

RU

## Проблема усовершенствования человека в современном обществе: человек и машина

Артеменков А. А.

**Аннотация.** Цель данного исследования – поиск подхода к решению проблемы усовершенствования человека через понимание человеко-машинного взаимодействия. В статье рассматривается вопрос усовершенствования человека и обсуждается этическая сторона изменения телесности человека в связи с развитием конвергентных технологий. Сделан философский анализ учения Г. Нисского об устройстве человеке. Анализируется содержание анатомических рисунков Леонардо да Винчи, и приводится мнение Р. Декарта о сравнении тела человека с автоматом. Достаточно подробно представлены взгляды Ж. О. Ламетри и Д. Юма на природу и тело человека как на сложную машину. Обсуждаются сведения об эволюционных преобразованиях тела человека в свете идей Ч. Дарвина и представлений о здоровье и красоте человеческого тела Н. Эмесского и И. И. Мечникова. Научная новизна исследования: автором впервые намечены теоретические перспективы усовершенствования современного человека в будущем. Показано, что трансформация тела человека есть закономерное и неизбежное явление в современном обществе, являющееся следствием внедрения в ткани человека искусственных имплантов. В этой связи автором делается прогноз об искусственном разделении природного Homo sapiens еще на три группы: импланточеловек, киборг (кибернетический организм) и гибридный человек, то есть человек генетически модифицированного типа. Такое разделение человеческой популяции, по мнению автора, приведет в конечном итоге к трансформации социума и созданию новой интегрированной социокультурной среды. Высказывается надежда, что в человеке будущего будут сохранены связи между мозгом, сознанием и телом для предупреждения превращения его в машину. Ввиду этого разработаны этические принципы сохранения его естественного облика и природы.

EN

## The problem of human improvement in modern society: Man and machine

Artemenkov A. A.

**Abstract.** The aim of the study is to find an approach to solving the problem of human improvement through the understanding of human-machine interaction. The paper deals with the issue of human improvement and discusses the ethical side of the change in human physicality in connection with the development of convergent technologies. A philosophical analysis of Gregory of Nyssa's teachings about the structure of man is carried out. The content of Leonardo da Vinci's anatomical drawings is analysed and R. Descartes' opinion on comparing the human body with an automaton is given. J. O. de La Mettrie and D. Hume's views on the nature of man and the human body as a complex machine are presented in detail. The information about the evolutionary transformations of the human body is discussed in the light of Ch. Darwin's notions, Nemesius of Emesa's and I. I. Mechnikov's ideas about the health and beauty of the human body. The study is novel in that it is the first to outline the theoretical prospects for the improvement of modern man in the future. It is shown that the transformation of the human body is a natural and inevitable phenomenon in modern society, following the introduction of artificial implants into human tissues. In this regard, the author makes a prediction about the artificial division of natural Homo sapiens into three more groups: the implant man, the cyborg (cybernetic organism) and the hybrid man, that is, a genetically modified type of man. Such a division of the human population, according to the author, will ultimately lead to the transformation of society and the creation of a new integrated socio-cultural environment. It is hoped that the man of the future will preserve the connections between the brain, consciousness and the body to prevent him from turning into a machine. In this regard, ethical principles for the preservation of his natural appearance and nature have been developed.

## Введение

Рассматривая процессы усовершенствования человека с позиции концепции В. И. Вернадского (2017, с. 478) о биосфере и ноосфере, мы неизбежно приходим к выводу о том, что исследования по данной философской теме следует проводить в более широком аспекте, то есть на основе интегративного подхода к био-, техно- и антропосферам. С этой позиции особенно актуальным и перспективным является углубление исследований по эволюционным преобразованиям тела человека, изучению человеко-машинных взаимосвязей, а также по защите и сохранению естественной природы человека.

Данная проблема стала широко обсуждаемой не случайно. В настоящее время возникло следующее противоречие: современное общество предъявляет высокие требования к умственным и физическим возможностям человека, а биологическая эволюция человека идет крайне медленно. То есть мозг и тело человека не успевают эволюционировать параллельно научно-техническому прогрессу и развитию информационного общества. Поэтому в качестве решения данной проблемы трансгуманистами предлагается ускоренное улучшение человека как вида и искусственное расширение его умственных и физических возможностей. В этой связи также становятся востребованными новое понимание взаимодействия человека и машины и всестороннее осмысление человеко-машинных связей.

В чем же философская сущность проблемы усовершенствования человека в современном обществе? Человека изучают естественные, медицинские и гуманитарные науки, но они исследуют только отдельные стороны его бытия в окружающем мире. А целостное представление о человеке дает только философия. В философском понимании человек – разумное биосоциальное самосовершенствующееся существо, обладающее сознанием и уникальным телом. Все анатомические и физиологические структуры мозга и тела человека развиваются в процессе его социально-культурной деятельности. Поэтому человек – это прежде всего открытая саморазвивающаяся человекообразная система, которая входит в более сложный развивающийся комплекс, такой как «человек – машина – экосреда». Такая система характеризуется наличием множества обратных связей, обеспечивающих гомеостатическое саморегулирование. С этих позиций понятие «организм» придается расширенный смысл. В качестве организмов здесь могут рассматриваться не только индивидуальные человеческие тела, но и сообщества организмов (биоценозы) и даже социальные системы. Причем такие «квазиорганизмы», наряду с биологическими тканями, могут включать импланты и другие продукты техноэволюции. Таким образом, симбиоз человека и машины чаще всего характеризуется как прогресс и ассоциируется с будущим. Поэтому в настоящее время идет интенсивный поиск законов формирования больших человеко-машинных систем с целью создания кибернетического организма.

Основоположник теории функциональных систем П. К. Анохин указывал на недостаточные попытки философского осмысления кибернетических закономерностей и ставил вопрос так: почему явления различных классов, относящихся к технике, живой природе и обществу, развиваются и действуют на основе одних и тех же принципов функционирования? По этому поводу он сделал следующий вывод: «Сопровождая жизнь на всем протяжении ее эволюции, результат подчинил себе все свойства и конструкции функциональной системы, которые, в свою очередь, обеспечили ему все более и более тонкое приспособление к все усложняющимся условиям существования от биологического к социальному уровню. В этом именно и состоит главный смысл наличия общих законов функционирования у явлений различного класса: машин, организмов и общественных образований» (Анохин, 2013, с. 346). Из всего сказанного становится ясно, что усовершенствованный человек будущего, возможно, будет киберсистемой. В современной философской литературе будущего человека называют по-разному: «киборг», «постчеловек», «техночеловек», «биоробот», «трансчеловек». Все эти понятия имеют разный смысл, но, пожалуй, наиболее правильным названием являются «киберчеловек» или «кибернетический организм».

Таким образом, проблема усовершенствования человека заключается в поиске оптимального и наиболее правильного пути его модификации для расширения его физических и интеллектуальных возможностей при сохранении его естественной природы и облика.

Для решения данной проблемы необходимо выполнение следующих задач:

- во-первых, выделить основные направления искусственного усовершенствования природного *Homo sapiens* в будущем;
- во-вторых, определить глубину трансформационных изменений тела, мозга и сознания современного человека;
- в-третьих, понять степень влияния искусственных трансформаций и модификаций телесности на естественный процесс биологической эволюции;
- в-четвертых, изучить степень человеко-машинного взаимодействия для сохранения в человеке будущего телесно-мозговых связей (в природном человеке тело подчинено сознанию);
- в-пятых, разработать этические принципы усовершенствования человека для сохранения его естественного облика и природы.

Для решения поставленных задач нами применялись следующие методы теоретического познания: общеполитический диалектический метод, позволяющий описать механизмы саморазвития и направления трансформации человека в современном обществе; метод абстрагирования, способствующий отвлечению от чувственно воспринимаемых конкретных свойств природного человека по направлению к абстрактным представлениям

человека будущего; метод индукции, на основе которого получен обобщенный вывод о возможной трансформации телесности человека на базе частных посылок; метод дедукции, позволяющий получить частные выводы о телесности на основе знания об общих чертах и телесно-мозговых связях природного человека; метод мысленного моделирования, с помощью которого сопоставлялось течение эволюционного и трансформационного процессов и формируются представления о форме и облике усовершенствованного человека.

Теоретическую основу данной работы составили труды классиков философской и естественнонаучной мысли, посвященные проблемам устройства человеческого организма и его эволюции (Ламетри, 1983; Анохин, 2013; Дарвин, 2016; Мечников, 2017; Декарт, 2018; Фромм, 2018), учение В. И. Вернадского (2017) о биосфере и ноосфере, а также современные исследования процессов трансформации мозга и тела человека (Туринцева, Решетникова, 2016; Тетиор, 2017).

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что на основе полученных результатов можно выработать критерии изменения телесности усовершенствованного человека, наделенного новыми возможностями, разработать общие этические принципы сохранения природы человека неизменной на основе невмешательства в психику и геном человека.

## Обсуждение и результаты

Проблема человека является центральной в философии, поскольку все в мире существует для человека и изучение человека связано с развитием материальной и духовной культуры на Земле. Философское понимание человека как целостной системы основано на уникальной сущности человеческого бытия и имеет свои исторические предпосылки. Так, еще в период патристики в IV веке каппадокийские отцы Церкви Г. Нисский (2011) и Н. Эмесский (2011) в своих трактатах изложили свое представление о человеке и, таким образом, заложили основы христианской антропологии. Признавая божественное сотворение человека, Г. Нисский в трактате «Об устройении человека» показывает, почему он беззащитен (лишен рогов, когтей, копыт, жала), имеет прямой стан, руки, играющие основную роль в образовании членораздельных звуков (когда телу дана рука, уста способны для служения слову). Далее Святитель Григорий Нисский пишет о человеке следующее: «Отсюда поворотливость шеи, наклоны и всякие движения головы, деятельность челюсти, разведение и соединенное с тем вместе наклонение бровей; и движение прочих членов производятся как бы в некоей машине сжатием и растяжением известных жил» (2011, с. 131). Говоря о жизненных силах человека и силе жизненного домоустройства, автор отмечает: «А это есть сила, открывающаяся в мозговой оболочке и в головном мозгу; от нее всякое движение суставов, всякое сжатие мышц, всякое произвольное дыхание, передаваемое каждой части порознь; и это показывает земное наше изваяние, подобно какой-то машине производимое в действие и движение» (Нисский, 2011, с. 137).

Из сказанного видно, что в данном труде уже присутствует «машинная» тематика. Движения человека сравниваются с работой машины, а управляющим центром этой машины является головной мозг человека. Действительно, мозг управляет работой суставов, мышц, дыханием и движением, что, по сути дела, является совершенно правильным и в нынешнем понимании нервной регуляции функций в организме человека.

Философия природы Ренессанса принесла ряд новых открытий в науке, которые получили отражение в творчестве великих людей того времени. В этой связи хотелось бы обратить внимание на рисунки великого итальянского художника, конструктора и основоположника пластической анатомии Леонардо да Винчи. На своих рисунках он изображал различные части тела человека, в том числе дал схематичное изображение строения головного мозга человека с отходящими от него к различным частям тела черепными нервами и одновременно сделал чертежи машин. Этими рисунками автор, по-видимому, проводит аналогию работы мозга человека и машины. Леонардо да Винчи хотел показать величие человека, усовершенствовать его, наделив способностью летать. Об этом свидетельствует изображение на одном из его рисунков крыльев, которые могут присоединяться к телу человека.

Французский философ Нового времени Р. Декарт также хорошо понимал разницу в действиях автомата и человека. Рассматривая устройство нервов и мускулов, дающих возможность движения, и изменения в мозге при действии различных раздражителей, он сравнивал при этом тело человека с автоматом и машиной. Декарт писал по этому поводу: «Все эти объяснения не должны удивлять того, кто, сравнив автоматы, делаемые механиками из ограниченного числа материалов и тем не менее выполняющие многие движения, с животными, устроенными так многосложно из костей, мускулов, нервов, артерий, вен и других частей, будет смотреть на последних, а также и на тело человека, как на машины, превосходящие по совершенству своему всякую человеческую изобретательность» (2018, с. 92-93). Далее Декарт указывал на два способа различения машин и людей. Первый из них, по его мнению, связан с неспособностью какими-либо знаками передавать свои мысли другим, а второй заключается в сравнении действий автомата и человека, который, как бы хорошо (и даже лучше человека) ни действовал, все движения делает без сознания. И дальше Декарт говорит следующее: «Тогда как у нас разум служит нам всеобщим двигателем во всех случаях жизни, для автомата необходимо особое возбуждающее к действию устройство органов для каждой случайности, откуда очевидно, что в одной машине невозможно совместить столько двигающих органов, чтобы их достало на все случайности жизни» (2018, с. 94).

Этот замечательный вывод, сделанный великим французским философом, актуален поныне. Сейчас не создано пока механизма (машины), способного передавать мысли и чувства другим, не может сегодня даже самый совершенный автомат выполнять осознанные движения в самых разнообразных жизненных ситуациях.

Но, пожалуй, в высшей степени превосходства машинная тематика представлена у другого французского мыслителя XVIII века, последователя Р. Декарта материалиста Ж. О. Ламетри. В своем знаменитом, сенсационном

труде «Человек-машина» Ламетри пишет, что человек является сложной машиной и что человеческое тело – это заводящая сама себя машина, олицетворяющая непрерывное движение. Но, несколько сомневаясь в этом, он задается следующим вопросом: «Ибо в конце концов, если бы даже человек один был наделен естественным законом, перестал бы он от этого быть машиной? Несколько больше колес и пружин, чем у самых совершенных животных, мозг, сравнительно ближе расположенный к сердцу и вследствие этого получающий больший приток крови, – и что еще?» (Ламетри, 1983, с. 208-209). Душа, по мнению Ламетри, является движущим началом и материальной частью мозга, она представляет собой главный элемент всей нашей машины, а человеческое тело – это часовой механизм огромных размеров. В заключение своего произведения автор пишет следующее: «Итак, мы должны сделать смелый вывод, что человек является машиной и что во всей Вселенной существует только одна субстанция, различным образом видоизменяющаяся» (Ламетри, 1983, с. 226).

И все же позволим себе утверждать, что человек не является машиной, это заблуждение, которое понимали еще во времена написания данного произведения. Однако сегодня в связи с развитием биотехнологий, информационных технологий складывается такая ситуация, что представления Ламетри обретают здравый смысл. Человеческое тело подвергается трансформации из-за внедрения в биологические ткани и органы различных по конструкции имплантов из неорганических и органических материалов (зубной имплант, коленный и тазобедренный суставы, кардиостимуляторы, эндопротезы кровеносных сосудов, протезы конечностей, коронарные стенты, клапаны сердца). Идет поиск материалов для увеличения объема мягких тканей, проводятся подкожные инъекции жидкого силикона. В медицине уже давно практикуется замена нежизнеспособных органов на искусственные и применяются разнообразные протезы. Действительно, новые медицинские технологии приносят большую пользу, избавляют человека от страданий, продлевают жизнь, и это закономерное и неизбежное явление современного общества. Но в ходе таких манипуляций мы получаем человека с модифицированным телом. Возникает вопрос: является ли человек с имплантами машиной или нет? Ответ очевиден: нет, человек, в теле у которого имеются один или несколько имплантов, не является машиной, но в то же время он и не является истинно природным человеком ввиду наличия у него посторонних механических конструкций (колес, пружин, как у Ж. О. Ламетри). Основу биологического тела такого «нового» человека (импланточеловека) составляют технические элементы, оказывающиеся для него как бы «запчастями». Но самое главное здесь заключается в том, что люди с имплантами уже реально существуют в человеческом обществе.

Ясно одно: человек с имплантами не относится к какому-то другому, новому, виду людей. Он принадлежит к *Homo sapiens*, поскольку геном «нового» человека сохранен и наследственная информация передается потомству без изменений.

В отличие от импланточеловека, киберчеловек (киборг), скорее всего, появится только в тех странах, где существуют высокоразвитые информационные и биомедицинские технологии. Заметим, что киборг существенно отличается от так называемого импланточеловека. В создании киборгов основную роль будут играть компьютерные технологии, электронный (цифровой) мозг и искусственный разум. Совершенствование телесности, модификация человека и снабжение его искусственным разумом для обретения бессмертия – вот главная цель такой работы.

Тем не менее усовершенствованная телесность и всевозможная модификация человека все больше отдаляет его от природной естественности. Заметим, что шотландский философ Д. Юм также придерживался мнения, что человек является машиной. В своей работе «О человеческой природе», говоря о симптомах здоровья и болезни, проявляющихся в человеческом теле, обусловленных какой-нибудь причиной, он указывал на то, что философ и врач не удивляются этому и не помышляют отрицать принципы, которые управляют жизнью организма. Далее Юм пишет следующее: «Им известно, что тело человека – могучая, сложная машина, что в ней таится много скрытых сил, совершенно недоступных нашему пониманию, что оно должно часто казаться нам очень непостоянным в своих действиях и что в силу этого неправильные явления, обнаруживающиеся вовне, еще не могут служить доказательством того, что законы природы не соблюдаются в высшей степени регулярно во внутренних процессах тела и его внутреннем управлении» (2017, с. 136). Под внутренним управлением в теле человека, как в сложной машине, Юм вероятнее всего, понимает системную регуляцию различных функций. В импланточеловеке такая регуляция телесных функций сохранена, а в киборге уже не в полной мере.

Некоторые современные философы (Кожевникова, 2016) рассматривают возможность гибридизации человека и высказывают опасения относительно потери человеческой природы из-за быстрого развития биотехнологий. Конечно, заманчивой является идея создания «улучшенного» человека – гибрида человека и машины (т. е. киборга), но она пока не осуществима по многим причинам. По-видимому, создание киборга – это более далекая, но вполне реальная перспектива, достижение которой будет связано с более глубоким познанием строения и функций головного мозга. Поэтому отказ от биологического тела сегодня нам представляется фантастикой. Таким образом, в киберчеловеке (киборге) может существовать биологическая и искусственная телесность (оболочка). Биологическая телесность постоянна, а искусственная – нет, она заменяема. Машинная часть в теле киборга наделяет его сверхвозможностями. Другой вопрос: как повлияет искусственная, техническая часть тела на природу человека? Машина может действительно повлиять на естественный облик человека, изменить его внутренний мир. Машины не обладают сознанием, они работают по заданной человеком программе и практически не совершают никаких ошибок ввиду наличия машинного кода символов, а в человеческом организме кодом является определенная последовательность нервных импульсов, распространяющихся по нервным волокнам ко всем органам. К тому же имеется универсальный код ДНК, в котором закодирована генетическая информация.

Тем не менее в современной философской литературе все чаще рассматривается проблема трансформации телесности человека для его «улучшения» в связи с развитием конвергентных нано-, био-, инфо-

и когнитивных технологий. Эти прорывные технологии трансформируют социум и создают принципиально новую интегрированную социокультурную среду, преобразующую природу человека, меняющую его идентичность, телесность для обретения бессмертия. На основе междисциплинарных научных достижений трансформируется сложная метасистемная целостность человека. Иначе говоря, конвергентные технологии изменяют человека как вид и превращают его в искусственное существо (Алиева, Некрасова, 2013).

С подобными рассуждениями не следует полностью соглашаться, поскольку всем хорошо известно, что улучшает человека только естественная эволюция, а передовые технологии нередко превращают его в существо без разума, эмоций и чувств. Поэтому в человеке будущего можно признать положительным только улучшение его биологической составляющей в ходе отбора полезных признаков и свойств, а техническая компонента только существенно расширяет его естественные скрытые адаптационные возможности. Нужен ли сегодня или в будущем такой человек обществу? Скорее всего, да, поскольку в нынешнем обществе требования к человеку постоянно растут. В медицинской практике сейчас уже используются такие технологии, как экстракорпоральное оплодотворение, суррогатное материнство, пластическая хирургия. В биологические ткани человеческого тела уже давно внедряются неорганические и органические (полимерные) тела в виде различных имплантов. Но человечество пока не дошло до полной замены биологического тела человека каким-то другим субстратом с электронным чипом, с превращением его в кибернетический организм. Такой организм, превращаясь в виртуальное тело, вероятно, обретает новую телесность в киберпространстве в образе некоего искусственного существа. Но в ближайшем будущем невозможно будет создать что-то подобное, поскольку пока непонятно, как в виртуальном пространстве человек может менять свою биологическую телесность, перевоплощаться в новое тело, обретать электронную душу. Такие выводы кажутся нам необоснованными. Нереальные образы в реальной жизни – это не что иное, как человеческие фантазии и некая игра с уходом от объективной действительности. Мы действительно видим, что сегодня люди в информационном обществе все чаще вовлекаются в игру, предлагаемую мультимедийными технологиями.

Если гипотетически представить, что будет создан новый генетически модифицированный тип человека, то возникает вопрос: что это будет за организм? Ведь гибрид не может быть человеком, это уже новое существо, с другими свойствами, отличающимися от природного человека. Может, это будет что-то, сравнимое с генетически модифицированным растительным продуктом. В таком случае возникает закономерный вопрос: как тогда отличить в обществе природного человека от генетически модифицированного, если они будут внешне похожи? Из всего этого ясно одно: подобные биомедицинские технологии оказывают негативное влияние на природу человека. На наш взгляд, вмешательство в деятельность мозга, психику, геном и размножение человека не допустимо.

В философской литературе высказывается мнение, что для решения проблемы киборгов необходимо использование двух семиотических подходов: биосемиотики (где организм воспринимает мир как систему знаков) и актантной семиотики (в которой материальные актанты перевоплощаются в текстовые) (Быков, 2017). Однако техномодифицированные (равно как и генетически модифицированные) люди не эквивалентны природному человеку. Хотя Е. А. Туринцева и Е. В. Решетникова (2016), утверждая обратное, говорят о том, что симбиоз человека и техники способен создать новое небиологическое тело из нанокompозитных материалов, лишённое человеческих организменных функций. Не означает ли это, что в будущем человек будет частично или полностью лишен биологического тела?

Можно сказать о том, что в некотором роде киберчеловеком (киборгом) люди становятся даже в результате человеко-машинного взаимодействия, когда человек и машина «объединяются» и образуют как бы единую управляющую кибернетическую систему (управление автомобилем, работа за компьютером, работа на автоматической линии). Но этот рабочий процесс человеко-машинного взаимодействия никаким образом не влияет на естественную сущность человека. В этом процессе превращение человека в киборга происходит как бы временно, и это не связано с эволюцией. В человеко-машинной системе человеческое тело и разнообразные действия объединяются с машиной одномоментно, во время монотонной работы, а после ее окончания тело и поведение человека становятся естественными. Но если имплант вживляется в тело на длительное время, то их объединение происходит уже на уровне сознания, и человек как бы «сливается» с машиной на постоянной основе. Взять, например, импланты зубов, которые поставлены стоматологом и забыты человеком на долгое время, если они не беспокоят.

Обращаясь к современной жизни, мы видим, что в условиях глобализации машинной цивилизации человек сталкивается с новой реальностью, находится на новом этапе развития, связанном с наделением человеческого тела новыми функциональными возможностями за счет использования различных технических новинок и имплантов. Благодаря передовым технологическим разработкам в медицине и офтальмологии импланты, вживленные в глазное яблоко и орган слуха, хорошо помогают людям с расстройствами восприятия и позволяют восстановить зрительную и слуховую функции (Fernández-Vigo, Fernández-Vigo, Kudsieh, 2019). В настоящее время при нарушении движений у человека вследствие паралича или при утрате конечности, а также при заболеваниях используются искусственные суставы и протезы конечности, а экзоскелеты все чаще применяются при нарушениях опорно-двигательного аппарата в медицине и военной сфере для увеличения физических возможностей человека. Но импланты могут использовать не только больные, но и совершенно здоровые люди для расширения своих интеллектуальных возможностей. Так, например, мозговые импланты позволяют людям улучшить свои когнитивные навыки за счет стимуляции сенсорных областей коры головного мозга. Импланты, вживляемые в область органа слуха, дают человеку возможность разговаривать по телефону и слушать музыку без дополнительных устройств (Майоров, Потапов, Волкова, 2017).

Однако не стоит ждать быстрого прогресса в создании кибернетического организма для расширения возможностей человека и всеобщей киборгизации общества. В первую очередь надо хорошо изучить анатомическое строение головного мозга человека и понять, как он работает, а затем воплощать эти сведения в технические решения. Если, например, сегодня к человеческому мозгу подключить каким-то образом компьютер, то человек не сможет повысить свой интеллектуальный потенциал ввиду отсутствия совместимости данной человеко-машинной системы.

Таким образом, новые передовые технологии уже сейчас изменяют телесность человека, восстанавливают утраченные функции и расширяют его резервные возможности, а в недалеком будущем, вероятно, появится новый усовершенствованный человек, обладающий небывалыми сверхвозможностями.

В связи с возникновением проблемы «улучшения» человека особенно важным является развитие NBICS-технологий, совмещающих в одной цепочке нано- и биоинженерные технологии, информационные, компьютерные и когнитивные ресурсы, нацеленные на создание искусственного разума. Но, развивая подобные технологии, не следует забывать о сохранении природы человека (Черникова, 2016). Как остаться человеком и не «превратиться» в киборга в эпоху глобальных технологий и научно-технического прогресса? Особенно актуальна эта проблема для больших городов, где обычные люди уподобляются киборгам, что негативно влияют на человеческие взаимоотношения (Parkhurst, 2016; Whelton, 2016).

Общеизвестно, что быстрого эволюционирования признаков в дикой природе не бывает. Известный эволюционист Ч. Дарвин наглядно показал, что естественный отбор происходит исключительно путем накопления незначительных, последовательных, благоприятных изменений у организмов. Естественный отбор не может производить значительных и внезапных видоизменений, а продвигается только короткими и медленными шагами (Дарвин, 2016). И так как естественный отбор действует только ради блага каждого существа, то все качества, телесные и умственные, будут прогрессировать, стремясь к совершенству. В связи с этим недоказанным является утверждение о том, что с течением времени человеку придется расстаться со своим природным телом и разумом. Человек не исчезнет с лица Земли, а будет эволюционировать далее, находясь в поле естественного отбора. Тем не менее научно-технический прогресс прямо или косвенно воздействует на эволюцию человека. Но в природе на этот счет есть защитные механизмы, такие, например, как стабилизирующий отбор, который «отмечает» дурные и сохраняет хорошие эволюционные изменения, совершенствуя каждое органическое существо в связи с его условиями жизни.

Однако на стабилизирующий отбор может существенно повлиять экологическое неблагополучие территорий. Но особую тревогу вызывает сегодня загрязнение окружающей природной среды, в которой живет и развивается человек. Большинство населения Земли сейчас сосредоточено в городах с многочисленными негативными экологическими и социальными факторами, которые являются потенциально опасными для человека и могут повлиять на эволюционные процессы, протекающие в популяциях человека. К тому же человек долгое время живет в созданной искусственной среде, где преобладают машины, а не естественная природа. Может ли в таких условиях естественный отбор потерять свою главенствующую роль и силу в эволюции человека, пока неизвестно. Ясно одно: создаваемые условия техногенно-городской среды не вполне пригодны для жизни человека и не способствуют естественным процессам эволюции. Трансформация биосферы и биосферной жизни приводит к возникновению социальной дезадаптации человека в обществе, накоплению дезадаптивных нарушений и формированию в человеческой популяции дезадаптирующего отбора. Но с усложнением жизни человека развитие и эволюция мозга также происходит. Функции мозга и интеллект нынешнего человека сильно отличаются от людей предыдущих поколений, ранее не живших в информационном обществе. Все вышесказанное опровергает гипотезу о самоустранении естественного отбора из-за достигнутого совершенства человека в процессе эволюции. Во всяком случае, можно допустить, что тело человека уже давно перестало эволюционировать, но мозг – нет, он продолжает развиваться и дальше, то есть происходит дальнейшая цефализация. Если обратиться к филогенезу головного мозга, то можно увидеть, что в ходе эволюционного развития в нем сформировались различные по функции отделы. Неокортекс, или новая кора больших полушарий головного мозга, появилась у человека в процессе эволюции на более поздних этапах эволюционного развития, является нервным субстратом психического отражения внешнего мира. Многослойная колончатая организация нейронных сетей мозга с множеством нервных связей и проекцией рецепторных полей обеспечивает поистине кибернетические и цифровые свойства мозга. И тогда такому мозгу, по нашему мнению, следует дать название «цифровой мозг». В незнании структуры и функции новой коры, собственно, и заключается нерешенность проблемы создания настоящего киборга и развития искусственного интеллекта. Человечество научилось пересаживать от человека к человеку жизненно важные органы, такие как почки, сердце, печень, кожу, мышцы, но пересадить мозг не удалось еще никому. Иными словами, человеческий мозг и тело гармонично взаимодействуют на протяжении многих столетий, и вмешиваться в столь сложную биологическую систему с целью искусственного расширения человеческих возможностей следует осторожно. Ведь человек среди всех живых существ отличается наивысшим разумом, поэтому необходимо сохранить природу человека неизменной для будущих поколений.

Есть основания полагать, что проблема создания киборгов и замены частей тела человека высокотехнологичными аналогами в условиях активного развития информационных и биоинженерных технологий актуальна еще и потому, что ее решение позволит соединить в новом кибернетическом организме биологические и технические (цифровые) параметры. Киберчеловек, как полагают некоторые философы, – это наше будущее

и элемент перехода от биологической эволюции к техноэволюции с полным контролем производства техноантропных изделий (Баева, 2015). Но имеются опасения, что подобная технологическая модификация природного человека и его превращение в киберчеловека могут привести к исчезновению его как биологического вида. Но если наш мозг, геном человека и процесс естественного размножения останутся неизменными, то человек останется человеком в поле действия естественного отбора еще много лет.

Имеющиеся данные показывают, что нейронаука и технологическая медицина сталкивают нас с неизбежностью создания человеко-машинных комплексов. G. Gillett ставит вопрос так: «...если мой мозг функционирует, поддерживается и использует интеллектуальные технологии, как внешние, так и имплантируемые, то как ко мне следует обращаться и каков мой моральный статус – я машина или человек?» (2006, р. 79). Далее G. Gillett рассматривает ряд сценариев, в которых меняется баланс между человеком и гуманоидной машиной, и задает вопросы о моральном статусе таких лиц. Занимаемая автором позиция в значительной степени соответствует идее Аристотеля о том, что наше моральное поведение является частью наших социальных и личных навыков и формирует реактивный и рефлексивный компонент этих навыков.

Как известно, основная философская идея трансгуманизма – поддержка использования достижений науки и технологий для улучшения умственных и физических возможностей человека и устранения страданий больных людей. С другой стороны, трансгуманизм предполагает, что человек не является концом биологической эволюции, а ее началом. В. А. Емелин (2013), рассматривая проблему конвергенции человеческого и машинного разума, считает, что сегодня самой благоприятной выступает промежуточная позиция, при которой осуществляется мирное сосуществование человека и технологий. Конвергенция человеческого и машинного разума, «сращивание» человека и машины должно быть управляемым во избежание потери идентичности человека и сохранения его природы. Об этом говорил еще представитель христианской философии Н. Эмесский. В трактате «О природе человека» Н. Эмесский показал, что человек прекрасно устроен из разумной души и тела, но душа не есть тело. В случае дурного распределения органических качеств и нарушения нормального состояния тела мы нуждаемся во врачах и лечении. Н. Эмесский большое внимание отводил здоровью и красоте человеческого тела, он писал так: «Далее, соразмерное распределение крови, дыхания в связи с плотью, нервами и прочим составляет силу; пропорциональность (соразмерность) теплоты и холода, сухости и влаги в организме дает здоровье; симметрия же членов (тела) в соединении с приятностью цвета производит красоту тела. Поэтому если гармония здоровья, силы и красоты есть душа, то необходимо, чтобы человек, пока живет, никогда не был ни больным, ни слабым, ни безобразным» (2011, с. 178). Этими удивительными словами Немесий Эмесский заложил основы современной биоэтики и предопределил заботиться о сохранении природы человека неизменной.

О гармонии и дисгармониях в теле человека много говорил И. И. Мечников (2017) в своей книге «Этюды о природе человека». В данной работе автор приводит перечень способов изменения нормального человеческого облика. Он подробно описывает, как некоторые первобытные народы красят и подпиливают зубы, вырывают их, вставляют в губы куски дерева, стекла и кости, уродуют череп, кости, ноги, делают разнообразные нательные татуировки. К сожалению, в современном обществе чаще всего молодежь забывает о естественном образе человека и самыми изощренными способами изменяет свое естественное тело (пирсинг, татуировки, боди-арт). Измененные таким образом органы и части человеческого тела становятся непохожими на первозданные, поэтому теряется весь естественный облик человека.

Примечательно, что И. И. Мечников активно встает за защиту человеческой природы, он ссылается на философию древних греков, которые почитали природу человека и отвергали все изменения его естественного образа. По этому поводу И. И. Мечников пишет следующее: «Нравственность, следовательно, должна основываться не на извращенной человеческой природе, какова она теперь, но на идеальной, т. е. такой, какой должна она стать в будущем» (2017, с. 304). Но улучшение человеческой природы требует глубокого знания ее. В заключение своей работы классик естествознания и философ обращается к истинному предназначению человека: «В задаче людского предназначения человек никогда не сможет удовлетвориться одним тем, что дала ему природа: деятельное вмешательство его самого будет необходимо. Подобно тому, как он изменил природу животных и растений, человек должен будет изменить свою собственную природу для того, чтобы сделать ее гармоничнее» (Мечников, 2017, с. 316). Это, собственно, сейчас и происходит. Человек всячески стремится себя самосовершенствовать.

Другой классик философии и психологии, последователь З. Фрейда Э. Фромм (2018) во введении своей знаменитой книги «Анатомия человеческой деструктивности» рассматривает факторы, способствующие и препятствующие росту человеческой агрессии и деструктивности в обществе. Понимание этого особенно важно в наше время, когда снизился порог чувствительности к жестокости, когда отмечается рост интереса нашего общества ко всему механическому и автоматическому. Далее Э. Фромм акцентирует внимание на обществе, в котором победа машин над природой стала символом прогресса, а сам живой человек оказывается лишь придатком машины.

Можно согласиться с мнением А. Н. Тетиора, который считает недопустимыми использование новых биотехнологий для улучшения тела и мозга человека и их внедрение в репродуктивную систему человека. В заключение статьи автор приводит следующие аргументы: «Для сохранения человека как вида надо защитить его мозг и тело от революционных техногенных преобразований, обеспечивая наличие пространства и условий для естественного отбора» (Тетиор, 2017, с. 25).

Из-за избыточного «насыщения» тела человека имплантами разрыв между сознанием и телом человека может увеличиваться вследствие ослабления телесно-мозговых связей. Однако никакая трансформация человека

не сможет превратить его в машину, человек может только принять образ и подобие машины в сознании и легко к нему приспособиться. Философская социология старается понять, как постчеловеческие киборги будут существовать в реальном социальном мире (Chernilo, 2014). Может, киборги уже и являются частью нашей социальной реальности и включены в наше повседневное существование. Признавая себя киборгами, мы можем преуспеть в процессе нашего технологического бытия (Larum, Fredericks, Beanlands et al., 2012).

В заключение приведем некоторые биоэтические принципы, которые, по нашему мнению, необходимо соблюдать для сохранения природы человека:

- 1) сохранение мозга, психики и репродуктивной системы человека неизменной;
- 2) ограничение экспериментов с генетическим материалом человека;
- 3) сохранение телесности и естественного человеческого облика;
- 4) учет медицинских показаний при нарушении телесности человека и внедрении в человеческие тела различного рода имплантов.

## Заключение

Таким образом, цифровизация, цифровая трансформация, киборгизация и глобализация современного общества имеют отрицательную сторону, связанную с деградацией людей и регрессом, поскольку большую часть человеческих функций делает машина, а мозг человека постепенно упрощается в своем развитии. Люди становятся все больше зависимыми от машин и цифровых технологий, а более совершенные машины вовсе берут под свой контроль самые разнообразные сферы человеческого бытия. Совершенство современных машин и компьютерных технологий приводит к тому, что человек стремится уподобиться машине, постепенно превращаясь в киборга, зачастую теряя душу и тело. Такое движение в сторону машинного разума, несомненно, отдаляет человека от природы, иногда он теряет моральный облик, совесть и все хорошие человеческие качества, становясь обезличенной человекоподобной машиной. Но в машину нельзя вложить психическое начало, которое сейчас тщательно стараются приложить к искусственному разуму. Уподобление человека машине ведет к его деградации вследствие развертывания деструктивных процессов в мозге. Однако человек, общество и технологии сегодня еще не готовы к созданию киборга. Необходимо тщательно изучать механизмы адаптации человека к новым технологическим и цифровым трансформациям, ликвидировать образовавшийся дисбаланс между человеком и машиной. Для создания усовершенствованного человека в будущем нужно понять существующую связь между организмом человека и машиной, сохранив при этом телесность и природу самого человека. Человечество не должно допустить ситуации, при которой возникнет невозможность продолжения жизни человека как вида. Человек создан природой, и он един. Иными словами, в человеке должно быть все человеческое, а не машинное.

Перспективы дальнейших научных изысканий могут быть связаны с более детальным исследованием человеко-машинных взаимосвязей и на этой основе с созданием комплексов «человек – машина», где биологическое тело сохранено и неизменно, а внутренняя составляющая технически заменяема. Это наиболее приемлемый («мягкий») вариант усовершенствования человека будущего, когда он останется в «поле» действия биологической эволюции. Более «грубый» и недопустимый вариант подобных дальнейших исследований связан с изменением генома человека и появлением генетически модифицированного человека (гибридного человека) в человеческом обществе. В этом случае человек навсегда потеряет свой естественный природный облик.

## Источники | References

1. Алиева Н. З., Некрасова Е. Г. Телесность человека в среде конвергентных технологий // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5.
2. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Книга по требованию, 2013.
3. Баева Л. В. Образ киберчеловека в современной науке и культуре // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2015. № 1 (9).
4. Быков Е. М. Umwelt-анализ киборга: от биосемиотики к актантной семиотике и обратно // Идеи и идеалы. 2017. Т. 1. № 3 (33).
5. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. М.: Т8RUGRAM, 2017.
6. Дарвин Ч. Р. Происхождение видов. М.: Эксмо, 2016.
7. Декарт Р. Рассуждение о методе для верного направления разума и отыскания истины в науках. М.: Э, 2018.
8. Емелин В. А. Киборгизация и инвалидизация технологически расширенного человека // Национальный психологический журнал. 2013. № 1 (9).
9. Кожевникова М. Гибридный человек будущего: об угрозе потери «природы человека» // Проблема соотношения естественного и социального в обществе и человеке. 2016. № 7.
10. Ламетри Ж. О. Человек-машина // Ламетри Ж. О. Сочинения / общ. ред., предисл. и примеч. В. М. Богуславского. Изд-е 2-е. М.: Мысль, 1983.
11. Майоров А. В., Потапов А. Д., Волкова А. М. Синтез человека и технологий в XXI веке: основные вызовы и угрозы // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2017. № 2.



12. Мечников И. И. Этюды о природе человека. СПб.: Азбука; Азбука-Аттикус, 2017.
13. Нисский Г. Об устройении человека // О человеке: сборник трактатов. СПб.: Азбука; Азбука-Аттикус, 2011.
14. Тетиор А. Н. Мозг и тело человека: быстрое улучшение исключено // *Sciences of Europe*. 2017. № 21 (21).
15. Туринцева Е. А., Решетникова Е. В. Биосоциальный человек и возможные направления антропосоциальной эволюции // *Знание. Понимание. Умение*. 2016. № 2.
16. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. М.: АСТ, 2018.
17. Черникова И. В. Сохранение природы человека как глобальная проблема современности // *Вопросы философии*. 2016. № 9.
18. Эмесский Н. О природе человека // О человеке: сборник трактатов. СПб.: Азбука; Азбука-Аттикус, 2011.
19. Юм Д. О человеческой природе. СПб.: Азбука; Азбука-Аттикус, 2017.
20. Chernilo D. The idea of philosophical sociology // *The British Journal of Sociology*. 2014. Vol. 65. No. 2. <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12077>
21. Fernández-Vigo J. Á., Fernández-Vigo J. I., Kudsieh B. Artificial intelligence, robotics and cyborgs: The future of research and technological development in ophthalmology // *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*. 2019. Vol. 94. No. 7. <https://doi.org/10.1016/j.oftal.2019.04.004>
22. Gillett G. Cyborgs and moral identity // *Journal of Medical Ethics*. 2006. Vol. 32. No. 2.
23. Lapum J., Fredericks S., Beanlands H., McCay E., Schwind J., Romaniuk D. A cyborg ontology in health care: Traversing into the liminal space between technology and person-centred practice // *Nursing Philosophy*. 2012. Vol. 13. No. 4. <https://doi.org/10.1111/j.1466-769X.2012.00543.x>
24. Parkhurst A. The human figure and urban ground: cyborgs and the city // *The New Bioethics*. 2016. Vol. 22. No. 2. <https://doi.org/10.1080/20502877.2016.1194659>
25. Whelton B. J. Being human in a global age of technology // *Nursing Philosophy*. 2016. Vol. 17. No. 1. <https://doi.org/10.1111/nup.12109>

#### Информация об авторах | Author information



Артеменков Алексей Александрович<sup>1</sup>, к. биол. н., доц.  
<sup>1</sup> Череповецкий государственный университет



Artemenkov Alexey Alexandrovich<sup>1</sup>, PhD  
<sup>1</sup> Cherepovets State University

<sup>1</sup> [basis@live.ru](mailto:basis@live.ru)

#### Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 28.07.2023; опубликовано online (published online): 20.09.2023.

**Ключевые слова (keywords):** человек-машина; улучшение человека; телесность; импланты; киборг; природа человека; human machine; human improvement; physicality; implants; cyborg; human nature.