

**Д.И. ИЦКОВ**

**НОВЫЕ РЫНКИ И «УЛУЧШЕНИЕ» ЧЕЛОВЕКА**

Данная статья посвящена анализу содержательных аспектов концепций улучшения человека, влиянию развития различных технологий улучшения на становление новых экономических рынков. Выделяются два основных этапа развития технологий улучшения человека. Первый связан с внедрением на экономические рынки технологий улучшения здоровья людей, второй – с внедрением технологий, завязанных на создании качественно новых способностей человека. Отмечается, что новые технологии улучшения человека создают не только новые возможности, но и порождают риски. Выявляются основные аспекты обсуждения внедрения технологий совершенствования человека.

**Ключевые слова:** *трансгуманизм, совершенствование человека, непрерывное совершенствование, киборг, аватар, проект «Россия 2045»*

*Ицков Дмитрий Ильич – соискатель Института философии Российской академии наук. E-mail: ditskov@gmail.com*

**D.I. ITSKOV**

**NEW MARKETS AND «UPGRADE» OF A PERSON**

This article is devoted to the analysis of the essence of an upgrade of a person, and the influence of the development of various upgrading technologies on formation of new economic markets. Two main stages of development of personal upgrading technologies are identified. The first one is connected with the appearance of technologies for improvement of human health on the economic markets, the second one – with introduction of technologies connected with creation of qualitatively new abilities of a person. It should be noted that new technologies of an upgrade of a person create not only new opportunities, but also generate risks. The main aspects of discussing the introduction of technologies for improvement of a person are revealed.

**Keywords:** *transhumanity, upgrade of a person, continuous upgrade, cyborg, avatar, “Russia 2045” project*

*Dmitri I. Itskov – postgraduate student at the Institute of Philosophy in the Russian Academy of Sciences. E-mail: ditskov@gmail.com*

В XXI веке экономически детерминированное общество себя исчерпало, наступает время целенаправленного и конструируемого развития общества, что связано с переходом от эволюционного развития к проектному, происходят процессы сотрудничества и конфликта субъектов, реализующих социальные мегапроекты.

Современная цивилизация находится на переломном этапе своего развития. Человек уже долгое время обеспокоен своим будущим и своей судьбой. Происходящий прогресс современной науки открывает возможности для будущего развития человека и человечества. Наука, медицина, технологии объединили свои усилия в этом направлении, и совершенствование человека уже не будущее, но настоящее.

Наибольшие изменения за последние десятилетия произошли в условиях существования человека и в нём самом, наступил век технонауки, связанный с совершенствованием и конструированием человека. Технонаука как новая форма организации науки интегрирует в себе многие

аспекты как естествознания и техники, так и гуманитарного познания [5, с. 82].

В современной науке пристальное внимание уделяется теоретическому осмыслению проектов будущего. Основания для рефлексии многих проблем развития и совершенствования человека дают научные труды И.Т. Фролова [12]. Автор отмечает, что произошло развитие новейших технологий, связанных с технологическим улучшением человека, переносом его духовных качеств на другие носители, что может дать человеку возможность совершенствования, а в результате – преодоление смерти. Как отмечает П.С. Гуревич, стирается принципиальная разница между живым и неживым, пересматриваются традиционные представления о разуме, человеке, существовании [1].

Человечество находится в самом начале технологической революции, когда создаются практически неограниченные возможности для клонирования, воссоздания живых организмов, в том числе и человеческих [1]. Таким образом, на современном этапе эволюции общество

нуждается в новой идеологической парадигме, в которой будет отражено направление развития человечества, связанное с его совершенствованием.

**Цель исследования:** выявить особенности влияния развития различных технологий улучшения человека на становление новых экономических рынков на современном этапе развития человечества.

Для реализации цели исследования предполагается решение следующих **задач:** выявить содержательные аспекты концепций улучшения человека; проанализировать основные этапы развития технологий улучшения человека; раскрыть основные аспекты обсуждения развития и внедрения технологий совершенствования человека на экономические рынки.

#### Результаты и их обсуждение

Термином «улучшение» (англ. «upgrade») обозначают любую модернизацию системы, направленную на совершенствование пользовательских качеств. В современном понимании улучшение – замена стандартных (в различных значениях этого слова) компонентов в составе системы. Когда говорят об улучшении системы, обычно имеют в виду либо улучшение одного или нескольких её компонентов, либо всей системы в целом. Изначально термин улучшение как «апгрейд» применялся к определению процесса замены аппаратного оборудования или программных приложений на персональных компьютерах на более новое или функциональное. На протяжении нескольких лет данный термин применяется по отношению к человеку в аспекте совершенствования его способностей с целью достижения бессмертия.

Идеи, связанные с достижением бессмертия, не раз высказывались в истории отечественной философской мысли [16]. Например, данные мысли представлены в трудах В.И. Вернадского, Н.Ф. Федорова, К.Э. Циолковского. Федоров Н.Ф. и Циолковский К.Э. высказывали идеи о техническом совершенствовании человека в связи с освоением космоса [11; 13]. Вернадский В.И. связывал совершенствование человека с формированием ноосферы как этапа необратимой эволюции биосферы [3]. Русские космисты стремились расширить границы понимания социального прогресса от узко-социальных до онтологических и космических, поскольку, по их мнению, только с преобразованием натуральной основы мира возможно настоящее совершенствование человека и общества. Несомненно, привлекательным в аспекте улучшения человека

является то, что идеи русских космистов об онтологическом статусе человека носят антифиналистский характер [2]. Идеи В.И. Вернадского также ценны тем, что он акцентировал внимание на размывании дисциплинарных границ, обеспечивающих «организованную научную мысль» [3]. Только организованная наука позволяет производить полезные для эволюции человечества знания.

Идеи улучшения человека основываются на идеях трансгуманизма (Дж. Хаксли, Д. Пирс, Н. Бостром), но, конечно же, не исчерпываются ими. Трансгуманизм рассматривает человека как начало эволюции. При апелляции к своим оппонентам трансгуманисты указывают, что трансгуманизм, как и гуманизм, обращается в своих концепциях к принципу гуманности, связанному с положением: «негуманно оставлять человека таким несовершенным» [1]. Идеи улучшения человека связаны с идеями трансгуманизма и в том аспекте, что он представлен множеством учений о жизни, которые направлены на ускорение эволюции разумной жизни вне рамок её настоящих человеческих форм и ограничений, достигаемое средствами науки и технологий и ведомое жизнеутверждающими принципами и целями. Внимание сосредоточено на современных технологиях, таких как биотехнологии, информационные технологии, а также на предвосхищаемых будущих технологиях, таких как молекулярная нанотехнология и искусственный интеллект [6]. Нестеров А.Ю. делает акцент на том, что трансгуманизм – это мировоззренческие установки, связанные с улучшением биологических свойств человека за счёт технологического прогресса [5, с. 187]. При этом трансгуманизм, как новая парадигма, ориентированная на осмысление процессов конвергенции высших технологий, связана со всем междисциплинарным комплексом современного социогуманитарного знания.

В 2011 году был создано общественное движение «Россия 2045» [10], основанное на идеологии, которая в качестве одного из приоритетов утверждает необходимость использования прорывных технологий для совершенствования самого человека, а не только его среды обитания. Проект предполагает реализацию следующих этапов: создание управляемой мыслью через нейроинтерфейс искусственной копии человека; создание искусственной копии человека, в которую будет пересаживаться мозг в конце жизни; создание искусственной копии человека, в которую будет переноситься

сознание в конце жизни; создание телоголограммы. В результате человек преодолет болезни и сможет достигнуть бессмертия. Развитие данных технологий, создание работающего кибернетического организма приведёт к развитию инноваций и глобальным цивилизационным переменам, возникновению новых экономических рынков.

Юдин Б.Г. отмечает, что основные подходы к изучению проблемы совершенствования человека представлены от трансгуманистов до биоконсерваторов [15], а в современной технонауке уже предприняты практические действия по усилению возможностей и способностей человека.

Анализируя технологии апгрейда человека, мы выделяем два основных этапа их становления. Первый этап, связанный с технологиями улучшения жизни людей, в частности, их здоровья; второй этап, связанный с технологиями формирования качественно новых способностей человека.

Тищенко П.Д. в докладе «Об идолах и идеалах биотехнологического совершенствования человека», размышляя о человеке как кибернетической системе, указывает на то, что здоровье человека – это идеал, идола – опредмечивание идеала в практике здравоохранения, играют положительную роль в практике поддержания здоровья [1]. Регулятивные идеи в идолах превращаются в конститутивные. Модель мышления подменяет само мышление. Мысль объективируется в вещественных носителях – нейронных сетях, кибернетических устройствах типа аватара, понятиях субъекта и т.д. По мнению П.Д. Тищенко, творческое биотехнологическое улучшение человеком самого себя осуществляется в двух направлениях – в качестве «человека могущего» и в качестве предмета преобразования, улучшения психических и соматических свойств. По мнению автора, необходимо учитывать связь с биоэтикой, которая соучаствует в культивировании человека-творца, обладающего пониманием моральной ответственности. Таким образом, этап улучшения человека, связанный с совершенствованием жизни людей (с улучшением здоровья), по своей сути – это создание «человека могущего» (П.Д. Тищенко).

На первом этапе наблюдается связь с медициной и присутствием врача [5, с. 101]. Цели и эффекты являются ограниченными, здесь не идёт речь о возникновении радикально новых сверхчеловеческих способностей. Поэтому на экономических рынках широко представлены ме-

дицинские услуги, связанные с технологиями пересадки живых органов, развивается индустрия замены естественных органов искусственными. Происходит проникновение искусственных материалов не только во внешнюю среду обитания человека, но и во внутреннюю, при этом решаются собственно медицинские проблемы болезни и восстановления здоровья.

Следующая ступень первого этапа – представленность на экономических рынках новых видов имплантатов, сделанных на высокотехнологичном оборудовании – соединение живых клеток с искусственными органами. Например, Э. Ан разработал материал NanOss, создав синтетическую кость на основе гидроксипатита, имитирующего структуру натуральной кости человека (взамен титановых болтов) [14]. Гидроксипатит легко срастается с живой костью человека, в результате, образуя высокопрочный гибрид, стирая границу между живым и неживым. Биоинженеры из Калифорнийского университета, срастив клетки сердечной мышцы с конструкцией из золота, получили гибрид, который самостоятельно двигается [14]. Такие биороботы в будущем смогут приводить в движение устройства-импланты. Также биоинженеры говорят об использовании нанотехнологий для улучшения человеческой крови с целью научить дышать человека под водой. Фрайтасом Р. создан искусственный эритроцит, являющийся баллоном для хранения газа под высоким давлением [14]. На периферии кровеносной системы они будут отдавать кислород, адсорбировать углекислоту, а затем получать кислород из лёгких.

На первом этапе развития технологий улучшения человека, связанных с изменением качества жизни людей, при развитии нанобиомедицинских технологий, изменяются отношения в системе «пациент – врач – общество». Ведущей онтологией становится поддержка пациента, врач не столько конструктор, сколько субъект, поддерживающий активного пациента, самостоятельно строящего свою жизнь в соответствии с возможностями новых медицинских технологий [5].

Второй этап развития технологий апгрейда человека связан с созданием качественно новых способностей человека. Человек выступает в качестве предмета преобразования, улучшения его психических и соматических свойств (И.Д. Тищенко). Данные процессы отождествляют с процессом реинжиниринга базовых человеческих способностей [5, с. 103].

Задумываясь над проблемой передачи мыслей от одного человека к другому, биоинженеры предлагают это делать без дополнительных устройств. На рынке уже представлены кохлеарные имплантаты, подающие электроимпульсы на слуховой нерв из непосредственного окружения. Обсуждается создание имплантатов, передающих импульсы издалека, что связано с феноменом «человека на чипе» [15]. В тело человека (по его желанию) устанавливается электронный чип. Чипы могут выполнять самые разные функции. Например, функции, связанные с улучшением здоровья человека, выступая биоанализатором, заменяя медицинскую лабораторию, в качестве механизма для дозирования лекарств, помогая в оптимизации поиска пропавших людей, в борьбе с терроризмом и т.д.

В перспективе на рынках будут представлены чипы, которые поспособствуют росту ментальных способностей человека. Это непосредственно связано с возникновением второго этапа улучшения человека, обусловленного совершенствованием и усилением его возможностей и способностей.

Маск И. высказывает идею «нейронно-кружева», лежащую в основе технологий передачи мыслей от человека к компьютеру и скачивания их оттуда напрямую, без физического интерфейса с помощью вживлённых в мозг электродов. Согласно И. Маску, в эпоху проникновения искусственного интеллекта в жизнедеятельность человека он должен объединиться с машинами, и «нейронное кружево» позволит это сделать за счёт способности быстро получать доступ к информации, подключаться к области искусственного интеллекта [14]. Данные технологии будут довлеть в бизнесе, образовании, военном деле, создавая преимущества для тех, для кого эти технологии станут доступными [5, с. 102].

При внедрении технологий чипизации может возникнуть противоречие в направленности развития экономических рынков. Черешнев Е. делает акцент на том, что, во-первых, человечество ещё не готово к вживлению чипов, несмотря на то, что есть люди, добровольно согласившиеся на эксперимент, во-вторых, «... чипы можно вживлять тогда, когда генерируемые при помощи них данные начнут принадлежать человеку, а не компаниям» [14].

Улучшение человека является непрерывным, так как человек постоянно изменяет свои характеристики под влиянием окружающей среды. Возникают сред-

ства для более быстрого передвижения, мышления и т.д. Возникают качественные трансформации слуха, зрения и т.д., в результате произойдёт улучшение всего человека, что приведёт к его киборгизации. Имплантаты – интегрированная с телом цифровая техника – считывает электроактивную активность мозга и кодирует эту информацию для человеко-машинного взаимодействия [5, с. 211].

Турчин В., Джослиф К. – авторы «Кибернетического манифеста» – связывают кибернетическое бессмертие с бессмертием человеческого разума [5, с. 248]. Конечная цель – создание прототипа искусственного тела человека – кибернетического организма (аватара). Создание кибернетического аватара связано с объединением искусственных информационных систем с генетическими, физиологическими и ментальными процессами живых организмов [5, с. 169]. Типы аватаров представлены в проекте «Россия – 2045»: антропоморфный робот, управляемый через интерфейс «мозг-компьютер», система поддержания жизнедеятельности мозга, искусственный носитель личности и сознания [10].

Главная проблема, связанная с практической реализацией прототипа искусственного тела человека – воспроизведение на небиологическом носителе самоорганизации информационных процессов, создающей качество субъективной реальности с ценностно-смысловой структурой и деятельностной активностью. Бессмертие должно сохранить творческое ядро человеческой личности, так как именно оно является двигателем эволюции [5, с. 265]. Важно, чтобы с помощью техники человек не только совершенствовал свои органы, в том числе съёмные, но и компенсировал недостатки органического тела в целом. По мнению Е.В. Мареевой, киборг это не робот, поскольку он обрёл свою личность как человек – вопрос только в том, где и как он может её утратить [9].

Этап перехода человеческой цивилизации в качественно иное состояние своей эволюции связан как с положительными, так и с отрицательными тенденциями развития человека. Новые технологии улучшения человека создают не только новые возможности, но и порождают риски.

Существует точка зрения учёных, которые акцентируют внимание на том, что внедрение технологий совершенствования способностей человека может привести к потере человеческой сущности. Степин В.С. высказывает мысль о том,

что идея изменить самого себя у человека появилась с тех времён, когда начала развиваться техника, однако существует ли предел совершенствования? По мнению В.С. Степина, бессмертие, связанное с переносом духовной жизни человека на цифровые носители, уже не будет человеческой жизнью, так как последняя невозможна без культуры и коммуникации [1]. Культура и телесность находятся в неразрывной связи, и, если эту связь разрушить, то у человечества возникнет множество проблем. Данные риски необходимо осмысливать. Внимание на том, что достижение бессмертия путём пересаживания человека в новые тела грозит потерей человеческой сущности, акцентирует и В.Г. Федотова [1]. Этой же точки зрения придерживается В.Е. Лепский, отмечая, что может произойти изменение сущности человека за счёт превращения его в робота [5]. Возникают угрозы грядущей эпохи «чипизации» за счёт установления контроля за жизнедеятельностью людей. Нарастают объёмы исследований и разработок без государственного контроля и финансирования.

Кутырев В.А. высказывает мнение о том, что для сохранения нашей идентичности следует ограничить применение технологий ко всему и вся, особенно гуманитарных, на коэволюцию возможных миров и приоритет адекватной человеческой природе «феноменологической реализации» одного из них [7].

Лисеев И.К. предлагает проводить комплексную экспертизу научно-технических проектов, связанных с усовершенствованием способностей человека с точки зрения обсуждения их направленности на определение гуманистических перспектив глобального будущего человечества [8]. Отсюда возникает необходимость создания мировоззренческого и методологического сопровождения и прогнозирования. Хе Чуаньци настаивает на важности обсуждения проблем, связанных с превращением человека в специализированное человеческое тело, чтобы не допустить негативных изменений в человеке. На этом же настаивает Б.Г. Юдин в аспекте фиксирования и обсуждения проблем, которые порождает симбиоз человека и технологий и где на современном этапе развития общества накоплен определённый опыт [4].

Внедрение технологий совершенствования способностей человека также связано с обсуждением возможности отделения сознания от мозга. Рассуждая в рамках философской антропологии, феноменологии мы говорим о том, что сознание связано с

телесностью, как его можно отделить от тела? Насколько всё-таки возможно стирание границы между живым и неживым? [6].

Вопрос о распространении технологий улучшения человека на экономических рынках в будущем приводит к акцентированию внимания учёных на том, что усовершенствование будет доступно в основном обеспеченным людям, что приведёт к усилению неравенства. Способность заплатить за наноботов, которые будут поддерживать иммунную систему, помогут избавиться от болезней и как следствие, достигнуть бессмертия, появится далеко не у каждого.

При анализе возможностей и рисков, связанных с новыми технологиями улучшения человека, можно согласиться с И.Т. Фроловым, который призывает к осторожной оценке влияния на человека различных технологических воздействий, не отрицая перспективы его усовершенствования [12]. Всё дело в том, что, на наш взгляд, человек и общество должны адекватно реагировать на технологические вызовы, следуя 4 критериям такого адекватного реагирования, выделенных В.Е. Лепским: эффективное реагирование на позитивные возможности развиваемых технологий, контролирующее реагирование человечества на потенциальные угрозы от внедрения развиваемых технологий, справедливое реагирование человечества на позитивные возможности развиваемых технологий, развивающее реагирование человечества на технологические вызовы [5, с. 73].

### **Выводы**

Таким образом, улучшение по отношению к человеку рассматривается в аспекте совершенствования его способностей с целью достижения бессмертия. Идеи улучшения человека основываются на идеях трансгуманизма, но не исчерпываются ими.

В развитии технологий улучшения человека можно выделить два этапа. Первый этап – качественная трансформация жизни людей, в частности, улучшение здоровья, связан с внедрением на экономических рынках технологий пересадки живых органов, развитием индустрии замены естественных органов искусственными, представленностью на экономических рынках новых видов имплантатов, сделанных на высокотехнологичном оборудовании (соединение живых клеток с искусственными органами). На первом этапе решаются собственно медицинские проблемы болезни и восстановления здоровья. Второй этап развития технологий улучшения человека свя-

зан возникновением качественно новых способностей человека. Человек выступает в качестве предмета преобразования, улучшения его психических и соматических свойств. Конечная цель данного этапа – внедрение на рынки прототипа искусственного тела человека – кибернетического организма (аватара), типы которых представлены в проекте «Россия 2045». На данном этапе наблюдается начало нанотехнологической революции, которая продолжительна во времени и в конечном итоге приведёт к возникновению на экономических рынках точечных атомарных производств.

Обсуждение внедрения технологий совершенствования способностей человека связано с обсуждением проблем, связанных с потерей человеческой сущности, усиления неравенства из-за доступности технологий совершенствования человека в основном обеспеченным людям, возможностью отделения сознания от мозга, проведением комплексной экспертизы научно-технических проектов.

Многие вопросы, поднимаемые в данной статье, сложны и дискуссионны.

#### Список литературы

1. Белкина Г.Л., Фролова М.И. Проблема совершенствования человека // Вестник Российского философского общества. – 2014. – № 4(72). – URL: <http://www.intelros.ru/readroom/vestnik-rossijskogo-filosofskogo-obshhestva> (дата обращения: 20.10.2017).
2. Бернюкевич Т.В., Горлачев В.П. Русский космизм как явление культуры // Гуманитарный вектор. Серия: Философия, культурология. – 2012. – № 3. – С. 30-35.
3. Вернадский В.И. Начало и извечность жизни. – М.: Советская Россия, 1989. – С. 7-34.

4. Воронин А.А. Совершенствование человека // Вопросы философии. – 2015. – № 8. – С. 203-208.

5. Глобальное будущее 20145. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция / Под ред проф. Д.И. Дубровского. – М.: ООО «Издательство НБА», 2013. – 277 с.

6. Катасонов В.Н. Нам предлагается потерять высший смысл человеческого существования // Российский институт стратегических исследований. Аналитика. – URL: <https://riss.ru/analitics/> (дата обращения: 21.10.2017).

7. Кутырев В.А. Философия трансгуманизма. – Н. Новгород: Нижегородский университет, 2010. – 85 с.

8. Лисеев И.К., Петрова Е.В., Фесенкова Л.В., Хен Ю.В. Науки о жизни сегодня: философские инновации. – М.: ИФ РАН, 2016. – 239 с.

9. Мареева Е.В. От искусственного интеллекта к искусственной душе // Вопросы философии. – 2014. – № 1. – С. 171-178.

10. Россия 2045: интернет-сайт. – URL: <http://2045.ru> (дата обращения: 18.10.2017).

11. Федоров Н.Ф. Сочинения. – М.: Раритет, 1994. – 414 с.

12. Фролов И.Т. Перспективы человека: Опыт комплексной постановки проблемы, дискуссии, обобщения. Изд. 4. – М.: URSS, 2013. – 304 с.

13. Циолковский К.Э. Человек и космос // Человек. – 1991. – № 6. – С. 8-13.

14. Черешнев Е. Доклад на форуме Vestifinance. – URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/83626> (дата обращения: 18.10.2017).

15. Юдин Б.Г. О человеке, его природе и его будущем // Вопросы философии. – 2004. – № 2. – С. 16-28.

16. Яковлева Е.Л. Гуманизм – постгуманизм – трансгуманизм – техногуманизм... Что дальше? // Гуманизм и современность: материалы Международной научно-образовательной конференции (8–9 ноября 2013) / Под ред. Т.М. Шапуновой. – Казань: Казан. ун-т, 2013. – 519 с.