciences, associate professor in theory of knowledge, senior researcher of Institute of Philosophy RAS; MINOT RGGU, Moscow, Russia (yarela15@mail.ru).

ции, используя компьютерные сети и комплексы программных решений для персонально настраиваемых цифровых инструментов. Человекоразмерное виртуальное пространство становилось потенциально творческой средой, насыщенное устройствами, активность которых порождает сам человек. В естественной биосреде возникли искусственные условия, КиберЛект (ИИ) как новые машинные технологии цифровых имитаций, порождающие особые риски потери собственной идентичности. Данный культурный феномен создает запрос на новые профессиональные компетенции, инженерное мышление в новой парадигме, развивающееся на способности не только к конструированию, но и к критическому сознанию, пониманию естественности рисков. Цифровой инжиниринг, направленный на многомерное критическое видение перспективы, понимание динамичности усложняющегося мира, как профессия требует умения работать не только с исчисляемыми алгоритмами, но и с порождением в живом человеческом мире абсурдов, предельных противоречий бытия. Являясь носителем энергии жизни, свободно расширяющийся индивид не должен теряться в порождаемых изобретениях, технопроекциях, на которые перекладывает рутинную деятельность. КиберЛект – системно управляющий интеллект должен как инструмент выявлять и понижать риски динамичных траекторий развития человека.

*Ключевые слова:* человек; филогенез; расширение; риск; творчество; коммуникации; живое / неживое; инжиниринг; цифровая машина; имитация; алгоритм; КиберЛект; ИИ; абсурд.

*Abstract.* The modern development of technology, the birth of computational mathematical procedures based on the use of electricity, and more precisely, electromagnetic natural forces, creates the potential for the further deployment of new cultural environments and, consequently, the disclosure of the deep potential of man. The post-nonclassical interdisciplinary approach makes it possible to compile a holistic view of a person in the world from closer practical and cognitive positions, when for each individual the ideas about electromagnetic forces cease to be an abstraction from a textbook, but help to realize the constant involvement of every living being in the gravitational field, its connection with the cosmic space. This allows us to think of our own development as growth in spite of the weak gravitational forces of the Universe, but, while maintaining the potential of the living, to multiply

it, relying on new cybersystems, Hi-tech technologies. Man has expanded communication systems using computer networks and software solutions for personalized digital tools. The human-sized virtual space became a potentially creative environment, saturated with devices, the activity of which is generated by the person himself. In the natural bio-environment, artificial conditions arose, CyberLect (AI) as new machine technologies of digital imitations, which give rise to special risks – the loss of one's own identity. This cultural phenomenon creates a demand for new professional competencies, engineering thinking in a new paradigm, developing on the ability not only to design, but also to critical consciousness, understanding the naturalness of risks. Digital engineering, aimed at a multidimensional critical vision of perspective, understanding the dynamism of an increasingly complex world, requires, as a profession, the ability to work not only with computable algorithms, but also with the generation of absurdities in the living human world, the ultimate contradictions of being. Being a carrier of the energy of life, a freely expanding individual should not get lost in creatively generated inventions, techno-projections, on which he shifts routine activities. CyberLect – a system-managing intelligence should, as a tool, identify and reduce the risks of dynamic trajectories of human development.

*Keywords:* human; phylogenesis; expansion; risk; creativity; communications; living/non-living; engineering; digital machine; imitation; algorithm; CyberLect; AI; absurdity.

## **Введение**

Современное развитие технологической культуры вызывает все более глубокий интерес и одновременно порождает много вопросов о цене неоспоримых достижений. И это нормальный процесс, заставляющий всех осмысливать перспективу, оценивать с научной и гуманитарной позиций творческий процесс, через который разворачивается потенциал человека. Он, в частности, проявляется в расширении сетей коммуникаций, вовлекающих в цифровое пространство молодежь, поскольку создает пространство для ее активной самореализации. Одновременно формируется поколение, которое, будучи погруженным в это динамичное пространство, становится свидетелем стремительного усложнения сетей

коммуникаций. Оно растет вместе с этой средой и знает изнутри как ее достоинства, так и риски, создаваемые большими ожиданиями, свойственными молодым людям. В результате многие становятся серьезными профессионалами, поскольку умеют не только виртуозно пользоваться цифровыми разработками, но и, критически оценивая возможные перспективы и преимущества, быть организаторами новых технологических прорывов, программных хай-тек-решений. Важно заметить, что погруженные в бездну цифровых виртуальных коммуникаций молодые пользователи цифровых технологий проходят своего рода инициацию, необходимую для жизни в социуме, испытание «званием короля кодов», «соблазном быстрого успеха» и прочими привлекательными событиями, после которых ощущают прилив сил и обновление идей. Фактически они переплавляют свой опыт в создание сетей виртуальных коммуникаций, в разработку программного обеспечения для цифровых автоматических устройств и персональных гаджетов, функционирующих в условиях дополненной реальности и анимированных стереосред, в оценку безопасности технических решений при модернизации и использовании сенсорных мультимедийных систем в сфере образования, понижении рисков цифровых техносред, особенно в системе образовательных учреждений, инклюзивных проектов.

Становясь профессионалом, человек способен дистанцироваться от собственных юношеских ожиданий, личных успехов. Он уже ориентируется на достижение конкретных результатов при решении задач, не только воспринимает свою деятельность как реализацию целей, но и наполняет ее новыми смыслами, открывающимися в новых цифровых виртуальных средах. При этом понятно, что все эти возможности являются расширением обычных, уже освоенных культурных пространств человеческой деятельности, это показывает их естественность и соотнесенность с человеком.

Но особую роль исполняют инженеры, они становятся создателями многообразных и производительных цифровых машин, информационных потоков, сетевых систем виртуальных коммуникаций, соразмеренных с перспективой социального развития в современном мировом пространстве. Цифровой инжиниринг – это уже не стихийная разработка того, что получается практически у

каждого постоянного пользователя, устремляющегося в первую очередь к необычным эффектам. Технологии, создаваемые на цифровой программной основе, должны разрабатываться как гибкий инструментарий, настроенный на продуктивное решение задач коммуникативного и познавательного процесса. Этот процесс должен способствовать свободному саморазвитию человека и помогать ему творчески и безопасно решать задачи освоения новых пространств и разработки необходимых технологий.

По сути, это задачи расширения человеческой культуры, в которые входят не только проникновение во все сферы природы, освоение экологических систем, но и сотворение новых предметных миров, искусственных пространств посредством новейших машинных технологий, электронной автоматизации. Об этом во второй половине XX в. в своих философских работах писал Г.М. Маклюэн: «...энергия и информация могут быть применены с помощью огромного количества способов. Постигание этого факта является необходимым условием понимания электронной эпохи и, в частности, автоматизации» [Маклюэн, 2003, с. 402]. Электричество, ставшее основой для развития научно-технической революции XX в. (НТР), прогресса в развитии общества, рассматривалось как неотъемлемый ресурс будущего мира, связанного с освоением гравитационных полей и энергий [Козловская, 2017, с. 104–117 ; Фейгин, 2013, с. 54].

Современная культура, пронизанная электромагнитными сетями, насыщенная цифровыми технологиями и оборудованием соответствующего класса, несет в себе уже новые проблемы. Теперь необходимо иметь больше знаний об эффективности и безопасности используемых технологий, понимать, как они работают. Специалисты, занимающиеся разработкой цифровых систем, ориентируются на конкретные области их применения, связанные с логико-математической природой работы этих устройств. Они высокоэффективны для обработки информационных потоков, формирования больших баз данных, исследований потенциала развития наук и технологий, что значительно повышает разные возможности – снижения рисков и ошибок при решении конкретных задач, оптимального построения прогнозов на будущее и т.д.

## **Цифровой инжиниринг – область актуальных проблем**

Цифровые машинные технологии открыли новую область проблем – гуманитарную реакцию на изменение соотношения человека со своим инструментом расширения. По существу, для молодежи новые горизонты – пространство поиска, устремления, а для старших поколений – пространство ответственности и подушка безопасности. Такое соотношение интересов было очень важно для новых поколений, и они взялись за освоение будущего с присутствующим для молодежи энтузиазмом. Самым привлекательным и востребованным свойством цифровых технологий стала *скорость*, достигавшаяся с помощью логико-математических счетно-вычислительных процедур. Связь алгоритмов с электричеством воспринималась как волшебный ключ для преодоления медленного течения времени. Только молодой разум мог так безоглядно устремиться в неизвестность.

Действительно, электронные по природе цифровые вычисления имеют важнейшее преимущество – они повышают динамичность управления, поскольку решают проблемы системным образом, что позволяет качественно изменить подход к возникающим проблемам. Опираясь на электронную обработку материала, можно использовать для работы значительно больший объем информации, одновременно контролировать эффективность собственной работы, понижая риски ошибок, увеличивать безопасность.

Сегодня это – успешная технология, постепенно получающая все более широкое признание и распространение в сфере гуманитарных отношений, где требуется повышение эффективности управленческих процессов. Однако при взаимодействии с людьми в сфере межличностной индивидуальной коммуникации эффективность падает, поскольку поведение человека невозможно облечь в алгоритм, формулу. Сетевые боты еще могут вступать в контакт для сообщения информации, но в очень узком диапазоне – качественный свободный диалог остается недоступным, смысловые вопросы ими не обрабатываются.

Цифровые технологии – это человекоразмерный инструмент. С ним может работать большое количество пользователей, которых привлекает возможность быстрой работы с информацией, что

качественно изменяет скорость достижения результата. Молодым людям интересно получить результат и самореализоваться в социуме, закрепить свой авторитет в глазах других. Все это создало практико-ориентированный интерес к системе киберпроизводства, а также к интеллектуальной самореализации. Так в социуме постепенно начала формироваться новая культурная ситуация, когда человек стал создавать непредсказуемую вселенную.

Теория кибернетики, исследования по созданию и использованию цифровых программных решений в управлении сложными системами осознаются социумом как манипуляции. Они являли собой как плюсы скоростного выхода к новым горизонтам развития, так и минусы манипулирования, что стало значительной помехой в продвижении к будущему и несло значительные риски. Проявившаяся противоречивость, вполне закономерная с научной точки зрения, показала, что у молодежи не был изначально сформирован важный ориентир – образ целого. И если это еще приемлемо для простых пользователей, то для ответственных профессиональных деятелей это непродуктивно, ведет к обнулению всех качественных характеристик формируемой цифровой среды. В частности, выясняется: однозначная информация игнорирует тот факт, что достижения – это интегральный результат множества устойчиво действующих систем, а не индивидуальный успешный прорыв.

В целом важно понимать, что источником ресурса являются электронно-вычислительные машины (ЭВМ), а также множество специалистов-пользователей, создающих программный код и программу управления машиной. Исходящая от программистов манипулятивная инициатива проявляется в исполнительской дисциплине машины. Такой производственный диалог нуждается в значительном количестве энергии, которая и определяет существование виртуальной сетевой реальности как таковой, дает возможность создавать кодовый язык. И чем миниатюрнее становятся системы доставки энергии к обезличенной действующей информационной программе, тем больше ее востребованность у широкого пользователя.

Каждый желает найти наилучшее применение своей творческой активности. Особый интерес у тех, кто развивает целостный образ будущего, используя эффективный информационный ин-

струмент для расширения своего творческого потенциала, для активной проектной деятельности. «Инженеры часто говорили, что по мере возрастания информационных уровней почти любой род материала может быть приспособлен к любому роду применения. Этот принцип служит ключом к пониманию электрической автоматизации» [Маклюэн, 2003, с. 402]. Сегодня уже сформировалась многомерная связь диалоговых коммуникаций с управляемым источником энергии, имеющим высокий потенциальный результат, а также множество пользователей, в совокупности это создает устойчивое единство и точки роста.

Экологическая составляющая, природный ресурс – собственно гравитационные, электромагнитные силы – никуда из цифровых технологий не исчезают. Они являются внешними источниками питания для электронных устройств. Экосистема как порождающая среда и есть пространство самореализации человека через собственную активность, живое творчество. Так происходит преодоление границ предметности: цифровые инструменты – устройства и технологии – помогают усиливать живые функциональные возможности человека в решении проблем, понижении рисков развития.

Однако очень часто сила машин мифологизируется. Социальные маркетологи по созданию нейроинтерфейсов предлагают цифровые медицинские услуги, но не информирует о рисках. Фактически цифровое общественное бытие начинает моделировать сознание человека, и многие стремятся первыми занять место в трансгуманистической очереди. Увы, через манипулирование решает подобную задачу и профессиональное сообщество биологов: через фитнес-гаджеты они собирают индивидуальную биоинформацию для решения через биометрию вопросов образования [Четверикова, 2018, с. 258].

Фантастическими и предельно рискованными являются разные варианты идей трансгуманизма. В проекте «Россия 2045» (2011) ставится задача достижения человеком «кибернетического бессмертия», основная цель – перенести свою личность на другую платформу, чтобы «преодолеть свою биологическую природу» [Ярославцева, 2020, с. 3–29]. Конечно, цифровая машина, обладающая супервозможностями, может использоваться где угодно, были бы нужные программные настройки. Но развитие фантазии,



некритические подходы к использованию ее потенциала могут иметь весьма опасное направление, тем более что идея бессмертия уже давно известна и для многих весьма привлекательна. Поскольку у молодого поколения есть ментальный запрос на эксперимент с кибернетическим превращением, но не хватает для этого ни знаний, ни опыта самокритики, в социуме быстро распространяются предельно упрощенные и рискованные идеи личной успешности.

Существует весьма распространенный подход: по-новому понять человека – интерпретировать его, придать ему статус *биологической машины*. Прежнее представление о нем как о сложном биологическом существе, прошедшем длинный путь филогенетических трансформаций, отменяется. В классическом формате манипуляций это вполне допустимо. Тогда становится возможным описывать, а впоследствии и мыслить биоособь посредством алгоритмов, и, соответственно, через алгоритмы просчитать его перспективу. И, конечно же, никто в этих искусственно заданных условиях не собирается ставить встречный вопрос: что было раньше – биологическая природа, вырастившая человека, или примененный к ней взгляд сквозь алгоритм?

Кроме «России 2045»<sup>1</sup> работает в сети еще один проект – «Трансгуманизм: Человек 2.0»<sup>2</sup>. По существу, шокирующие и абсурдные цели в постмодернистском стиле как бы приглашают поиграть в ожившую компьютерную игру. Они ставят целью реформатирование мозга, поскольку «практически полностью в нем разобрались» и хотят сделать нечто инновационное. Проект активно продвигается как гуманистическая концепция, каждый получит возможность преобразоваться в новое цифросущество – в личность на искусственной платформе. Что же мешает эпигонам концепта сделать мысленный эксперимент: представить, что будет с новейшим носителем информации, если его оставить на неделю в живой природе или погруженным в чашу с любой жидкостью. При

---

<sup>1</sup> Проект «Россия 2045». – URL: <http://2045.ru/experts/?&r=164572206> ; Проект «Бессмертие 2045». Д.И. Ицков. Русский опыт : доклад [Электронный ресурс] // Россия 2045. – 2011. – 16 октября. – URL: <http://www.2045.ru/articles/29104.html> [архивировано в WaybackMachine] (дата обращения: 24.09.2022)

<sup>2</sup> Трансгуманизм : Человек 2.0. – URL: <https://www.mgarsky-monastery.org/kolokol/4171> (дата обращения: 24.09.2022)

этом никто не выявляет риски, не знает, что необходимо для избрания и применения новых технологий: маркетинг предполагает только продвижение объекта, но не предупреждение о проблемах.

Подобных идей на переломе эпох появляется достаточно много: научные перспективы становятся серьезным аргументом и мотивом для возникновения в массовом сознании больших ожиданий. Как говорил классик, «общественное бытие определяет человеческое сознание» [Маркс, Энгельс, 1959, с. 6–7]. Значительно большее число людей имеют чувствительность к вопросам бессмертия и закрепления их как базовых на эмоциональном уровне для собственного развития. Но инженерный корпус, представители научного знания и носители критического мышления не могут быть столь легковжны. Они должны иметь целостное видение ситуации, понимать, как соотносятся новые технологические решения и социальные настроения, ожидания. Инженеру в сфере цифровых технологий необходимо постоянно отвечать на вопросы не только о цели, но и о смысле своей деятельности. Мышление современного инженера, выбравшего среду самореализации максимально высокого уровня свободы, должно не просто показывать отсутствие границ, но и наличие ответственности за то, в какую сторону будет развиваться культура.

### **Робот: помощник vs имитатор**

Изначально мотивом в создании роботов было стремление освободить человека от тяжелого и рутинного труда, когда в виде продукта труда у работающего человека отчуждался его собственный ресурс, оставлявший его без потенциала развития. Цель создания помощника и сейчас является важным ориентиром, и там, где необходимо, мультифункциональная робототехника освобождает человека от опасных видов деятельности.

Современные изобретатели активно расширяют свою практику в сфере творческих действий, где машина вытесняет человека, заменяя его почти полностью. Беспрецедентно дорогой ресурс электроэнергии расходуется на достаточно простые повседневные занятия: человек, мыслимый как «биомашина», может быть воспроизведен через алгоритм со всеми своими действиями в цифро-

вом формате, имитируя тем самым «творческую» деятельность исходного образца.

Сегодня несложно для любой машины разработать большой класс алгоритмов для имитации функции как художника и музыканта, так и танцора, парикмахера, других представителей подобных творческих профессий. Потребность в имитированных действиях будет особенно высокой там, где человек работает в определенном режиме, например на культурно-массовых мероприятиях, творческих шоу. И безусловно, подобное «общественное бытие», наполненное имитированной «творческой» деятельностью человека, где он вытеснен и замещен, будет психологически ощутимо, отразится на индивидуальном сознании. Здесь можно говорить о скрытом, неявном, но осознаваемом риске, который может иметь негативные последствия.

По существу, о таком же риске замещения можно говорить и в отношении творчества самих программистов, если, конечно, создание алгоритмов можно отнести к этому виду активности. Тут нет явных рисков и того тяжелого и опасного труда, где нужны мощные роботы, способные действовать за пределами физиологических возможностей человека, в недоступных местах и пространствах. Но через формат творческих, а точнее, имитирующих машин реальным может стать стремление главного программиста полностью заместить и работника-программиста. Стоит задуматься, что же может сгенерировать алгоритмическая машина, оставшаяся без присмотра? Необходимо обратить внимание и на то, что создатель программного обеспечения, нацеленный на подобное замещение творческих профессий, генерирует непродуктивные смыслы, поскольку он обнуляет усилия многих специалистов, которые могли бы выполнять любимую работу. Здесь, безусловно, возникает и социальный риск: становится возможным как сокращение количества сфер творческой активности человека, так и вытеснение из профессии действующих специалистов, что приводит к обнулению самой профессии.

Едва ли этот результат «алгоритмического порождения алгоритмов» является практической задачей кибернетики, целью процессов цифровизации. Они, конечно, развиваются как объективная социальная потребность в коммуникации расширяющегося социума, но конкретные смыслы развития должны определяться

не суперумной машиной, а людьми, поддерживающими человеческие потребности. Это важно в том числе и для специалистов, создающих архитектуру современных цифровых устройств, программное обеспечение. Как система автоматизированного управления, кибернетика не должна заводить человека в тупик. И будучи системой управления, она вполне может регулировать баланс между алгоритмом и системной неопределенностью творческого процесса.

Все это в конечном счете являет собой становление сферы *цифрового инжиниринга*, его специалистов, утверждающих себя как важную для современного социума компетентную и профессиональную группу, которая, как бы соревнуясь с обществом, показывает успехи в реалити-шоу. Возникает весьма проблемная ситуация, в целом ведущая к изменению структуры деятельности и занятости в обществе. Сегодня даже представители социально значимых профессий – учителя, врачи, психологи, работники социальных служб и пр. – получают для своей профессии дополнительный цифровой инструментарий, который не может быть назван «помогающим». Но складывается впечатление, что имитационное вытеснение начинается не столько из области «творческих профессий», сколько из хлебных мест. Не столько робот-имитатор замещает функции исполнителя, сколько программист разрабатывает управленческий модуль для хлебного места и становится законодателем.

Безусловно, образовательное пространство требует мощной цифровой поддержки. Педагог должен дать ученику вспомогательный материал, чтобы снизить свои рутинные нагрузки и усилить способность учеников к самостоятельной подготовке. Но наличие свободного доступа в сеть формирует привычку опираться на ее потенциал, а не на собственный труд запоминания. В свое время информационное изобилие оценивали как отличную характеристику компьютера, не размышляя о возможных рисках, а незрелая аудитория школьников в полной мере стала использовать этот инструмент, особенно мобильные гаджеты. И память стала снижаться.

Мозг человека быстро реагирует на эту экологическую ситуацию. Точнее говоря, он всегда реагирует на запрос, а отсутствие намерений, целеустремленности оставляет человека в покое, бес-

печивает умеренную работоспособность нейрокортекса, а соответственно, необходимый уровень кровоснабжения нервной системы [Савельев, 2019, с. 14]<sup>1</sup>. Формирование поведенческой установки ученика в работе с информацией, конечно, влияет на его поисковую и познавательную деятельность, снижая интерес к сетевой информации даже во время самоподготовки. Иными словами, сеть показывает себя как недостаточно эффективный цифровой инструмент для образования. Ученик может заместить свою творческую способность филогенеза, морфологической памяти, вытеснив ее возможностью подглядывать в цифровой источник информации, таким образом остановив свое творческое развитие еще на школьной скамье.

Интуитивно многие думают о цифровых технологиях как о помогающих, полагают, что они позволяют человеку открыть свой творческий потенциал, новую линию развития. При этом никто не задумывается об обратной стороне этой помощи. При огромной скорости счетно-вычислительных операций имитационный успех у электронно-вычислительной машины будет очень высок, поэтому многие тренинги поведенческих и профессиональных навыков уже переводят на платформы алгоритмизации. Человек их признает как возможный эксперимент, но не предполагает, что на рынке будет популярно нечто новенькое, не искусное, а искусственное. Попытки маститых да и молодых творцов-художников догнать и перегнать машину, скорее всего, будут малоэффективными. Не случайно в 1997 г. чемпион мира Гарри Каспаров проиграл в шахматы компьютеру Дип Блю: они играли в разные игры – машина базировалась на скорости счета ЭВМ, а человек всегда базируется на морфологической основе.

По мнению специалистов, морфологические характеристики мозга человека, природная скорость нервных реакций несравнимы со счетно-вычислительными возможностями машины, поскольку мозг не является вычислительной системой. Мозг, нервная система, ее неокортекс обслуживают работу разных функций, в том числе интеллектуальных, к которым относится и счет. Его можно

---

<sup>1</sup> Савельев Сергей Вячеславович – советский, российский ученый, эволюционист, палеоневролог, доктор биологических наук, профессор, руководит Лабораторией развития нервной системы Института морфологии человека РАН.

рассматривать как один из первых интеллектуальных продуктов, феномен повседневной нейропрактики человека, породившей опыт ментальной абстрактной деятельности, что и привело к появлению цифровых электронных технологий, счетно-вычислительных машин.

Известен имитационный абстрактно-логический прием – язык математики, посредством которого смогла заводится и работать машина. Он был бесконечно далек от морфологической жизни мозга человека, даже у самого автора-изобретателя, осуществляющего обсчет собираемого материала. Именно поэтому человек никогда не будет соревноваться с машиной по скорости, поскольку он не может соревноваться со своим продуктом. Кодировщик, воплощающий собой специфическое единство и разъединение творческой мотивации и абстрактной самореализации, скорее всего, никогда не станет соревноваться со своим детищем в счетно-вычислительных операциях.

В целом все это происходит по логике вечного конфликта машины и человека, *неживого и живого*. Но никогда ни у одной машины, придуманной человеком, не было такой имитационной силы, как у ЭВМ. И не исключено, что робототехника именно из этих профессий, требующих навыков творчества, вытеснит человека. Именно в творческих профессиях нет жестких ограничений: свободный стиль, неразбериха, отсутствие позиции у «художника» как раз подходят электронной машине, точнее говоря, группе кодировки, разработчикам алгоритма. Любая ошибка может быть оценена как творческий подход.

Именно в творчестве в первую очередь возникнет безработица, освободив большое количество занятых. Человек, взиравший на мир как творец, стремящийся создать образ воспринимаемого мира, смыслы развития, не будет нужен как работник. На рынок с компьютером выйдет автор алгоритмов, которому смыслы будут малоинтересны, для него важны задачи.

Логика цифрового инжиниринга, не ограниченного критической самооценкой, что необходимо для специалистов этой великой профессии, показывает нарастание системных рисков. В цифровом инжиниринге, как и в медицине, скорее всего, нужно утверждать принцип «не навреди», поскольку новая профессия вторгается в сферы, очень близкие к жизненным проблемам, природным фор-

матам существования индивида. И человек, работающий с алгоритмами, в принципе должен уметь философствовать, постоянно поднимая планку рефлексии – осмысления форматов, реализуя тем самым в своем поведении естественный интеллектуальный алгоритм «вопрошания». С него и начинаются самоанализ и самокритика как в планировании, так и в осуществлении деятельности.

### Алгоритм абсурда

Становится все яснее, что при высоком динамизме, интенсивно развивающейся технологии, стихийно возникших стратегиях «помощи» или «замещения» человека риски продолжают возрастать и формируется движение к абсурду. И это не фигура речи, а характеристика ситуации, даже – типа реакции психики человека на избыточные нагрузки, когда ему приходится сталкиваться с непреодолимыми противоречиями. Человек, будучи управляющим – сочиняющим коды, – оказывается заложником, беспомощным существом, когда встречается с риском ошибки кода. Ведь и сегодня станки с ЧПУ (*числовым* программным управлением), бытовая техника могут сработать аварийно, а у системы с *цифровым* программным управлением таких срывов может быть достаточно много. Оптимизм с расчетом на то, что все постепенно прояснится или впоследствии будет видно, как решать проблему, неуместен. Важно то, что машинная логика игнорирует живое развитие и события абсурда затрагивают как раз не машину, а психику человека, работающего с машиной. Подобные психологические явления описаны в исследованиях ученых, посвященных изменениям в психике человека во время стремительного развития техники.

Важные закономерности выяснились, в частности, в работе известного в России и за рубежом ученого Б.Ф. Поршнева<sup>1</sup>, где он «синтезирует комплексную науку о человеке и людях» [Поршнев, 2007, с. 14]. Он отмечал появление *дипластии*, что, по существу,

---

<sup>1</sup> Поршнев Борис Федорович (1905–1972) – историк, социолог, доктор исторических (1941) и философских (1966) наук. Труды о народных движениях во Франции XVII в., Государственная премия СССР (1950) по истории социалистических идей, международных отношений XVII в., а также по социальной психологии, политэкономии, этнографии, антропологии. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/es/42262/Поршнев> (дата обращения 19.09.22)

есть «неврологический или психический, присущий только человеку феномен отождествления двух элементов, которые *одновременно абсолютно исключают друг друга* (выделено мной. – Е.Я.). На языке физиологии нервной деятельности это затянутая, стабилизированная ситуация «сшибки» двух противоположных нервных процессов, т.е. *возбуждения и торможения*», которые в особенно напряженных ситуациях созидания порождали феномен *абсурда*, антилогии [Поршнев, 2007, с. 454]. Этими проблемами в 1950-х годах независимо друг от друга занимались также Леон Фестингер (когнитивный диссонанс) и Грегори Бейтсон (двойное послание, двойное связывание) [Бейтсон, 2016, с. 131–132].

Алгоритм анализа показывает, что принципиально важно опираться на стратегию, в которой цифровые технологии функционируют как помогающие, что позволяет управлять, предохраняя ситуацию от формирования «сшибки», удерживая баланс и создавая условия для выхода на рациональный уровень взаимодействий.

Но в данный период цифровые архитекторы, очарованные динамизмом и скоростью ЭВМ, открывают киберимитаторам путь для производства самых разных прототипов борщей и художественных полотен, обнажая абсурдность, порождаемую смешениями такого рода. Подобная тенденция в отношении цифрового производства была выделена Г. Маклюэном, который отмечал: «Инженеры часто говорили, что по мере возрастания информационных уровней почти любой род материала может быть приспособлен к любому роду применения» [Маклюэн, 2003, с. 402]. В этом и состоит проблема, поскольку возникает соблазн расширить поле абсурда стратегией «замещения». По существу, это стратегия вытеснения человека из профессиональной деятельности без какой-либо предварительной проработки перспективы для каждого, отсечение его возможностей творческой самореализации, что ситуацию абсурда будет только усиливать.

В этом процессе «сгущения абсурда» вполне может себя обнаружить как отсутствие логики, так и борьба против абсурда – полное единство противоположностей. Ярче всего оно будет проявляться у творческого бомонда, поскольку психологическое состояние многих очень близко к первой сигнальной системе, т.е. к дорациональной практике поведения. Так что все гипотетические цифровые борщи могут оказаться с «необычным» рецептом, при-



чем в большом ассортименте. Закономерно, если далее творческий гений талантливого кодировщика будет предлагать имитировать имитаторов, т.е. создателем кодов может оказаться уже некий Программный Бот, строящий фактически киберпирамиду. Человек для этой рутинной процедуры, как может предположить автор алгоритмов, уже не нужен, он становится посторонним и постепенно отстраняется. При этом как пользователь цифровых услуг он же становится заложником, лишаясь даже возможности действовать свободно, по своему усмотрению.

Конечно, такое умножение самоповторений, подобное изумительным растущим фракталам, возможно помыслить. И это достаточно просто. Мозгу человека-программиста легче совершать эту операцию на ментальном уровне, что не требует слишком больших усилий, но выполнить подобные процедуры машинным образом, в материальном формате проблематично – это чрезвычайно дорого. По данным известного биолога, профессора С.В. Савельева, «мозг человека потребляет всего 10 Вт энергии. Суперкомпьютеру нужны огромные мощности. Биологическая эволюция очень рационально устроила мозг» [Савельев, 2019, с. 10–12]. Ментальная активность, мечты и прожекты является некоторым поведенческим автоматизмом. В данном случае человек как автор производит свою проекцию во внешний мир, в ресурсное пространство природы, находя удовлетворение в самом творческом процессе их освоения.

В ментальном алгоритмическом опыте человека создается определенная рутинность, вырабатывается отработанная схема, которая показывает, что стандартность мышления становится доминирующей и творческий потенциал угас. Для такой области, как цифровой инжиниринг, подобная ригидность может обернуться весьма серьезным риском. Он заключается в том, что устанавливается практика *перевода живого в неживое*, сложного – в упрощенное с подчинением последнему. Возникает лабиринт, ведущий в тупик.

### **Живое / неживое**

Риск этой закономерности был замечен еще в прошедшем столетии, когда активно разрабатывалась теория кибернетики. «Любой процесс, приближаясь к мгновенной взаимосвязи тоталь-

ного поля, стремится выйти на уровень осознанного понимания, вследствие чего возникает иллюзия, что компьютеры “мыслят”» (подчеркнуто мной. – Е.Я.). Г. Маклюэн, автор этого замечания, предвидел, насколько будет значим и непрост процесс кибернетизации при цивилизационном расширении человека. «Автоматизация предполагает сервомеханизм и компьютер. Иначе говоря, она предполагает электричество как хранилище и ускоритель информации. Эти характеристики “хранилища”, или “памяти” (подчеркнуто мной. – Е.Я.), и ускорителя являются основными чертами любого средства коммуникации вообще. Но в случае электричества хранится или перемещается не телесная субстанция, а восприятие и информация» [Маклюэн, 2003, с. 403]. Иными словами, статусом движения могут быть наделены сенсорные, чувственные форматы коммуникации человека как биологического организма. И, кроме того, динамичным является процесс накопления и перемещения Big Data – блоков информации. Но, думается, реальность превзошла ожидаемое.

Практически одновременно, в конце 1950-х годов, закрепляется романтическое отношение к машине как к «искусственному интеллекту»<sup>1</sup>. Здесь тоже можно заметить абсурдизацию, создание противоречия, единства взаимоисключающих понятий – жизненного и безжизненного. Думается, в этом случае вполне корректным может быть термин «киберлект» (авторское предложение. – Е.Я.) [Ярославцева, 2020, с. 3–29], в котором сохраняются следы уже привычных ассоциаций с интеллектом, но при этом в первой части слова содержится характеристика, относящая его к науке кибернетике, системному научному знанию. Одновременно перестанет эксплуатироваться термин «искусственный», содержащий в себе диссонирующие смыслы. Не замечая ситуации противоречия, абсурдности, когда человеческое свойство присваивается машине, да еще и закрепляется на многие десятилетия, пользователи идут на поводу этой мифологической формулы и ищут то, чего нет, впусую, как видно из истории, тратя свои ресурсы.

---

<sup>1</sup> Искусственный интеллект // Википедия. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_интеллект](https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект)

История разработки термина «искусственный интеллект» с препятствиями; Семинар в Дартмутском колледже. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дартмутский\\_семинар](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дартмутский_семинар) (дата обращения: 03.10.22)

Можно полагать, что в результате интеллект выйдет за пределы природных этапов филогенетического усложнения, естественного формирования уровней движений<sup>1</sup> [Бернштейн, 2008, с. 59]. Он может остаться даже на уровне зрелости, который присущ ребенку, действующему хотя и с определенной целью, но еще без осознания смыслов собственной деятельности как волевой и человеческой. А может приблизиться и к ситуации, когда он станет идентифицировать себя как биоробота, занятого машинной деятельностью. В этом процессе, конечно, ярко выражена абсурдность положения дел, когда вполне здоровая экспериментальная ситуация ставит своей задачей самоуничтожение, (доводя бесконтрольно игру до своего предела), превращение в свою противоположность.

Начальный период широкого развития хай-тек цифровых технологий показал, что актуализируется необходимость профессионального изучения и прогноза рисков цифровых техносред, способных к неограниченному имитированию и прототипированию психофизиологических функций человека, собственно, автора всех этих изобретений. Работой в этой области должны заниматься специалисты, понимающие как практические, так и теоретические стороны феномена электронных вычислительных технологий, связанных в своей природе с гравитацией. Цифровой инжиниринг должен заниматься не только машиной, но и коммуникативной парой «человек-машина», в которой учитывается фактор высокого уровня обратной связи между цифровой автоматикой, устройствами и самим человеком. Коммуникация между пользователем, когда человек может выступать и в роли автора, и оборудованием, является весьма значимой. Понять это не представляет особой трудности.

---

<sup>1</sup> Н.А. Бернштейн в своей книге «О построении движений» дал краткую опись их уровней построения: «А – уровень палеокинетических регуляций, он же руброспинальный уровень центральной нервной системы. В – уровень синергий, он же таламо-паллидарный уровень. С – уровень пространственного поля, он же – пирамидно-стриальный уровень. Распадается на два подуровня: С1 – стримальный, принадлежащий к экстрапирамидной системе, С2 – пирамидный, относящийся к группе кортикальных уровней. D – уровень действий (предметных действий, смысловых цепей и т.п.), он же теменно-премоторный уровень. E – уровень высших кортикальных уровней символических координаций (письма, речи и т.п.).

Важно установить точное различие, т.е. определить, чем является машина для человека. Она есть инструмент, помогающий человеку, функционально его усиливающий, но не заменяющий, что и гарантирует ему развитие, поскольку он живой. Машина живой не является. Различие здесь достаточно очевидно, но оно слишком мало принимается во внимание. Поэтому часто происходит имитация неживого под живое. Всем это нравится, потому что для человека играть – естественное состояние, ведь сам то он живой. Но заигрываться – значит потерять меру, выйти за границу нормальной жизни, получить искажения и разбалансировку.

Живая система производит ресурс для своей активности внутри себя – любая машина получает ресурс для активности извне. У нее нет митохондрий, биологической системы, которые вырабатывают жизненные силы у живой клетки и целостного организма. Даже если постараться сделать для машины такие клетки, то априори это все равно будет внешняя среда электропитания и программного обеспечения. Но если ресурсный источник отключен, все машины замирают. Электромагнитные волны энергии окружают нас всех, но пользоваться ими и расти в условиях гравитации может только живое биологическое существо.

Тонкие различия *живое/неживое* не улавливаются не потому, что они существуют незаметно, в нанометровой размерности, а потому, что человек не понимает, где кончается он и начинается другое. Фактически человек не замечает, а точнее, не придает значения своей связи с предметом, настолько он присваивает его, чувствуя его как свое продолжение, существует с ним как целостность. В коммуникации «человек-машина» он не рассматривает, в какой именно момент он является источником силы, ресурсом для работы машины. Понимать это он начинает только тогда, когда машина уже не его, связь разорвана и он это осмысливает.

Над этим сейчас трудятся многие энтузиасты и достигают определенного успеха в имитации внешности, в аудиовизуальном формате. Идея, рождающаяся у изобретателя, поначалу всегда бывает «сырая». Так, если формулируются гипотезы с такими определениями, как «...свойство интеллектуальных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются

прерогативой человека...»<sup>1</sup>, то в них чувствуются существенные упущения. Часто отсутствует критика собственных гипотез – не указываются основания высказанного подхода. Но для многих само изречение – исчерпывающий уровень обоснования, который очень часто приводит к отложенным рискам, даже если поначалу есть успех.

Заметим, при такой постановке вопроса потенциал человека вытесняется, а не обогащается посредством дополнения, и, значит, его собственная способность к творчеству практически отменяется. Поэтому хай-тек решения несут в себе риск обнуления потенциала человека, поскольку многие пользователи всегда готовы полностью переложить свои хлопоты на ИИ, на КиберЛект. Занимающие в современной культуре значительное место цифровые техноустройства очень приближены к человеку и его среде развития. Поэтому специалистам *цифрового инжиниринга* в первую очередь важно развить способность различения живого и неживого, чтобы найти верные познавательные точки опоры. Естественно, все виртуальные системы должны раскрыть свою техноисторию, создать собственный научный тезаурус: иметь имена, названия и характеристики.

## **Заключение**

Современные технологии на основе создания кибертеории и практик вычисления на ЭВМ, позволившие выйти на новые уровни динамики по обработке растущих цифровых инфопотоков, втянули в глобальное сетевое движение поколения молодежи, фактически проявив новые тенденции цивилизационного процесса. Созидаемые человеком инструменты сетевых виртуальных коммуникаций становятся расширением не только двигательных функций, но и проявлением себя в новом сенсорно-эмоциональном формате – через имитацию психологической среды, функционирование нервной системы, мозга.

Несмотря на то что творчество в этой сфере «междисциплинарных» поисков вызывает много вопросов, она (сфера) для мно-

---

<sup>1</sup> Искусственный интеллект // Википедия. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_интеллект](https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект) (дата обращения: 21.09.22)

гих очень привлекательна, поскольку направлена в будущее. Но с позиций гуманитарной экспертизы уже сейчас нужно думать, как защитить человека от созданного им самим инструментария: неподготовленные эксперименты и рождение инженерно-цифровой деятельности уже требуют профессионального понимания области рисков для человека. Востребована новая специальная деятельность – цифровой инжиниринг, которая должна начинаться со знания философских аспектов цифровой гуманитаристики. В ней речь идет о смыслах деятельности человека и необходимости следования этической норме жизненной практики «не навреди».

Таким образом, значение имеет не только взвешенный методологический подход на основе теории постнеклассической науки, опирающийся на человекоразмерность, как ценностно значимое, осознаваемое созидание знаний. Актуален также практико-ориентированный принцип сбережения и экологической сохранности человека как природного, а не искусственного цифрового существа. Принципиально важно для человека также на глубинном уровне отличать машину от самого себя; отличать автора устройства от потребителя возможностей технического устройства. Необходимо понимать коммуникацию «человек-машина» не как цифровой техномодуль, а как постоянную циклическую связь «человек-машина-человек», где индивид творит машину и одновременно пользуется ею, существуя в системе обратной связи и имея возможность управлять ею.

По существу, нужно сохранить потенциал расширяющегося развития, закрепляя в поведении активного человека гуманитарно ориентированный этический принцип, когда для Другого надо делать, производить как для Себя, и даже лучше, защищая пользователя от проблем, о которых он даже и не подозревает. В жизни это может стать моделью наращивания общего потенциала культуры и служить успешности продвижения человека в новые сферы познания и творческой деятельности.

### **Список литературы**

Бейтсон Г. Разум и природа : Неизбежное единство / пер. с англ. и предисл. Д.Я. Федотова. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Москва : URSS : Либроком, 2016. – 256 с.

Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений : избранные психологические труды / под ред. В.П. Зинченко. – 3-е изд. – Москва : Издательство Московского психолого-социального института ; Воронеж : Издательство НПО «МОДЕК», 2008. – 688 с.

Козловская И.Б. Гравитационные механизмы в тонической двигательной системе. Нейрофизиологические и мышечные аспекты // Физиология человека. – 2017. – Т. 43, № 5. – С. 104–117. – DOI: 10.7868/S0131164617050149

Маклюэн Г.М. Понимание Медиа : внешние расширения человека. Under-standing media / пер. с англ. В. Николаева ; закл. ст. М. Вавилова. – Москва ; Жуковский : КАНОН-пресс Ц : Кучково поле, 2003. – 464 с.

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – 2 изд. – Москва : Политиздат, 1959. – Т. 13. – С. 6–7.

Поршнев Б.Ф. О начале человеческой истории. (Проблемы палеопсихологии) / науч. ред. О.Т. Витте. – Санкт-Петербург : Алетейя, 2007. – 720 с.

Савельев С.В. Нищета мозга. – 3-е изд., стер. – Москва : ВЕДИ, 2019. – 200 с.

Савельев С.В. Мозг это криптошифровальная машина [Электронный ресурс]. – 2022. – 8 сент. – URL: <https://yandex.ru/video/preview/4250232854305927335> (дата обращения: 21.09.22)

Фейгин О.О. Гравитация : история удивительного мира тяготеющих масс. – Ростов на Дону : Феникс, 2013. – 188 с.

Чаун М. Гравитация : последнее искушение Эйнштейна. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 336 с.

Четверикова О.Н. Трансгуманизм в российском образовании. Наши дети как товар. – Москва : Книжный мир, 2018. – 384 с.

Ярославцева Е.И. Цифровая гуманитаристика : междисциплинарность стратегий будущего // Горизонты гуманитарного знания. – 2020. – № 2. – С. 3–29.

## References

Bateson G. Mind and nature : inevitable unity / Trasl. from English and foreword by D.Ya. Fedotov. 3rd ed., rev. and additional. – Moscow : URSS : Librocum, 2016. – 256 p. (in Russ.).

Bernstein N.A. Biomechanics and physiology of movements : selected psychological works / Ed. by V.P. Zinchenko. 3rd ed. – Moscow : Publishing house of the Moscow Psychological and Social Institute ; Voronezh : NPO MODEK Publishing House, 2008. – 688 p. (in Russ.).

Chaun M. Gravity : Einstein's last temptation. – Sanct-Petersburg : Peter, 2019. – 336 p. (in Russ.).

Chetverikova O.N. Transhumanism in Russian education. Our children are like a commodity. – Moscow : Knizhny Mir, 2018. – 384 p. (in Russ.).

Feigin O.O. Gravity : the history of the amazing world of gravitating masses / O.O. Feigin. – Rostov on/Don : Phoenix, 2013. – 188 p. (in Russ.).

Kozlovskaya I.B. Gravitational mechanisms in the tonic motor system. Neurophysiological and muscular aspects / Human physiology. – 2017. – Vol. 43, N 5. – P. 104–117. – DOI: 10.7868/S0131164617050149 (in Russ.).

Marx K., Engels F. Op. 2nd ed., vol. 13. – Moscow : Politizdat, 1959. – P. 6–7 (in Russ.).

McLuhan G.M. Understanding media : external extensions of a person. Understanding media / Transl. from English by V. Nikolaev ; zakl. st. M. Vavilov. – Moscow ; Zhukovsky : «KANON-press C», «Kuchkovo field», 2003. – 464 p. (in Russ.).

Porshnev B.F. About the beginning of human history. (Problems of paleopsychology) / B.F. Porshnev. – Sanct-Petersburg : Aleteyya, 2007. – 720 p. (in Russ.).

Saveliev S.V. Brain poverty. 3rd ed., ster. – Moscow : Vedi, 2019. – 200 p. (in Russ.).

Saveliev S.V. The brain is a crypto-encryption machine [Electronic resource]. – 8 Sept. 2022 – URL: <https://yandex.ru/video/preview/4250232854305927335> (date of access: 09/21/22) (in Russ.).

Yaroslavtseva E.I. Digital humanities : interdisciplinarity of future strategies // Horizons of humanitarian knowledge. – 2020. – N 2. – P. 3–29. (in Russ.).