

РЕЗЮМЕ

М. М. Ведмедєв. Трансформація параметрів функціонування науки.

У статті розглянуто проблему трансформації базових характеристик функціонування сучасної науки. Автор використовує параметричний підхід. Виокремлено такі функціональні показники, як автономність, складність, пропорційність у співвідношенні фундаментальних і прикладних досліджень та ін.

Ключові слова: параметр, наука, автономність, складність, фундаментальні і прикладні дослідження.

SUMMARY

M. M. Vedmedev. Transformation of Science Functioning Parameters.

The problem of transformation of modern science basic characteristics is under consideration in the article. The parametric approach is used by author. Such functional indexes as autonomy, complexity, proportionality in correlation between applied and fundamental science and others are separated.

Key words: parameter, science, autonomy, complexity, fundamental and applied science.

УДК 241.7 + 316.2

В. А. Цикин

Сумской государственной педагогический
университет им. А. С. Макаренка

ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЩЕСТВЕ РИСКА

В статье проведен анализ сущности наукоёмких технологий, их влияния на человека и общество, раскрываются особенности дигитализационного общества и сущность инжиниринга. При этом особый акцент сделан на раскрытие содержания трансгуманизма в формировании постчеловека в условиях общества риска.

Ключевые слова: дискурс, постнеклассика, сверхтехнологии, трансгуманизм, дигитализация, инжиниринг.

Современный каскад научно-технологических революций, охвативших ныне космофизику, молекулярную биологию, нанофизику, нанохимию, наноинформатику, когнитивные науки, является основным предметом постнеклассических исследований. Гигантски ускоряя гонку в сфере наукоёмких технологий, названные революции будут до конца XXI века определять горизонты научного мировоззрения. Именно поэтому философский дискурс о нынешних изменениях социальной роли науки и порождаемых ею технологий становится самым влиятельным дискурсом нашего времени.

Под нарастающим прессингом этих революций наша планета (со всей ее флорой и фауной) превращается в своеобразную «лабораторию». В границах этой «лаборатории» творцы сверхтехнологий осуществляют все более рискованные эксперименты над природными хранилищами

ресурсов – атомами, атомними ядрами, генами, молекулами життя, біологічними клітками і др. В сообществе ученых такую «лабораторную работу» в мире наноструктур, мире генов, геномов, молекул жизни ДНК принято обозначать словом «инжиниринг». Чаще всего словосочетание инжиниринг обозначает такие смыслы:

- создание трансураниевых химических элементов;
- создание абсолютно новых веществ;
- генно-инженерное редактирование наследственной информации, закодированной в генах живых организмов;
- генетическое конструирование неприродных живых организмов;
- создание новых форм организации творческой деятельности и т. п.

Суть инжиниринга состоит в том, чтобы получить такой социально полезный продукт, которого невозможно добиться с помощью природных и вполне естественных компонентов. Революция инжинирингов сконцентрировала вокруг себя нанонауку, биологию, биофизику, нейробиологию, информатику, медицину, экологию, биоэтику, философию, социологию, лингвистику, психологию и юриспруденцию. Сегодня она охватила практически все сферы автоматизированного проектирования наукоемкого будущего [5, 5].

В условиях революции свертехнологий наука выступает не только как непосредственная производительная сила и самостоятельная отрасль экономики, но и как особая сфера социогуманитарного творчества. А это значит, что научная мысль, творчество, интеллектуальное усилие становятся жизненно важными энергиями, сопричастными не только к преобразованию физического и социального космоса, но и к преображению человеческой биосоциальной, интеллектуально-духовной природы.

Человек, став творцом нано-био-гено-нейро-инфо-компьютерно-сетевых и других наукоемких технологий, приобрел реальную возможность перестраивать биокосмос, социокосмос, свою собственную биогенетическую природу как ему велит его разум, воображение, мораль [4, 5]. Осознание грядущих последствий использования этой новой «степени свободы» человека наполняет духовную атмосферу XXI века. Масштабные трансформации человеческого бытия были инициированы дерзкими взломами столь грандиозных хранилищ энергетических, вещественных и информационных ресурсов, как атом, атомное ядро, молекула жизни (ДНК). Эти взломы имеют большое экзистенциальное значение. Открыв человеку доступ не только к несметным запасам стратегических ресурсов, но и к самым фундаментальным первоосновам мира живого, они кардинально изменили историческую эволюцию не только социального космоса, но и эволюцию планетарной жизни во всей ее тотальности.

Интеллектуалы, которые верят в науку как в надежного гаранта человеческого бытия в стремительно изменяющемся мире, именуют себя трансгуманистами. *Трансгуманизм можно определить как интеллектуальное и культурное движение, поддерживающее*

использование новых наук и технологий для увеличения познавательных и физических способностей человека. Философской основой трансгуманизма является отказ от так называемой субстанциональной парадигмы и переход к функциональной парадигме, берущей начало в философии И. Канта и продолженной неокантианцами в лице Э. Кассирера с его идеей замены субстанциализма функционализмом. Само понятие «трансгуманизм» предложил Д. Хаксли в 1957 г.

В методологическом плане позиция трансгуманизма фиксирует лишь выход за освоенные стандарты представлений о человеке и человечности и свидетельствует об историчности представлений о гуманизме:

– если для гуманистов важно, что человек может улучшить тот мир, в котором он живет, через рациональное мышление, терпимость, свободу и демократические формы общественного устройства, то для трансгуманистов важно, кем может стать человек;

– если для гуманизма вопрос о природе человека и его несовершенстве оставался в стороне, то для трансгуманизма улучшение человеческого организма становится целью;

– если гуманисты связывают изменение человека с социальными программами и новациями, то трансгуманисты считают необходимым использовать технологические методы для выхода за пределы человеческого способа существования [3, 22].

В трансгуманистическом дискурсе убеждены, что человек, ставший творцом сверхтехнологий, имеет полное право ради обеспечения человечества стратегическими ресурсами по своей воле преобразовать всю библейскую флору и фауну, беспредельно расширять экзистенциальные границы человеческого бытия. Для приверженцев трансгуманизма нет ничего аморального в том, что биотехнологии нашего времени используют «Древо жизни» в качестве своеобразного «сырья» для «индустрии», перерабатывающей наследственную информацию, закодированную в генах живых организмов и предопределяющую биологические качества трансгенных животных, растений, микроорганизмов, молекул жизни (ДНК). Недалеко то время, когда появятся фабрики по производству биологических устройств.

Модернизируя наследственную информацию, защиту в генах живых организмов, творец сверхтехнологий без особенных моральных переживаний превращает разнообразные биологические виды планеты в свой «домашний скот». В XXI веке тенденция трансгенизации живых организмов преобразует флору и фауну земного шара в планетарную сеть биофабрик, биоферм, биореакторов по производству полезностей. А это порождает осознание того, что грядущая «генно-инженерийная модификация» нашей планеты способна прервать эволюцию социального космоса.

В век взрывного прогресса сверхтехнологий экзистенциальные границы человеческого бытия сместились в мегакосмос, наномир, мир генов, мир молекул жизни – ДНК. Доминирующая в эпоху

сверхтехнологий мораль трансгуманизма с ее девизом – «все во имя человека, все для блага его» – превратила в инструменты крайне рискованных социальных действий гены, хромосомы, молекулы ДНК, стволовые клетки, даже утробы матерей теперь используются в качестве «биофабрик», производящих «лекарственных младенцев» [7, 86].

В эпоху коренных преобразований фундаментальных первооснов человеческой жизни все прежние метафизические представления о вечной сущности человека, о божественной человеческой природе уступают место трансгуманистическим представлениям, порождаемым геномикой, наномедициной, нанофармакологией и другими генно-инженерийными науками о человеке. При всем огромном значении этих научных представлений они пока не дают исчерпывающе полную картину фундаментальных первооснов планетарной жизни. Их недостаточно для предсказания возможных последствий, порождаемых современными медико-биологическими вмешательствами в эти первоосновы. С помощью все более могущественных сверхтехнологий они (далеко не без риска) вторгаются в фундаментальные первоосновы планетарной жизни и изменяют их по своему усмотрению.

А. Болонкин считает, что «в ближайшие два десятилетия появятся средства, позволяющие переписывать перед смертью все информационное содержание личности в чипы, и таким путем дать ей возможность продолжить существование в «электронном облике». Такой «электронный человек» не будет нуждаться в пище, воздухе, сможет приобрести любую телесную оболочку, путешествовать в космосе со скоростью света» [2, 91].

Таким образом, взрывное развитие индустрии наукоемких технологий способно кардинально изменить практику преобразования не только фенотипа человека, но и его генотипа. В постиндустриальном социуме рисков подобного рода практика преобразований хранилища наследственной информации, закодированной в человеческих генах, осуществляемых в утилитарно-прагматических целях, порождает сложный комплекс экзистенциальных, этических, мировоззренческих проблем.

В условиях стремительно развертывающейся молекулярно-биологической революции, особенно после появления генно-инженерийных наук о человеке, возникает реальная основа для симбиоза политики и наук о наследственной информации, закодированной в человеческих генах [3, 20]. А это порождает все более могущественные гуманотехнологии, то есть технологии манипулирования биосоциальной человеческой природой. Такая биовласть становится всеохватывающей тканью дискурсивных практик власти постиндустриального социума [6, 177]. Это – могущественный инструмент реальной практики создания и преображения необозримого мира трансгенных живых существ. Именно такая биовласть превращает грандиозный «мир природных организмов» в своеобразное хранилище ресурсов для постиндустриального социума.

Используя гигантскую власть, осуществляемую с помощью индустрии сверхтехнологий, человек способен не только измышлять, но и практически осуществлять проекты тотальной деконструкции мира живого. Проекты типа Нанотех, Наномед, Биотех, Генотех и др. – это проекты всеобщей деконструкции человеческого бытия в полноте всех его измерений. Практика осуществления подобного рода проектов изменяет не только мир социального бытия, но и природный мир живого. В ходе модернизации этой практики все более глубоким преобразованиям подвергаются биосоциальная природа человека, его телесность, иммунная система, нейросистема, интеллект. Иным становится даже процесс антропосоциогенеза. В итоге субъект действий, распоряжающийся все более могущественными сверхтехнологиями и приобретающий гигантскую власть над миром живого и миром социального бытия, оказывается погруженным в мегасоциум непредсказуемых рисков, опасностей, угроз [1, 30–36].

В XXI веке философов, футурологов, гуманитариев волнует власть человека-творца сверхтехнологий над миром живого во всей его тотальности. Парадоксально, но грядущая участь человеческого бытия зависит не только от природы и генетических механизмов наследственности, но и от того, какими знаниями о своем геноме будет располагать человек и, конечно же, от его морально-этических качеств. От того, как именно наш современник распорядится знаниями о своем геноме, как он воспользуется открывшейся возможностью декодировать человеческую ДНК, деконструировать ее с помощью все более могущественных сверхтехнологий, теперь существенно зависит надвигающееся наукоемкое будущее [4, 11].

Таким образом, взрывное развитие индустрии, производящей все более могущественные нано-био-генно-нейро-компьютерно-сетевые сверхтехнологии, способно кардинально изменить природу биополитики и практику преобразования не только фенотипа человека, но и его генотипа в постиндустриальном социуме рисков. Революция сверхтехнологий отличается от НТР тем, что создает индустрию наукоемких технологий, необходимых для преобразования в стратегический ресурс человечества не только вещественно-энергетического мира, но и мира генно-гуманитарного, психического, интеллектуального, духовного [5, 30].

В условиях революции сверхтехнологий любая гуманитарная информация (любое знание о психике, интеллекте, духовности человека), если она закодирована в числах, становится дигитализированной информацией (репрезентированной в числах). С помощью все более мощной индустрии технологий дигитализации человечество превращает не только обычную, но и наследственную информацию, закодированную в генах, в свой важнейший производственный ресурс. Такую информацию человек может обрабатывать технологически, то есть с помощью машин, и использовать в любых целях.

Дигитализация любой информации – это способ отчуждения ее от тех, кто ее когда-то добыл: это воля творца сверхтехнологий, направляющая, управляющая, манипулирующая силами природы. Все, что подчинено этой воле, превращается в объект технологофикации. Такой объект функционирует по законам физических и социальных машин, а не по законам становления живых, разумных и духовных существ. Все, что допускает технологофикацию (СМИ, сфера образования, сфера науки и т. д.), может быть превращено в своеобразные «социальные машины». Человек становится субъектом гигантской власти над миром неживой и живой материи, осуществляемой с помощью все более высоких сверхтехнологий [9, 114–115].

Революция сверхтехнологий, усилив роль «Числа» в культуре, превращает социальный космос в единый планетарный информационный социум. В таком обитании людей, многократно оплетенном информационно-компьютерными сетями, числовое кодирование информации становится доминирующим фактором. Благодаря дигитализации книга, музыка, кино, живопись могут транслироваться с огромной скоростью в любую точку планеты и на неограниченные расстояния. А это значит, что революция сверхтехнологий позволяет осуществлять «информационные залпы» гигантской мощности в адрес грядущих поколений, удаленных от нас во времени на многие тысячелетия.

Практическая деятельность по осуществлению таких грандиозных проектов, как «Проект тотальной информатизации планетарного социума», «Проект дигитализации генетической информации», «Нанотехнологический проект», «Геном человека», открывает перед человечеством безграничные возможности преобразования не только материально-пространственной среды, но и медийной, информационно-гуманитарной среды обитания человека [5, 29].

Человечество, овладев такими возможностями, буквально рванулось преобразовывать свою телесность, духовность и социальность. В этих преобразованиях задействованы самые разнообразные высокие технологии: нанотех, биотех, генотех, инфотех, психотех и другие гуманитарные технологии. Сегодня под гуманитарными технологиями понимаются любые способы использования социокультурных факторов в процессе организации человеческой деятельности. Нередко в категорию таких способов включают методы использования самых разнообразных сетей (начиная с генных и кончая социальными, профессиональными, политическими), концепцию социосинергетики, герменевтику [8, 35–36].

В контексте столь широкого обобщения анализируемого понятия гуманитарная деятельность предстает как разрастающаяся ризома, как информационно-технологическое взаимодействие гуманитарных технологов с социальным космосом. Каждый участник такого взаимодействия передает свой интеллектуальный багаж другим группам участников не в виде книг или свода приобретенного знания, а в виде

соответствующего способа мышления. Сам же процесс передачи такого багажа выглядит как процесс непосредственной коммуникации. Главными потребителями гуманитарных технологий сегодня являются сфера политики и сфера образования, являющиеся доминирующими факторами социального развития.

Человек эпохи дигитализации самоосознает себя субъектом глобальных действий, орудующим непрерывно совершенствуемой индустрией наукоемких технологий. Для него фундаментальная наука, которая не допускает преобразования добытых ею знаний в наукоемкие технологии, не имеет потребительской ценности и потому не может рассчитывать на поддержку со стороны общества глобальной рыночной экономики. Таким образом, мировоззренческая перспектива такого технологизма навязана науке не философией трансгуманизма, а всевластным глобальным рынком технологий и услуг. Философия трансгуманизма является не более чем отражением этой мировоззренческой перспективы [3, 22–23].

Гуманитарии XXI века акцентируют внимание на том, что мир реалій, возникающих в контексте «технократического дискурса», вырвался из под его власти и превратился в демоническую силу. Оказавшись в таком демонизированном мире, человек утратил уверенность в том, что он знает, как жить, чувствовать, мыслить, действовать в мире самоорганизующихся систем, как укрощать этот мир, как отстаивать в нем свободу своей субъективности [4, 13]. Свобода для человека превратилась в неразрешимую проблему. И такой она становится потому, что в эпоху революции сверхтехнологий все формы человеческой активности: наука, искусство, религия и др. становятся политикой.

Все эти реалии нашего времени свидетельствуют о стремительном нарастании нестабильности, рискованности, негарантированности человеческого бытия в мире. В связи с этим гуманитарии ставят вопросы:

– Можем ли мы смириться с участью заложников «глобального общества рисков»?

– Существует ли единая для всех система моральных координат?

– Неотвратима ли технологическая сингулярность?

Таким образом, перед планетерной цивилизацией стоит вопрос: способна ли революция сверхтехнологий спасти наше «глобализирующееся общество рисков»?

Революция наукоёмких технологий не обещает окончательных ответов на извечные метафизические проблемы. Главная мировоззренческая ценность этой революции состоит в том, что она приводит нас к плюралистическому взгляду на мир: мир предстает как театр непрерывной борьбы между естественными и социальными стихиями, между антагонистическими «логосами», между конкурирующими архетипами. Позволяя человеку все более властно вторгаться в таинственнейшие основания естественного, психического и

социального бытия, индустрия свертехнологий возбуждает в нем не эйфорию, а порой мировоззренческое разочарование, тревогу с неотвратимой угрозой технологической сингулярности [4, 8].

Вступление планетарной цивилизации в новый этап научно-технологической революции связан с двумя мировоззренческими поворотами. Первый – это перерастание НТР в революцию наукоёмких технологий. Второй – переход от сциентизма Модерна к технологизму Постмодерна. Названные мировоззренческие повороты изменили нововременной дискурс о гуманизме. Среди его участников все чаще раздаются голоса, предупреждающие нас, что нет никак гарантий того, что такие проекты, как проект «Геном человека», Нанотех, Биотех, проект Искусственного Суперинтеллекта не постигнет та же участь, которая постигла великий проект Модерна. Учитывая все это, нетрудно понять, почему мы сегодня воспринимаем надвигающееся на нас наукоёмкое будущее не с восклицательным знаком, а с огромным знаком вопроса.

Таким образом, развитие земной цивилизации будет определяться успехами четырех мегатехнологий, которые быстрыми темпами развиваются в последнее время. Это нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивные технологии. Они конвергируют друг к другу и взаимодополняют. Они способны создать исключительно мощные средства для решения экологических и других глобальных проблем нашей планетарной цивилизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. / У. Бек – М. : Прогресс – Традиция, 2000. – 384 с.
2. Интеллект и информационные технологии / Круглый стол Института РАН и журнал «Человек» // Человек. – 2009. – № 1. – С.79–91.
3. Летов О. В. Человек и «сверхчеловек»: этические аспекты трансгуманизма / О. В. Летов // Человек. – 2009. – № 1. – С.19–25.
4. Лукьянец В. С. Этическая парадоксальность фундаментальной науки коллайдерного века / В. С. Лукьянец // Практична філософія. – 2009. – № 3. – С. 3–14.
5. Лукьянец В. С. Наука нового века. Гуманитарные трансформации / В. С. Лукьянец // Наука и образование: современные трансформации. – К. : ПАРАПАН, 2008. – С. 5–36.
6. Тищенко П. Д. Биовласть в эпоху биотехнологии. / П. Д. Тищенко – М. : ИФРАН, 2001. – 177 с.
7. Фукуяма Ф. Социальные последствия биотехнологических новаций / Ф. Фукуяма // Человек. – 2008. – № 2. – С.80–88.
8. Цикин В. А. Нанофилософия как мировоззрение / В. А. Цикин // Філософія науки: традиції та інновації : наук. журнал. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2009. – № 1. – С. 31–39.
9. Цикин В. А. Философия образования: постнеклассический подход. / В. А. Цикин, Наумкина Е. А. – Сумы : СумДПУ, 2009. – 232 с.

РЕЗЮМЕ

В. О. Цикін. Філософський дискурс наукоємних технологій в суспільстві ризику.

У статті проведений аналіз сутності наукоємних технологій, їх впливу на людину та суспільство, розкриваються особливості діглілі особенности дигіталізаціонного общества и суцність інжинірінга. При цьому особливий акцент зроблено на розкритті змісту трансгуманізму у формуванні постлюдини в умовах суспільства ризику.

Ключові слова: дискурс, постнекласика, надтехнології, трансгуманізм, дігліталізація, інжинірінг.

SUMMARY

V. O. Tsykin. Philosophical Discourse of High Technologies in the Risk Society.

In the article the analysis is carried out of the essence of high technologies, their influence on the person and society. Thus a special accent is made on disclosing the content of transhumanism in formation of the postperson in the conditions of a risk society.

Key words: discourse, postnonclassic, supertechnologies, transhumanism, digitalization, engineering.