

ФІЛОСОФІЯ НАУКИ ТА ЦИВІЛІЗАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

УДК 37.015.2:165

В. А. Цикин

Сумской государственной педагогический
университет им. А.С. Макаренко

NBIC-КОНВЕРГЕНЦИЯ – КАТАЛИЗАТОР ТЕХНОГЕННОЙ МОДИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

В статье раскрывается сущность NBIC конвергенции, её влияние на модификацию биологических, психологических и духовных качеств человека. Особый акцент сделан на анализ соотношения гуманизма и трансгуманизма, который предполагает «качественное преодоление» границ человеческого на стадии трансчеловека и постчеловека. Возникает проблема кибернетического бессмертия.

Ключевые слова: NBIC, конвергенция, трансчеловек, постчеловек, гуманизм, трансгуманизм, кибернетическое бессмертие.

NBIC-конвергенция – это путь к созданию новой цивилизации с присущими ей новым набором ценностей и идеалов, именно в этом отношении она должна рассматриваться как качественно новая трансдисциплинарная (и транстехнологическая) сфера креативно-конструктивной человеческой деятельности.

Проблема NBIC-конвергенции в значительной степени является мировоззренческой проблемой. Она сущностным образом затрагивает ряд фундаментальных этических, социальных и культурно значимых проблем философской антропологии, связанных с возможностью создания самовоспроизводящегося искусственного интеллекта, построенного на основе нановычислений и киборгов. Необходимость выдвижения проблемы человека на передний край философствования обусловлена кризисом современной исторической эпохи, вызванным ориентацией нынешней цивилизации на односторонние и ограниченные материальные интересы и рационализм. Возрастающая зависимость человека от высоких технологий актуализирует проблему идентичности человека, которая приобретает тотальный характер и ряд совершенно новых черт. Раскрытие их сущности и путей реализации является целью содержания данной статьи.

Несколько лет назад два американских ученых (2002 г.), Михаил Роко и Уильям Бейнбридж, выявили важнейшую закономерность общественного и технологического развития нашего времени, которую назвали NBIC-конвергенцией (по первым буквам областей: *N* – нано; *B* – био; *I* – инфо; *C* – когно).

N – это нано, новый подход к конструированию материалов «под заказ» путем атомно-молекулярного конструирования. Нанотехнологии, их развитие находится в начальной стадии, но ожидается, что они революционизируют такие сферы, как материальное производство и медицина в ближайшие десятилетия.

B – это био, что позволит вводить в конструирование неорганических материалов биологическую часть и таким образом получать гибридные материалы. Биотехнологии, их быстрое развитие в последние годы видно и неспециалисту, но основные их достижения несомненно впереди.

I – информационные технологии. Революционное развитие этой отрасли очевидно, оно уже оказало огромное влияние на развитие человечества и в дальнейшем оно будет только возрастать. Информационные технологии предоставляют возможность в системе человек-машина «подсадить» интегральную схему и в итоге получить принципиально новую интеллектуальную систему.

C – это когнитивные технологии, основанные на изучении сознания, познания, мыслительного процесса, поведения живых существ, и человека в первую очередь, как с нейрофизиологической и молекулярно-биологической точек зрения, так и с помощью гуманитарных подходов. Присоединение когнитивных технологий даст возможность, основываясь на изучении функций мозга, механизмах сознания, поведения живых существ, разрабатывать алгоритмы, которые фактически и будут «одушевлять» создаваемые нами системы, наделяя их неким подобием мыслительных функций. Когнитивные науки занимаются изучением фундаментальной сущности процессов мышления и их механизмов. Прогресс в этой области в последнее время очень значителен, хотя и замечен пока только специалистам.

В рамках этих областей могут зарождаться различные комбинации конвергированных технологий, таких, например, как «нано-био», «нано-ИКТ», «нано-когно», а также социально-экономические последствия их воздействия на социум. В настоящее время «мы живем в условиях развивающейся NBIC-конвергенции, то есть в условиях усиливающегося взаимовлияния и взаимодействия ведущих инновационных технологий» [9, 90]

Можно выделить несколько наиболее важных потенциальных областей конвергенции и синергии развития NBIC-технологий. Они включают, в частности:

- 1) расширение интеллектуального, когнитивного потенциала и коммуникационных возможностей человека;
- 2) улучшение здоровья и физических возможностей человека, включая борьбу со старением;
- 3) усиление результативности деятельности социальных групп и в целом общества;
- 4) укрепление национальной безопасности и обороны;
- 5) интеграция науки и образования.

Изменения, обусловленные конвергенцией технологий, можно охарактеризовать по широте охватываемых явлений и масштабности будущих преобразований как революционные. Кроме того, есть основания полагать, что, благодаря действию закона Мура и возрастающему влиянию информационных технологий на NBIC-конвергенцию, процесс трансформации технологического уклада, общества и человека будет (по историческим меркам) не длительным и постепенным, а чрезвычайно быстрым. В самом непосредственном будущем сегодняшний цивилизованный человек превратится в новый вид – eHomo, сохраняющий биологическую принадлежность к Homo Sapiens, но качественно отличающийся от него «за счет симбиоза с новой окружающей средой, порождаемой стремительно развивающимися сверхвысокими технологиями» [8, 3].

Один из главных аспектов этой проблемы – воздействие Hi-Tech (высокие технологии) на человеческую телесность. Человеческое существо теперь может быть не только сконструировано, но и реконструировано. Собственные процессы тела могут быть перепрограммированы на достижение нужных результатов. Телесность человека в результате автономизации микроэлементов стала пониматься не как непрерывная оболочка, а как некая дискретность (разъемность органов, замещение генов, гендерный обмен).

Предполагается, что нанотехнологии будут менять человеческое тело так, как потребуется, человек превратится в совершенно новое, технологически саморазвивающееся существо – *Homo Sapiens*, а тело человека будущего будет проектироваться как машина и будет сохранять внешний вид человека только в эстетических целях. Власть машины «разлагает» целостный человеческий образ, человек превращается в часть машины, становится одним из видов сырья, подлежащего целенаправленной обработке. Он уже не может освободиться от воздействия созданной им техники. С появлением Hi-Tech начала размываться граница между человеком и машиной, между телом и технологией [7, 79].

Машины как доминирующие средства производства очеловечиваются и становятся все более антропоморфными. В свою очередь, человек все более машинизируется в своем человеческом существе, становясь гибридом с машиной не только в своей телесной организации (результат тенденции замещения естественных органов и тканей сконструированными искусственными «протезами»), но и социально-психологической. Он все больше и больше в сложных перипетиях современной жизни замещается своим «следом» – некоторой объективно представленной политической, экономической, социально-психологической, демографической или иной функциональной единицей.

Конвергенция этих двух тенденций уже привела к появлению в человеческом мире *гибридов-роботов*, которые воспринимаются не просто как предметы-изделия человека, но и как субъекты морали и права. Они способны заменить человека не только в материальном производстве, но и в сексе, детских и взрослых развлечениях, образовании, межличностных коммуникациях. Важно, что такое замещение желанно для современного человека, который формируется приметно и неприметно для себя и других системами современного образования по образу и подобию машины. Поэтому в роботах он встречает исполнение своих (машинизированных) желаний, воспринимает их (роботов) не просто как подручные вещи, но как идеальные субъекты, лишённые непредсказуемых и неконтролируемых качеств живых несовершенных эмпирических людей.

Высокие технологии несут как позитивные, так и негативные последствия: способствуют разрушению экзистенциальных оснований человека, что проявляется в нарушении целостности его внутреннего мира и ценностных ориентаций. Современному человеку, существующему в глобализируемом поликультурном мире, все труднее ориентироваться в событиях, которые происходят как в его непосредственном окружении, так и в обществе в целом. Ему все труднее выявлять базовые закономерности развития своего мира, предвидеть последствия своих действий и прогнозировать свое развитие.

Современный человек постоянно подвергается множеству воздействий как естественного, так и техногенного характера. Причем техногенные воздействия на человека на протяжении XX в. возрастали по экспоненте. Сюда можно отнести не только давление на биологическую природу человека, проявляющееся в изменении его ритма жизни, продуктов питания или вдыхаемого воздуха, но и серьезные воздействия на психику человека и его духовные основания, в первую очередь через увеличившиеся на порядки потоки разнообразной и плохо упорядоченной информации.

Опасным изменениям подвергается психика современного человека:

- идет массированное информационное воздействие со стороны современных средств массовой информации и коммуникации;
- значительно убыстряются ритмы и темпы жизни;
- происходит погружение её в виртуальную реальность компьютерных игр, глобальную сеть, а это чревато новыми видами заболеваний и зависимостей (игромания, Интернет-зависимость), ведет к специфическим проявлениям усталости центральной нервной системы и нервному истощению [4, 161].

В современном обществе человек уже никогда не сможет остаться наедине с собой, его жизнь становится прозрачной. В его личную жизнь и личное пространство постоянно вторгаются другие люди посредством Hi-Tech и Hi-Hume (социальные технологии).

В настоящее время технологии Hi-Nume получили широкое распространение и за пределами Hi-Tech-производств [3, 66]. Основное назначение Hi-Nume – это такое воздействие на сознание (индивидуальное или массовое), которое имеет целью достижение определенных управляющих и манипулирующих воздействий. Технологии Hi-Nume связаны в первую очередь с передачей и программируемым усвоением определенной информации со стороны потребителя, поэтому становление Hi-Nume по сути представляет собой процесс конвергенции социальных и информационных технологий.

Hi-Nume представляют собой синтез науки, искусства и технологического знания [11, 181]. Возможности управлять социальными процессами и конкретными людьми благодаря Hi-Nume значительно возросли. В условиях глобализации и информатизации общества управление и манипуляция даже значительными массами людей становится рационально достигаемой целью. Влияние на сознание человека в постиндустриальном обществе становится одним из самых выгодных бизнесов.

Выявленные информационные механизмы взаимодействий науки, общества и высоких технологий позволяют не только определять тенденции развития Hi-Tech и Hi-Nume, но и прогнозировать пути и способы их воздействия на человека. Это дает возможность вскрывать важные точки этих воздействий и принимать меры по предотвращению последствий их негативного влияния на человеческую целостность, общество и культуру.

Благодаря NBIC-конвергенции появляется возможность качественного роста возможностей человека за счет его технологической перестройки. Речь может идти даже о начале нового этапа эволюции человека. Сложно описать результат подобных трансформаций, где изменению подвержены все аспекты жизни человека. Но можно предположить, что изменения станут все более стремительными (вплоть до технологической сингулярности) [11, 187-188].

Основная часть людей примет изменения и улучшит себя с помощью NBIC-технологий, возможно, с заменой частей тела на искусственные. Возрастет их прямое вмешательство в генетический аппарат человека и обмен веществ. Трансформируется и разум человека, включая этические системы. Встанет вопрос о границах человечности, то есть об определении перехода к постчеловеку. Постчеловеческий разум и искусственный интеллект выйдут на уровень *сверхразума*, качественно превосходящего уровень человека [12, 168].

Под влиянием высоких технологий просматриваются следующие возможности, которые будут реализованы уже в ближайшие несколько десятилетий:

– радикальное расширение физических и интеллектуальных возможностей человека;

- освоение человеком новых сред обитания (водной среды, других планет и открытого космоса, виртуальных вселенных);
- появление систем искусственного интеллекта, превосходящих человека по своим возможностям;
- эффективное управление климатическими изменениями и процессами в биосфере, глобальное восстановление природных экосистем;
- достижение глобального материального изобилия на основе развитых нанотехнологий и информационных технологий;
- ревитализация (оживление, излечение и омоложение) людей, сохраняемых в наше время в состоянии глубокого охлаждения средствами современной крионики;
- перенос личности человека на новый физический носитель, например, на искусственную нейронную сеть или в обладающий соответствующей архитектурой и вычислительной мощностью компьютер. «Фактически, мы живем на пороге не только отрыва сознания человека от тела, но и создания чистой мысли, меняющей свои носители, а следовательно, не зависимой от них» [7, 26].

В еще более отдаленном будущем можно представить себе такие возможности, как космическая мегаинженерия, создание биологического сообщества, предельно комфортного и полностью исключаящего всякое страдание («инженерия рая» – Д. Пирс). Очевидно, что подобное расширение возможностей человека несет в себе как перспективы позитивные, так и негативные, большие опасности.

Таким образом, становится возможным не только вечное существование сознания на альтернативных мозгу носителях, но и вечное существование самого мозга и человеческого тела. Превращение человека в мыслящую материю, в ноосферный «чистый разум» не будет резким кардинальным превращением людей в киборгов – роботов с человеческим сознанием. Оно будет происходить постепенно, и оно уже началось с контроля над человеческим телом и мозгом, коррекции и улучшения их работы.

До появления *нано-технонауки* человек лишь «взламывал» природную материю (живую и неживую). Теперь же он с помощью все более могущественного нано-физико-химико-био-инфо-инжиниринга *конструирует* новую реальность, которая включает в себя:

- искусственные атомы и объекты с наперед заданной атомарной структурой;
- пространство генетически модифицированных организмов и клонированных животных;
- носителей искусственного разума;
- транслюдей с вживленными нейрочипами;
- ткань планетарных компьютерно-медийных сетей и т.п.

Эти новые типы антропогенной реальности начинают играть все более важную роль в формировании среды обитания человека [2, 180]. Все чаще их называют *неорганическим продолжением телесности человека*. Само же продолжение телесности человека (своеобразный «протез» телесности) предстает не как простой посредник в общении человека с природой, а как активная среда, изменяющая онтологическое положение человека в мире, его геном, его бессознательное, нейросистему и систему поведенческих реакций [6, 29-30].

Что же касается проблемы «улучшения человека», «человеческой функциональности», то речь идет о технологическом усилении, приращении человеческих способностей, модификации человеческой телесности и интеллекта. Нет ничего удивительного поэтому, что NBIC-модель конвергирующих технологий всколыхнула новую волну энтузиазма среди трансгуманистического движения, увидевшего в ней реальный практический инструмент создания следующего поколения постчеловеческих существ [10, 307]. Трансгуманизм устремляет две тенденции конвергентного развития человека и машины к пределу – некоторой воображаемой точке, в которой между ними возникнет неразличимость. *Человек получит бессмертное тело машины, а машина его разумную (уже радикально машинизированную) душу.*

Став творцом нано-био-гено-нейро-инфо-компьютерно-сетевых и других супер-хай-тек, человек приобрел реальную возможность перестраивать биокосмос, социокосмос, свою собственную биогенетическую природу. Интеллектуалы, которые верят в науку как в надежного гаранта человеческого бытия в стремительно изменяющемся мире, именуют себя *трансгуманистами* [11, 183]. Философия, которую они исповедуют, возникла на волне энтузиазма, порожденного серией дерзновенных взломов таких природных хранилищ энергетических, вещественных и информационных ресурсов, как атомное ядро, атом, молекула жизни (ДНК) и др.

Взломы, о которых идет речь, имеют громадное экзистенциальное значение. Открыв человеку доступ не только к несметным запасам стратегических ресурсов, но и к самым фундаментальным первоосновам мира живого, они качественно изменили историческую эволюцию не только социального космоса, но и эволюцию планетарной жизни во всей ее необозримой тотальности. После этих взломов человек приобрел реальную возможность перестраивать мир живого и свою собственную биогенетическую природу, как ему велит его разум, воображение, мораль.

Самой главной задачей заботы о человеке трансгуманисты считают защиту прав человека по его собственному усмотрению совершенствовать это величайшее произведение искусства. Этико-онтологический императив трансгуманизма гласит: *не консервировать бытие антропности,*

в полноте всех ее нынешних ограниченностей, патологий и ущербностей, а улучшить это бытие, используя всю мощь технологий XXI века.

Осмысливая особенности нынешнего этапа генетической модификации человека, трансгуманисты акцентируют внимание на том, что человек одновременно участвует в нескольких самостоятельных, но зависящих друг от друга форм эволюционного процесса. Его выживание в стремительно изменяющейся окружающей среде сначала обеспечивалось посредством преобразования морфологических признаков и поведенческих реакций (биологическая эволюция). Затем к таким преобразованиям добавились сначала изменения самой среды обитания человечества с помощью Hi-Tech-технологий, (рационалистических способов преобразования природы), а затем изменения общества и самого человека (посредством Hi-Hume-технологий) [6, 15].

Дискуссия по вопросу о моральной оправданности ничем не лимитированного использования всех упомянутых выше средств преодоления природы человека расколола сообщество гуманитариев XXI века на два лагеря – *гуманистов и трансгуманистов*. Первые требуют категорически заблокировать действие перечисленных выше факторов, наложить табу на какие бы то ни было вторжения в фундаментальные первоосновы человеческой природы.

В отличие от них, *трансгуманисты* считают, что свободная личность имеет полное право вмешиваться в природу. По их мнению, не должно быть моральных или этических табу, запрещающих личности по ее собственному усмотрению изменять свою природу. Они не видят ничего предосудительного ни в желании личности жить как можно дольше, ни в ее естественном стремлении сделать, изучить и пережить больше, чем это возможно ныне за обычную человеческую жизнь. Личность, в понимании *трансгуманистов*, имеет право взростеть и развиваться дальше, чем те жалкие семьдесят лет, которые отпущены ей эволюционным прошлым [1, 42].

Трансгуманисты убеждены, что будущий прогресс в сфере гуманотехнологий не только изменит биосоциальную природу человека, планетарный мегасоциум, но и сделает возможным создание изобилия ресурсов для каждого человека планеты. Разъясняя свою позицию по вопросу о том, «куда и с какой скоростью экспресс гуманотехнологий движет антропосоциогенез», трансгуманисты акцентируют внимание на том, что научные достижения последних двух десятилетий вплотную приблизили человечество к новой, технобиологической фазе антропосоциогенеза. На этой фазе человечество начинает использовать могущество гуманотехнологий, прежде всего, в целях совершенствования генетики человека и наделения его сверхчеловеческими способностями. Однако все более дерзкие вторжения в геном человека неизбежно

приведут к появлению новых видов человека, именуемых такими терминами, как *человек со сверхчеловеческими качествами*, *трансчеловек* и *постчеловек* [5, 66].

Цивилизация постепенно перейдет к формированию общественных субъектов, сначала на смешанном – естественно-искусственном – трансчеловек, а затем по преимуществу на искусственном небиологическом субстрате – постчеловек. Людям придется осваивать новые планеты и жить в условиях, весьма отличающихся от земных. Именно трансчеловеку, по-видимому, окажется под силу освоение Солнечной системы и ближнего Космоса с другими инопланетными цивилизациями.

Постчеловек – это человек, который с помощью нано-био-гено-нейро-технологий будет освобождать себя от генетического диктата со стороны ДНК. По существу, стратегия биологической эмансипации человека – это практика генно-инженерийного преобразования биологического вида *Homo sapiens*. В контексте этой практики такая форма существования живой материи как «биологический вид» перестает казаться надвременной онтологической константой. Творец свертехнологий по своей воле может модифицировать эту форму существования. В итоге нынешняя форма бытия *Homo sapiens*'а как особого биологического вида сегодня осознана в качестве одной из многих форм человеческого существования.

Набор средств, использование которых, по мнению трансгуманистов, способствует преобразованию ныне существующих людей в постлюдей, включает следующее:

- молекулярную нанотехнологию;
- генную инженерию;
- искусственный интеллект;
- лекарства для изменения настроения, терапию против старения;
- программы для управления информацией;
- лекарства для улучшения памяти;
- имплантируемые компьютеры и когнитивные технологии [6, 26].

Получив возможность конструировать трансгенные формы человеческого существования, генные инженеры заявляют, что человек, ставший творцом свертехнологий, не обречен вечно пребывать в нынешней форме. Биогенетическая природа человека, таким образом, не прикована раз и навечно к нынешней молекуле ДНК *Homo sapiens*'а. Концепты «трансчеловек», «постчеловек» обозначают альтернативные формы человеческого существования, которые зарождаются в недрах постиндустриального социума.

Прогресс остановить практически невозможно, а значит, как изменение человеческого вида, так и создание альтернативных носителей мыслящей материи – дело совсем недалекого будущего. В этом убеждают

как успехи кибернетических наук (вплотную приблизившихся к моделированию человеческого мозга и сознания), так и успехи генетики и биологии, которые очень скоро позволят человеку не только вновь активизировать и ускорить свою эволюцию, но и кардинально переключить ее из состояния «случайные мутации» в состояние «целенаправленный дизайн».

Вместе с техническими возможностями для изменения человека будут расти моральные и юридические рамки этого изменения. Уже сейчас выработаны моральные нормы и медицинские показания для вживления микроэлектродов в мозг, для блокирования мозгового центра удовольствий и привыканий, и так далее. Очень скоро общество создаст моральные и юридические нормы для клонирования человека, а потом нормы будут созданы и для применения других биотехнологий на человеке.

В заключение хочется привести слова Д. И. Дубровского: «Человечество неуклонно движется в тупик, оно знает это, но не может остановиться в своей самоубийственной деятельности». Почему не может? Потому, что человек остается «животным» и именно в «биологической программе заключено основное препятствие» на пути спасения человечества. Автор обозначил два пути спасения: «либо изменить биологическую природу человека путем реконструкций в его геноме и тем самым изменить цели и способы его жизнедеятельности, но он слишком рискован. Второй выход – это путь воплощения разума и социальной индивидуальности в небиологической самоорганизующейся системе, то есть путь трансгуманистических преобразований» [2, 180]. Этот путь предпочтительнее, в частности потому, что создает перспективу радикального продления жизни вплоть до кибернетического бессмертия и тем самым новую антропологическую перспективу, формирует такую систему смыслов и ценностей, которая расширяет горизонт нашей биологически ограниченной ментальности и духовности, что служит условием преодоления антропологического кризиса.

Итак, мы у порога новой эры – постчеловеческой, которая охватит всю планетарную цивилизацию. Эта эпоха коснется ближайшего будущего любого человека, его личности, судьбы, тела и даже души. Практика применения супертехнологий преобразует человека в трансчеловека, а последнего – в постчеловека. Наша эпоха – всего лишь начальный момент постчеловеческого времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхов И. В. Трансгуманизм: философские истоки и история возникновения // Новые технологии и продолжение эволюции человека? – М.: ЛКИ, 2008. – С. 31–45.
2. Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция // Вопросы философии. – 2014. – № 8. – С. 176 – 181.
3. Жукова Е. А. Hi-Tech: феномен, функции, формы. – Томск, Том. гос. пед. ун-т, 2007. – 376 с.

4. Журавлева Е. Ю. Научно-исследовательская инфраструктура Интернет // Вопросы философии. – 2010. – № 8. – С. 155 – 165.
5. Кутырев В. А. Философия трансгуманизма. – Нижний Новгород, НГУ, 2010. – 85 с.
6. Лукьянец В. С. Наука нового века. Гуманитарные трансформации / В. С. Лукьянец // Наука и образование: современные трансформации. – К.: ПАРАПАН, 2008. – С. 8 – 36.
7. Мищенко А. В. Апгрейд в сверхлюди. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 168 с.
8. Нариньяни А. С. Между эволюцией и сверхвысокими технологиями: новый человек ближайшего будущего // Вопросы философии. – 2008. – № 4. – С. 3 – 17.
9. Новые технологии и продолжение эволюции человека? Трансгуманистический проект будущего. – М.: ЛКИ, 2008. – 320 с.
10. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее Последствия биотехнологической революции. – М.: АСТ, 2008. – 349 с.
11. Цикин В. А. Философский дискурс феномена конвергенции супертехнологий в обществе риска. – Сумы; МакДен, 2012. – 264 с.
12. Цикин В. А. Философская интерпретация инновационного образования. – Сумы; Polmarium Academic Publishing, 2014. – 246 с.

РЕЗЮМЕ

В. О. Цикін. NBIC конвергенція – каталізатор техногенної модифікації людини.

У статті розкривається сутність NBIC конвергенції, її вплив на модифікацію біологічних, психологічних і духовних якостей людини. Особливий акцент зроблений на аналіз співвідношення гуманізму і трансгуманізму, який передбачає «якісне подолання» кордонів людського на стадії транслюдини і постлюдини. Виникає проблема кібернетичного безсмертя.

Ключові слова: NBIC, конвергенція, транслюдина, постлюдина, гуманізм, трансгуманізм, кібернетичне безсмертя.

SUMMARY

V. Tsukin. NBIC convergence – the catalyst of technogenic modification of man.

The article reveals the essence of NBIC convergence, its impact on the modification of the biological, psychological and spiritual qualities of man. Particular emphasis is placed on the analysis of the relationship of humanism and transhumanism, which involves «qualitative overcoming» the limits of human on transhuman to posthuman stage. There appears the problem of cybernetic immortality.

Key words: NBIC, convergence, transhuman, posthuman, humanism, transhumanism, cybernetic immortality.