

**МЕЖДУНАРОДНОЕ  
ФИЛОСОФСКО-КОСМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО**

**ФИЛОСОФИЯ  
И  
КОСМОЛОГИЯ**

**2012**

**PHILOSOPHY  
&  
COSMOLOGY**



**Киев, 2013**

**Философия и космология/Philosophy & Cosmology 2012**  
**Научно-теоретический ежегодник**

ISSN 2307-3705

<http://ispcjournal.org/>

e-mail: [bazaluk@ispcjournal.org](mailto:bazaluk@ispcjournal.org)

*Издаётся как научно-теоретический сборник «Философия и космология» с 2004 года.  
Научно-теоретический ежегодник «Философия и космология/Philosophy & Cosmology»  
выходит с выпуска 2011 года.*

Печатается по решению научного совета  
Международного философско-космологического общества  
(протокол № 5 от 23 апреля 2013 г.)

**Главный редактор**

**О. А. БАЗАЛУК**, доктор философских наук, профессор

**Редакционная коллегия**

**Г. Е. АЛЯЕВ**, д. филос. н., проф. (зам. главного редактора, Украина);

**Б. М. БИМ-БАД**, д. педаг. н., проф. (Россия);

**С. С. ВОРОНЦОВ**, к. тех. н. (Россия);

**Г. П. ГЛАДЫШЕВ**, д. хим. н., проф. (Россия);

**Л. Г. ДЖАХАЯ**, д. филос. н., проф. (Грузия);

**В. Б. ЗЛОКАЗОВ**, д. физ.-мат. н., вед. науч. сотр. (Россия);

**С. В. КРИЧЕВСКИЙ**, д. филос. н., проф. (Россия);

**М. Г. МАРЧУК**, д. филос. н., проф. (Украина);

**Т. В. МАГУСЕВИЧ** (Украина);

**В. Б. ОКОРОКОВ**, д. филос. н., проф. (Украина);

**Б. А. РОТГАУЗ**, к. физ.-мат. н., ст. науч. сотр. (Германия);

**Д. Б. СВИРИДЕНКО**, к. филос. н. (Украина);

**А. Д. УРСУЛ**, д. филос. н., проф. (Россия);

**А. И. ХАЗЕН**, к. физ.-мат. н. (США).

**Международное философско-космологическое общество:**

<http://www.bazaluk.org/>

© Международное философско-  
космологическое общество, 2013

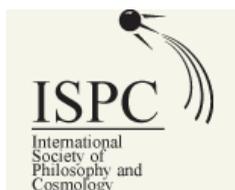
© Базалук О. А. (гл. ред.), 2013

**INTERNATIONAL SOCIETY  
OF PHILOSOPHY AND COSMOLOGY**

**ФИЛОСОФИЯ  
И  
КОСМОЛОГИЯ**

**2012**

**PHILOSOPHY  
&  
COSMOLOGY**



**Київ, 2013**

**Философия и космология/Philosophy & Cosmology 2012**  
**The Academic Yearbook of Philosophy and Science**

ISSN 2307-3705

<http://ispcjournal.org/>

e-mail: [bazaluk@ispcjournal.org](mailto:bazaluk@ispcjournal.org)

*Printed in the manner of scientific-theoretical digest «Philosophy & Cosmology» since 2004.*

*Printed in the manner of Academic Yearbook of Philosophy and Science*

*«Философия и космология/Philosophy & Cosmology» since 2011.*

Printed according to resolution of Scientific Board  
of International Society of Philosophy and Cosmology  
(minutes of meeting № 7 form April 23, 2013)

**Chief Editor**

**O. A. BAZALUK**, Doctor of Philosophy, Professor

**Editorial Board**

**G. E. ALIAIEV**, Doctor of Philosophy, Professor (Deputy Chief Editor, Ukraine);

**B. M. BIM-BAD**, Doctor of Education, Professor (Russia);

**S. S. VORONTSOV**, Candidate of Engineering (Russia);

**G. P. GLADYSHEV**, Doctor of Chemistry, Professor (Russia);

**L. G. DZHAHAYA**, Doctor of Philosophy, Professor (Georgia);

**V. B. ZLOKAZOV**, Doctor of Physics and Mathematics,  
Senior Researcher (Russia);

**S. V. KRICHEVSKIY**, Doctor of Philosophy, Professor (Russia);

**M. G. MARCHUK**, Doctor of Philosophy, Professor (Ukraine);

**T. V. MATUSEVYCH** (Ukraine);

**V. B. OKOROKOV**, Doctor of Philosophy, Professor (Ukraine);

**B. A. ROTHGAUZ**, Candidate of Engineering, Senior Researcher (Germany);

**D. B. SVYRYDENKO**, Candidate of Philosophy (Ukraine);

**A. D. URSUL**, Doctor of Philosophy, Professor (Russia);

**A. I. KHAZEN**, Candidate of Engineering (USA).

**International Society of Philosophy and Cosmology:**

<http://www.bazaluk.org/>

© International Society of Philosophy  
and Cosmology, 2013

© Bazaluk O. A. (Ch. Editor), 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ I. КОСНАЯ МАТЕРИЯ.....</b>	<b>7</b>
<i>Урсул А. Д.</i> Космоглобалистика: взаимосвязь глобальных и космических процессов.....	7
<i>Витол Э. А.</i> Эволюционная сущность макро-микросимметричной Вселенной.....	52
<i>Злоказов В. Б.</i> Пространство, время и число в быту, физике и математике.....	67
<i>Ланцев И. А.</i> Предпосылки создания ноосферно-ориентированной вакуумной научной картины мира.....	92
<i>Lolaev T. P.</i> The law of the Universe functioning and the causes of self-organization of matter.....	111
<i>Быстров О. А.</i> Эпохальное «рукопожатие» между верой в Творца и наукой свершилось!.....	115
<b>РАЗДЕЛ II. ЖИВАЯ МАТЕРИЯ.....</b>	<b>135</b>
<i>Krichevskiy S. V.</i> Space Colonization: Problems and Prospects.....	135
<i>Кричевский С. В.</i> Живое универсальное разумное существо, стоящее из сознания и тела-трансформера.....	144
<b>РАЗДЕЛ III. РАЗУМНАЯ МАТЕРИЯ.....</b>	<b>147</b>
<i>Bazaluk O., Blazhevich T.</i> Cosmic Education: Formation of a Planetary and Cosmic Personality.....	147
<i>Matusevych T.</i> The Future Human Being – What is it like? .....	161
<i>Окороков В. Б.</i> Мышление в диахронно-синхроническом и пространственно-временном топосах (гипотеза Соссюра– Хайдеггера–Леви-Строса).....	171
<i>Прохоров М. М.</i> Право на равенство: философский анализ.....	193
<i>Соболь Т. В.</i> Проблема формирования социальной идентичности в условиях глобальных общественных изменений.....	211
Об авторах.....	231
К сведению авторов.....	234
Международное философско-космологическое общество (МФКО)....	237

## CONTENTS

<b>SECTION I. INNERT MATTER.....</b>	<b>7</b>
<i>Ursul A. D.</i> Cosmoglobalistics: the relationship of global and cosmic processes.....	7
<i>Vitol E. A.</i> Evolutionary essence of macro-micro symmetrical universe...	52
<i>Zlokazov V. B.</i> The space, time and number in everyday life, physics and mathematics.....	67
<i>Lantsev I. A.</i> The preconditions of creating noosphere-oriented vacuum scientific picture of the world.....	92
<i>Lolaev T. P.</i> The law of the Universe functioning and the causes of self-organization of matter.....	111
<i>Bystrov M. V.</i> The epochal "HANDSHAKE" between belief in a Creator and Sciences has happened! .....	115
<b>SECTION II. LIVING MATTER.....</b>	<b>135</b>
<i>Krichevskiy S. V.</i> Space Colonization: Problems and Prospects.....	135
<i>Krichevskiy S. V.</i> Alive universal intelligent being consisting of the consciousness and body-transformer.....	144
<b>SECTION III. INTELLIGENT MATTER.....</b>	<b>147</b>
<i>Bazaluk O., Blazhevich T.</i> Cosmic Education: Formation of a Planetary and Cosmic Personality.....	147
<i>Matusevych T.</i> The Future Human Being – What is it like? .....	161
<i>Okorokov V. B.</i> Thinking in diachronic-synchronic and spatial and time toposes (Hypothesis of Saussure, Heidegger, Levi-Strauss).....	171
<i>Prokhorov M. M.</i> The right to equality: a philosophical analysis.....	193
<i>Sobol T. V.</i> The problem of forming of social identity in a global community changes.....	211
Authors .....	231
Information for Authors .....	236
International Society of Philosophy and Cosmology (ISPC).....	238

# РАЗДЕЛ I

## КОСНАЯ МАТЕРИЯ

### INNERT MATTER

---

---

*Косная материя – это космологическая величина, обозначающая первичное состояние вещества и поля, как двух основных видов материи, возникших, как предполагается, в результате Большого Взрыва. Характерными для косной материи являются симметричность молекулярного строения внутренней материально-энергетической среды, обратимость процессов, а также многообразие строительных смесей изотопов. Косное вещество – это совокупность неорганических и органических соединений, выраженная в элементарном химическом составе, массе и энергии. Поле косной материи – это вид материи, имеющий нулевую массу покоя, или иначе, геометрическое пространство с бесконечным числом степеней свободы. Косная материя представлена в Мироздании в формах разнообразных соединений: от космического вакуума до планет, звезд, галактик и др., в различных состояниях: твердом, жидком, газообразном и т. п. По большому счету, система косной материи – это Вселенная, во всей многообразной структуре.*

### КОСМОГЛОБАЛИСТИКА: ВЗАИМОСВЯЗЬ ГЛОБАЛЬНЫХ И КОСМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ <sup>1</sup>

**А. Д. Урсул** – д. филос. н., проф.,  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
(г. Москва, Россия)

E-mail: ursul-ad@mail.ru

*В статье развёртывается предложенная автором концепция антропогео-космизма, исходящая из того, что основной целью космической деятельности в ближайшей исторической перспективе является использование космонавтики для решения глобальных проблем и в перспективе перехода к социоприродному*

---

<sup>1</sup> Первая публикация: *ВВ: Философские исследования.* – 2013. – № 04. – С. 149–210.

---

устойчивому развитию на планете. На этой мировоззренческой основе исследуются истоки и становление нового направления глобалистики, исследующей взаимосвязь глобальных и космических факторов, воздействие этих последних на развитие глобальных процессов и систем, проблему развития космонавтики на планете и перерастание глобальных процессов в космические. Речь идёт о взаимосвязи общепланетарных и космических процессов, о трансформации глобальной деятельности в космическую деятельность (а также об их взаимосвязи), а также глобального развития в космическую эволюцию.

Принимается в качестве исходного положение, что глобалистика изучает глобальные процессы и системы, причём под глобальными процессами понимаются природные, социальные и социоприродные процессы, развёртывающиеся на планете Земля и имеющие эволюционную значимость. Показано, что глобальные процессы и проблемы, затрагивающие мир в целом, есть в известной степени проявление глобально-космического характера противоречий, связанных с расширением пространственных границ человеческой деятельности, включая и освоение космоса.

Особое внимание уделяется проблеме возможных глобальных катастроф и обеспечения геокосмической безопасности. Рассматриваются возможности введения в предметное поле космоглобалистики природных процессов, перспективы развития экзопланетных глобально-космических исследований, а также «глобальной методологии» поиска внеземных цивилизаций. Рассматривается открытие тёмных форм материи, которые дают толчок к весьма существенным трансформациям миропонимания и стимулируют становление глобально-космологических исследований, в которых будут рассматриваться в основном глобальные характеристики материи, проявляющиеся в трёх основных фрагментах Вселенной.

Ключевые слова: антропокосмизм, внеземные цивилизации, геокосмическая безопасность, глобализм, глобалистика, глобальные катастрофы, глобальные исследования, космоглобалистика, тёмная материя, экзопланеты.

## COSMOGLOBALISTICS: THE RELATIONSHIP OF GLOBAL AND COSMIC PROCESSES

**A. D. URSUL** is a Doctor of Philosophy, professor,  
Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

*The paper develops the concept proposed by the author antropogeocosmizm, emanating from the fact that the main purpose of space activity in the short term is the historical use of space to solve global problems and in the long term socio-natural transition to the sustainable development of the planet. In this study based on the ideological origins and formation of a new direction and globalization, exploring the relationship of global and cosmic factors, the impact of the latter on the development of global processes and systems, the problem of space on the planet and escalating global processes in space. It is about the relationship of space and planetary processes, the transfor-*

*mation of the global response to space activities (and their interaction), and global development in the cosmic evolution.*

*Taken as the position that global studies examining global processes and systems, and global processes are understood by the natural, social and socio-natural processes unfolding on planet Earth and have evolutionary significance. It is shown that global processes and issues affecting the world at large, is to some extent a manifestation of the global-space character of the contradictions associated with the expansion of spatial boundaries of human activity, including the conquest of space.*

*Special attention is paid to the potential global catastrophes and geospatial software security. Considering the introduction of a substantive field cosmoglobalistiks natural processes, prospects globally exoplanet space research, as well as "global methodology" search for extraterrestrial intelligence. We consider the discovery of dark matter forms that give rise to a very substantial transformation attitude and stimulate the formation of global-cosmological research, which will consider mainly the global characteristics of matter, manifested in three main fragments of the Universe.*

*Keywords: anthropocosmism, extraterrestrials, geocosmic security, globalism, globalism, global disaster, global studies, kosmoglobalistika, dark matter, exoplanets.*

## **Введение**

Полвека тому назад человек полетел в космос, продолжив освоение внеземных пространств, начавшееся с запуска первого искусственного спутника Земли Советским Союзом в 1957 г. В 1960 г. Национальная астрономическая лаборатория США предприняла первую попытку установить связь с обитателями иных миров. Эта акция была стимулирована достижениями практической космонавтики (историческое значение которой с течением времени будет только расти), но почти не была замечена широкой научной общественностью.

Начало второй половины XX века оказалось богатым на космические свершения, открывшие человечеству новую эру в его истории – эру космоса. Выход человека во Вселенную в её широком понимании означал принципиально новый поворот во взаимоотношениях человечества и природы, взаимодействие с которой ограничивалось в основном земной природой. В какой-то степени космонавтика оказала влияние и на те направления научного поиска, которые сейчас называются глобальными исследованиями, и породила новую область как космических, так и глобальных исследований, которую я в середине 80-х годов прошлого века предложил именовать космоглобалистикой. По сути, космоглобалистика в наиболее концентрированном виде демонстрирует идею пространственного освоения мира человеком, преодоления многих, в том числе и земных ограничений, хотя этот аспект, как будет показано, выражает лишь внешнюю сторону более глубоких процессов эволюции человеческой культуры.

---

Освоение космоса продолжает те глобальные процессы и проблемы, которые характеризуют не только социальное развитие, но и его взаимосвязь с природой. Социоприродная часть глобальных проблем и процессов, с моей точки зрения, составляет фундамент дальнейшего глобального развития человечества, выражая взаимосвязь земного и космического. Но эта идея взаимосвязи уходит своими корнями в далёкое прошлое.

Идея о единстве человека и Вселенной, микро- и макрокосмоса имеет солидную традицию в восточной (индо-иранской) и западной (греко-римской) античности [Асимов, Турсунов, 1978]. Наряду с развитием этой идеи в лоне философии, происходил процесс глобализации и космизации науки, в том числе наук о природе и человеке, и проблема отношения человека и мира начала развиваться в трудах ряда видных естествоиспытателей, создавших естественно-научную концепцию антропокосмизма (прежде всего, К. Э. Циолковского, В. И. Вернадского, А. Л. Чижевского, Н. Г. Холодного и ряда других учёных).

Параллельно с этим шло в той или иной степени осознание глобальных тенденций в работах Т. Мальтуса, И. Канта, Ж. Ламарка, О. Шпенглера, А. Тойнби, К. Ясперса и др., что подготовило общественное сознание к пониманию того, что человечество представляет собой единое целое, связанное с такой планетарной оболочкой, как биосфера, географической средой, космосом, которому уготована общая судьба и общая ответственность за будущее планеты [Чумаков, 2013]. Причём эти работы по глобальной и космической проблематике пересекались у ряда учёных, особенно у В. И. Вернадского, А. Л. Чижевского, К. Э. Циолковского и др., которых уместно было бы считать не только антропокосмистами, но и глобалистами (космоглобалистами).

В настоящее время под влиянием осмысления естественнонаучного варианта антропокосмизма, развития междисциплинарных исследований и философско-методологических проблем космонавтики, астрономии, космологии и космогонии происходит переход к третьему, или современному этапу антропокосмизма, развитому на основе общенаучных подходов и достижений науки эры космоса. Современный антропокосмизм, разрабатываемый на базе глобального эволюционизма как общенаучного принципа, соединяет в целостную мировоззренческую концепцию некоторые наиболее общие положения общественных, естественных и технических наук, тенденции гуманизации, глобализации и космизации науки на пути к её единству.

Особенно органически глобализм и космизм объединяется в концепции антропогеокосмизма [Урсул, 1977]. Предложенная мною концепция антропогеокосмизма исходит из того, что основной целью космической деятельности в ближайшей исторической перспективе является использование космонавтики для решения глобальных проблем, и в перспективе – перехода к социоприродному устойчивому развитию на планете. В этот этап попадает и космоглобалистика, которая теперь составляет важную составную часть современного и будущего антропокосмизма, особенно в его антропогеокосмической версии, о чём пойдёт речь в статье.

### **Несколько замечаний о глобалистике**

Глобалистика представляет основную предметную область, своего рода «ядро» того направления глобальных исследований, которое обычно, особенно в англоязычной литературе, именуется «global studies». Стоит ли отождествлять глобалистику и глобальные исследования, покажет время, но уже можно считать, что глобальные исследования шире глобалистики, по крайней мере, по той причине, что ряд направлений этих исследований пока не включены в глобалистику, хотя в их глобальном характере вряд ли можно сомневаться. Но смысл понятия «глобальный» может существенно меняться в зависимости от типа глобальных исследований.

В качестве примера мы приведём астрономию, и особенно такую дисциплину, как современная космология. Так, в разделе коллективной монографии, написанном таким известным учёным, как А. Д. Чернин, имеется фрагмент, который озаглавлен «Глобальное и локальное» [Чернин, 2007: с. 431–434]. Эти понятия имеют в трактовке упомянутого учёного вовсе не те значения, которые используются в глобалистике – они относятся к космосу, причём глобальное относится ко всей Вселенной, а отнюдь не к Земному шару. В этой статье используется и термин «глобальная космология» (впрочем, не только в этой книге и не только этим учёным).

Считать же, что во всей науке следует употреблять термины «локальное» и «глобальное» в том же смысле, что и в глобалистике, было бы наивно. Эта омонимия (многозначность) проявляется и в наименовании этой статьи, и на это важно обратить внимание, поскольку, например, глобальный эволюционизм очень часто также именуют универсальным эволюционизмом. В данном случае термин «универсальный» берёт начало от лат. *universalis* в значении всеобщего, всеобъемлющего, распространяющегося на всю Вселенную. Вместе

---

с тем, сторонники иного наименования могут сослаться на то, что во французском и даже английском языках термин *global* имеет смысл всеобщего, взятого в целом, простирающегося на Вселенную, всё мироздание в целом.

Отметив многозначность термина «глобальный», я в этом параграфе буду его использовать преимущественно так, как это принято в глобалистике и связанных с нею глобальных исследованиях. В результате этого направления глобальных исследований производится особая форма междисциплинарно-научного знания, которая здесь именуется глобальным знанием, т. е. знанием, отображающим все глобальные процессы и системы, существующие и развивающиеся на планете Земля в контексте общепланетарной целостности и глобальной значимости.

В последнее время, как известно, основное внимание глобалистики было сосредоточено, главным образом, на глобализации и глобальных проблемах. Причём «центр тяжести» в настоящее время сместился в сторону исследования именно глобализации, которая получила чрезвычайно широкое толкование. Другие же феномены на предметном поле глобалистики либо не замечались, либо даже игнорировались. Создавалось впечатление, что глобальные проблемы и глобализация составляют предмет исследований в области глобалистики.

Между тем, когда ещё глобальные исследования концентрировали внимание на глобальных проблемах, глобализация объективно существовала и развивалась, хотя и в иных формах (особенно в биполярный период). В той или иной степени, тот феномен, который сейчас большинство учёных относят к глобализации, отображался и в научной литературе, однако этот процесс ещё не обозначался термином «глобализация». Да и сейчас, пока идут споры о начале глобализации, мы не можем точно сказать, что входит в понятие «глобализация». Мы используем принцип элевационизма, когда из настоящего в ходе познания движемся в прошлое, а уже у достаточно развитого процесса – глобализации – ищем его продолжение в прошлом и даже пытаемся выявить начало этого глобального процесса.

Несомненно, что существенное ускорение глобализации привело к крушению биполярной системы мира, но это касалось в основном роста скорости и масштабов вестернизационного направления этого объективного глобального процесса в постбиполярный период. Глобализация как потенциально общепланетарный процесс имела место и до этого времени, и до появления биполярной системы мира, как, впрочем, и до появления геополитического подхода к анализу этого

процесса (который до недавнего времени носил в основном региональный, а не глобальный характер [Глобальная геополитика, 2010]).

Если в биполярный период о глобализации фактически не говорилось, поскольку каждый полюс реализовывал «свою глобализацию», а фактически своеобразную политически ориентированную регионализацию, то проводимая после холодной войны «геополитика мира» дала начало новому видению интегративных процессов в международных отношениях. Развёртывание постбиполярной геополитики оказалось связанным с началом того понимания глобализации, которое А. Г. Дугин назвал «планетарной глобализацией» (в отличие от предшествующего этапа «региональной глобализации») [Дугин, 2007: с. 224; Дугин, 2011].

Существующая пока неопределенность понятия глобалистики свидетельствует в пользу того, что с течением времени её предметное поле остаётся достаточно расплывчатым, оно изменяется и оно далее будет интенсивно развиваться. Появляются дисциплины, имеющие глобальную приставку – например, глобальная экономика, глобальная экология и т. п., – которые не позиционируются как части глобалистики, а как соответствующая наука (дисциплина), но уже в глобальном измерении. Граница между этими глобализирующимися науками и глобалистикой остаётся неопределённой, но все они находятся на исследовательском поле глобальных исследований в их широком понимании.

Представляется очевидным, что среди глобальных феноменов, кроме упомянутых, существуют и другие, как это имело место с глобализацией, о которой даже не упоминалось, когда внимание учёных было сосредоточено на глобальных проблемах. Нет сомнения, что объективно существуют ещё не выявленные глобальные процессы (а ряд из них появится в будущем), которые должны изучаться глобалистикой, если её мыслить более широко и глубоко, чем принято сейчас большинством исследователей.

Глобализация, на которой сосредоточено основное внимание, представляется сейчас как один из наиболее важных глобальных процессов, формирующих целостность мира, прежде всего, в социальном измерении, т. е. в системе «человек-общество», на что чаще всего и обращается внимание в глобальных исследованиях. Вместе с тем, глобализация выходит за пределы только социального видения. Её воздействие существенным образом проявляется и в системе «человечество-природа» (социоприродные взаимосвязи и взаимодействия). Конечным результатом глобализации должно стать не только формирование целостности человечества, но и его переход на коэволюционные

---

взаимоотношения с природой, т. е. будущая целостность человечества должна дополняться экологической безопасностью в глобальном масштабе.

Глобализация выступает не просто одним из глобальных процессов, но и важнейшим направлением глобального развития, эволюции и коэволюции этих процессов. В свою очередь, в состав глобализации как глобального процесса и одной из форм глобального развития входят различные тенденции и направления глобализации. Глобализация, тем самым, предстаёт в качестве сложного эволюционирующего феномена и выступает как объект исследования глобалистики в её эволюционном ракурсе.

Мы полагаем, что кроме глобализации и глобальных проблем в глобалистику входят глобальные природные процессы и ряд негативных тенденций общепланетарного характера, которые не направлены на рост взаимосвязи между фрагментами социума и обретение целостности человечеством. Глобальные процессы, реализующие упомянутые цели, входят в глобализацию, которую в целом мы видим как особый и пока основной тип глобального развития и, вместе с тем, один из интегративных глобальных процессов, имеющих потенциально-позитивную (прогрессивную) по своей конечной «цели» ориентацию.

Поэтому глобализация, с одной стороны, состоит из ряда глобальных процессов, которые в литературе по глобалистике именуется направлениями, аспектами или тенденциями глобализации (экономическая, политическая, информационная, культурная и т. п. формы глобализации). Именно эти глобальные процессы, в своей системной целостности составляющие процесс глобализации, можно считать глобализационными процессами, в отличие от глобальных процессов, которые в глобализацию не входят (например, глобальные природные процессы). Но, с другой стороны, глобализация оказывается лишь одним из интегративно-глобальных процессов при широком понимании глобалистики, когда в неё включаются глобальные проблемы, глобальные природные процессы и т. д.

В этом же процессуальном и эволюционном ракурсе можно интерпретировать и глобальные проблемы. Глобальные проблемы отражают объективно существующие социальные и социоприродные противоречия, обострение и развитие которых приводит, как правило, к негативным эффектам в социосфере и биосфере. Вместе с тем, решение глобальных проблем приводит к уменьшению этих негативов и способствует поступательному развитию цивилизации. Глобальные проблемы – это тоже проблемы развития человечества, выявившие

свой общепланетарный характер, в основном, в прошлом веке, хотя эти проблемы и раньше имели место в глобальной истории человечества, но не в столь обострённой форме. Глобальные проблемы возникают тогда, когда появляются либо существенно усиливаются социальные или социоприродные противоречия, от которых зависит дальнейшая судьба и особенно выживание человечества.

Глобальные проблемы иногда представляются последствием многовекового естественноисторического процесса глобализации, закономерным её результатом. С этим положением о порождении глобализацией глобальных проблем можно было бы согласиться, если бы в научной литературе существовали доказательства их однозначной причинно-следственной связи. Это было бы действительно так, если бы глобализация была единственным глобальным процессом, порождающим глобальные проблемы. Однако реально существуют и другие глобальные процессы (о некоторых речь ещё пойдёт далее), что даже из логических соображений не позволяет считать, что глобальные проблемы оказываются следствием только одной глобализации.

Существует и более системно-целостный подход к генезису глобальных проблем. Например, У. Бек полагает, что эти проблемы оказываются следствием нелинейного характера всего мирового развития [Бек, 2001: с. 23–26]. Действительно, возникновение глобальных проблем – это результат всего исторического развития человечества, в котором определённую роль, конечно, сыграли и процессы глобализации. Вопрос в том – единственную и главную ли роль? Установить же, какие глобальные проблемы являются результатом предшествующих процессов глобализации, а какие – других глобальных процессов и общемирового процесса всего цивилизационного развития, будет непросто, да это и не представляется вполне корректным путём исследования. Вот почему имеют право на существование такие определения понятия глобалистики, которые представляют это направление как изучающее человечество в его целостности и общепланетарности [Урсул, 2008]. Это направление трактовки глобалистики представляется достаточно перспективным, однако его важно дополнить вопросами взаимодействия цивилизации и природы.

Рассмотрение глобализации и глобальных проблем в эволюционном ракурсе – это следующий важный шаг к познанию их сущности и более полного содержания, их взаимной связи и взаимодействия с другими глобальными процессами. Эволюционное видение глобальных процессов – это естественный шаг в их познании, и такой подход помогает в более эффективном их использовании в становлении глобальной деятельности и особенно глобального управления. Важно со-

---

единить эволюционный и элевационный походы к глобальным процессам и, тем самым, проникнуть в более глубокую сущность глобализации и многих других процессов общепланетарного характера.

В глобальных проблемах концентрируются, в основном, негативные последствия предшествующего мирового развития и обостряются противоречия, которые угрожают общемировыми кризисно-катастрофическими последствиями. Человечеству необходимо принять скоординированные действия по выходу из того или иного глобального кризиса, порождённого глобальными проблемами и процессами негативного характера. Деградационно-регрессивный характер последствий стихийного развёртывания и обострения глобальных проблем требует их решения с целью поворота вектора глобального развития на траекторию поступательно-прогрессивного развития (или, как выяснилось два десятилетия тому назад, на траекторию устойчивого развития как нового типа развития, сохраняющего цивилизацию и биосферу). А это требует формирования нового типа управления – глобального управления [Вебер, 2009; Чумаков, 2010; Ильин, 2010].

Поэтому смену направления развития глобальных проблем также можно видеть в эволюционном ракурсе. Глобальные проблемы выступают в качестве ещё одной из форм глобального развития, требующей для своего решения «реверса» направления их дальнейшего эволюционного продолжения. В глобализации и глобальных проблемах как формах глобального развития можно чётко увидеть взаимодействие прогрессивных и регрессивных процессов и тенденций мирового развития. Одной из задач формирующейся политической глобалистики (особенно её прикладной составляющей), на наш взгляд, станет выявление этих направлений эволюции как глобальных политических процессов, так и других направлений глобализационных процессов с целью выдачи рекомендаций для принятия эффективных мер по уменьшению негативных (регрессивных) последствий и усилению позитивных (прогрессивных) тенденций глобальных процессов.

В широком понимании глобалистика как междисциплинарное направление (а не научная дисциплина) изучает глобальные процессы и системы, выявляя закономерности и тенденции их существования и развития. Этот процессуально-системный подход к трактовке предметного поля (а не предмета) глобалистики требует достаточно широкого и ясного понимания того, что представляет собой глобальные процессы и системы. Глобалистика и далее будет включать в предметное поле своего исследования новые глобальные феномены, как уже существующие (но пока значительным числом учёных не включаемые

в глобалистику, причём в качестве таковых мы считаем, например, природные глобальные процессы), так и новые уже в онтологическом аспекте. В эпистемологическом ракурсе глобалистика, как и любая другая область научного знания, выступает в качестве бурно эволюционирующего гносеологического образования, претендующая по темпам и значимости своего развития для человечества на лидерство в современной науке, во всяком случае, в социально-гуманитарном и междисциплинарном знании. Интенсивное развитие глобалистики, и особенно такого её объекта исследования, как глобализация, связано с тем, что здесь происходит междисциплинарный синтез, ускоряющий процессы генерации нового научного знания.

Если принять в качестве исходного положение, что глобалистика изучает глобальные процессы и системы, то можно несколько по иному увидеть предметное поле глобалистики и даже всего глобального знания [Ильин, Урсул, 2009]. Под глобальными процессами понимаются природные, социальные и социоприродные процессы, развёртывающиеся на планете Земля и имеющие эволюционную значимость, в числе которых такие социоприродные процессы, как глобализация, глобальные проблемы, устойчивое развитие, ноосферогенез и др. Предложение о том, что глобалистика исследует не только глобализацию и глобальные проблемы, а более широкие феномены, т. е. глобальные процессы и системы в их эволюции (а, точнее, коэволюции), существенным образом меняет теоретико-познавательную ситуацию в глобальных исследованиях. На смену начальному – стихийно-накопительному и, в основном, описательному периоду развития глобалистики, приходит новый – эволюционный этап генерации глобального знания, в частности, появляется возможность появления и развития палеоглобалистики, футуроглобалистики, космоглобалистики и других новых направлений глобальных исследований [Ильин, Урсул, 2009; Габдуллин, Ильин, Иванов, 2011]. По мере осознания необходимости применения эволюционного подхода в глобальных исследованиях эти последние будут «наполняться» идеями развития, и не исключено, что наступит новый – «эволюционный» – этап развития глобального знания. Использование эволюционных представлений расширяет горизонты развития глобального знания, даёт возможность активнее включить глобалистику в процессы трансдисциплинарного синтеза и формирования интегративно-общенаучного знания в его общепланетарном измерении.

---

---

## **Космические проблемы в формирующейся глобалистике**

Глобалистика как интегративное направление (а не дисциплина) научного поиска должна изучать глобальные процессы и включать всё многообразие явлений, присущих обществу в его общемировом, планетарном качестве целостности и взаимодействию с окружающей природой планеты и космоса. Глобалистика не может изолироваться от космических проблем хотя бы даже в силу природно-пространственной связи планеты с внеземным её окружением, а тем более – в силу начавшегося освоения внепланетарной среды. Космонавтика в своём развитии вначале была глобальной проблемой в том смысле, что до выхода человека в космос, да и в основном сейчас, эта интегративная область науки, техники и производства имела и имеет глобально-земную биосферную и деятельностьную основу. В этом же смысле космизация, развёртывающаяся параллельно с глобализацией, существенно способствовала этому последнему глобальному процессу. Глобальные проблемы и процессы, как и их космизация, и выход в космос являются закономерным следствием социально-экономического и технологического развития цивилизации. Их успешное разрешение может быть обеспечено в процессе взаимодействия всех сил и факторов, работающих на переход к УР.

Космонавтика занимает в этом процессе особое место: она раздвигает границы существования нашей цивилизации, выводит деятельность цивилизации за пределы земного шара, а вместе с тем и ряд общемировых, глобальных проблем и процессов. Если некоторые из них не будут решены на Земле, то они продолжают своё космическое существование. Глобализация тем самым завершит своё «геоцентрическое бытие», и общечеловеческие проблемы, перестав быть только глобальными, обретут своё внеземное бытие.

Что касается освоения космоса и связанных с ним глобальных проблем, то став глобальными, эти проблемы вряд ли перестанут сопровождать развитие человечества, хотя сам смысл их глобальности будет изменяться, наполняясь инвариантно-космическим содержанием. Благодаря освоению космоса буквально все глобальные, да и многие другие проблемы, которые, не успев стать таковыми, начинают обретать своё космическое продолжение и существование. Впрочем, возможно, и сам термин «глобальный», который сейчас отображает планетарное измерение деятельности, станет в некотором смысле синонимом космического (как отмечалось, это имеет место в работах по космологии). Из в основном планетарно-земного своего значения в

современной глобалистике, этот термин может обрести смысл всеохватывающего, всеобщего и всепроникающего, каким он предстаёт в очень многих отраслях знания, сейчас пока далёких от глобалистики.

Хотел бы обратить внимание на то, что основные значения понятия «глобальное» были выявлены ещё до того, как они в таком значении стали употребляться в глобалистике. Этому помог взгляд на нашу планету и проживающее на ней человечество «из космоса». В упомянутой монографии «Человечество, Земля, Вселенная» (М., 1977), рассматривая вопрос о становлении человечества целостной цивилизацией, которая наиболее эффективно сможет взаимодействовать с природой планеты и космоса, я выделил два основных аспекта этого единства (целостности) человечества. Первый аспект связан с системно-историческими, пространственными характеристиками (глобальными и космическими), а второй аспект – с общими закономерностями, которые позволяют говорить об определенном единстве человечества задолго до появления устойчивых связей между ранее автономно развивающимися социумами (фрагментами) землян. Учитывая, что проблема формирования целостности человечества составляет суть и историческую «цель» процесса глобализации (аттрактор глобального процесса), речь в данном случае идёт об используемых сейчас критериях глобальности и об их возможных космических трансформациях.

Представляется, что сейчас уже можно выделить особый раздел в структуре общей глобалистики, а именно – специальную область, или направление – космической глобалистики, или, более кратко, космоглобалистики. Следует отметить, что поскольку это название не установилось, то эту область пока корректнее именовать глобально-космическими исследованиями. Среди проблем и задач космоглобалистики, или глобально-космических исследований, – изучение общих закономерностей и тенденций в процессах глобально-космического масштаба, места и роли освоения космоса в системе других глобальных проблем (и процессов), возможностей и перспектив участия космонавтики в их решении. Космоглобалистика, с одной стороны, представляет собой делающую первые шаги, формирующуюся область глобалистики, изучающую влияние космических факторов на развитие глобальных процессов, проблему развития космонавтики на планете и перерастание глобальных процессов в космические. С другой стороны, становится понятным, что космоглобалистика где-то в пространственном смысле (на границе планеты и космоса) ограничивается, и речь идёт, скорее, уже о космических исследованиях, в частности, Земли из космоса. Короче говоря, речь идёт о взаимосвязи общепланетарных и космических процессов, о трансформации глобаль-

---

ной деятельности в космическую деятельность (а также об их взаимосвязи), а глобального развития – в космическую эволюцию [Урсул, Дронов, 1988; Урсул, Дронов, 1990; Урсул, 2010].

Однако этот деятельностный подход, как мне сейчас представляется, должен быть дополнен включением в предметную область космоглобалистики глобальных и космических природных процессов в их взаимодействии, что придаст необходимую целостность этому направлению глобалистики, и вместе с тем – космонавтики и космическим исследованиям. Включение в космоглобалистику (или глобально-космические исследования) природных глобально-космических процессов в их отношении к человеку и человечеству – это не просто расширение предметной области этого научного знания, но и определённая теоретико-методологическая инновация, обусловленная широким пониманием глобалистики, появлением эволюционной глобалистики и их видением в контексте глобального эволюционизма [Ильин, Урсул, 2009; Ильин, Урсул, Урсул, 2012].

Не исключено, что осознание глобальных проблем и даже научного направления, начавшего их исследование, в какой-то степени обязано практической космонавтике: ведь именно взгляд из космоса на нашу планету показал её пространственную ограниченность и глобально-природную целостность, выявил необходимость формирования единства человечества перед космосом. Именно взгляд из космоса на наши земные дела и проблемы стимулировал новый этап осознания связи человека и человечества как с космосом, так и с окружающей природой планеты.

Глобальные процессы и проблемы, затрагивающие мир в целом, есть в известной степени проявление глобально-космического характера противоречий, связанных с расширением пространственных границ человеческой деятельности, включая и продвижение в космос, в пространства Вселенной. Концептуальную основу подобного представления в какой-то мере задаёт сформулированная в начале века Ф. Тёрнером теория «раздвигающейся границы» [Тёрнер, 2009]. Хотя эта модель развития была серьёзно раскритикована, тем не менее, следуя доктрине «раздвигающейся границы», американская модель освоения космоса строится с учётом приращения к своим государственным владениям космических пространств, дающих естественно-природные средства улучшения своего национального благополучия.

Так, Э. Долман предложил концепцию астрополитики, или геополитики космического пространства, в котором США должны занять доминирующее место (продолжая мировое господство) в борьбе за планеты Солнечной системы и находящиеся на них ресурсы [Dolman,

2003]. По сути, в США уже несколько десятилетий развёртывается новая доктрина – «геокосмополитики», логически продолжающая доктрину экстенсивной «геополитики», базирующейся на идее раздвижения жизненных границ в пределах Земли. Эта «геокосмополитическая» доктрина фронта образует сейчас одну из наиболее экстравагантных составных частей американской стратегии неоглобализма, не имеющего ничего общего со стратегией глобального перехода УР.

Вместе с тем, приходится констатировать, что как развитие геополитики оказалось связанным с глобалистикой, так и развитие космоглобалистики сопровождается становлением космогеополитики, несмотря на разные наименования, которые даются учёными. Сейчас уже это последнее направление считается находящимся на первом этапе своего становления, и к этому выводу независимо друг от друга пришли не только американские, но и российские авторы [Модестов, 2011; Пьрин, 2011].

Уместно обратить внимание на то, что история глобалистики в гносеологическом аспекте как бы повторяет реальную историю становления нашей планеты, имеющей космическое происхождение и продолжающей активное взаимодействие с космосом. Формирование глобалистики в отечественной литературе обычно датируется концом 1960-х – началом 1970-х годов. Именно это время, как отмечает А. И. Костин, характеризуется углубленным изучением двух глобальных проблем современности – освоения космоса и охраны окружающей среды [Костин, 2003: с. 214; Костин, 2005: с. 21]. Это не означает, что другие проблемы, которые позже получили наименование глобальных, никак не освещались в литературе. Просто их не осознавали как именно взаимосвязанные между собой глобальные проблемы, хотя ряд из них исследовался авторами, принадлежавшими к течению мондиализма – идеологии и движению, ставящего целью переход от нынешнего многообразия форм существования народонаселения планеты к единому глобально управляемому целостному миру. Кроме того, для поддержания международного мира и безопасности в 1945 г. была создана ООН, цель которой заключалась в содействии решению приоритетной в то время глобальной проблемы войны и мира.

Как видим, как минимум упомянутые три глобальные проблемы уже исследовались и осознавались с середины прошлого века, но они изучались независимо друг от друга, хотя их общечеловеческий и планетарный статус был очевиден. И если для осмысления проблемы войны и мира были свои известные всем причины и обстоятельства, то для изучения проблемы освоения космоса – это был запуск Советским Союзом первого спутника и первого человека в космос. А для

---

проблемы окружающей среды – это первая в мире конференция ООН по окружающей среде, состоявшаяся в Стокгольме в 1972 г. В отношении проблемы освоения космоса я бы сдвинул начало её осмысления с конца 1960-х годов на их середину, и даже на начало, когда впервые в мировой литературе появились мои и Е. Т. Фаддеева работы по философским проблемам освоения космоса [Урсул, 1964а; Урсул, 1964b; Фаддеев, 1964].

Но не это главное, а то, что начало становления глобалистики я бы существенно сдвинул и перенёс даже в первую половину прошлого века. Именно в этот исторический период, ещё во второй половине 30-х годов прошлого века уже стал изучаться тот глобальный процесс, который мы сейчас считаем глобализацией, однако этот процесс ещё не обозначался термином «глобализация». Так, В. И. Вернадский полагал: «В XX в. впервые в истории Земли человек узнал и охватил всю биосферу, закончил географическую карту планетей Земли, расселился по всей её поверхности. Человечество своей жизнью стало единым целым» [Вернадский, 1991: с. 240]. Во многих местах своей книги учёный приводит факты и рассуждения, которые излагают и современные учёные, свидетельствующие о стремлении человечества к своему единству и целостности. Фактически здесь исследуется процесс глобализации. Но если не употребляется термин «глобализация», можно ли считать, что Вернадский гораздо раньше учёных конца XX века исследовал процесс глобализации? Что важнее – введение термина или исследование процесса по существу? По-видимому, важнее всё-таки исследование по существу, хотя найдутся и защитники лингвистического вклада в проблему, которые даже считают начало глобализации с последних десятилетий прошлого столетия.

Когда читаешь работу В. И. Вернадского «Научная мысль и научная работа как геологическая сила в биосфере» [Вернадский, 1991: с. 13–190], то невольно приходишь к мысли о том, что учёный обсуждает фактически те же проблемы, которые мы обычно встречаем во многих работах по глобальным исследованиям, в частности по проблемам глобализации. Вернадский не употребляет терминов «глобальный» и «глобализация», однако он вместо этого использует термин «планетный», иногда «вселенский», который имеет почти тот же смысл. Учёный считал, что «впервые в истории человечества мы находимся в условиях единого исторического процесса, охватившего всю биосферу планеты. Как раз закончились сложные, частью в течение ряда поколений независимо и замкнуто шедшие исторические процессы, которые в конце концов <...> в нашем XX столетии создали единое, неразрывно связанное целое <...>. И, может быть, главное –

материальная, реально непрерывная связность человечества, его культуры – неуклонно и быстро углубляется и усиливается <...>. Увеличение вселенскости, связанности всех человеческих обществ непрерывно растёт и становится заметным в немногие годы чуть не ежегодно» [Вернадский, 1991: с. 82].

Вместе с тем, влияние учёного на науку в её глобальном измерении вовсе не сводится к тому, что он стоял у истоков глобальных исследований, и многие его идеи были ориентированы в общепланетарном направлении. Уместно также обратить внимание, что в трудах учёного концепция ноосферы с самого начала формировалась в общепланетарном ракурсе, как мировоззрение ноосферного глобализма, в котором глобализм и идеи становления ноосферы оказались соединёнными в особую целостную форму мировоззрения. Можно, пожалуй, говорить о своего рода предвидении им особого – глобального – этапа и тенденции развития науки в целом, века глобализации истории и эволюции человечества. Идея В. И. Вернадского о «планетном» характере научной мысли уже обрела свои конкретные очертания как в ныне происходящих глобальных процессах в мире и их осмыслении, так и в предвидении будущих социальных и социоприродных эволюционных процессов. Учёный на несколько десятилетий опередил в своих научных трудах осознание глобальных процессов в обществе и науке, и это даёт мне право считать его не просто одним из основателей глобального миропонимания, с чем все согласны, а даже основоположником глобальных исследований, в которые я включаю и глобалистику [Ильин, Урсул, 2012].

В дальнейшем, уже во второй половине XX века начался процесс осознания глобальных процессов с исследования глобальных проблем, а в последние десятилетия – с процессов глобализации. Это даже дало повод определить понятие глобалистики как «междисциплинарную область научных исследований, направленных на выявление сущности глобализации, причин её появления и тенденций развития, а также на анализ порождаемых ею позитивных и негативных последствий» [Чумаков, 2012: с. 5].

В последние годы, начиная с публикации упомянутой монографии «Эволюционная глобалистика» (2009 г.), я склонен видеть начало следующего этапа развития глобалистики, и шире – глобальных исследований, которые обращают внимание на всю гамму глобальных процессов (включая природные общепланетарные процессы), а не только на глобализацию и глобальные проблемы, в результате которых существенно ускоряется процесс глобализации всей науки. Этот этап можно было бы именовать «эволюционным», но поскольку он

---

---

только начинается, имеет смысл подождать с его более адекватным наименованием.

По-видимому, именно в этот этап вписывается развитие глобально-космических исследований, в том числе и космоглобалистики. В общей направленности этих исследований можно выделить два основных аспекта: первый – что космонавтика вносит в содержание, что меняет в характере глобальных исследований; второй – какие практические средства она даёт для решения глобальных проблем и устранения негативов глобализации и других глобальных процессов. Анализ «глобально-космических» научных исследований показывает, что второй аспект получил большее освещение. Это связано с тем, что к данной теме обращались специалисты, работающие в самых различных областях знаний: международного права, политики, экономики, экологии, естественных и технических наук и т. п. Первый же аспект требует, прежде всего, и главным образом, философско-методологического осмысления, и в этом направлении философы предложили некоторые постановки проблем и подходы в ранее упомянутых работах.

Важную роль в понимании глобальных процессов играют пространственные их характеристики [Урсул, 2012a; Урсул, 2012b]. Об этом свидетельствует само название термина «глобальный», взятое от латинского наименования земного шара. Сам термин появился в 60-е годы XX столетия и он не использовался в социальном знании, изучающем начало человеческой истории или даже два столетия тому назад, и тому были свои причины: развитие человечества, сопровождавшееся расширением границ и масштабов его взаимодействия с природой, лишь в последние десятилетия обрело свои глобальные параметры и ограничения. Кстати сказать, эти последние (ограничения) в принципе имеют глобально-космическую природу: с «внутренней» стороны – планетарный, а с «внешней» – вземной, космический пространственный характер.

Таким образом, глобальные процессы и проблемы, затрагивающие мир в целом, есть в известной степени проявление глобально-космического характера противоречий, связанных с расширением пространственных границ человеческой деятельности, включая и расширение в космос, в пространства Вселенной.

Освоение космоса обладает своеобразием положения в общем ряду глобальных проблем и процессов. В своём «проблемном» выражении оно как будто бы удовлетворяет признакам глобальности. Во-первых, потребность в освоении космоса объективно характерна для всех стран и народов мира, для всего человечества в целом. Характер-

но, что основоположник теоретической космонавтики К. Э. Циолковский иначе целевое назначение космической деятельности и не мыслил. Он никогда не исходил из узконациональных интересов и считал, что только на пути увеличения объёма жизненного пространства и расселения людей в космосе все земное человечество приобретёт новые энергетические, пространственные, сырьевые источники расширения материального производства. С этой точки зрения очевидно, что доступный для человеческой практики космос должен быть и, по сути, является достоянием всего человечества.

Во-вторых, с каждым новым успешным продвижением в космос всё больше возрастает стоимость космических проектов, превышающая возможности отдельных, даже самых крупных стран, – особенно это относится к освоению Луны, Марса и других объектов Солнечной системы. Ясно, что даже двум главным космическим державам, какими являются Россия и США (не говоря уже о догоняющих их ЕС, Китае, Индии и Японии), поодиночке осуществить в ближайшие десятилетия крупные проекты практически невозможно (о перспективах развития мировой космонавтики см.: [Космонавтика XXI, 2011]).

В-третьих, освоение космоса затрагивает самую глубинную сущность существования человеческой цивилизации, оно является закономерным следствием планетарной самоорганизации мирового социума, важным итогом непрерывного развёртывания глобализации и других глобальных процессов. Это означает, что невозможность освоения космоса поставила бы существенные ограничения на пути глобального развития, явилась бы его тормозом. Более того, своей успешной практической реализацией космонавтика способна оказать серьёзное содействие в устранении ряда глобальных кризисных ситуаций, касающихся как социальных, так и социоприродных взаимодействий (информационных, экологических, энергетических и т. д.).

Глобальные проблемы перерастают со временем в космические, но им предшествуют определённый переходный временной интервал и пространственные границы, выходящие за пределы планеты, но ещё не устремляющиеся далеко в космос. Это обмен деятельностью между Землёй и космосом в упомянутом глобально-космическом «коридоре» как раз и является основным «предметным ядром» космоглобалистики. Глобальная человеческая деятельность перерастает в деятельность космическую, но не становится лишь таковой, отрываясь от своей земной глобальности, как это делают некоторые космические летательные аппараты, уходя за пределы Солнечной системы. Своеобразной технико-технологической моделью этой глобально-космической деятельности является деятельность международной космической стан-

---

ции, которая как бы является «космической вершиной» всей той космизированной глобальной деятельности, которая совершается на Земле.

Космизация глобальных проблем и процессов заключается в воздействии средств космонавтики и факторов космоса на их развитие и решение. Средства космонавтики являются, как было показано [см.: *Урсул, Дронов, 1985*], мощным фактором интенсификации, способным существенно помочь в «устойчивом» решении глобальных проблем за счёт использования самого пространства, сил и процессов, выходящих за пределы планеты, благодаря возможности взгляда на земной шар извне. Нет буквально не только ни одной глобальной проблемы, но и любой народнохозяйственной, научно-технической и других проблем современного человечества, где космические средства не оказали бы позитивного влияния, разумеется, на пути мирного и устойчивого использования космоса.

Итак, освоение космоса по основным признакам – мировая, общечеловеческая, глобальная проблема. Однако уже в самом характере «космической» устремлённости человечества, выступающего в этом процессе в своей ещё до конца нереализованной глобальности, заложено объективное противоречие, суть которого в том, что глобализирующееся человечество, а вместе с ним и ряд его проблем, с началом космической эры перерастают планетарные масштабы. Возникает вопрос: какие глубинные причины заставляют человечество устремляться в космос? И, задавая этот вопрос, я имею в виду вовсе не очевидные «космические дивиденды» и ту техносферу, вынесенную за пределы планеты, без которой человечество уже не мыслит дальнейшее развитие. Речь пойдёт о тех причинах, которые ведут не только в космос, но сущностно обуславливают глобализацию и заставляют человечество включаться в другие глобальные процессы.

Происходит пространственное расширение и существенное усложнение социальной ступени развития, что не характерно для до-социальных ступеней глобальной (или универсальной) эволюции как перманентной самоорганизации материальных систем в неживой природе, живом веществе и обществе, продолжающейся далее в социоприродной форме и охватывающей вещественный фрагмент Вселенной. В до-социальной или до-социоприродной эволюции действует установленная вначале в результате эмпирического обобщения, а в дальнейшем и синергетикой, тенденция сужения пространственных и масс-энергетических параметров эволюционирующих материальных систем в процессе самоорганизации при восхождении по лестнице всё более упорядоченных структур и форм.

Для объяснения этой тенденции в ходе глобальной эволюции была предложена гипотеза, высказанная в начале второй половины XX века для обоснования выхода человечества в космос с позиций глобального эволюционизма (хотя этот термин тогда не употреблялся) [см.: Урсул, 1967]. Речь шла об ориентации выхода человеческой деятельности за пределы планеты с «целью» вписаться в супермагистраль глобальной эволюции. (Супермагистраль универсальной (глобальной) эволюции – это линия эволюционных процессов во Вселенной, на которой происходит непрерывное прогрессивное развитие материальных систем, начиная от Большого Взрыва и до социальной ступени эволюции, которая не мыслится в качестве последней ступени этого процесса [Урсул, Урсул, 2012b].)

На супермагистральной глобальной эволюции, наряду с информационным критерием и вектором, демонстрирующим всё возрастающее накопление информации в материальных системах (по крайней мере, в ступенях развития и их основных компонентах), реализуется тенденция сужения эволюционного коридора – уменьшения пространства распространения и масс-энергетического объёма возникающих всё более сложных структур. С одной стороны, происходит рост информационного содержания в каждой более высокой структурной единице, увеличивается многообразие видов и форм существования всё более высоких структурных уровней, а, с другой стороны, сужается их общий суммарный объём. Изменение этой тенденции сужения «эволюционного коридора» наступает лишь на социальной ступени эволюции и происходит в процессе освоения всё большего как планетарного, так и внеземного пространства.

### **Глобальные катастрофы и геокосмическая безопасность**

Современный мир наполняется новым опасным содержанием, причём речь идёт об угрозах и опасностях мирового масштаба, которые вызваны принятым во всём мире способом хозяйствования и неконтролируемой ориентацией на экономический и научно-технический рост, производство новых искусственных потребностей. Умножение вызовов, угроз и опасностей в ходе развёртывания глобальных процессов означает, что обеспечение национальной, глобальной и иных форм и видов безопасности оказывается одной из главных общечеловеческих целей, ценностей и проблем XXI века, обеспечивающих сохранение и дальнейшее развитие цивилизации.

---

Одной из причин достаточно бурного развития глобалистики является то, что глобальные феномены современности показали сильную зависимость судьбы нашей цивилизации от дальнейшего развёртывания глобальных процессов. Именно осознание опасностей со стороны глобальных проблем, особенно после первых докладов Римского клуба, вызвали к жизни употребление термина «глобалистика». Проблема безопасности, на наш взгляд, явно недооценена в науке и требует гораздо большего внимания, чем это сейчас имеет место. Это же замечание можно отнести и к развитию глобалистики: практически мало исследований проблемы безопасности в глобальном и эволюционном ракурсе [Урсул, Урсул, 2012а].

Еще К. Э. Циолковский считал, что и на Земле, и в космосе существуют угрозы и опасности, или, как он писал, «мировые враждебные силы, которые могут погубить человечество, если оно не примет против них соответствующих мер спасения. Знание всех угрожающих сил космоса поможет развитию людей, т. е. грозящая гибель заставит их быть настороже, заставит напрячь все свои умственные и технические средства, чтобы победить природу» [Циолковский, Земные катастрофы]. Эта идея, очень характерная для творчества К. Э. Циолковского, позволяет сделать некоторые важные выводы. Прежде всего (это подтверждают и многочисленные его труды), учёный понимал, что проблема безопасности (как она сейчас именуется) неразрывно связана с развитием человека и общества, всего человечества в целом; для того чтобы цивилизация могла эффективно развиваться, необходимо обеспечить безопасность этого развития (и наоборот). Учёный выявляет эти возможные враждебные силы, грозящие человечеству либо стагнацией, либо даже гибелью: мощные вулканические процессы, потопаы, тектонические катастрофы, опасность падения болидов, возможное охлаждение Солнца и т. д. Впрочем, и современная наука признаёт (с определённой коррекцией) все эти угрозы и опасности возможных космических катастроф, добавляя и новые, более конкретные (например, вероятность встречи Земли с крупным астероидом).

Более того, он считал, что земное тяготение сильно мешает прогрессу человечества, поэтому выход в свободное от гравитации пространство существенно ускорит этот процесс. Анализируя труды К. Э. Циолковского, можно прийти к выводу: именно осознание проблемы обеспечения безопасности сыграло важную роль в том, что он стал основоположником теоретической космонавтики. Задумавшись о безопасности дальнейшего прогресса человечества, он изобрёл сред-

ство, которое способно обеспечить эту безопасность в аспекте выхода в «свободное пространство» (так учёный именовал космос).

В качестве универсального и не существовавшего в его время способа парирования (предотвращения) этих угроз К. Э. Циолковский предложил создание ракетно-космических средств, благодаря которым человечество сможет освоить не только околосолнечное пространство, но и пространство иных звёзд, «свежую энергию» которых оно может использовать для своего развития. Возможность спасения человечества с помощью космонавтики (или, как писал учёный, звездоплавания) от губительных катастроф на планете на пути освоения внеземных пространств вселяет надежду на предотвращение гибели цивилизации, колыбелью которой стала Земля.

Вторую часть знаменитого труда учёного «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (1911 г.) венчает мысль: «Нет конца жизни, концу разуму и совершенствованию человечества. Прогресс его вечен. А если это так, то невозможно сомневаться и в достижении бессмертия» [Циолковский, 1954: с.139]. По мысли К. Э. Циолковского, широкое освоение космоса может в далёком астрономическом будущем гарантировать непрерывное бытие и поступательное развитие цивилизации за пределами планеты. Именно эта социоприродная функция и перспектива космонавтики приобретает огромное мировоззренческое значение для перехода на путь устойчивого развития. Речь идёт о возможности устойчивого существования биосферы и человечества на нашей планете. К сожалению, биосфера на Земле весьма нестабильна, и если рассматривать длительные периоды, то она может погибнуть не только в результате деятельности человека, но и от действия неблагоприятных космических факторов (что доказывает предшествующая эволюция биосферы).

Итак, идея К. Э. Циолковского об устойчивом развитии в космосе (в его современной интерпретации) стала одним из первых (если не первым) выражением идеи выживания и непрерывного развития человечества, хотя космический вариант этой идеи и не может быть пока реализован: необходимо обеспечить выживание человечества на планете. Во всяком случае, в ближайшие десятилетия (а может, и столетия) космонавтике придётся «работать» на выживание и развитие цивилизации на Земле, постепенно формируя новую социоприродную систему «Человечество – Земля – Вселенная». В сложившейся планетарно-космической ситуации глобальные процессы оказываются более важными для понимания сути происходящих событий с точки зрения грядущего перехода к устойчивому развитию.

---

А если учесть возможность астероидно-кометной опасности (АКО), то космические средства могут оказаться единственным и уникальным механизмом предотвращения возможной вселенской катастрофы. Это реальность современного бытия цивилизации, судьба которой зависит не только от планетарно-земных факторов, но не в меньшей степени и от космических. Эта зависимость от космоса стала осознаваться именно в последние годы, особенно после столкновения кометы Шумейкеров-Леви-9 с Юпитером, близкого от Земли движения кометы Галлея, пролёта крупного астероида между Луной и Землей, приближения большого (несколько сотен метров в поперечнике) астероида Апофиса и т. д. Проблема астероидно-кометной опасности признана приоритетной и требующей создания объединённой в масштабе всей планеты защитной системы, что в принципе вполне осуществимо уже в ближайшие годы, а тем более – десятилетия [АКО, 2010]. Земля может подвергнуться бомбардировке кометами, метеорами, астероидами – такого рода катастрофы неоднократно происходили в эволюции биосферы, вызывая даже массовые вымирания биоты.

В последнее время средства массовой информации и учёные уделяют особое внимание упомянутому крупному астероиду Апофису, представляющему для человечества не только потенциальную, но и реальную угрозу, поскольку его столкновение с Землёй повлечёт за собой катастрофу регионального, континентального либо даже глобального масштаба. Столкновение Апофиса с Землёй может вызвать серьёзные климатические изменения на всей территории планеты. Если астероид упадёт в океан и вызовет колоссальное цунами, то катастрофа может стать глобальной, произойдёт выброс миллиардов тонн водяного пара в атмосферу. При падении астероида на сушу в воздух поднимется пыль, которая сильно затруднит доступ солнечных лучей к поверхности планеты, вызвав эффект наподобие «ядерной зимы». Реальность угрозы столкновения Апофиса с Землёй в 2035–2036 годах достаточно велика и сейчас специалисты ищут способы избежать возможной катастрофы, оценить, каким образом человечество сможет противостоять астероидно-кометной угрозе из космоса.

Особую остроту астероидно-кометная опасность приобрела в связи с падением в 1994 г. на Юпитер обломков кометы Шумейкеров-Леви-9. Взрыв такой мощности на Земле привёл бы к концу цивилизации. Астероидов, могущих вызвать упомянутые катастрофы, потенциально пролетающих вблизи Земли, несколько тысяч. Уничтожение их в случае угрозы человечеству возможно только с помощью ракет с ядерным зарядом на высотах в несколько тысяч километров. В лите-

ратуре рассматриваются и иные действия по обеспечению безопасности Земли – увод астероидов с помощью двигателей малой либо большой тяги, изменение орбиты астероида и т. д. По информации космического агентства НАСА, в XXI веке возможно более десяти соударений космических тел с Землёй, четыре из которых произойдут до середины века. Несмотря на возможность воздействия на нас предполагаемых внеземных цивилизаций, всё же реальная и сравнимая с экологической опасностью угроза идёт от малых небесных тел – комет (особенно тёмных комет, то есть покрывшихся тёмной коркой и потому невидимых) и астероидов.

Защита от АКО и шире геокосмическая безопасность – одна из актуальнейших и важнейших проблем космоглобалистики, которую надо решать всему мировому сообществу с помощью глобально-земных и космических средств. Значительное внимание этой проблеме уделяет в основном Международная академия астронавтики, которая уже провела несколько конференций по защите нашей планеты от астероидов и комет. Однако, по мнению Ю. М. Батурина, проблема защиты Земли от АКО актуализируется лишь к концу второго десятилетия XXI века [см.: *Батурин*, 2011: с. 847].

Неоднозначность будущего мироздания касается и судеб человеческого рода. Ранее казалось очевидным, что человек погибнет вместе с биосферой. Освоение космоса породило идею массового выхода человечества за пределы планеты, где ему будут не страшны земные и многие более масштабные космические катастрофы. В самом же человечестве многие учёные не видели причин гибели, полагая, что они скрываются во внешних факторах и обстоятельствах. Ситуация сейчас изменилась. Человечество накопило ядерный потенциал, способный многократно уничтожить цивилизацию и жизнь на Земле, отбросить её эволюцию на миллиарды лет назад. Но, как оказалось, вероятность самоубийства человечества не исчезнет даже в случае полного уничтожения ядерного и иного смертоносного оружия, исключения войн, нормализации международных отношений. Другая, не менее веская причина возможной гибели лежит в нерациональном – экофобном развитии хозяйственной деятельности в модели неустойчивого глобального развития.

Особое внимание уделяется прогнозу относительно того, как скажется на плане изменения климата в результате повышения температуры. Некоторые учёные составили весьма неутешительный прогноз, считая, что глобальное потепление приведёт к тому, что некоторые островные государства могут оказаться затопленными в течение ближайшего столетия в результате подъёма уровня воды в миро-

---

вом океане, а через несколько столетий человечество не сможет жить на нашей планете. Уже через три столетия около 40 % суши может оказаться под водой, а оставшаяся часть суши Земли израсходует имеющиеся ресурсы и будет непригодной для жизни. Впрочем, есть иные точки зрения, например, что нашу планету ожидает очередной ледниковый период, остановка Гольфстрима, похолодание западной Европы и т. п.

В последнее время начало развиваться исследовательское направление, которое занимается анализом разного рода глобальных катастроф и возможных опасностей, угрожающих гибелью человечеству. Рассматриваются глобальные катастрофы космического, планетарного и антропогенного характера и оценивается их влияние на будущее существование человечества на планете Земля [Турчин, Батин, 2013].

Под глобальными катастрофами природного или антропогенного происхождения (а также их сочетания) имеются в виду окончательные катастрофы, ведущие к гибели цивилизации. Считается, что подобные катаклизмы ещё не имели места в истории Земли, но могут произойти в будущем. К ним относятся, в частности, такие предполагаемые природные глобальные катастрофы, как близкий к Земле гамма-всплеск, сверхвспышка на Солнце, падение огромного астероида, извержение супервулкана, разрушение озонового слоя планеты и т. п. Это и возможные антропогенные глобальные катастрофы, такие как биокатастрофа, вызванная неудачным генетическим конструированием (либо биотерроризмом), термоядерная катастрофа, непрогнозируемый физический эксперимент при использовании больших энергий и т. д.

Согласно данным современной науки, ожидается, что эволюционные процессы Солнца еще пять-шесть миллиардов лет не будут ощутимо влиять на температурный режим Земли. Значит, этот фактор не оказывается той главной причиной, которая угрожает гибелью человечеству (по крайней мере, в ближайшие тысячелетия). Вместе с тем, это и ряд других обстоятельств нельзя полностью игнорировать, ибо космос представляет собой не только пространство, куда устремляется человек, но и условия его обитания, от которых зависит судьба человеческого рода.

Всё это подтверждает опасения К. Э. Циолковского в отношении возможности глобальной (теллурической, по его терминологии, катастрофы). Вот почему всё более широкое освоение космоса связывают и с обеспечением так называемой геокосмической безопасности, которую можно мыслить как состояние защищенности планеты Земля

(особенно биосферы), человечества от угроз естественных космических воздействий (астероидов, комет и т. д.) и космической деятельности и, прежде всего, антропогенной деятельности в космосе. Несмотря на возможность воздействия на нас внеземных цивилизаций, все же реальная и сравнимая с экологической опасностью угроза идёт, прежде всего, от малых небесных тел – комет и астероидов. Таким образом, космос открывает новые возможности развития и, вместе с тем, создаёт не только глобальные, но и космические угрозы существованию человечества.

Доступный для человеческой практики космос должен быть и, по сути, является достоянием всего человечества, и это в определённой мере уже закреплено в Договоре о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (1967 г.), и других договорах и нормах международного космического права.

Нужно отметить, что эта отрасль международного права распространяется на космос и космическую деятельность, но в то же время имеет не просто международный, но и глобальный характер, являясь как бы прообразом и маяком дальнейшей формирования глобального права, которое, на мой взгляд, будет основано на концепции устойчивого развития как будущей форме развития цивилизации (формирование международного космического права во многом предвосхитило ряд принципов, позже вошедших в концепцию стратегии устойчивого развития). Международное космическое право даже в его современном несовершенном виде представляет собой «опережающее право», которое, как считает известный учёный Г. П. Жуков, «призвано предвосхищать поведение отдельных государств в сфере космической деятельности на многие десятилетия и даже столетия вперед» [Жуков, 2011: с. 397]. Также важно отметить, что хотя наименование «международное космическое право» устремлено в космос, но оно не ограничивается только сферой космического пространства. Как опять-таки отмечает упомянутый учёный-юрист, оно может распространяться и на Землю, если деятельность связана либо с запуском космического объекта в космос и его эксплуатацией, либо с возвращением этого объекта на Землю. Тем самым международное космическое право в действительности представляет собой юридическую реализацию концепции космоглобализма и космоглобалистики, причём эта последняя, кроме правовой, имеет и другие репрезентации и направления развития. Упомянутая отрасль права выступает как юридическая экспликация космоэкологических и космоглобалистических идей и принципов, распространяя их на земное и космическое пространство.

---

---

## **Перспективы космического расширения глобального поиска**

На мой взгляд, чисто деятельностный подход к космоглобалистике уже представляется узким, хотя и он только начал разрабатываться. Сейчас, когда в глобалистику и глобальные исследования мы включаем глобальные природные процессы, космоглобалистика также может мыслиться более широко, включая те космогонические процессы, которые сформировали нашу планету, а не только с постастрономической истории и эволюции Земли. Да и эволюция нашей планеты всё время с момента образования Земли испытывала существенное влияние космоса, что отражает процесс космизации глобальных, вначале природных, а затем и социоприродных и социальных процессов. Поэтому такое расширенное понимание космоглобалистики существенно дополняет её начальное «космодеятельностное» представление.

А это также влияет на связь и соотношение глобалистики и космоглобалистики. Ведь в этом варианте предметное поле космоглобалистики оказывается даже шире глобалистики, поскольку охватывает и земное, и космическое пространство. Впрочем, деятельностная составляющая всё же превалирует на планете, но всё предметное содержание глобалистики погружается в новую, более широкую среду. Однако вряд ли такое чисто формальное видение будет воспринято как более общее, поскольку всё-таки глобалистика будет в большей степени «привязана» к планете, а космоглобалистика – к взаимосвязи Земли и космоса, причём как в деятельностном, так и в природном аспектах. Что касается более широкого видения взаимосвязи глобальных и космических процессов, то они отображаются как в глобально-космических исследованиях, так и в универсальном (глобальном) эволюционизме, в котором понятие «глобальный» обретает весьма широкий смысл, распространяясь на видимую Вселенную.

Но и на этом возможное расширение космоглобалистики не исчерпывается. С конца прошлого века, после открытия множества планет вокруг иных звёзд, именуемых теперь экзопланетами, или внесолнечными планетами, пришло понимание того, что планеты существуют в Галактике в весьма значительном количестве. Если совсем недавно считалось, что уже обнаружено более пятисот таких планет, то теперь их число перевалило за тысячу. Подавляющая часть их была обнаружена с помощью космического телескопа «Кеплер», выведенного в космос НАСА в 2009 году.

Выяснилось также, что характеристики большого числа экзопланет аналогичны свойствам земной и юпитеровой групп планет Солнечной системы. Составлен список планет, на которых с наибольшей вероятностью может быть жизнь, причём приоритетные позиции занимают спутник Сатурна Титан и экзопланета Gliese 581g, которая находится на расстоянии 20,5 световых лет от Земли в созвездии Весы. Планеты, на которых теоретически можно ожидать наличие жизни, в существенной степени оценивались с позиций сходства этих небесных тел с Землёй. В состав характеристик, по которым различные космические объекты сравнивались с нашей планетой, входят их размер, удалённость от своей звезды, характер поверхности, наличие магнитного поля, масса планеты и другие. Для этих исследований важно выявить потенциальных кандидатов на возможное переселение человечества с Земли, если такая необходимость появится в будущем.

Такую цель, конечно, не ставит современная планетология как комплекс наук, изучающих планеты, их спутники, а также нашу звёздную систему в целом, внесолнечные планеты и другие планетные системы во Вселенной. Но не исключено, что в этом направлении, используя данные планетологии, будет развиваться и космоглобалистика как «экзопланетная глобалистика» во всяком случае, если экзопланетарные процессы окажутся в предметном поле глобально-космических исследований.

Однако речь в перспективе пойдёт не только о поисках жизни на экзопланетах и возможности, как предполагал К. Э. Циолковский, переселения на другие подходящие небесные тела с целью продления существования человечества. Возможно, что одним из направлений космических и глобальных исследований окажется проблема поиска внеземных цивилизаций (ВЦ) и связи с ними, о чём дальше пойдет речь.

Возможное дальнейшее расширение космоглобалистики, панорама развёртывания которой схематично была выше очерчена, показывает, что у нового направления глобальных и вместе с тем космических исследований может быть большое будущее. Если предложенный здесь сценарий и не реализуется в полной мере, тем не менее, интегративно-концептуальный потенциал предлагаемого космического расширения глобальных исследований сыграет свою роль в развитии междисциплинарных связей и исследований.

Уместно указать на наиболее вероятное место космоглобалистики в различных её интерпретациях в глобальном эволюционизме, в котором уже были выделены три наиболее крупных пространственно-временных этапа универсальной эволюции – космический, начиная с

---

Большого взрыва, дальнейшее её планетарное продолжение, завершая пока всё расширяющимся освоением космического пространства. Очевидно, что космоглобалистика и глобально-космические исследования будут концентрировать своё внимание на переходах первого космического этапа в планетарный и этого последнего в очередной космический этап уже в процессе Большого социоприродного взрыва.

### **Глобальная методология поиска внеземных цивилизаций**

Ещё одно возможное расширение взаимосвязи космических и глобальных исследований имеет «экзоцивилизационный характер». Исследуя проблему ВЦ, мы вступаем уже на территорию зарождающейся науки эпохи ноосферы: здесь не только не меньше гипотез, чем в космологии, а гораздо больше по отношению к полученному достоверному знанию. Ведь космология имеет дело с уже существующим объектом исследования – Вселенной, многие фрагменты которой ещё пока мало изучены. А астрономия и делающая первые шаги астросоциология в поиске внеземного разума пока своего объекта не обнаружили и пока вынуждены довольствоваться своего рода «глобально-экстраполяционной методологией»: строить рассуждения по «земной аналогии», ориентируясь на человечество, которое, казалось бы, вовсе не является в этом случае искомым внеземным объектом научного поиска.

Истоки формирования цивилизации связаны с постепенным складыванием хозяйственного и культурного механизмов, способствовавших смене биологической эволюции социальной. Цивилизационный процесс сущностно выражает способ воспроизведения разумной жизни индивидов, объединённых всеобщей связью и механизмами обеспечения выживания социальной ступени эволюции [Гуревич, 2010: с. 278–279].

Выявление общих закономерностей космического развития человечества, на мой взгляд, не должно отрываться от попыток исследования закономерностей и тенденций развития предполагаемых наукой иных цивилизаций космоса, а, следовательно, в такой постановке вопроса – от изучения общих закономерностей развития социальной ступени на Земле и в космосе, как нашей, земной цивилизации, так и иных пока гипотетических представителей разумной жизни во Вселенной. Тем самым ставится вопрос о том, как закономерности развития цивилизационных процессов во Вселенной находятся в связи с принципами и общими закономерностями эволюции материи.

Встаёт вопрос и об общем определении понятия цивилизации как для земного, так и для предполагаемого космического вариантов социальной ступени эволюции материи.

В этом предельно широком смысле под цивилизацией можно понимать конкретное проявление социальной ступени эволюции материи, представляющее собой специфически организованную систему разумных существ, обладающих средствами надындивидуального хранения, накопления, передачи и преобразования информации и осуществляющих взаимодействие с природой в различных формах, направленных на выживание и перманентное прогрессивное развитие этой ступени эволюции. Это определение, на мой взгляд, относится и к земной, и к внеземным цивилизациям, развивающимся по типу нашей цивилизации, т. е. не только технологическим, но и культурно-антропоморфным способом.

Расширение общества «через культуру» (включая глобализацию и освоение космоса) с самого начала его становления имеет принципиально информационный смысл, выражающий наличие особой надындивидуальной и внеличностной системы средств накопления, хранения и преобразования информации, необходимой для организации социальной деятельности. Именно благодаря свойствам и качествам, которые имеют информационную природу и сущность, отличающие кардинальным образом культурное от природного, обеспечивающие специфически социальный внеорганизменный характер этой информационной эволюции, вызывается «склонность» человека к преобразовательной деятельности и расширение сферы человеческой деятельности вначале по планете, а затем и в космосе [Урсул, 2011].

Это связано с возможностью расширения этой ступени вначале по пространству планеты, а затем и за её пределами. На планете – это процесс глобального расселения человечества, а в дальнейшем глобализация как процесс интеграции и обретения целостности человечества, созидания не только планетарной общности цивилизации, но и единой глобальной социоприродной системы «человек–общество–природа» на принципах коэволюции. Процесс установления связей между различными народами (племенами, расами, странами и т. д.) присущ всей обозримой истории человеческого рода и этот период ещё не мог быть назван глобализацией, – это была её предыстория. Глобализацию иногда датируют с великих географических открытий, которые начали, прежде всего, выходцы из Европы, и понятно, что такая точка зрения имеет евроцентристский характер, которую важно

---

преодолеть либо обосновать в ходе исследований глобализации как общепланетарного процесса.

Именно благодаря сознанию (которое в его «коллективной форме» для дальнейшего выживания человеческого рода необходимо кардинально трансформировать) и информационно-культурному способу существования и развития человечества появляется «неестественная» (крошущаяся в культуре) возможность расширения среды существования социальной ступени. Это расширение среды обитания людей, информационных, пространственных и масс-энергетических параметров можно было установить не только в космосе (куда эволюционирующая на Земле биологическая ступень в принципе не может проникнуть без человека). Расширение пространства обитания, усложнение связей разрозненных социумов и кардинальное преобразование природы происходило за всё время антропогенеза вначале в рамках «несущей ёмкости экосистем», а затем всё больше за её пределами. Но дело не только в пространственном расширении, но и в появлении новых элементов, связей и отношений в социосфере, что ведёт к росту её информационного содержания за счет внеорганизменных – экзогенных – информационных процессов как на стадии глобального расселения и глобализации, так и освоения космоса. Таким образом, Большой социальный взрыв как пространственное распространение эволюционирующего человечества в его планетарном и космическом вариантах имеет глубинную культурно-информационную природу. Не исключено, что такая же «информационная экспансия» может быть характерна и для иных предполагаемых ВЦ.

Проблема ВЦ вписывается в концепцию антропогеокосмизма (социогекосмизма), в которой обосновывается идея приоритетной роли развития космонавтики для решения земных, общепланетарных проблем человечества и формирования единой суперсистемы «Человечество–Земля–Вселенная», ставшей методологической основой космоглобалистики и других глобально-космических исследований. Одной из наиболее важных задач поиска этих цивилизаций является содействие развитию тех наук и тех земных проблем человечества (прежде всего глобальных), которые требуют подхода к нашей цивилизации как к системно-целостному прогрессивно-развивающемуся объекту.

Думается, что такая постановка вопроса, не делающая акцента на проблеме ВЦ, а объединяющая в единое целое и космизирующееся человечество, и гипотетические для современной науки иные цивилизационные процессы, является методологической позицией, позволяющей органически соединить исследовательские программы в обла-

сти философских проблем космонавтики и методологических проблем ВЦ, актуализировать в результате этого «инвариантного синтеза» постановку проблемы космической сущности социальной ступени эволюции и её роли в глобально-универсальной эволюции.

При таком подходе «глобально-земной аспект» проблемы ВЦ, как и попытки распространения на них некоторых общих характеристик и закономерностей развития нашей земной цивилизации, получают своё оправдание не столько по отношению к ещё не обнаруженным ВЦ, сколько к реально существующей человеческой цивилизации, постепенно раскрывающей свои космические потенции и становящейся новым фактором глобальной эволюции в космосе. Тем самым намечается методологический синтез, позволяющий на основе достижений современной науки и, прежде всего её астрономических и астронавтических комплексов дисциплин, раскрыть – как закономерности глобальной эволюции ведут к появлению её высшей (пока), социальной ступени, и как эволюция этой последней влияет на общие тенденции и характеристики развития материи во Вселенной и даже на эволюцию Вселенной как целого [ППВЦ, 1981; *Голдсмит, Оуэн*, 1983; ППЖВ, 1986; *Рубцов, Урсул*, 1987; *Гиндилис*, 2004; *Ильин, Урсул, Урсул*, 2012].

Интересно, что неявно парадигма научного поиска ВЦ имеет принципиально информационно-культурологический характер, хотя, насколько мне известно, никто из исследователей проблемы ВЦ до нас с В. В. Рубцовым (моим бывшим аспирантом) не обращал на это внимание [см.: *Рубцов, Урсул*, 1987: с. 59–72]. В самом деле: акцент с самого начала этих исследований делается на информационных проблемах, прежде всего, информационной связи с ВЦ (эта проблема получила аббревиатуру СЕТИ – от англ. – связь с внеземным разумом). Однако в дальнейшем, примерно с конца 70-х годов, появился новый термин – SETI (поиск внеземного разума). Замена термина «связь» на «поиск» вполне оправдана – ведь вначале ВЦ необходимо обнаружить [*Гиндилис*, 2007; *Панов*, 2008]. Как видим, это тоже культурно-информационный аспект, но когнитивный акцент здесь выходит на первый план по отношению к коммуникативному.

Поиск ВЦ исходит из представления о том, что мы можем обнаружить во Вселенной некоторые артефакты, т. е. созданные деятельностью иных разумных существ сверхприродные, неестественные образования как культурные феномены внеземного происхождения. И в сигналах, идущих из космоса, астрономы также пытаются обнаружить «мир смыслов» и знаков, которые можно трактовать как послание внеземной культуры, если удастся их отличить от естественных излу-

---

чений и шумов космоса. И хотя говорят о поиске ВЦ и связи с ними, на самом деле, *implicite* подразумевается обнаружение иных культур внеземного происхождения, получение информации о них и её передача как от ВЦ человечеству, так и от него иным проявлениям социальной ступени эволюции во Вселенной.

### **Возможные пути космологического продолжения глобальных исследований**

Дальнейшее возможное расширение космоглобалистики основывается на уже упоминавшемся выше совпадении понятий глобального и космического. Здесь мы уходим от жёсткой привязки к «планетарной» глобальности и видим глобальность как характеристику всей Вселенной (второе, «пространственное» значение термина «глобальный»).

Уже отмечалось, что существует плюрализм в использовании терминов «локальное» и «глобальное». Из в основном планетарно-земного своего значения в современной глобалистике, этот термин обретает смысл всеохватывающего, всеобщего и всепроникающего, каким он предстаёт в очень многих отраслях знания, сейчас пока далёких от глобалистики. Это широкое значение будет здесь использовано и в новом, уже существенно расширенном понимании глобально-космических исследований.

Возможно, что и для этой области глобальных (и вместе с тем космологических) исследований не будет использоваться термин «космоглобалистика», причём не исключено введение такого понятия, как «глобально-космологические исследования». В этой области глобально-космических исследований рассматриваются в основном глобальные характеристики материи, которые проявляются в трёх основных фрагментах Вселенной. Я здесь предлагаю на выбор различные наименования этой области исследований, поскольку ещё нет установившегося наименования.

Прошло немногим больше десяти лет с тех пор, как была обнаружена новая загадочная субстанция – тёмная энергия, занимающая около 74 % материального «наполнения» Вселенной – плотности энергии (массы) мироздания. К тёмной материи с первой половины прошлого века уже относили так называемое «скрытое вещество», или, как теперь чаще называют, тёмную массу, которая тоже не излучает и не поглощает свет. Если учесть, что эта вторая тёмная форма материи занимает ещё более пятой части всей «энергетической смеси» Вселенной, то получается, что вся современная наука построена

лишь на изучении всего нескольких процентов материального содержания мироздания.

Уже это – существенный аргумент, что наука (и прежде всего фундаментальная) как единая, всеохватывающая и объективная форма общественного сознания не заканчивает своё существование, в чём пытается убедить Дж. Хорган [*Horgan*, 1996; *Хорган*, 2001]. Спустя десять лет после издания книги Дж. Хоргана её автор подтвердил своё мнение, полагая, что принципиально новых открытий не свершилось [*Антипенко*, 2011]. А это означает, что открытие тёмной энергии этот автор явно не считает выдающимся достижением науки, с чем не согласится большинство астрономов. Причём, американские физики Сол Перлмуттер, Адам Рисс и Брайан Шмидт, наблюдавшие за дальними сверхновыми звёздами и сделавшие крупнейшее космологическое открытие – наличие во Вселенной тёмной энергии, – были в 2011 г. удостоены высокой награды Нобелевской премии с формулировкой «за открытие возрастания скорости расширения Вселенной».

В материалах круглого стола по поводу пророчества Дж. Хоргана достаточно подробно изложена критика ошибочного тезиса о конце науки [*Будущее фундаментальной науки*, 2011: с. 172–233]. Поэтому здесь я не стану заниматься дальнейшим обоснованием того, что фундаментальная наука будет развиваться ровно столько, сколько будет существовать человечество и предполагаемые ВЦ.

Современная космология, хотя пока и в дискуссионной форме, всё же принимает гипотезу о существовании доминирующей и стабильной части Вселенной, которую здесь в обобщённом виде можно именовать тёмной материей, состоящей из двух основных форм – тёмной энергии и тёмной массы. Тёмную энергию и тёмную массу можно считать формами, или видами материи (как и вещество, или барионную материю), имеющими разную природу и глобальные характеристики. Под тёмной материей будем понимать невидимые наиболее плотные формы материи, занимающие примерно 95 % плотности энергии Вселенной, в которую входит тёмная энергия (в модели космического вакуума) и тёмная масса (как скрытое вещество). Для образного представления напрашивается аналогия с айсбергом, в котором подводная часть, занимающая примерно 90 % его объема, – это тёмные фрагменты Вселенной, а надводная часть – вещественная, светящаяся её составляющая:

Вещественный фрагмент Вселенной (барионная материя) – около 5 % энергии/массы мира	Тёмная энергия (как космический вакуум) – около 74 % энергии/массы мира	Тёмная масса (скрытое вещество) – около 22 % энергии/массы мира
средняя плотность массы $2 \times 10^{-31}$ г/см <sup>3</sup>	средняя плотность массы $7 \times 10^{-30}$ г/см <sup>3</sup> одинакова во всем мироздании	средняя плотность массы $2 \times 10^{-30}$ г/см <sup>3</sup>
Характеристики: 1. Эволюционирует (сохраняется через эволюцию) 2. Подчиняется закону всемирного тяготения 3. Расширяется около 7 млрд. лет с ускорением	Характеристики: 1. Не изменяется и не эволюционирует 2. Обладает свойством антигравитации, вызывая расширение Вселенной 3. Состав и структура неизвестны 4. На тёмную энергию не влияет ни вещество, ни тёмная масса	Характеристики: 1. Изменяется, но не эволюционирует 2. Подчиняется закону всемирного тяготения 3. Предполагается, что состоит из очень тяжелых и стабильных элементарных частиц неустановленной природы

### Фундаментальные формы бытия материи во Вселенной

Тёмная энергия проявляет себя антитяготением, она противостоит гравитации, позволяет благодаря этому необычному глобальному свойству расширяться Вселенной с ускорением. Однако не только свойство антигравитации тёмной энергии привлекает внимание, но и своего рода «неизменность» существования космического вакуума как наличие у него постоянных плотности и отрицательного давления. Предполагается, что космический вакуум, влияя на расширение Вселенной (всемирная антигравитация), тем не менее, сам остаётся стабильной (во всяком случае, после Большого Взрыва), не меняющейся формой материи, на которую ничто нам известное в мире не воздействует. В этой наиболее распространённой форме бытия материи, по современным представлениям, явно преобладает свойство самосохранения в форме покоя над движением и эволюцией (большинство космологов считают, что тёмная энергия как космический вакуум в принципе не только не эволюционирует, но и не изменяется).

Эволюционные процессы с этой точки зрения – это наиболее редкие во Вселенной феномены, которые «преследуют» общую для всех материальных образований «цель» – своего самосохранения. Но

это самосохранение происходит наиболее экзотическим для материи способом – через самоорганизацию, которая, в конечном счёте, преследует «цель увековечения» соответствующих материальных образований. Но для этого им приходится изменяться, усложняться, понижая свою энтропию за счёт окружающей их среды. Самосохранение – это наиболее распространённый в природе способ бытия, а самосохранение через самоорганизацию – это удел весьма скромного числа материальных образований в нашей Вселенной.

Мир тёмной энергии (модель космического вакуума) не подвержен эволюции, т. е. существует в покоящейся форме и самосохраняется каким-то неведомым пока «способом», по сути дела, кардинально отличным от эволюции вещественной части мироздания.

Тёмная часть Вселенной оказывается основной, базовой составляющей всего материально-энергетического содержания Вселенной, в фундаменте которой самосохранение без движения явно превалирует над изменением, и тем более – над эволюцией, которая характерна для видимой Вселенной. В мироздании доминирует составляющая, которая не изменяется и не эволюционирует (тёмная энергия), затем идёт слабо изменяющаяся, и почти не эволюционирующая часть Вселенной (тёмная масса) и, наконец, наиболее изученный наукой эволюционирующий фрагмент в форме обычного видимого вещества. Такова своеобразная «пирамида» основных форм самосохранения и существования материи как специфических фрагментов Вселенной с особыми, отличными друг от друга способами самосохранения этих форм и их глобальными характеристиками.

Почему и каким образом самосохраняется тёмная материя в большей части без изменений, а в другой – без отчётливо выраженной эволюции, пока не ясно, но видимая Вселенная, состоящая из барионной материи, избрала иную форму своего бытия, в которой действует принцип самосохранения материи через самоорганизацию в самых различных структурах во Вселенной. Вряд ли имеет смысл вести речь о том, что глобально-универсальной эволюции подвержена вся Вселенная в целом: это лишь «привилегия» её вещественного фрагмента. Что касается изменений, имеющих место в тёмной массе, то, скорее всего, их можно считать «протоэволюцией», как своего рода промежуточным феноменом между недвижимостью космического вакуума и эволюцией вещественного фрагмента Вселенной.

Если в мироздании действительно доминирует тёмная материя, являясь базовой и наиболее распространённой составляющей Вселенной, то это ведёт, если не сейчас, то в отдалённом астрономическом будущем, к сценарию, который предложили ряд учёных, учитываю-

---

щих лишь влияние тёмной энергии (как космического вакуума). Мир, в котором господствует вакуум, будет неизменным во времени и однородным в пространстве, и, следовательно, эволюция мира постепенно затухает, его пространственно-временной каркас, на фоне которого продолжается космологическое расширение, становится всё более статично-неподвижным.

Однако сейчас виртуальное будущее Вселенной зависит от выяснения того, что представляет собой тёмная энергия. Можно рассматривать это будущее, полагая, что тёмная энергия представляет собой космический вакуум. Однако, если тёмная энергия окажется фантомной энергией (что пока представляется весьма маловероятным), то это приведёт к новому типу расширения Вселенной – расходящемуся расширению. При этом имеется в виду, что расширяющая сила действия тёмной энергии (как фантомной) будет непрерывно расти, и со временем превзойдёт все другие взаимодействия и силы во Вселенной. Если это возможно, и действительно произойдёт, то тёмная (как фантомная) энергия в отдалённой космологической перспективе разорвёт абсолютно все связанные тяготением системы и структуры Вселенной, потом превысит силы внутриядерных и электростатических взаимодействий. В конце концов, фантомная энергия может разорвать атомы, ядра и нуклоны и уничтожит Вселенную в сверхграндиозной бифуркационной катастрофе, уже получившей наименование Большого Разрыва.

Согласно другому, но тоже весьма маловероятному сценарию, тёмная энергия может со временем сменить антигравитацию на притягивающее действие и тогда гравитация окажется доминирующей, что может привести Вселенную к ранее предполагаемому Большому Сжатию. Возрождаются и космологические сценарии осциллирующей, или циклической Вселенной. Приведённые здесь «невакуумные» сценарии и гипотезы маловероятны, и ещё не подтверждаются какими-либо фактами, однако они окончательно космологами не отвергаются.

Таким образом, представление о материи и движении в общенаучной картине мироздания в связи с открытием тёмных сторон Вселенной обнаруживает тенденцию весьма существенных трансформаций, формируется принципиально новое миропонимание. Обнаружение тёмных фрагментов окружающего нас мира, составляющих его большую часть, требует от философии и науки в целом адекватной реакции и, возможно, даже пересмотра общепринятых положений, которые согласовывались бы с наиболее полными данными и фактами современной науки.

\*\*\*

Возможное дальнейшее расширение космоглобалистики, панорама развёртывания которой схематично была в значительной части – гипотетично – развёрнута здесь, показывает, что у нового направления глобальных, а точнее – глобально-космических исследований может быть большое, поистине вселенское будущее. Даже если предложенные здесь сценарии и не реализуются в полной мере, тем не менее, интегративно-концептуальный потенциал очерченного космического расширения глобальных исследований сыграет свою роль в развитии междисциплинарных связей и исследований и покажет, где проходят пока неопределённые границы устремляющегося в космос глобального научного поиска.



## Литература

- Антипенко, 2011 – Антипенко Л.Г. Дж. Хорган 10 лет спустя (Обзор интервью Дж. Хоргана журналу Discover) // Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы. / Отв. ред. А.А. Крушанов, Е.А. Мамчур. – М., 2011.
- Асимов, Турсунов, 1978 – Асимов М.С., Турсунов А. Соотношение микрокосма и макрокосма как философская проблема: история и современность // Вопросы философии. – 1978. – № 7.
- АКО, 2010 – Астероидно-кометная опасность: вчера, сегодня, завтра / Артемьева Н.А., Баканас Е.С, Барабанов С.И. и др. Под ред. Б.М. Шустова, Л.В. Рыхловой. – М., 2010.
- Батурин, 2011 – Батурин Ю.М. Априорная история космонавтики. Прогнозный сценарий // Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года / Под ред. Б.Е. Чертока. – М., 2011.
- Бек, 2001 – Бек У. Что такое глобализация? Ошибки глобализма – ответы на глобализацию. – М., 2001.
- Будущее фундаментальной науки, 2011 – Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы. / Отв. ред. А.А. Крушанов, Е.А. Мамчур. – М., 2011.
- Вебер, 2009 – Вебер А.Б. Современный мир и проблема глобального управления // Век глобализации. – 2009. – № 1.
- Вернадский, 1991 – Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М., 1991.
- Габдуллин, Ильин, Иванов, 2011 – Габдуллин Р.Р., Ильин И.В., Иванов А.В. Введение в палеоглобалистику. Учебное пособие. – М., 2011.
- Гиндилис, 2004 – Гиндилис Л.М. SETI: поиск внеземного разума. – М., 2004.
- Гиндилис, 2007 – Гиндилис Л.М. Поиски внеземных цивилизаций: астрономия и не только... // Астрономия: век XXI / ред.-сост. В.Г. Сурдин. – Фрязино, 2007.

- Глобальная геополитика, 2010 – Глобальная геополитика / Под ред. И.И. Абылгазиева, И.В. Ильина, И.Ф. Кефели. – М., 2010.
- Голдсмит, Оуэн, 1983 – *Голдсмит Д., Оуэн Т.* Поиски жизни во Вселенной. – М., 1983.
- Гуревич, 2010 – *Гуревич П.С.* Культурология / 2-ое изд. – М., 2010.
- Дугин, 2007 – *Дугин А.Г.* Геополитика постмодерна. Времена новых империй. Очерки геополитики XXI века. – СПб., 2007.
- Дугин, 2011 – *Дугин А.Г.* Геополитика. – М., 2011.
- Жуков, 2011 – *Жуков Г.П.* Международное космическое право и вызовы XXI столетия // Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года / Под ред. Б.Е. Чертока. – М., 2011.
- Ильин, 2010 – *Ильин И.В.* Формирование глобальных политических процессов и глобального управления // Вестник Московского ун-та. Серия 12, Политические науки. – 2010. – № 6.
- Ильин, Урсул, 2012 – *Ильин И.В., Урсул А.Д.* Глобалистика и глобальные исследования: проблемы методологии // Вестник МГУ им. М.В. Ломоносова. Серия 27: Глобалистика и геополитика. – 2012. – № 1–2.
- Ильин, Урсул, 2009 – *Ильин И.В., Урсул А.Д.* Эволюционная глобалистика (концепция эволюции глобальных процессов). – М., 2009.
- Ильин, Урсул, Урсул, 2012 – *Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А.* Глобальный эволюционизм: Идеи, проблемы, гипотезы. – М., 2012.
- Космонавтика XXI, 2011 – Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года / Под ред. Б.Е. Чертока. М., 2011.
- Костин, 2003 – *Костин А.И.* Формирование глобалистики // Глобалистика. Энциклопедия. – М., 2003.
- Костин, 2005 – *Костин А.И.* Экополитология и глобалистика. – М., 2005.
- Модестов, 2011 – *Модестов С.А.* Геополитика космоса в XXI веке // Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101 года / Под ред. Б.Е. Чертока. – М., 2011.
- Панов, 2008 – *Панов А.Д.* Универсальная эволюция и проблема поиска внеземного разума (SETI). – М., 2008.
- ППВЦ, 1981 – Проблема поиска внеземных цивилизаций. – М., 1981.
- ППЖВ, 1986 – Проблема поиска жизни во Вселенной. Труды Таллиннского симпозиума. – М., 1986.
- Пырин, 2011 – *Пырин А.Г.* Объект и предмет геокосмополитики // Пространство и время. – 2011. – № 4.
- Рубцов, Урсул, 1987 – *Рубцов В.В., Урсул А.Д.* Проблема внеземных цивилизаций. 2-е изд. – Кишинёв, 1987.
- Тёрнер, 2009 – *Тёрнер Ф.* Фронтир в американской истории / Пер. с англ. – М., 2009.
- Турчин, Батин, 2013 – *Турчин А., Батин М.* Футурология. XXI век: бессмертие или глобальная катастрофа? – М., 2013.
- Урсул, 2008 – *Урсул А.Д.* Глобализация, безопасность и устойчивое развитие // Век глобализации. – 2008. – № 1.

- Урсул, 2011 – Урсул А.Д. Космическая глобалистика в ракурсе информационной гипотезы освоения мира // Глобалистика как область научных исследований и сфера преподавания / Под ред. И.И. Абылгазиева, И.В. Ильина. Вып. 5. – М., 2011.
- Урсул, 1964а – Урсул А.Д. Некоторые философские вопросы освоения космоса. – М., 1964.
- Урсул, 1967 – Урсул А.Д. Освоение космоса (Философско-методологические и социологические проблемы). – М., 1967.
- Урсул, 2012а – Урсул А.Д. От глобальных к космическим процессам // Пространство и время. – 2012. – № 2.
- Урсул, 1964b – Урсул А.Д. Социализм и коммунизм – стартовая площадка советских космических кораблей. (Общественное и философское значение освоения космоса). – Кишинёв, 1964.
- Урсул, 2012b – Урсул А.Д. Становление глобального мышления: пространственно-временной ракурс // Пространство и время. – 2012. – № 3.
- Урсул, 2010 – Урсул А.Д. Становление космоглобалистики // Философия и культура. – 2010. – № 11.
- Урсул, 1977 – Урсул А.Д. Человечество. Земля. Вселенная. Философские проблемы космонавтики. – М., 1977.
- Урсул, Дронов, 1988 – Урсул А.Д., Дронов А.И. Глобальные проблемы освоения космоса (к формированию космической глобалистики) // Глобальные проблемы социального развития (философско-методологические аспекты) / Отв. ред. А.Д. Урсул. – Кишинёв, 1988
- Урсул, Дронов, 1985 – Урсул А.Д., Дронов А.И. Космонавтика и социальная деятельность. – Кишинёв, 1985.
- Урсул, Дронов, 1990 – Урсул А.Д., Дронов А.И. Формирование космоглобалистики и проблема экоразвития // Освоение космоса и проблемы экологии, Социально-философские очерки / Отв. ред. А.Д. Урсул. – Кишинёв, 1990.
- Урсул, Урсул, 2012а – Урсул А.Д., Урсул Т.А. Проблема безопасности: глобальные и универсально-эволюционные аспекты // NB: Национальная безопасность. – 2012. – № 01.
- Урсул, Урсул, 2012b – Урсул А.Д., Урсул Т.А. Универсальный (глобальный) эволюционизм и глобальные исследования // NB: Философские исследования. – 2012. – № 01.
- Фаддеев, 1964 – Фаддеев Е.Т. Некоторые философские проблемы освоения космоса // Дialeктический материализм и вопросы естествознания. – М., 1964.
- Хорган, 2001 – Хорган Дж. Конец науки (взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки) / Пер. с англ. – СПб., 2001.
- Циолковский, Земные катастрофы – Циолковский К.Э. Земные катастрофы (мировые катастрофы) // Архив РАН, Ф. 555, оп. 1, л. 51.
- Циолковский, 1954 – Циолковский К.Э. Собр. соч. Т. 2. – М., 1954.
- Чернин, 2007 – Чернин А.Д. Открытие темной энергии в ближней Вселенной // Астрономия: век XXI. – Фрязино, 2007.

- Чумаков, 2013 – Чумаков А.Н. Глобализация. Контуры целостного мира. 2-е изд. – М., 2013.
- Чумаков, 2012 – Чумаков А.Н. Глобалистика в системе современного научного знания // Вопросы философии. – 2012. – № 7.
- Чумаков, 2010 – Чумаков А.Н. Глобальный мир: проблемы управления // Век глобализации. – 2010. – № 2.
- Dolman, 2003 – Dolman E.C. Geostratedgy in the Space Age: An Astropolitical Analysis // Geopolitics? Geography and Strategy / Gray C.S., Sloan G. (ed.). – L., 2003.
- Horgan, 1996 – Horgan J. The end of science: Facing the limits of knowledge in the twilight of the scientific age. – N.-Y: Broadway Books. 1996.



## References

- Antipenko L.G. Dzh. Khorgan 10 let spustya (Obzor interv'yu Dzh. Khorgana zhurnalu Discover) [J. Horgan, 10 years later (Review of John Horgan's interview of the magazine Discover)] // Budushcheye fundamental'noy nauki: Kontseptual'nyye, filosofskiyе i sotsial'nyye aspekty problemy. / Otv. red. A.A. Krushanov, Ye.A. Mamchur. – Moscow, 2011.
- Asimov M.S., Tursunov A. Sootnosheniye mikrokosma i makrokosma kak filosofskaya problema: istoriya i sovremennost [The ratio of the microcosm and the macrocosm as a philosophical problem: Past and Present] // Voprosy filosofii. – 1978. – № 7.
- Asteroidno-kometnaya opasnost': vchera, segodnya, zavtra [Asteroid and Comet danger: Yesterday, Today and Tomorrow] / Artem'yeva N.A., Bakanas Ye.S., Barabanov S.I. i dr. Pod red. B.M. Shustova, L.V. Rykhlovoy. – Moscow, 2010.
- Baturin Yu. M. Apriornaya istoriya kosmonavtiki. Prognoznyy stsenariy [Priori history of astronautics. Forecast scenario] // Kosmonavtika XXI veka. Popytka prognoza razvitiya do 2101 goda / Pod red. B.Ye. Chertoka. – Moscow, 2011.
- Beck U. Chto takoye globalizatsiya? Oshibki globalizma – otvety na globalizatsiyu [What Is Globalization?]. – Moscow, 2001.
- Budushcheye fundamental'noy nauki: Kontseptual'nyye, filosofskiyе i sotsial'nyye aspekty problemy [The future of basic research: conceptual, philosophical, and social aspects of the problem] / Otv. red. A.A. Krushanov, Ye.A. Mamchur. – Moscow, 2011.
- Veber A.B. Sovremenny mir i problema global'nogo upravleniya [The modern world and the problem of global governance] // Vek globalizatsii. – 2009. – № 1.
- Vernadskiy V.I. Nauchnaya mysl' kak planetnoye yavleniye [Scientific thought as a planetary phenomenon] – Moscow, 1991.
- Gabdullin R.R., Il'in I.V., Ivanov A.V. Vvedeniye v paleoglobalistiku [Introduction to paleoglobalistiku] Uchebnoye posobiye. – Moscow, 2011.
- Gindilis L.M. SETI: poisk vnezemnogo razuma [SETI: Search for Extraterrestrial Intelligence]. – Moscow, 2004.

- Gindilis L.M.* Poiski vnezemnykh tsivilizatsiy: astrono-miya i ne tol'ko... [The search for extraterrestrial civilizations: astronomy and more ...] // *Astronomiya: vek XXI / red.-sost. V.G. Surdin. – Fryazino, 2007.*
- Global'naya geopolitika [Global geopolitics] / Pod red. I.I. Abylgaziyeva, I.V. Il'ina, I.F. Kefeli. – Moscow, 2010.*
- Goldsmid D., Ouen T.* Poiski zhizni vo Vselennoy [The search for life in the universe] – Moscow, 1983.
- Gurevich P.S.* Kul'turologiya [Cultural Studies] / 2-oye izd. – Moscow, 2010.
- Dugin A.G.* Geopolitika postmoderna. Vremena novykh imperiy [Geopolitics of post-modernism. The Times of new empires]. *Ocherki geopolitiki XXI veka. – Saint Petersburg, 2007.*
- Dugin A.G.* Geopolitika [Geopolitics]. – Moscow, 2011.
- Zhukov G.P.* Mezhdunarodnoye kosmicheskoye pravo i vyzovy XXI stoletiya [International space law and the challenges of the XXI century] // *Kosmonavtika XXI veka. Popytka prognoza razvitiya do 2101 goda / Pod red. B.Ye. Chertoka. – Moscow, 2011.*
- Il'in I.V.* Formirovaniye global'nykh politicheskikh protsessov i global'nogo upravleniya [The emergence of global political processes and global governance] // *Vestnik Moskovskogo un-ta. Seriya 12, Politicheskije nauki. – 2010. – № 6.*
- Il'in I.V., Ursul A.D.* Globalistika i global'nyye issledovaniya: problemy metodologii [Global Studies and Global Research: Problems of Methodology] // *Vestnik MGU im. M.V. Lomonosova. Seriya 27: Globalistika i geopolitika. – 2012. – № 1–2.*
- Il'in I.V., Ursul A.D.* Evolyutsionnaya globalistika (kontseptsiya evolyutsii global'nykh protsessov) [Evolutionary Global Studies (the concept of the evolution of global processes)]. – Moscow, 2009.
- Il'in I.V., Ursul A.D., Ursul T.A.* Global'nyy evolyutsionizm: Idei, problemy, gipotezy [Global evolutionism: Ideas, issues, hypotheses]. – Moscow, 2012.
- Kosmonavtika XXI veka. Popytka prognoza razvitiya do 2101 goda [Space XXI century. Trying to forecast development until 2101] / Pod red. B.Ye. Chertoka. Moscow, 2011.*
- Kostin A.I.* Formirovaniye globalistiki [Formation of global] // *Globalistika. Entsiklopediya. – Moscow, 2003.*
- Kostin A.I.* Ekopolitologiya i globalistika [Ecopolitology and globalism]. – Moscow, 2005.
- Modestov S.A.* Geopolitika kosmosa v XXI veke [The geopolitics of space in the XXI century] // *Kosmonavtika XXI veka. Popytka prognoza razvitiya do 2101 goda / Pod red. B.Ye. Chertoka. – Moscow, 2011.*
- Panov A.D.* Universal'naya evolyutsiya i problema poiska vne-zemnogo razuma (SETI) [Universal Evolution and the problem of search for extraterrestrial intelligence (SETI)]. – Moscow, 2008.
- Problema poiska vnezemnykh tsivilizatsiy [The problem of finding extraterrestrial civilizations]. – Moscow, 1981.*

- Problema poiska zhizni vo Vselennoy [The problem of the search for life in the universe] / Trudy Tallinnskogo simpoziuma. – Moscow, 1986.
- Pyrin A.G.* Ob"yekt i predmet geokosmopolitiki [The object and purpose geokosmopolitiki] // Prostranstvo i vremya. – 2011. – № 4.
- Rubtsov V.V., Ursul A.D.* Problema vnezemnykh tsivilizatsiy [The problem of extraterrestrial civilizations] / 2-ye izd. – Kishinev, 1987.
- Torner F.* Frontir v amerikanskoy istorii [Frontier in American History] / Per. s angl. – Moscow, 2009.
- Turchin A., Batin M.* Futurologiya. XXI vek: bessmertnye ili global'naya katastrofa? [Futurology. XXI century: immortality or a global catastrophe?] – Moscow, 2013.
- Ursul A.D.* Globalizatsiya, bezopasnost' i ustoychivoye razvitiye [Globalization, security and sustainable development] // Vek globalizatsii. – 2008. – № 1.
- Ursul A.D.* Kosmicheskaya globalistika v raketno informatsionnoy gipotezy osvoyeniya mira [Cosmic Global Studies from the perspective of information hypothesis development of the world] // Globalistika kak oblast' nauchnykh issledovaniy i sfera prepodavaniya / Pod red. I.I. Abylgazyeva, I.V. Il'ina. Vyp. 5. – Moscow, 2011.
- Ursul A.D.* Nekotoryye filosofskie voprosy osvoyeniya kosmosa [Some philosophical questions of space exploration]. – Moscow, 1964.
- Ursul A.D.* Osvoyeniye kosmosa (Filosofsko-metodologicheskiye i sotsiologicheskiye problemy) [Exploration of Space (philosophical, methodological, and a sociological problem)]. – Moscow, 1967.
- Ursul A.D.* Ot global'nykh k kosmicheskim protsessam [From global to cosmic processes] // Prostranstvo i vremya. – 2012. – № 2.
- Ursul A.D.* Sotsializm i kommunizm – startovaya ploshchadka sovetskikh kosmicheskikh korablye. (Obshchestvennoye i filosofskoye znacheneye osvoyeniya kosmosa) [Socialism and communism - a launching pad Soviet spacecraft. (Public and philosophical significance of space exploration)]. – Kishinev, 1964.
- Ursul A.D.* Stanovleniye global'nogo myshleniya: prostranstvenno-vremennoy rakurs [Becoming a global mindset: spatio-temporal perspective] // Prostranstvo i vremya. – 2012. – № 3.
- Ursul A.D.* Stanovleniye kosmoglobalistiki [Becoming kosmoglobalistiki] // Filosofiya i kul'tura. – 2010. – № 11.
- Ursul A.D.* Chelovechestvo. Zemlya. Vselennaya. Filosofskie problemy kosmonavtiki [Humanity. Earth. The universe. Philosophical problems of indirect astronautics]. – Moscow, 1977.
- Ursul A.D., Dronov A.I.* Global'nyye problemy osvoyeniya kosmosa (k formirovaniyu kosmicheskoy globalistiki) [Global problems of space exploration (the formation of global space)] // Global'nyye problemy sotsial'nogo razvitiya (filosofsko-metodologicheskiye aspekty) / Otv. red. A.D. Ursul. – Kishinev, 1988
- Ursul A.D., Dronov A.I.* Kosmonavtika i sotsial'naya deyatel'nost' [Space and social activities]. – Kishinev, 1985.

- Ursul A.D., Dronov A.I.* Formirovaniye kosmoglobalistiki i problema ekorazvitiya [Formation kosmoglobalistiki and eco-development problem] // Osvoyeniye kosmosa i problemy ekologii, Sotsial'no-filosofskiye ocherki / Otv. red. A.D. Ursul. – Kishinev, 1990.
- Ursul A.D., Ursul T.A.* Problema bezopasnosti: global'nyye i universal'no-evolyutsionnyye aspekty [Security issue: global and universal evolutionary aspects] // NB: Natsional'naya bezopasnost'. – 2012. – № 01.
- Ursul A.D., Ursul T.A.* Universal'nyy (global'nyy) evolyutsionizm i global'nyye issledovaniya [Universal (global) theory of evolution, and global studies] // NB: Filosofskiye issledovaniya. – 2012. – № 01.
- Faddeyev Ye.T.* Nekotoryye filosofskiye problemy osvoyeniya kosmosa [Some philosophical problems of space exploration] // Dialekticheskiy materializm i voprosy yestestvoznaniya. – Moscow, 1964.
- Horgan J.* Konets nauki (vzglyad na ogranichennost' znaniya na zakate Veka Nauki) [The End of Science: Facing the Limits of Science in the Twilight of the Scientific Age] / Per. s angl. – Saint Petersburg, 2001.
- Tsiolkovskiy K.E.* Zemnyye katastrofy (mirovyye katastrofy) [Earthly disaster (global catastrophe)] // Arkhiv RAN, F. 555, op. 1, l. 51.
- Tsiolkovskiy K.E.* Sobr. soch. T. 2. – Moscow, 1954.
- Chernin A.D.* Otkrytiye temnoy energii v blizhney Vselennoy [The discovery of dark energy in the nearby Universe] // Astronomiya: vek XXI. – Fryazino, 2007.
- Chumakov A.N.* Globalizatsiya. Kontury tselostnogo mira [Globalization. The contours of a holistic world], 2-ye izd. – Moscow, 2013.
- Chumakov A.N.* Globalistika v sisteme sovremennogo nauchnogo znaniya [Global Studies in the modern scientific knowledge] // Voprosy filosofii. – 2012. – № 7.
- Chumakov A.N.* Global'nyy mir: problemy upravleniya [Global World: problems of governance] // Vek globalizatsii. – 2010. – № 2.
- Dolman E.C.* Geostratedgy in the Space Age: An Astropolitical Analysis // Geopolitics? Geography and Strategy / Gray C.S., Sloan G. (ed.). – L., 2003.
- Horgan J.* The end of science: Facing the limits of knowledge in the twilight of the scientific age. – N.-Y: Broadway Books. 1996.

## ЭВОЛЮЦИОННАЯ СУЩНОСТЬ МАКРО-МИКРОСИММЕТРИЧНОЙ ВСЕЛЕННОЙ <sup>1</sup>

Э. А. Витол – к. филос. н.,  
Центр «Глобальные исследования» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

E-mail: globcentr@inbox.ru

*Появление идей симметрии макро- и микроуровней физической реальности обусловлена исторической переориентацией естествознания. Если раньше вектор исследований был направлен от познания малых объектов к всё более масштабным с целью формирования общей картины мироздания, то в XX веке он дополняется прямо противоположным, концентрирующим внимание на объектах микромира. Вследствие чего научное освоение физической реальности становится комплексным и всеобъемлющим, идущим «вглубь» – к микро- и субмикроуровню материи, и «вширь» – к системам макро-, а затем и мегамира. Поэтому модель мироустройства, в которой доминирует симметрия, – это своеобразная попытка синтеза, создания определённого образа, непротиворечиво объединяющего в себе две указанных ветви познания. Значительные изменения, происходящие последние десятилетия в сфере рационального постижения мироустройства, систематизированные научным сообществом и освоенные философским сознанием, позволяют наполнить идею макро-микросимметрии Вселенной эволюционным смыслом.*

*Ключевые слова:* симметрия, Вселенная, эволюция, модель макро-микросимметрии Вселенной.

## EVOLUTIONARY ESSENCE OF MACRO-MICRO SYMMETRICAL UNIVERSE

E. A. VITOL is a Candidate of Philosophy,  
Global Research Center (Rostov-na-Donu, Russia)

*The appearance of ideas of symmetry of macro and micro levels of physical reality is the result of a historical re-orientation of Natural Sciences. Earlier studies vector was directed from the cognition of small objects to more ambitious in order to obtain an*

---

<sup>1</sup> Первая публикация: Сознание и физическая реальность. – 2006. – № 4.

*overall view of the universe. In the twentieth century, it is supplemented by researches, concentrating attention on the objects of the microworld. As a consequence, the scientific development of the physical reality becomes complex and comprehensive. Therefore the model of the world, which is dominated by symmetry – is an original attempt of synthesis, creating a certain image, consistently combining the two of these branches of knowledge. Significant changes that occurred in the last decade in the field of rational comprehension of the world order, which are systematized by scientific community and developed by philosophical mind; allow infusing to the idea of macro-micro symmetry universe evolutionary sense.*

*Keywords: symmetry, the Universe, evolution, model of macro-micro symmetrical Universe.*

Модель макро-микросимметрии Вселенной не нова, первые представления о ней сформулировали Г. М. Идлис в 1964–65 гг. [Идлис, 1965b; Идлис, 1965a] и М. А. Марков в 1966 г. [Марков, 1966]. Истоки же этой космологической концепции, рассматривающей элементарные частицы материи как связующие элементы («мосты») между отдельными квазизамкнутыми макромирами или как бы самостоятельными пространственно-временными «листами» Вселенной восходят, по утверждению Г. М. Идлиса [Идлис, 1985: с. 64], к совместной работе А. Эйнштейна и Н. Розена «Проблема частиц в общей теории относительности». Дальнейшее же развитие она получила в фундаментальных трудах Дж. А. Уилера по классической и квантовой геометродинамике [Уилер, 1970] и планкеонной концепции К. П. Станюковича [Станюкович, 1968].

Необычность появившихся идей симметрии макро- и микроуровней физической реальности обусловлена исторической переориентацией естествознания. Если раньше вектор исследований был направлен от познания малых объектов к всё более масштабным с целью формирования общей картины мироздания, то в XX веке он дополняется прямо противоположным, концентрирующим внимание на объектах микромира. Вследствие чего научное освоение физической реальности становится комплексным и всеобъемлющим, идущим «вглубь» – к микро- и субмикроуровню материи, и «вширь» – к системам макро-, а затем и мегамира. Поэтому модель мироустройства, в которой доминирует симметрия, – это своеобразная попытка синтеза, создания определённого образа, непротиворечиво объединяющего в себе две указанных ветви познания.

В рамках современных физических представлений о геометрических свойствах пространства, обусловленных распределением плотности вещества, возникают парадоксальные ситуации, когда исследование «от меньшего к большему» может опять привести к «меньше-

му» – объектам и закономерностям микромира. А изучение, направленное «от большего к меньшему», наоборот, приводит к мирам глобальных, ультрамакроскопических явлений. Причём, как отмечал М. А. Марков, подобная ситуация вовсе не требует экстравагантных гипотез, изменяющих природу физических законов, общепринятых в науке [Марков, 1988].

В 80-е годы прошлого века А. Д. Сахаровым, Я. Б. Зельдовичем и другими учеными были заложены основы научного направления, названного *космомикрофизикой* и ориентированного на исследование междисциплинарных проблем современной теоретической и экспериментальной физики [Сахаров, Зельдович, Шандарин, 1989]. Появление космомикрофизики стало закономерным результатом самостоятельного развития физики элементарных частиц и космологии, её основная цель – построение единой теории всех фундаментальных взаимодействий.

Важной методологической проблемой, связанной с созданием единой фундаментальной теории, является выбор «отправной точки» формирования новых представлений. В современной теоретической физике роль «связующего звена» между мега- и микромиром играет релятивистский квантово-гравитационный объект, который в концепциях разных авторов получил и разное наименование – *планкеон* у К. П. Станюковича, *максимон* и *фридмон* у М. А. Маркова, *геон* у Дж. Уилера. С одной стороны, данный объект служит пределом спектра элементарных частиц, а с другой – является чёрной дырой максимальной плотности и минимального размера. Таким образом, он в равной мере принадлежит релятивистским квантовым и релятивистским гравитационным объектам, что позволяет рассматривать его в качестве естественного отправного пункта развития космомикрофизики как *новой фундаментальной теории*, отражающей принцип материального единства мира [Шарытов, 1997].

Главной особенностью предложенных вариантов макромикросимметрии был статичный, пространственно-подобный вид Вселенной, т. к. происходило лишь познавательное движение – мысль учёных перемещалась, теоретически соединяя один её структурный уровень с другим, сама же она при этом оставалась неизменной (неподвижной). Если у одних авторов (М. А. Марков) ультраплотные образования при их сверхкомпактных размерах обладали способностью включать колоссальные количества материи, даже целые миры, то у других, наоборот, они выступали как связующие элементы. Так, например Г. М. Идлис, раскрывая сущность своей модели, пишет следующее: «Моя концепция макро-микро симметрии Вселенной озна-

чает многосвязность Вселенной с потенциальными микротуннелями в виде элементарных частиц-античастиц между соседними лишь как бы замкнутыми макромирами, а не буквальную вложенность последних в соответствующие элементарные объекты микромира» [Идлис, 2005].

Даже квантово-динамическая топология Дж. Уилера, интегрирующая окружающую реальность в виде Суперпространства и предназначенная для теоретического отражения глубинной связи топологии пространства, времени и материи, так и не подошла к эволюционному пониманию взаимодействия и взаимопереходов микро- и макромиров.

Серьёзным мировоззренческим препятствием развитию идеи симметричности, применительно к строению и эволюции Вселенной, стало обоснование факта расширения её пространства, раздувания его из микросостояния вследствие Большого взрыва, что служило подтверждением асимметрии направленных глобальных преобразований. Предложенные А. Д. Сахаровым [Сахаров, 1980] космологические модели Вселенной с поворотом стрелы времени не вносили коренных изменений в картину мира.

Для уяснения сложившейся проблемной ситуации требуется сделать несколько важных уточнений. *Первое* касается понятия Вселенной. Целесообразно различать космологические миры или вселенные с малой буквы, к которым принадлежит и наш мир (наша Метагалактика), и Вселенную с большой буквы, или целостное Мироздание, где и проявляются свойства симметрии. В современной научной и философской литературе такую систему, охватывающую весь материальный мир в единстве и взаимодействии различных его масштабных структурных уровней – микро-, макро- и мегамира, – часто именуют Универсумом, хотя наряду с этим предлагаются и другие термины – Сверхвселенная, Метавселенная, Гипермир, Инфрамир, Мультимир и пр.

По верному замечанию С. Д. Хайтуна [Хайтун, 2004], на протяжении прошлого века космологи грешили явным или неявным отождествлением нашей Метагалактики со всей Вселенной. Даже сегодня эти понятия нечётко разводятся, когда речь идет о расширении Вселенной, модели горячей Вселенной и т. д. Перенесённый же на нашу Метагалактику Большой взрыв теряет свою загадочность. Именно метагалактики различаются размерами и массой, кривизной пространства-времени (замкнутостью или незамкнутостью), характерным для каждой из них паттерном форм вещества и излучения, фазой развития, скоростью расширения или сжатия. В большой Вселенной не происходит ни одновременного сжатия всех её фрагментов, ни их одновременного расширения. Такой способностью обладают лишь ко-

---

нечные её системы типа нашей Метагалактики. Следовательно, всей Вселенной коллапс не грозит. В этом случае говорить об эволюции Вселенной, базируясь на устаревших линейных и одномерных представлениях, будет не совсем корректно.

*Второе* уточнение обусловлено необходимостью представления вселенных (метагалактик) в эволюционном ракурсе (как саморазвивающихся систем) и единстве их пространственного и временного измерений, т. е. в виде пространственно-временных континуумов (ПВК), так как симметрия реального физического мира обусловлена не статикой, а динамикой, напрямую связанной с наличием временной составляющей, раскрывающей направленные вещественно-энергетические взаимопереходы и превращения. И здесь эвристическую роль может сыграть предложенная нами система классификации глобальных эволюций – эволюционирующих локальных вселенных [Витол, 1995; Витол, 2002; Витол, 2004].

Наиболее соответствующим идее симметрии оказывается тип глобальных эволюций **ГЭНРС** с положительной кривизной пространства-времени, где индекс **N** обозначает полное количество циклов развёртывания-свёртывания пространственно-временных параметров отдельных вселенных (от одного до определённого множества, что характерно для пульсирующих сценариев). Если такие системы начинают расширение с микроподобных значений, а, достигнув предельно больших (мегаскопических), опять сжимаются к весьма малым размерам, и эти этапы периодически повторяются, то налицо не только пространственная микро-макросимметрия, рассматриваемая на изолированных временных осях ( $t_1, t_2, t_3, \dots, t_i$ ), но и симметрия функциональная, реализуемая в чередовании противоположных фаз развития – «расширение-сжатие» (рис. 1).

Допуская множественность подобных, не взаимодействующих между собой (кроме генетической связи, когда одна развивающаяся система может на определённом этапе своего развития порождать другую – дочернюю) космических систем, мы получаем в итоге тот удивительный мир – Универсум, который наполнен симметрией особого рода, пронизывающей его эволюционирующие элементы – разнообразными и разнохарактерными метагалактиками.

Метафорично эту картину мира можно представить в виде огромного бурлящего океана, в многомерном пространстве которого прокатываются одиночные волны типа солитонов, являющие собой отдельные глобальные эволюции – двух, трёх и т. д., вплоть до многоэтапных. Этот океан не имеет дна, берегов и поверхности, ибо здесь микро-, макро- и мегамиры настолько переплетены, что расчлени-

их можно только искусственно, условно вырезая для исследования какой-либо фрагмент – глобальную эволюцию того или иного типа вместе с её ПВК. Причём, масштабно-структурные уровни (микро-, макро, мега-) не есть данность – они проявляют свою наличную действительность как фазы (этапы) развития той или иной системы.

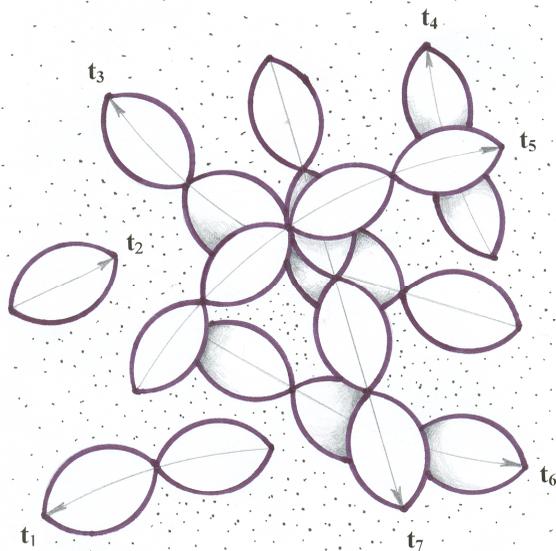


Рис. 1. Пространственно-временные континуумы эволюционирующих вселенных

В такой модели макро-микросимметричной Вселенной нет единого вектора времени, ибо возможность реализации разнотипных глобальных эволюций подразумевает обладание каждой из них собственным ПВК. А следовательно, должна проявляться многовекторность развития, отражаемая во множестве временных траекторий – наблюдается ветвление времени. Не может быть и единого пространства (так называемого Суперпространства), так как в каждый отдельный момент своей эволюции любая из глобальных систем представлена собственными пространствами, которые существенно разнятся топологическими и метрическими свойствами (например, размерностью).

---

Микрообъекты, связующие между собой гигантские области ПВК, не содержат в себе вселенных и не являются микротуннелями или червячными норами (wormholes) в иные макромиры. Они выступают лишь своеобразными переходными мостиками между прошлым развивающихся глобальных систем и будущим. После их прохождения эволюционирующими системами они исчезают, как исчезают и все предыдущие состояния самих трансформирующихся систем. Именно поэтому изучение начальных фаз развития нашей метagalктики ведётся путём определения *остаточных явлений*, таких как реликтовое излучение, сохранившихся от первичных образований. ПВК – это топологическая конструкция особого рода, её своеобразие заключается в том, что она отражает в совокупности все этапы уже свершившейся глобальной эволюции – её пространственно-временной след. Чего в реальности не происходит, ибо прошлое, настоящее и будущее не могут одновременно проявляться в действительности.

Для развивающихся отдельных миров невозможен внешний наблюдатель – он всегда будет внутренним и одномоментным (располагающимся на одной из временных осей), видящим и познающим только свою вселенную, точнее, конкретный этап её эволюции. Это обусловлено: 1) своеобразием физических условий, допускающих либо исключающих возможность его существования в той или иной глобальной системе (например, в какой-то из систем процессы могут протекать и без свидетелей); 2) возникновением познающего субъекта лишь на определённой фазе развития его собственной вселенной, когда направленные качественные трансформации материи создают допустимые условия для появления жизни и разума; 3) кратковременностью его существования по сравнению с гигантской длительностью космологических преобразовательных процессов.

Условно можно также изобразить большую Вселенную и в виде трёхслойной структуры с микро-, макро- и мегауровнями, пронизанными вертикальными векторами, ориентированными вверх и вниз и отражающими разные этапы развития отдельных космологических миров (разные типы глобальных эволюций), связанные с их качественными переходами с одного уровня на другой (рис. 2). Но в этом случае надо осознавать, что каждый из указанных уровней не однороден, а заполнен отдельными пространствами, которые не взаимодействуют между собой, а являются одномоментные «срезы» (пространственно-подобные сечения) разнообразных ПВК.

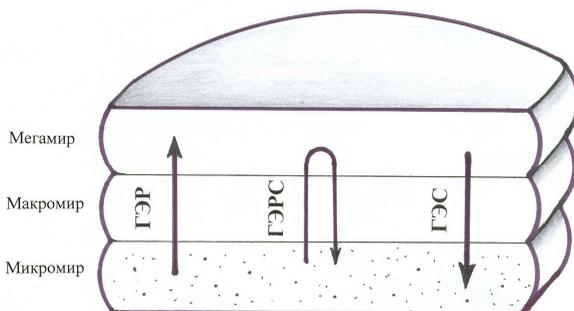


Рис. 2. Модель трёхслойной структуры Мироздания

Такая картина обладает симметрией уже в силу того, что здесь глобальные эволюции развёртывания (ГЭР), происходящие в одних частях Вселенной и направленные от микро- к макро- и мегамиру, уравновешиваются глобальными эволюциями свёртывания (ГЭС), реализующимися в других частях и имеющими прямо противоположную направленность: от мега- к микромиру.

Графическое изображение трёхслойной структуры мироздания удобно для визуализации наших знаний. Но при этом нельзя забывать о том, что это не сам по себе мир (Вселенная), а упрощённый его образ – своеобразная модель. В действительности, как уже отмечалось, микро-, макро- и мегамир неразделимы, поэтому между ними трудно провести чёткие разграничительные линии. Учёные за счёт моделей создают своеобразную концептуальную реальность, которая отражает определённые, иногда весьма существенные свойства окружающей реальности. Модели удобны тем, что за частоклом малопонятных математических и физических формул, доступных лишь узким специалистам, проступают контуры визуализированного знания, образующие картину мира.

Итак, в настоящее время в картине мира наблюдаются кардинальные изменения (парадигмальные сдвиги), заключающиеся в переходе от теоретического анализа возникновения и эволюции единственной Вселенной (Universe) к рассмотрению ансамбля вселенных. Не вся Вселенная направленно эволюционирует, а закономерно развиваются её составные части – малые вселенные (подобные нашей метagalактике). Рождаясь, проходя закономерные фазы развития и умирая, они обеспечивают мирозданию бесконечное бытие, раскры-

---

вая его *эволюционную сущность*. Именно такую всеобъемлющую систему А. Д. Линде предложил именовать Мультимиром (Multiverse).

В этом случае эволюцию можно трактовать не только как поэтапное направленное развитие, а гораздо шире – как важнейшую характеристику мира, раскрывающуюся через закономерные преобразования отдельных разнокачественных и разномасштабных систем. Данная характеристика тесно взаимосвязана с другими свойствами мироздания, такими как организованность (порядок), структурность, самовоспроизводство. Благодаря эволюции не только возникают принципиально новые структуры, но и идёт дальнейшее их формообразование.

Сегодня в космологию проникает идея синтеза различных моделей эволюции – линейной (векторной), циклической и ветвящейся [Витол, 2003; Витол, 2005]. Это обусловлено: 1) внутренней логикой формирования самой *общей теории эволюции* (ОТЭ) как ядра *универсального эволюционизма*, призванного раскрыть всеобщие закономерности, присущие разнокачественным и разномасштабным процессам развития; 2) попытками непротиворечиво объединить многоликие космологические сценарии.

Любой эволюционный процесс включает в себя как этапы линейного, так и этапы нелинейного (бифуркационного) развития, когда пути системы могут делиться (ветвиться) на несколько новых направлений. Вместе с тем, система обладает также возможностью циклических повторений некоторых своих состояний: например, возврат за счёт катастрофического сжатия (гравитационного коллапса) в микромир вселенной, рождённой в ходе так называемого Большого взрыва из микросостояния. К тому же неравномерность развития глобальных систем (его замедление или ускорение) приводит к искривлению их пространственно-временных форм.

Мощный импульс формированию новых космологических моделей придаёт исследование свойств вакуума (вакуумноподобных состояний). Уже к концу XX столетия космология становится квантовой, а основой теоретических построений выступает флуктуирующий вакуум. Здесь инфляционная теория получает дальнейшее развитие в работах, среди которых принципиально выделяется *хаотическая космология* (Chaotic cosmology) А. Д. Линде.

Следствием хаотического сценария [Linde, 1983; Линде, 1983] является признание огромного числа миров (доменов), как подобных нашему, так и отличных от него, в которых даже допускается существование разумной жизни (наблюдателей). За счёт хаотической инфляции Вселенная оказывается разделённой на экспоненциально

большие области – мини-вселенные, различающиеся размерностью и физическими константами. Здесь уместно вспомнить Х. Эверетта, выдвинувшего в 1957 г. необычную интерпретацию квантовой механики, в соответствии с которой параллельные миры (ветвящаяся Вселенная) считались полноправной физической реальностью [Everett, 1957].

Но идея множественности миров предполагает и допущение множества одно- и (или) разнотипных сценариев их глобального развития. Влечёт ли это за собой конфликт с философским утверждением о единственности и единстве Мироздания? На наш взгляд, нет. Ведь сама Вселенная (Универсум или Мультимир) так и остаётся предельно большой единой системой. Меняются лишь наши представления о её структуре, включающей все возможные космологические миры (метagalактики) и разноуровневые эволюционные процессы, через которые проявляется *самовоспроизводство Вселенной*. Квантовые эффекты совместно с инфляцией делают Вселенную бесконечно большой и бессмертной, утверждает Линде [Линде, 2001].

Мир оказывается гораздо сложнее тех однозначных схематических и упрощённых представлений, которые выдвигались исследователями. Вместе с тем, новая картина мира может непротиворечивым образом включать в себя ранее высказанные идеи – когда одна теоретическая система является предельным случаем другой, более общей, и так далее. Как из фрагментов мозаики складывается целостный образ, так и из разноплановых космологических моделей, предложенных разными авторами, создаётся единая картина мироздания.

В свете парадигмы множественности миров и положений хаотической космологии по-новому оценивается соотношение хаоса, порядка, симметрии и эволюции. Является ли хаос именно тем фактором, который гармонизирует структуру мироздания и порождает симметрию? Хаос как неопределённое состояние мира – как флуктуирующий физический вакуум – первичен, вернее, элементарен. Он напоминает долину бьющих родников, из которой берут своё начало ветвящиеся каналы – глобальные эволюции (развивающиеся вселенные) разных типов. Именно через последние реализуется многообразие материи и своеобразие её отдельных форм.

По большому счёту само соотношение хаоса (беспорядка) и космоса (порядка, гармонии, структурной организованности) являет нам уникальную *симметрию разных сущностей бытия*. Поэтому, симметрия имманентно присуща природе (Космосу, физической реальности в целом), в том числе, макро- и микромиру, живым организмам и обществу. Она признаётся в качестве одной из наиболее фундаментальных и одной из наиболее общих закономерностей мироздания. А

---

эволюции как раз и происходят за счёт локальных нарушений этой симметрии – когда вследствие поэтапного чередования состояний развивающейся системы хаос сменяется порядком, а последний вновь хаосом, и так неоднократно.

Представления о порядке выражают относительно устойчивую линию развития, а хаос характеризует периоды перестройки структур. Системы в ходе своего развития как бы колеблются между двумя этими полюсами. Причём, структурность возникает не вместо хаоса, а через хаос. А конструктивная роль хаоса реализуется только в сильно неравновесных процессах, что обосновывается работами научной школы И. Пригожина [Сачков, 1996].

Существуют две интерпретации циклических взаимодействий хаоса и порядка: в виде круговоротов «хаос–порядок–хаос» и круговоротов «порядок–хаос–порядок». Но, если объективно оценивать реальность, то допустимы круговороты и того и другого типа – ни один из них не является приоритетным. Здесь следует указать на относительность систем отсчёта – всё зависит от того, какие из этапов (фаз) материального движения мы выделяем для изучения.

Исследователи сегодня обращают внимание на очень важный момент – глубинную связь процессов эволюции (самоорганизации) с процессами нарушения симметрий. «Всё развитие Вселенной (Метагалактики – Э. В.), от её рождения до современного состояния, есть последовательность нарушений симметрий, ведущая к появлению всё большего многообразия природных структур из первоначальной единой целостной высокосимметричной структуры «первоматерии». Сказанное можно распространить и на возникновение жизни, различных существ, языков, культур, искусств, религий и т. д. Всякий раз, когда нарушалась симметрия (спонтанно или неспонтанно), появлялось нечто новое. Можно сказать, что всё существующее сейчас есть результат нарушения симметрии», – пишут В. Н. Дубровский и Ю. Б. Молчанов [Дубровский, Молчанов, 1996].

Ненарушенная и нарушенная симметрии, симметрия и асимметрия как противоположности паритетны, потому что каждая в зародыше содержится в своём антиподе. Они не только отрицают, но и обуславливают друг друга. Каждая из них обладает не только негативным, но и положительным содержанием: несовпадение (изменчивость) в случае асимметрии не менее объективно, содержательно и значимо, чем совпадение (сохранение) в случае симметрии [Урманцев, 1988: с. 193]. Эта взаимообусловленность даёт стимул развитию, позволяя избежать крайностей. Как жёстко зафиксированный порядок препятствует эволюционным преобразованиям, так и поток бес-

конечных изменений, не будучи воплощённым в конкретные структурные образования, ведёт к абсолютному хаосу.

Возникает закономерный вопрос: а могут ли существовать законы формообразования до появления самих материальных структур – конкретных вселенных? Парадоксальность ситуации состоит в том, что применительно к Вселенной в целом (Мультимиру) этот вопрос не имеет смысла, ибо в её истории (корректнее сказать – в её бесконечном существовании) различные миры рождались неоднократно (в этом, собственно, и заключается функция самовоспроизводства). Следовательно, многократно повторялось и повторяется действие тех или иных физических и эволюционных (которые по своей сути тоже физические) законов. Таким образом, они не являются новыми, а существуют всегда, реализуясь в той или иной области Мироздания по мере рождения конкретных глобальных систем, обладающих определёнными свойствами.

Все приведённые выше рассуждения и обобщения, базирующиеся на космологических новациях, гипотетичны, как, впрочем, и сами эти новации. Но ведь если оценивать современное состояние физико-космологического знания, то можно констатировать следующее: благодаря математическим открытиям теоретический раздел стал значительно опережать эмпирический раздел научной программы, и теоретическая часть становится довлеющей. «В условиях, когда отсутствует эмпирическое подтверждение и (или) когда оно в принципе невозможно, – отмечает А. Н. Павленко, – особенное значение приобретают формальные критерии обоснования научного знания. То, по поводу чего протестовал Аристотель две с половиной тысячи лет назад, сегодня начинает обретать черты не просто гениального, но всё-таки только проекта Платона, но совершенно зримого обнаружения симметрий (математической гармонии) устройства мира» [Павленко, 2003].

Резюмируя, укажем на то, что значительные изменения, происходящие последние десятилетия в сфере рационального постижения мироустройства, систематизированные научным сообществом и освоенные философским сознанием, позволяют наполнить идею макро-микросимметрии Вселенной эволюционным смыслом. Впереди же нас ещё ждут открытия, благодаря которым эволюционная сущность бытия раскроется в полной мере.



## Литература

Витол, 2004 – Витол Э.А. Классификация эволюционирующих вселенных // Сознание и физическая реальность. – 2004. – № 6. – С. 2–7.

- Витол*, 2002 – *Витол Э.А.* Планетарная эволюция: прошлое, настоящее, будущее. – Ростов н/Д., 2002.
- Витол*, 2005 – *Витол Э.А.* Синтез эволюционных моделей мироздания // *Sententiae: наукові праці Спільки дослідників модерної філософії (Паскалівського товариства)*. Спецвипуск № 2 / 2005. Філософія і космологія. – Дніпропетровськ. – С. 90–109.
- Витол*, 1995 – *Витол Э.А.* Система классификации глобальных эволюций, депонир.: ИНИОН РАН, №50976, Москва, 1995.
- Витол*, 2003 – *Витол Э.А.* Современная космология, проблема ветвления времени и цикличность // Публикации Института исследований природы времени, 2003. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/vitol\\_sovremennaya.htm](http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/vitol_sovremennaya.htm)
- Дубровский, Молчанов*, 1996 – *Дубровский В.Н., Молчанов Ю.Б.* Самоорганизация пространства-времени в процессе эволюции Вселенной // *Астрономия и современная картина мира*. – М., 1996.
- Идлис*, 1965a – *Идлис Г.М.* Динамика звездных систем // *Вестник АН Казахской ССР*. – 1965. – № 3. – С. 60–65.
- Идлис*, 1965b – *Идлис Г.М.* О структуре и динамике Метагалактики // *Философские проблемы теории тяготения Эйнштейна и релятивистской космологии*. – К., 1965. – С. 302–312. [Сообщение на Всесоюзном симпозиуме «Философские проблемы теории тяготения Эйнштейна и релятивистской космологии», Киев, 18–21 мая 1964].
- Идлис*, 2005 – *Идлис Г.М.* Рецензия // *Хайтун С.Д.* Феномен человека на фоне универсальной эволюции. – М., 2005.
- Идлис*, 1985 – *Идлис Г.М.* Революции в астрономии, физике и космологии. – М., 1985.
- Линде*, 2001 – *Линде А.Д.* Инфляция, квантовая космология и антропный принцип. Лекция, прочитанная на конф., посвящ. 90-летию Дж. Уилера // *Science and Ultimate Reality: From Quantum to Cosmos*, Стэнфордский ун-т, США, 2001. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.astronet.ru/db/msg/1181084/index.html>
- Линде*, 1983 – *Линде А.Д.* Письма в ЖЭТФ. – 1983. – Т. 38.
- Марков*, 1988 – *Марков М.А.* Размышляя о физике... – М., 1988.
- Марков*, 1966 – *Марков М.А.* Элементарные частицы максимально больших масс (кварки, максимоны) // *Журнал эксперим. и теорет. физики*. – 1966. – Т. 51, вып. 3 (9). – С. 878–890.
- Павленко*, 2003 – *Павленко А.Н.* Место «хаоса» в новом мировом «порядке» (Методологический анализ оснований хаотической космологии) // *Вопросы философии*. – 2003. – №9. – С. 39–53.
- Сахаров*, 1980 – *Сахаров А.Д.* Космологические модели Вселенной с поворотом стрелы времени // *Журнал эксперим. и теорет. физики*. – 1980. – Т. 79, вып. 3 (9).
- Сахаров, Зельдович, Шандарин*, 1989 – *Сахаров А.Д., Зельдович Я.Б., Шандарин С.Ф.* и др. Координация исследований по космомикрорфизике // *Вестн. АН СССР*. – 1989. – № 4. – С. 40–50.

- Сачков, 1996 – Сачков Ю.В. Случайность в научной картине Вселенной // Астрономия и современная картина мира. – М., 1996.
- Станюкович, 1968 – Станюкович К.П. Пространственно-временные интерпретации моделей «вселенной» А. Эйнштейна и А. Фридмана // Пространство и время в современной физике. – Киев, 1968.
- Уилер, 1970 – Уилер Дж.А. Предвидение Эйнштейна. – М., 1970.
- Урманцев, 1988 – Урманцев Ю.А. Симметрия и асимметрия как категории ОТС: их природа и соотношение // Система. Симметрия. Гармония. – М., 1988.
- Хайтун, 2004 – Хайтун С.Д. Эволюция Вселенной // Вопросы философии. – 2004. – № 10. – С. 80–87.
- Шарыпов, 1997 – Шарыпов О.В. О роли планкеонной концепции в формировании основ единой фундаментальной теории // Гуманитарные науки в Сибири. – 1997. – № 1. – С. 97–102.
- Everett, 1957 – Everett Hugh, III. Relative State. Formulation of Quantum Mechanics // Reviews of Modern Physics. – 1957. – V. 29. – No.3.
- Linde, 1983 – Linde A.D. Chaotic Inflation // Phys. Lett. – 1983. – V. 129B.



## References

- Vitol E.A. Klassifikatsiya evolyutsioniruyushchikh vseennykh [Classification of evolving universes] // Soznanie i fizicheskaya real'nost'. – 2004. – № 6. – S. 2–7.
- Vitol E.A. Planetarnaya evolyutsiya: proshloye, nastoyashcheye, budushcheye [Planetary Evolution: Past, Present, and Future]. – Rostov n/D., 2002.
- Vitol E.A. Sintez evolyutsionnykh modeley mirozdaniya [Synthesis of evolutionary models of the universe] // Sententiae: naukoví pratsi Spilki doslédnikív modernói` filosofíi` (Paskalívs'kogo tovaristva). Spetsvîpusk № 2 / 2005. Filosofíya í kosmologíya. – Dnipropetrovs'k. – S. 90–109.
- Vitol E.A. Sistema klassifikatsii global'nykh evolyutsiy [The classification system of global evolutions], deponir.: INION RAN, №50976, Moskva [Moscow], 1995.
- Vitol E.A. Sovremennaya kosmologiya, problema vetvleniya vremeni i tsiklichnost' [Modern cosmology, the problem of branching time and cycles] // Publikatsii Instituta issledovaniy prirody vremeni, 2003. [Elektronnyy resurs] Rezhim dostupa: [http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/vitol\\_sovremennaya.htm](http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/vitol_sovremennaya.htm)
- Dubrovskiy V.N., Molchanov Yu.B. Samoorganizatsiya prostranstva-vremeni v protsesse evolyutsii Vselennoy [Self-organization of space-time in the evolution of the Universe] // Astronomiya i sovremennaya kartina mira. – Moscow, 1996.
- Idlis G.M. Dinamika zvezdnykh sistem [The dynamics of stellar systems] // Vestnik AN Kazakhskoy SSR. – 1965. – № 3. – S. 60–65.
- Idlis G.M. O strukture i dinamike Metagalaktiki [On the structure and dynamics of Metagalaxy] // Filosofskiye problemy teorii tyagoteniya Eynshteyna i relyativistskoy kosmologii. – Kiev, 1965. – S. 302–312. [Soobshcheniye na

- Vsesoyuznom simpoziume «Filosofskie problemy teorii tyagoteniya Eynshteyna i relyativistskoy kosmologii», Kiyev, 18-21 maya 1964].
- Idlis G.M.* Retsenziya // *Khaytun S.D.* Fenomen cheloveka na fone universal'noy evolyutsii. – Moscow, 2005.
- Idlis G.M.* Revolyutsii v astronomii, fizike i kosmologii [Revolution in astronomy, physics and cosmology]. – Moscow, 1985.
- Linde A.D.* Inflyatsiya, kvantovaya kosmologiya i antropnyy printsip [Inflation, quantum cosmology and the anthropic principle] Lektsiya, pročitannaya na konf., posvyashch. 90-letiyu Dzh. Uilera // Science and Ultimate Reality: From Quantum to Cosmos, Stenfordskiy un-t, SSHA, 2001. [Elektronnyy resurs] Rezhim dostupa: <http://www.astronet.ru/db/msg/1181084/index.html>
- Linde A.D.* Pis'ma v ZHETF. – 1983. – T. 38.
- Markov M.A.* Razmyshlyaya o fizike... [Thinking about physics ...]. – Moscow, 1988.
- Markov M.A.* Elementarnyye chastitsy maksimal'no bol'shikh mass (kvarki, maksimony) [Elementary particles as large masses (quarks, maximons)] // Zhurnal eksper. i teoret. fiziki. – 1966. – T. 51, vyp. 3 (9). – S. 878–890.
- Pavlenko A.N.* Mesto «khaosa» v novom mirovom «poryadke» (Metodologicheskyy analiz osnovnykh khaoticheskoy kosmologii) [The place of "chaos" in the new world "order" (Methodology of chaotic cosmology)] // Voprosy filosofii. – 2003. – №9. – S. 39–53.
- Sakharov A.D.* Kosmologicheskyye modeli Vselennoy s povorotom strely vremeni [The cosmological model of the universe with a turn arrow of time] // Zhurnal eksper. i teoret. fiziki. – 1980. – T. 79, vyp. 3 (9).
- Sakharov A.D., Zel'dovich Ya.B., Shandarin S.F.* i dr. Koordinatsiya issledovaniy po kosmomikrofizike [Coordination of research on Cosmoparticle] // Vestn. AN SSSR. – 1989. – № 4. – S. 40–50.
- Sachkov Yu.V.* Sluchaynost' v nauchnoy kartine Vselennoy [Randomness in the scientific picture of the universe] // Astronomiya i sovremennaya kartina mira. – Moscow, 1996.
- Stanyukovich K.P.* Prostranstvenno-vremennyye interpretatsii modeley «vselennoy» A. Eynshteyna i A. Fridmana // Prostranstvo i vremya v sovremennoy fizike. – Kiev, 1968.
- Wheeler J.A.* Predvideniye Eynshteyna [Einstein's prescience]. – Moscow, 1970.
- Urmantsev Yu.A.* Simmetriya i asimmetriya kak kategorii OTS: ikh priroda i sootnosheniye // Sistema. Simmetriya. Garmoniya. – Moscow, 1988.
- Khaytun S.D.* Evolyutsiya Vselennoy [Evolution of the Universe] // Voprosy filosofii. – 2004. – № 10. – S. 80–87.
- Sharypov O.V.* O roli plankeonnoy kontseptsii v formirovanii osnov yedinykh fundamental'noy teorii // Gumanitarnyye nauki v Sibiri. – 1997. – № 1. – S. 97–102.
- Everett Hugh, III. Relative State. Formulation of Quantum Mechanics // Reviews of Modern Physics. – 1957. – V. 29. – No.3.
- Linde A.D.* Chaotic Inflation // Phys. Lett. – 1983. – V. 129B.

## ПРОСТРАНСТВО, ВРЕМЯ И ЧИСЛО В БЫТУ, ФИЗИКЕ И МАТЕМАТИКЕ

**В. Б. ЗЛОКАЗОВ** – д. физ.-мат.н.,  
Объединенный институт ядерных исследований (г. Дубна, Россия)

E-mail: zlokazov@jinr.ru

*Онтология и генеалогия понятий «пространство», «время» и «число» охватывает обширную иерархическую систему как общих философских категорий, так и бытовых и естественно-научных. Исключительная сложность понятий «пространство», «время» и «число» усугубляется тем фактом, что в нашем опыте непосредственно нам дана только часть внешнего мира, а именно макромир (мир «здесь и теперь»). Другие части мировой целостности – микромир и мегамир, их прошлое и будущее – непосредственно нам не даны, так что все наши суждения о них это всего лишь экстраполяция на них текущего опыта макромира, а то и просто фантазирование.*

*Ключевые слова: пространство, время, число, реальный мир, виртуальный мир, трансцендентный мир.*

## THE SPACE, TIME AND NUMBER IN EVERYDAY LIFE, PHYSICS AND MATHEMATICS

**V. B. ZLOKAZOV** is a Doctor of Physics and Mathematics,  
Joined Institute of Nuclear Researches (JINR) (Dubna, Russia)

*The ontology and genealogy of the concepts of «space», «time» and «number» cover a vast hierarchical system of general philosophical, everyday and scientific categories. Sheer complexity of the concepts of «space», «time» and «number» is compounded by the fact that in our experience is directly given to us only a portion of the outside world, namely the macroworld (the world of the "here and now"). Other parts of the world integrity - a microworld and megaworld, their past and future - are not given directly to us, so that all our judgments about them is just an extrapolation of current macroworld experience, or simply fantasizing.*

*Keywords: space, time, number, real world, virtual world, transcendental world.*

---

---

## Предисловие

Онтология и генеалогия понятий «пространство», «время» и «число» охватывает обширную иерархическую систему как общих философских категорий, так и бытовых и естественно-научных, так что мы должны их коснуться здесь всех, но акцент сделать на философских аспектах проблемы. Предварительно сделаем следующее общеприкладное отступление.

### **Виртуальный, реальный и трансцендентный миры**

Опыт кибернетики в области искусственного интеллекта снял флёр исключительности с духовной деятельности человека, но он же и показал несводимость сознания к материи – так называемый «искусственный интеллект» интеллектом не является и никогда им не будет.

Жизнь сознания в его субъектной моде, т. е. ограниченного рамками нашего «Я», – это единственное, что дано нам непосредственно. Наши творческие способности и наша воля оказались способными произвести гигантский виртуальный мир (кратко VM) образов этого сознания, часть которых мы отнесли к реальному миру (кратко RM), о котором мы интуитивно, хотя логически и необоснованно, предполагаем, что, по крайней мере, в рамках прагматистской установки это прообраз виртуальных идей о RM и он действительно (где-то вне нас) существует, мыслим нами и ощущаем в тех же qualia (эмоциональных или рациональных «смыслах»), что и VM. В VM кроме «смыслов» есть ещё волевые агентные мотивы и есть еще «таланты», не редуцируемые к «смыслам» и «воле», а также «Я» и «Мы» («Они») – система (организм и/или его «размытая» сущность), реализующая субъектную и полевую форму жизни и выступающая дизайнером VM, а также самих себя – своего тела (как часть RM) и, естественно, своего виртуального «Я».

О сущности RM можно только сказать, что его эмоциональные образы не зависят, а рациональные слабо зависят от прямого произвола нашей воли – мы не можем строить произвольную статику и динамику образов RM, хотя другие образы VM целиком находятся в нашей власти.

Второе свойство RM – в нём реализован виртуальный образ когнитивно-аксиологической целесообразности и он подчиняется своим так называемым законам, которые мы стремимся охватить системой виртуальных образов о нём, именуемой нашим знанием, когнитивные и аксиологические достоинства которого находят своё выражение в образе Истины. Незнание – это сплошь и рядом вчерашнее «знание»;

оба активны и интенциональны и распределены в ВМ равномерно, но цель нашего познания – добиться приемлемого компромисса между обоими. РМ, однако, «ангажирован», и он «ведёт». Впрочем, мы можем косвенно воздействовать на часть РМ с помощью другой его части (обманывать его) – сегодняшний мир технических шедевров, воплотивший в реальность «чудеса» сказочных мифов прошлого – тому яркая иллюстрация.

Справедлив принцип Оптимальности Дизайна РМ. Идея не нова – вспомним Лейбница и рассуждения его героя об «этом лучшем из миров». На научной основе эта идея воплощена в вариационных принципах теоретической физики.

Ничего более содержательного добавить к понятию РМ мы не можем, однако далее будем действовать так, как если бы для части образов ВМ действительно существовали их специфические «двойники» в РМ (вне нас).

Образы ВМ не следуют никаким правилам, кроме тех, которые мы сочли нужным наложить на них. Любой тезис и антитезис распределены в ВМ в одинаковой пропорции, и в этом смысле ВМ – это не только возможный мир, но и невозможный тоже.

Хотя свобода ВМ позволяет нам любые действия над его образами (подмена понятий, бездоказательность выводов, и т. д.), среди них все же можно выделить, по крайней мере, 3 «легальные» формы произвола родственных, но не идентичных действий:

- 1) их метафоризации;
- 2) обобщения и других логических и ассоциативных парафразов образов;
- 3) их абсолютизации,

которые дают нам возможность надстраивать над каждым образом РМ целую иерархию или гетерархию связанных с ним образов ВМ; можно сказать – и образы, и их атрибуты принципиально плюралистичны.

Например, обсуждая проблему пространства и времени (кратко ПВ), мы замечаем, что в нашем мышлении присутствуют как бы несколько ипостасей этих сущностей – чисто виртуальные образы ПВ, в которых нет никаких ограничений для наших действий с ними (мы мысленно можем забраться в самые невероятные глубины П; мы можем двигаться свободно вдоль В вперед и назад); и есть образы реальных ПВ, в которых мы такой свободы не имеем.

Другой пример – в ведущейся в Э&ФН ныне дискуссии о «постнеклассицизме» под именем «наука» выступают всевозможные метафоры и парафразы бытового понятия «наука».

---

Т. н. «трансцендентный мир» – мир кантовских «вещей в себе» (виртуальных образов, естественно) – это такая же мультипликация ВМ, как и «реальный мир», т. е. результат виртуального произвола (фантом). Кант полагал осмысленность понятия «вещи в себе» и её неидентичность «вещи для нас» очевидными. Но в математике мы столкнулись с парадоксом (Рассела): казалось бы разумное понятие «множество всех множеств» в действительности является логическим противоречием. Так и здесь – Канту следовало бы доказать, что конструкция «вещь в себе» не есть схожее логическое противоречие, так что его попытка выйти за пределы ВМ методами и правилами самого ВМ наивна и необедительна; всё, что получается – это всё те же фантомы ВМ и ничего более.

Другой пример внешне нормального, а на деле неконструктивного логического действия – рекурсивная направленность образа на себя. На это обратил внимание еще Зенон. Один из его парадоксов «Локус» гласит: «А что является местом для места?». Применительно к нашей теме это звучало бы так: а что является пространством и временем для самих П и В? По этой схеме можно произвести бесчисленный ряд пар: идея идеи, причина причины, интенция интенции и т. д.

### **Системное сущее**

Системный подход – гениальное изобретение кибернетической философии – убеждает нас: наше знание о предмете (в частности, о ПВ) это не его компактный образ, а целая иерархия (в общем случае гетерархия) родственных по сущности образов, подобразов и метаобразов, их атрибутов, их функциональности и реактивности, и эта сложная система не всегда следует классической парадигме полноты и непротиворечивости.

Отсюда следует, что философский анализ нашей проблемы должен учитывать принципиальную неоднозначность понятий ПВ, их многоликость и их системную переплетённость с окружающим контекстом, их плюрализм вплоть до антиномияльности (нельзя доказать ни существование у ПВ, например, абсолютных агентных свойств, ни их отсутствие).

### **О мудрости**

Мы рассмотрим трактовку категорий ПВ с трех точек зрения – здравого смысла, математики и физики.

Философия – «любомудрие» – это наука, искусство, спорт и репликация мудрого мышления, важнейшей составляющей которого здра-

вый смысл является в не меньшей степени, чем парадоксы науки. Правда, многие научные представления, которые часто опирались на здравый смысл, в дальнейшем были признаны ошибочными, но другая крайность – ставка на «безумие» – ведет в «абсурдизм», в науке ещё менее симпатичный, чем в искусстве. Подлинная мудрость – это тонкий и сложный баланс между здравым смыслом, инерцией и логикой повседневного опыта и полётом пылкого воображения, которое уважает сдерживающие, но отвергает связывающие по рукам и ногам факторы.

Исключительная сложность понятий ПВ усугубляется тем фактом, что в нашем опыте непосредственно нам дана только часть внешнего мира, а именно макромир (мир «здесь и теперь»). Другие части мировой целостности – микромир и мегамир, их прошлое и будущее – непосредственно нам не даны, так что все наши суждения о них это всего лишь экстраполяция на них текущего опыта макромира, а то и просто фантазирование.

### **Простейший подход**

Нетерминальными вершинами в иерархии определений ПВ можно считать «локус» (место) – ёмкостная и конфигурационная форма параллельного существования объёмных тел в пространстве, и «хронос» – необратимо и неотвратно последовательного («старения») существования событий ненулевой длительности и сил, вызывающих и покой и изменения состояний тел во времени.

Это «реляционная» точка зрения на обсуждаемый предмет, а её «субстанциональный» вариант гласит так: ПВ есть контейнер, в котором реализуется форма такого существования. Трудно предпочесть одну из двух точек зрения, поскольку предикат объектности неявно присутствует в категории ПВ в любом контексте, а, с другой стороны, нет разумных границ для степени абстрактности понятия «контейнер», так что оно фактически вырождается в наглядно непредставимую и логически неудобоваримую абсолютную «пустоту».

При этом время – это не просто форма и контейнер последовательно упорядоченных событий, это и «поток», неотвратно и необратимо увлекающий Мир из прошлого в будущее и оставляющий в нас ощущение его силы. В своё время астрофизик Н. Козырев выдвинул даже гипотезу об энергетической подоплёке «напора» Времени. В шуточной форме эту мысль ранее высказал В. Маяковский: «<...> Чтобы не часы показывали время, а чтоб время двигало часы!»

---

Категория «число» связана с категориями ПВ самым тесным образом и является формализацией интуитивного образа меры количества какой-либо качественно однородной субстанции. Такая трактовка числа шире узко математической и протекает в контексте переплетения таких понятий, как диалектическая пара «качество – количество», «мера» и «порядок».

На научные взгляды на ПВ повлияли вышеупомянутые особенности нашего мышления и восприятия: чисто виртуальные образы ПВ оказываются куда более гибкими и подвижными, чем их «ангажированные» аналоги в РМ.

Научный взгляд на ПВ сводится в основном к акцентированию его ипостаси координатного упорядочения Мира. Математика дополнительно построила философию локусной и контейнерной метафор ПВ и выступает, пожалуй, пионером в деле отрыва обсуждаемых категорий от «наивностей» здравого смысла; физика добросовестно переняла у математики «безумные» идеи самого разнообразного ПВ – «кривого», «косоуго», «флуктуирующего», «расширяющегося», «10-мерного», «торообразного» и т. д., и отличие физики от математики заключается в основном в том, что если для последней эти идеи являются абстрактными категориями, правила игры с которыми целиком определяются нами, то в физике это безусловно физические объекты РМ («гравитационный эфир», «вакуум» и т. д.), с независимыми от нас «материей» и структурой, способные воздействовать на тела, приборы и наши сенсоры.

### **Описание и объяснение**

Современная математика резко расширила и обобщила как область приложения своих методов, так и характер своих идей и принципов, фактически превратившись в науку, искусство, спорт и религию творческой формализации Знания и Умения.

Прикладные нелинейная математика и теория вероятностей означали и конец абсолютной точности, и массовое внедрение интуиции (воображения, эмоций и воли) в чуждую ей среду дедуктивного мышления. Новый виток «обмирщения» математики – появление математико-компьютерной субкультуры, окончательно заменившей количественно и качественно точное знание его приближённым двойником, т.е. знание о мире, выходящем за пределы наглядно осязаемых и представимых образов, отныне может быть только его изоморфным отпечатком на поверхности символического и метафорического воображения. Можно сказать, что математика потихоньку сти-

рает разницу между категориями Описание и Объяснение. Это и служит причиной триумфального шествия математического формализма по тем областям физики, где описательность неизмеримо легче реализуема, чем объяснительность. Сегодня он способен описать все что угодно с любой приемлемой точностью.

Но хорошее описание не означает правильного объяснения. Классический пример – система Птолемея. Её содержательная модель была неверна, но построенный на ней мат-формализм для описания орбит планет был настолько точен, что превзойти его точность смогли лишь ньютоновские формулы.

Как легко хорошим описанием создать иллюзию правильного объяснения, показывает следующий пример. Как было сказано, Время – это «поток», и его «напор» имеет ярко выраженные энергетические черты. Предположим, что запас энергии Времени постепенно ослабевает и реально Время течёт всё медленнее. Такая гипотеза, конечно, тоже «безумна», но она «объясняет» всё: и «красное смещение», и его независимость от длины волны, и закон Хаббла, и аномалии световой вспышки сверхновых звёзд и т. д., и при этом не навязывает нам такие нелепости как ускоренное (!) не то расширение метрического тензора, не то разбегание галактик.

### Существование

Объект существует в ВМ, если образ этого объекта содержится в ВМ хотя бы в одной из трёх мод своего бытия: в прошлом, в настоящем и в будущем; в РМ объект существует только в настоящем времени. 3 моды могут быть связаны, когда мы говорим о временной эволюции объекта, но в ВМ они могут быть разъединены самым произвольным образом.

Далее РМ существует только в декларативной и безусловной модах, а ВМ также и в императивной и условной.

Математика фактически склоняется именно к такой трактовке «существования», правда при условии логической непротиворечивости и алгоритмической реализуемости образа.

В повседневной жизни «объект/событие» (их динамика также) существуют в РМ, если удовлетворяют в общем случае иррациональному критерию «реалистичности», опирающемуся на интуицию, дополняемую и корректируемую опытом. Рациональные критерии (типа декартовского *cogito ergo sum*) относятся к образам ВМ, их соотнесённость с образами РМ требует доказательств.

---

Экспериментальная физика различает две формы наблюдения объекта:

- 1) пассивная – непосредственное наблюдение объекта;
- 2) активная – воспроизводство объекта в эксперименте.

Соответственно, объект существует, если результаты и непосредственного неоднократного наблюдения, и хотя бы двух экспериментов – исходного и проверочного, интерпретируются однозначно.

Теоретическая физика считает истиной только то, что подтверждено экспериментальной физикой, всё остальное она относит к мифологии (без негативного оттенка смысла этого слова), но её натурфилософская сущность толкает её на позиции математики, правда без культа логики последней (в XX-м веке в физике в моду вошли «безумные» идеи).

И всё же мифология в физике встречается часто вопреки императиву экспериментальной верификации гипотез – например, миф о т. н. «происхождении Вселенной», естественно, не может быть подтверждён никакими наблюдениями или экспериментами.

### Проблемы существования

Образ «существование в ПВ» стоит перед такими нерешаемыми в рамках внесистемного подхода проблемами, как:

1. Реалий и номиналий (на языке кибернетики – «терминалов» и «нетерминалов»), т. е. что существует – целое или его части? род или вид (лес или деревья)?

2. Дуализма объектного и сертификатного существования (сам объект или его имя); недавно журнал Э&ФН провёл даже дискуссию: что существует? – человек Куслий или его имя? (я бы сказал: или система его имен?)

3. Дуализма атрибутивного и субстанционального (в кибернетике сосредоточенного и распределённого) существования – нечто может выступать как атрибут (смелый поступок) и как субстанция (смелость) – что из них существует?

Это относится и к материи, и к сознанию. Подобно тому как физика считает, что Материя существует в двух видах: локально-дискретном атомном и распределённо-аморфном, так, по-видимому, и вселенское Сознание присутствует в нас двояко – атомарно (как «Я» субъектов) и непрерывно, как безличная субъектность системы Живого. Это трудно себе представить, но ведь и физики, оперирующие как категориями полей, так и их дискретными ипостасями (всевозможными «фотонами», «фононами», «магнонами» и прочими «онами»),

тоже не могут изобразить наглядно ни первых, ни вторых; тем не менее, это не мешает этим категориям составлять прочный арсенал солидного физического знания о природе.

Без этого дуализма Сознания не объяснить такие фундаментальные феномены Жизни как неформальная коммуникация субъектов между собой и накопление опыта (знаний).

4. Условного и безусловного – созвездие существует условно, его звёзды – безусловно.

5. Практика автоматического анализа экспериментальных данных с помощью систем «искусственного интеллекта» выявила вечных спутников любого наблюдения – шума и фона. Первый – это случайная, а второй – мешающая, но неустранимая детерминированная помеха. Для ПВ это означает, что геометрические формы наблюдаемого объекта всегда возмущены, и могут быть определены только приближённо.

6. Любая система, в том числе и система материи в ПВ упорядочена в той или иной степени, причём физика же предложила универсальную меру всякой упорядоченности – энтропию, и сформулировала формальный закон невозрастания этой энтропии для замкнутой системы. Содержание ПВ является весьма упорядоченной системой, но почему эта упорядоченность не уменьшается – величайшая загадка. Один из ответов – упорядочивающее вмешательство Жизни, т. е. мирового Разума, который оказывается в состоянии находить всё новые ликвидные ресурсы вещества, энергии и технологий, но который для этого вовсе не обязан обладать фантастическими способностями – Природа (материя) сама проделает нужную работу, надо лишь уметь давать ей «ценные указания» с помощью фундаментального кибернетического инструмента «Управление» – малого воздействия на природу, развязывающего, однако, большие процессы; человек «покорил Природу» именно так – её же силами. Образно говоря, Жизнь – это космический Остап Бендер, который постоянно водит за нос глупую природу: «Бензин ваш, идеи наши».

### **Пространство-время как конкретная форма существования**

Категорийными образами содержания РМ являются объекты и события, а их «реляционными» предикатами – протяженность и непрерывность, т. е. «длина (объём)» объектов и «длительность» событий; характеристики конфигурационных отношений, выражаемых словами «спереди», «сзади», «слева», «справа», «сверху», «снизу» –

---

---

объектов и словами «раньше», «позже» – событий; и ёмкостных отношений между объектами и событиями, выражаемых словами «внутри» и «вне».

Протяжённости объектов и событий объективно являются независимыми друг от друга (в физике это положение формализовано в рамках подхода Галилея), но в случаях, когда они наблюдаются в системе отсчёта, двигающейся со скоростью, близкой к скорости света, между ними возникает существенная зависимость (подход СТО – специальной теории относительности.)

Загадочная сущность времени не поддаётся анализу методами физики, поэтому физикам проще подменить форму её содержанием – время процессами, протекающими в нём, – например, в физической литературе в качестве времени обычно фигурируют «часы».

Что такое часы? Это некоторый реальный периодический процесс, протекающий во времени, но это не сама категория времени. Аперiodические события, например, радиоактивный распад, протекают тоже во времени. Даже покой (иначе – устойчивость объекта) – и тот существует, опять-таки, во времени. Правда, существование во времени, иначе «старение объекта», имеет черты движения, и это позволяет физикам трактовать процессы в РМ двояко: либо как движение объектов, либо как движение самого времени.

«Старение» имеет только одно направление, а о «стреле времени» говорят, обычно подменяя понятия: за обратимость (необратимость) времени в РМ выдаётся обратимость (необратимость) процессов, протекающих в нём. Нельзя также увязать необратимость времени с неким «последовательным механизмом» причинно-следственной импликации, так как

1) «раньше» не значит «потому что», а «позже» – «для того, чтобы»;

2) импликация логически эквивалентна конструкции из дизъюнкции и отрицания, в которой нет никакого «времени», так что детерминизм реализуем и в мире без времени.

Но метафоризация понятия «время», замена реального образа времени его виртуальной метафорой позволила физикам говорить об «обращении» времени.

Под свойствами П физиками также, как правило, понимаются свойства его содержания, т. е. физических объектов и событий. Разговоры о «кривом» П начались именно с обобщений и метафор геометрии, которая явилась наиболее универсальной формализацией содержания П-В как реальных, так и виртуальных объектов.

Естественно, в рамках этой работы невозможно пересказать взгляды всех наук о Мире на ПВ, но можно проанализировать некоторые точки соприкосновения позитивных наук с общей концепцией «пространственно-временного существования».

### **Пространство-время как универсальный контейнер Вселенной**

Объект, как жёстко структурированный, так и рыхлый и аморфный, образует со своим окружением неразрывную диалектическую пару, способную к взаимопревращению, и неудивительно, что контейнером объекта в самом общем случае выступает его окружение, само наделённое функциональностью объекта. Категория «соседа» и прием логического дополнения даёт нам идею пространственной разделяющей оболочки объекта («мембраны»), а приём абсолютизации – идею глобального контейнера всего существующего для дислокации его частей, что вместе с временной характеристикой позволяет описать как статику Вселенной, так и её последовательную динамику.

### **Силы**

Фундаментальными «обитателями» ПВ являются и такие виртуальные образы мира как силы (в РМ – давления), их модули и моменты, формирующие объекты и события, и имеющие в РМ всегда конечную величину. Проблема психофизического параллелизма – как душа действует на тело – не имеет чёткого ответа, но, строго говоря, мы не знаем, и как тела действуют друг на друга. Ведь тщательный анализ того, что происходит в ситуации, обозначаемой нами как взаимодействие тел, показывает, что не тело действует на тело, а СИЛА действует на него.

Ни древняя, ни современная физика не имеют наглядного образа для этого понятия; неясно даже, куда его отнести – к материи, или сознанию. В западноевропейской философии категория «сила» фигурировала редко, если не считать достаточно однобоких рассуждений на тему «энергия» представителей «энергетического» и «динамического» направлений, но в индийской философии «раджас» – это одно из самых фундаментальных понятий.

Как осуществляется управление этими силами и кто (или что) является субъектом этого управления – величайшая загадка для науки. Мы знаем, что это управление зависит от самих тел, или, точнее, связано с ними. Например, законы гравитации описывают очень

---

точно зависимость величины сил, действующих на тела, от их масс и взаимных расстояний. Но наглядной, конкретной до деталей картины того, как это происходит, мы не имеем. Следствием этого является обилие парадоксов, связанных с гравитацией: например, математически можно строго доказать, что в бесконечной сплошной однородной и изотропной среде вообще не может быть никаких сил, поскольку их общая сумма в любой точке будет равна нулю (как в центре земного шара), а такая же, но конечная среда «схлопнется» в точку.

Правда, здесь велик соблазн «заменить силу инерцией» – предположить, что ПВ – реальные сущности, структурированные (искривлённые) так, что свободное движение в них объекта ничем не отличается от движения под действием сил в пустом евклидовом ПВ. С описательной точки зрения оба подхода равноценны, но, во-первых, кривая траектория – сомнительная иллюстрация свободного движения; таковым будет скорее хаотичное движение; во-вторых, философия, согласно которой «не путник прокладывает себе дорогу, а наоборот, дорога тащит за собой путника», легко приемлема только при изучении наиболее примитивных форм движения, как например, в условиях жизни на земной поверхности, где нет больших поперечных гравитационных сил, так что для физического тела, чтобы переместиться из пункта А в пункт Б, по крайней мере, теоретических препятствий нет. Но другое дело сложные движения, использующие и обратную связь, как, например, в космосе вблизи мощных центров притяжения, таких как Солнце или Земля, – здесь движение осуществляется сложной перестройкой орбит с помощью целой системы силовых воздействий, так что человечество, если бы состояло из одних космонавтов, вряд ли признало бы вышеупомянутую философию.

Обычно на вопрос – почему Земля постоянно находится на одной и той же орбите? – отвечают так: это следствие закона всемирного тяготения. Ответ неправильный – если бы это было так, то Земля, точнее пара «Земля+Луна» попросту упала бы на Солнце. Земле и её спутнику Луне не даёт ни упасть на Солнце, ни улететь в просторы Космоса сложная сбалансированная система сил, в которой сохраняются полная энергия пары (включая и энергию притяжения), и момент её вращения относительно Солнца. Моменты сил – это могучий противовес силам тяготения, только и дающие Вселенной сохранять свою конфигурацию.

Исключительно сложные движения имеют место и в микромире, но там физика пока не рискует объяснить их «искривлённостью» межатомного пространства.

Далее, силами управляет и сознание: действия системы мышц тела отражают намерения воли и логику рационально-аффективных образов цели и средств её достижения.

Возьмем какой-либо простенький пример, чтобы показать, как далека современная физика от понимания силового взаимодействия в мире, состоящего не только из материи, но и сознания тоже, например, такую ситуацию: тело массой 70 кг движется по прямой, затем поворачивает налево, достигает определённой точки, а потом движется в обратном направлении. Внешние условия (гравитация, температура, давление и т. д.) за весь период движения не менялись. В терминах физики ситуация необъяснима, но с бытовой точки зрения всё понятно: тело – это человек, который шёл домой, но затем он вспомнил, что дома нет хлеба, и повернул к магазину, где этот хлеб продавался.

Какими законами физики, какой кривизной пространства-времени можно описать эту ситуацию? В космосе летают наряду с природными телами и аппараты, созданные людьми. Какие законы природы, какая кривизна заставили часть косной материи организоваться в новые небесные тела? Всё это убеждает нас, что нам ещё предстоит дать убедительный ответ на философские вопросы, затронутые здесь.

Вообще, и природа, и биосфера представляют собой настолько сложную и целесообразную систему силовой упорядоченности, что можно лишь недоумевать, почему её классическое объяснение «промыслом космического разума, таланта и воли» сменилось отнюдь не мудрым мнением, что «Порядок – это случайность, калейдоскоп, заведённая пружина», «неодушевлённая самоорганизация» и т. д.

При тщательном анализе подобных мнений можно увидеть, что они, в сущности, представляют собой наукообразный вариант «мудрости» персонажа комедии Мольера – природа потому упорядочена, что свойство такое имеет – быть упорядоченной.

В заключение этого параграфа рассмотрим философски интересный вопрос о «силах инерции». В Э&ФН XXXII № 2 помещён интересный подход Л. И. Маневича к понятию силы инерции, правда, подход не философа, а механика – инерция обсуждается в статье без её философского определения.

А по существу дела можно сказать следующее: философский взгляд на «инерцию» должен учитывать её независимое метафизическое качество – вкуче с «динамичностью» это диалектически противоположные основы Мироздания, и когда говорят: «всё течёт, всё меняется», опускают философски важную концовку «за исключением того, что в данный момент неизменно».

При любом определении «инерции» – бездействие, неизменность, и т. д. получается, что «сила инерции» – это «сила бездействия», что покой обладает действующей (интенциональной) силой! Какой же это «покой»?

Возникает философская проблема – существует ли активное «желание» любого объекта сохранять своё качество и активно противодействовать с помощью силы попыткам его изменить?

Возьмем т. н. «силы трения» – реально речь в этом случае идёт о силах, которые надо приложить не только к телу, но косвенно и к неровностям поверхности скольжения, чтобы обеспечить возможность перемещения тела, которому эти неровности мешают. То, что они мешают – это активное противодействие или пассивное?

Аристотель считал, что «силой» является только то, что активно меняет движение, но широкая распространённость всевозможных метафоров и обобщений понятия «сила» говорит о том, что такой взгляд разделяется не всеми.

Математически формула 2-го закона Ньютона – уравнение, связывающее силу  $F$ , массу тела  $m$  и ускорение движения тела  $a$

$$F = ma, \quad (1)$$

выглядит странно: почему сила меняет только ускорение, а не все производные?

Эйнштейн видел достоинство (1) в его дифференциальной формулировке, и давайте рассмотрим его действие во времени, т. е. проинтегрируем его.

Если  $F$  – константа, то траекторией тела будет парабола, 2-я производная (ускорение) которой тоже постоянна, и она действительно играет определяющую роль в движении. Но следует помнить, что действие силы – это расход энергии, а образ неиссякающего источника энергии не очень-то реалистичен.

Поэтому возьмём и другую ситуацию: краткое воздействие на тело («толчок»). Моделью в данном случае будет  $F = \delta(t)$ , где  $\delta$  – дельта-функция, не равная нулю в момент  $t=0$ , но нуль в остальных  $t$ . Интегрируя (1), мы определим импульс тела как функцию первообразной (интеграла) от дельта функции. Таковой будет функция скачка, и реально это означает, что в  $t=0$  тело получит импульс, пропорциональный  $1/m$ , а при  $t>0$  сохранит этот импульс (так как сила при  $t>0$  будет уже равна 0). Забавно, что в этой ситуации прав, оказывается, был Аристотель: конечный результат действия силы – это скорость.

И, наконец, возьмём ситуацию «осциллятор» – «раскачивание тела». Моделью можно взять, например,  $F = \sin(\omega t)$ . Решением будут

противофазные с силой колебания тела, у которых будут ненулевыми производные всех порядков.

Как мы видим, сила, если верить (1), может определять не только ускорение. Следовательно, дифференциальное уравнение 2-го порядка (1) удачно описывает зависимость траектории тела от его массы  $m$  и действующей на него силы  $F$  в некоторой инерциальной системе отсчета, но его универсальная применимость остаётся необъяснённой.

Царящий в космосе порядок поддерживается исключительно сбалансированностью всех и всевозможных сил и, таким образом, буквально понимаемое «движение по инерции» – это движение под действием несбалансированных сил. Собственно все реальные примеры движения по инерции – это примеры именно такого типа.

Если же широко посмотреть на реальные движения с неизменными характеристиками, то можно видеть, что сбалансированность сил в сколько-нибудь нетривиальной ситуации достигается за счет манипуляций с силами на основе сложного дизайна гибких обратных связей, но такая ситуация классической механикой, как правило, не рассматривалась.

## **Геометрия**

Её можно считать математической наукой о  $\Pi$ , частично и о  $B$ , хотя её прямым объектом была всё же материя в  $\Pi$ , а не само  $\Pi$ . Евклидовы «Начала» построили следующую иерархию идеальных пространственных объектов: безразмерная и бесструктурная точка, прямая линия и окружность, плоская поверхность, сфера и фигура; такие их движения, как перенос и вращение, и такие атрибуты, как протяжённость и диалектическая пара: непрерывность и дискретность.

Эту геометрию качественно можно определить как

1) модель идеального пространственного (локусного) бытия объекта;

2) модель конгруэнтностей (соответствий) жёстко структурированных объектов относительно группы вышеупомянутых идеальных движений.

Удивительная вещь: хотя в РМ нет ни идеальных точек, ни линий, ни фигур, величайшим триумфом геометрии явилось её применение к огромному количеству как раз практических задач в землемерии (собственно, и давшем название этой науке); в расчётах, где фигурировали геометрические объекты (например, определение количества кирпичей, необходимое для сооружения пирамиды), и даже таких, где вроде бы геометрия была ни при чём (определение степени

---

подделки золотых украшений), и наконец, в тех задачах, решение которых представлялось уму непостижимым (оценка расстояния от Земли до Солнца).

Правда, справедливости ради следует упомянуть и курьёзы – именно геометрия доказала «ошибочность» гелиоцентрической модели Аристарха Самосского, и она же дала математический инструмент для расчёта орбит планет, легший в основу системы Птолемея, что в совокупности отсрочило триумф гелиоцентризма до эпохи Коперника.

Из геометрии Евклида вошло в обиход понятие геометрической размерности объекта, с которой связан парадокс: с помощью чувств (зрения и осязания) мы воспринимаем лишь поверхностные (двумерные) образы, которые мы по загадочным причинам считаем проекциями 3-мерного тела на наши сенсоры; множество авторов (начиная с Канта) привели массу доводов за то, что интуитивная основа для принятия гипотезы объёмности тел всё же существует, но все эти доводы умозрительного характера, т. е. в ощущениях нам не дана даже 3-мерность.

Однако для философии главным достижением евклидовой геометрии было то, что это была исторически первая дедуктивная система, философский смысл которой состоял в декларации возможности абсолютной компактизации всего нашего знания, которое в рамках этой системы необходимым образом включало в себя лишь:

- 1) интуитивно очевидные простейшие геометрические образы и интуитивно очевидные утверждения об их свойствах – аксиомы;
- 2) формально определённые алгоритмы построения новых образов и формальные правила вывода новых утверждений.

### **Метафоризация математики и геометризация физики**

Развитие геометрии в дальнейшем шло в нескольких направлениях, и одно из них было совершенствование её дедуктивных качеств.

В частности, многих математиков волновал вопрос о правомочности включения в систему Евклида аксиомы о параллельных линиях. И действительно, были созданы альтернативные геометрии (Лобачевского и Гаусса), которые не использовали эту аксиому; их логическая непротиворечивость позже была доказана, а вопрос об их практической пользе тогда не стоял. Правда, Лобачевский попытался доказать на опыте, что в области больших масштабов геометрия Евклида не работает, но его усилия успеха не имели.

Одновременно были осуществлены попытки создать нечто, подобное геометрии Евклида, для класса геометрических объектов, менее идеальных чем прямые линии – кривых линий. Матанализ разработал превосходный аппарат для работы с кривыми линиями – дифференциальное и интегральное исчисление, которые и послужили основой для создания дифференциальной геометрии – геометрии бесконечно-малых прямых отрезков, конструкции из которых с приемлемой для нас точностью приближённо представляют кривые линии (таким ловким, хотя философски и спорным ходом, математика преодолела неформализуемость кривизны). Аппарат этой геометрии дал огромные возможности для решения самых разнообразных практических задач, в которых фигурировали криволинейные объекты.

На стыке алгебры и геометрии была осуществлена серьёзная метафоризация последней: произошёл при сохранении геометрической терминологии переход от понятий, где структура и свойства были предопределены, к предельно обобщённым, где структура и свойства произвольно задаются нами – возникли алгебраические и аналитические метафоры изначально геометрических понятий.

Основным геометрическим объектом стал абстрактный алгебраический «вектор» – «точка», описываемая  $n$  независимыми числами; это  $n$  и является алгебраической метафорой геометрической размерности. В научную практику прочно вошло понятие абстрактного  $n$ -мерного пространства, в котором  $n$  может быть любым числом, даже дробным.

В рамках метафорического подхода П и В (последнее вообще исчезло из обихода математики) утратили специфические черты исходной «ёмкости», и были отождествлены с понятием «совокупности», в которую произвольная структура вносится через категории «топология» (самая общая и широкая) и более узкую «метрика».

Для воображения математика мир метафор оказался исключительно привлекательным и к тому же богатым возможностями, поскольку его общность и широта построили иерархию подчас весьма экзотичных конструкций виртуального пространства, которыегодились и для практического применения, и для теоретических спекуляций. Легитимность этих конструкций сомнений не вызывала – раз такие диковинки существуют в мышлении математика, почему бы им не существовать и в РМ? Довод, что мы не можем себе их наглядно представить, необедителен – как было сказано, чувственно мы не можем себе представить и 3-мерное тело.

Далее, важным событием стало то, что для операций с объектами «криволинейного» мира был создан аппарат гладких римановых

---

многообразий (ГРМ) – столь же философская, как и математическая алгебраизация дифференциальной геометрии.

Физики по-своему поняли этот формализм и использовали его для проведения в жизнь революционной идеи: хотя мы не можем в опыте заметить отличие в пустом пространстве поверхности от плоскости (т. к. мы не воспринимаем «пустоту», отличие больших поверхностей земной сферы от плоскости мы замечаем благодаря тому, что это поверхности тел, а не «пустоты»), тем не менее, существует т. н. «реальное пространство», евклидовое при отсутствии материи, и «неевклидовое» при её присутствии, и всякая физика в нём определяется его метрикой, т. е. аналитической метафорой геометрического понятия расстояния.

Однако при всей эффективности формул ГРМ для описательных целей вышеупомянутой программы, чисто математически ситуация выглядит несколько анекдотично.

В ГРМ на метрику (весьма частного, квадратичного типа), и без того лишившей многообразие как «модель Вселенной» многих черт богатого топологического мира, наложено условие непрерывной дифференцируемости её функций (условие гладкости). Это позволяет достаточно малую окрестность любой точки ГРМ приблизить касательной («евклидовой») плоскостью совершенно независимо от значений функций этой метрики (тем самым от всех и всяческих «материй»); эти функции влияют лишь на размер окрестности, где действует такое приближение, и его точность, но не на сам факт локальной евклидовости. Неевклидовость – сумма углов в треугольнике не равна пи, неединственность параллельных, и т. д. – возникает лишь при интегрировании кривых, т. е. при переходе к большим масштабам.

В дальнейшем расхождении с математикой в интерпретации формализма ГРМ увеличились: например, в многообразии Минковского расстояние было определено как знакопеременная квадратичная форма разностей координат, каковая с точки зрения математики метрикой вообще быть не может (разве что условной и неоднозначной мерой близости).

Другими словами, инструмент, созданный математиками для одних целей, был весьма курьёзным образом использован физиками для совершенно иных.

### **Атрибуты. Актуальная бесконечность (АБ)**

Первая пара атрибутов, с которой мы сталкиваемся, рассматривая понятие ПВ, – это «конечный-бесконечный».

Опыт и здравый смысл говорят нам о том, что реально доступны нашему восприятию только конечные области ПВ, хотя и неограниченные, т. е. как бы далеко мы не заглядывали в глубины ПВ, всегда за любым краем нашего обзора простираются их дальнейшие области, но охватываемая нашим опытом часть ПВ всегда конечна. Откуда же взялось понятие актуальной бесконечности, если как таковой в нашем реальном окружении её нет? Она – пример непревзойдённой творческой мощи Сознания, способного порождать миры, куда более богатые содержанием, чем т. н. РМ.

Позиция математики в отношении АБ неоднозначна – большинство математиков не в силах отказаться от фантома АБ из эстетических соображений, но часть математиков отвергает АБ из конструктивистских, как логически противоречивое понятие, ну а в нефилософствующей математической практике используется понятие «потенциально бесконечный», похожее сразу и на чисто виртуальную АБ, и на реальное понятие «конечный, но неограниченный».

Но хотя математика – единственная наука, понимающая логическую противоречивость абсолютных понятий «всё»/»ничего» (парадоксы Рассела и Кантора), всё же в ней есть понятие «абсолютная часть» – это точка в геометрии, и вещественное число в арифметике. Любой объект в математике трактуется как совокупность «атомов» – точек.

В физике, напротив, понятия «абсолютная часть» нет (со времён, по-видимому, Маха, провозгласившего, что «в природе абсолютных элементов не существует»).

«Абсолютное целое» (например, Вселенная) не существует в экспериментальной физике (это непонятно, что такое), но широко используется в теоретической – там вполне серьёзно говорят о «возникновении Вселенной из сгустка энергии» так, как если бы речь шла о конкретном предмете, который можно взять в руки. Да и энергия, выходит, существовала когда-то вне Вселенной, да и само время возникло когда-то, т. е. получается, что было такое время, когда времени не было.

Можно упомянуть здесь обсуждение вопроса в теологии, где допускается «возникновение Вселенной из ничего» как сущности. Но в таких рассуждениях и Вселенная не является «всем», поскольку вне этой «Вселенной» оказывается важнейшая компонента «всего» – Бог, и «ничто» какое-то дефективное, поскольку противоречит атрибуту вездесущности Бога.

---

## Протяжённость

Протяжённость (пространственно-временная) – фундаментальный атрибут всех реальных объектов (объёмность) и событий (длительность), выражающийся в том, что нашему восприятию доступны только те из них, которые имеют ненулевую меру – число. К образам ВМ это не относится, они могут быть и безобъёмными, и мгновенными, но реальные объекты занимают в П объём, который может быть сколь угодно малым, но не нулевым, и который всегда заполнен материей различной плотности. Философия Нового времени (Декарт, Спиноза и другие) считала протяжённость материи главным атрибутом, отличающим её от сознания.

Сказанное справедливо и для временных длин – всё, что реально происходит, длится определённый (ненулевой) промежуток времени; Пенроуз ссылается на психологов, опытным путём показавших, что наше восприятие событий занимает ненулевой промежуток времени, хотя с точки зрения здравого смысла это ясно и без специальных исследований: если бы наше восприятие мира состояло из мгновений нулевой длины, мы не имели бы таких понятий, как прошлое и будущее. Именно «сцепка» ускользающей части актуального временного момента и «наползание» надвигающейся части и служат основой для формирования аффективно-рациональных образов прошлого и будущего.

Из сказанного следует, что в РМ единственно возможная структура всех размеров реальных тел и длительностей событий – это непрерывающиеся интервалы ненулевой меры, отделённые друг от друга невоспринимаемыми нами точками (поверхностями в пространстве), либо полуинтервалы, включающие в себя часть таких разграничителей. Легко доказать, что число таких «гранул» или «квантов» длин не более чем счётно. Но тогда возникает вопрос: а существует ли в реальном мире такое понятие, как континуум, или континуальная мощность множества?

Математика отвечает на этот вопрос положительно, поскольку пользуется понятием непротяжённой точки. В физике точка всегда объёмна и структурирована, но влияние математики на физику всё же чувствуется: механика Ньютона основана на образе именно геометрической точки, и Ньютон же построил модель точечного взаимодействия гравитирующих тел, гласящую: два идеально сферических тела взаимодействуют так, как если бы их массы были сосредоточены в точках – центрах этих сфер.

«Точечная» идеология допускает абсолютную пористость геометрических образов; это порождает в математике множество проблем – таких, например, как измеримость множеств. Впрочем, на реальный мир эти проблемы и парадоксы не переносятся – если считать, что в реальном ПМ справедливы 2 принципа –

1) непересекаемости (2 тела не могут иметь общих точек),  
2) сепарабельности (любое событие может быть разбито на лишь конечное, хотя и неограниченное, множество подсобытий), –  
то ясно, что в таком ПВ никакого континуума нет и быть не может.

### **Пустота и плотность**

С понятиями ПВ тесно связано понятие пустоты: могут ли они быть пустыми? Логический контейнер, разумеется, может не содержать ничего (как в математике пустое множество), но РМ не пуст, или его пустота относительна. И это понятно, ведь абсолютная пустота – это «наличие отсутствия». Демокрит постулировал существование пустоты, чтобы объяснить возможность перемещения тел в пространстве, но такое перемещение можно объяснить и категорией различной плотности материальной среды.

Насчёт «пустоты» во времени пока что у науки нет никаких идей, но можно предположить, что Природа не терпит абсолютной пустоты во времени так же, как и в пространстве.

Позиция физики в вопросе о пустоте нечёткая и непоследовательная. С одной стороны, она утверждает, что пустоты как таковой нет, а есть «физический вакуум»; а с другой, в ряде вопросов исходит именно из реальности пустоты – как, например, в проблеме «красного смещения» линий в спектрах удалённых галактик. Общим правилом распространения потока света в условно вакууме, но реально в материальной среде является ослабление его интенсивности за счёт поглощения и сдвиг в «красную» сторону его спектра за счёт неупругого рассеяния. Поэтому, именно где-то в этом надо искать объяснение для реально наблюдаемого смещения линий в спектрах галактик. Мы не знаем ни условий образования излучения галактик (которые отнюдь не являются точечными объектами), ни особенностей его взаимодействия со средой, в которой пролегает его траектория. Поэтому дать ответы на вопросы о деталях этого процесса сегодня нельзя, но представляется странной поспешность, с которой предпочтение было отдано «безумной» гипотезе, построившей гротескный образ Мира, расширяющегося с ускорением во все стороны, начиная с некоего аб-

---

солютного нуля времени. Названо это всё было «большим взрывом» псевдоточки (??) с бесконечной плотностью энергии, хотя при взрывах ускорения-то как раз и не бывает! (английский термин *big bang* тоже обозначает затухающий процесс, а немецкий *Urknall*, хуже того, допускает неприличное толкование).

При этом нет вразумительного ответа на вопрос: а что, собственно, расширяется – пространство как абстрактная категория или некая материальная среда, в которой поток фотонов движется? Формулы ответа не дают.

Удивительно также, что полностью игнорируется тот факт, что единственная объективная летопись истории Вселенной – временные срезы галактической картины – рисует образ «железной» стационарности Мира, несовместимый ни с какими домыслами в духе вульгарного эволюционизма.

### **Непрерывность и дискретность**

Непрерывность неотделима от своего диалектического противояеса – дискретности. Дискретность является инструментом для выделения Отдельного из целокупности Всеобщего, Непрерывность – для поддержания имманентности этого Отдельного Всеобщему.

Следует различать непрерывность/дискретность множеств и отношений. С точки зрения здравого смысла множество непрерывно, если между любыми двумя его элементами найдётся «промежуточный» элемент, и дискретно в противном случае. Непрерывность отношений имеет место, если малости смещения прообраза отношения соответствует малость смещения образа. Математика может свести 1-й случай ко 2-му, определив непрерывность множества как непрерывность его характеристической функции. В математике есть ещё предельно абстрактное определение непрерывности (топологическое), но это один из примеров её метафоризации.

Теоретик пространства и времени А. Грюнбаум связывает проблему непрерывности с несовместимостью детерминизма и континуальной мощности множества точек протяжённых интервалов. Но здесь сказывается подмена непрерывности тел и процессов непрерывностью самих пространства и времени, которые в чистом виде не даны нам в опыте.

Проблемы непрерывности начинаются очень рано: а есть ли вообще в Природе чисто непрерывные движения? Этот вопрос был поставлен ещё Зеноном Элейским и показался его современникам нелепым. Но нам сегодня он таким не кажется, поскольку, даже не ссыла-

ясь на спорную гипотетику физики микромира, мы все видим в кино, что заведомо дискретные движения героев на экране визуально ничем не отличаются от «истинно непрерывных» в жизни. Конечно, умом мы всё же можем заметить разницу (по несогласованностям частот вращения каких-либо деталей на экране и смены кадров, и др.), но, тем не менее, сегодня не существует уверенного ответа на вопрос: непрерывное движение – это реальность или оптическая иллюзия?

Физика добилась заметного успеха в основном в описании примитивных движений дискретных объектов, понимаемых как изменение положения объекта в П-В. В чисто непрерывном мире движение – это «турбулентность», и с ней связано большинство принципиальных проблем, но она сегодня не имеет достаточно адекватного математического описания.

### **О числе**

Точка (или нуль-мерное пространство) играет в математике ещё одну роль, а именно – роль графического имени или образа числа. Реальный мир воспринимаем и наглядно мыслим нами только как конечный, хотя и неограниченный, и, следовательно, совокупность и мер, и имён его образов следует тоже считать актуально конечной, хотя и в принципе неограниченной.

Узко математический подход к построению «числа» заключается в постулировании:

1) интуитивно ясных количественных мер качественно однородных совокупностей: дискретных – натуральные числа, и такой разновидности непрерывных, как рациональные;

2) способа их упорядоченности.

Философский грех узкоматематического подхода состоит в том, что он пытается выразить одну из диалектических крайностей – непрерывное, через другую – дискретное, ибо рациональные числа по способу своего построения являются дискретными величинами (хотя и неплотными), и неудивительно, что класс их оказался узок: например, отношение длин диагонали квадрата и его стороны не может быть выражено ни целым, ни рациональным числом. Поэтому математика обобщила понятие «числа», создав предельно широкое понятие «вещественного числа»: в качестве таковых сегодня выступают т. н. «дедекиндовы сечения» – пары подмножеств от прямого или косвенного разбиения класса рациональных чисел; такие «числа» являются уже не мерами в буквальном смысле, а скорее метафорами мер.

---

Далее в ВМ существует понятие абсолютно точного числа – античные математики были уверены, что если они видят 2 геометрических образа равными (например, 2 отрезка), то те действительно равны. На практике, однако, говорить о равенстве или неравенстве следует лишь в пределах определённой точности, так что для современной теории категория числа не существует вне категории представления этого числа и, в частности, его точности и, таким образом, реальное число – это родовое понятие (нетерминал), который даётся алгоритмом его построения – конечной, хотя и неограниченной последовательностью шагов такого алгоритма; а его терминальная форма (его значение) изображается конечной, хотя и неограниченной последовательностью знаков (не обязательно цифр), определяемой точностью представления числа.

Такой подход предполагает, что есть интуитивно ясные начальные числа, интуитивно ясная их упорядоченность, а далее их формальное рекурсивное перечисление (через алгоритмы).

Пример: число «корень квадратный из 2» может быть получено с помощью системы аналитических вычислений, в которую входят: чертежи прямоугольного треугольника, квадрат, построенный на гипотенузе, вспомогательные треугольники, равные исходному, и формулы, выражавшие площади всех этих фигур через катеты и гипотенузу.

Результатом работы этой системы будет формула, выражающая длину гипотенузы через длины катетов. Если длины катетов мы считаем равными 1, то это и есть алгоритм для построения нетерминала числа «корень из двух».

Его терминальное (например, десятичное) значение равно: 1.4 с точностью до 0.1, 1.41 с точностью до 0.01, и т. д. А абсолютного значения числа «корень из двух» (т. е. с нулевой точностью) в РМ мы не имеем.

Совокупность пар таких образов (число, его точность) исчерпывает все реально существующие меры, но не является актуально бесконечной.

На основе таких приближенных чисел без проблем модифицируется теория пределов, а с помощью последней строится и все грандиозное здание матанализа.

Правда в рамках такого подхода теряет смысл (для РМ) такая категория, как «вещественное число», что неудивительно, поскольку, если в РМ нет континуума, то вещественных чисел-мер для него тоже нет.

У виртуального образа «вещественного числа» есть логический недостаток – вставка в «дедекиндовых сечениях» используется как рекурсивно замкнутая конструкция, её выходом является не результат, а сам акт вставки, что вызывает подозрение в сходстве такого подхода с логикой парадокса «лжеца».

Вообще, античная систематизация чисел – деление их на натуральные, рациональные и иррациональные – в рамках нынешнего компьютерного опыта выглядит архаичной: сегодня уместнее делить все числа на точко-образные и интервал-образные и не забывать о их точности.

### **Заключение**

Высказанные выше краткие соображения об онтологии и генеалогии фундаментальных категорий «пространство», «время» и «число» в семантических терминах таких важнейших типов мышления, как здравый смысл, логика и алгоритмика таких наук, как математика и физика, конечно же не исчерпывают всего предмета в достаточно полном объёме, но автор будет счастлив, если они смогут способствовать формированию у читателя конструктивного мнения о затронутом предмете как на основе согласия с автором, так и критического отрицания его утверждений.

**ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ  
НООСФЕРНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ВАКУУМНОЙ  
НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА**

**И. А. ЛАНЦЕВ** – д. физ.-мат. н., проф.,  
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого  
(г. Великий Новгород, Россия)

E-mail: Igor.Lantsev@yandex.ru

*В работе рассматриваются научные и философские основы формирования вакуумной физической картины мира как научной базы ноосферы. Обсуждены проблемы и перспективы развития ноосферного мировоззрения и сознания на основе представлений о повсеместности и онтологической первичности физического вакуума.*

*Ключевые слова: физический вакуум, ноосфера, картина мира.*

**THE PRECONDITIONS OF CREATING NOOSPHERE-ORIENTED  
VACUUM SCIENTIFIC PICTURE OF THE WORLD**

**I. A. LANTSEV** is a Doctor of Physics and Mathematics, professor,  
Novgorod State University of Yaroslav the Wise (Veliky Novgorod, Russia)

*The progress of science is the way of humanity to the noosphere. The ultimate goal of developing a new noospheric world view is to build a scientific picture of the real world that would find an explanation for everything that exists, to represent the developing world as a whole, to create an adequate language to describe it and to contact harmoniously with him. The article deals with the scientific and philosophical bases of formation of the vacuum-physical picture of the world as the scientific base of the noosphere. The problems and prospects of development of the noospheric world view and consciousness on the basis of the representations of the ubiquity and ontological primacy of physical vacuum is discussed.*

*Key words: physical vacuum, noosphere, picture of the world.*

## Введение

К. Э. Циолковский утверждал, что «по мере расширения ума увеличиваются знания, и раскрывается для него (человека – И. Л.) Вселенная всё более и более» [Циолковский, 1990: с. 62]. Но как бы ни были важны космические перспективы человечества, не следует забывать, что сегодня на первом плане перед ним стоят проблемы выживания, сохранения своей цивилизации. Известно, что создав общество «массового потребления», европейцы, как «передовая часть человечества», бьют тревогу по поводу бездуховности человека и безрадостных перспектив будущего на фоне роста глобальных проблем. От этих проблем не уйти в космос. «Прежде чем отправиться в Космос, человек должен научиться разумно жить на Земле, чтобы не распространить на Вселенную сферу своей глупости, суеты и неуважения друг к другу» [Козырев, 1969: с. 168]. Этот процесс зависит от того, насколько коллективный разум человечества быстро осознает себя как Разум Биосферы и произведёт соответствующую переоценку своих духовности, нравственности, системы ценностей, и выйдет на такую социальную логику своего развития, которая бы органично встраивалась в логику эволюции Биосферы в её ноосферном качестве. Человек является активным агентом трансформации Биосферы в Ноосферу, и ведущая роль в этом процессе, по В. И. Вернадскому, принадлежит науке.

Введя понятие ноосферы, В. И. Вернадский и Тейяр де Шарден сделали первые шаги в направлении поиска единых законов живой и неживой природы. «Как первый шаг нужна новая парадигма – методологическая и математическая основа теории ноосферы. Такой парадигмы в распоряжении учёных не было». Эта задача была поставлена и решена ещё в сороковые годы прошлого века И. Л. Герловиным [Герловин, 1990].

Прогресс науки является путём человечества к ноосфере. Ноосферное мировоззрение базируется на науке, точно знающей пределы своей применимости и опирающейся на требование ответственности человека за планету, на которой он живёт, на философию, подвергающую сомнению всё, но только ради установления истины. Ноосферная идеосфера исходит из того, что продукты всех типов мысли, созданных человечеством на протяжении его существования – наука, религия, философия, искусство, мифологические формы сознания – суть независимые формы Разума, каждая из которых предназначена для решения своих конкретных задач. Конечная цель выработки нового ноосферного мировоззрения заключается в построении такой научной картины реального мира, которая позволила бы найти объ-

---

яснение всему сущему, чтобы представить Мир как развивающееся Целое, создать адекватный язык для описания его и гармоничного контакта с ним. Другими словами, эта цель – научное объяснение структуры и эволюции Мира.

### **1. Философско-научные предпосылки появления вакуумной картины мира**

Как известно, физическая картина мира (ФКМ) включает в себя фундаментальные физические и философские идеи, гипотезы, физические теории, наиболее общие понятия, принципы и методы, которые приобретают иное, чем в физической теории, философско-методологическое значение. Физическая картина мира выступает связующим звеном между содержанием физических теорий и общими философскими принципами субстанционального и функционального единства мира, детерминизма, системности, преемственности и т. д., и регулятивными принципами частных наук: наблюдаемости, простоты, соответствия и др. Философия, будучи метаязыком по отношению к науке, способствует обнаружению и последующему использованию фундаментальных принципов, которые являются действующими – универсальными для всех уровней и процессов мироздания. Современная физическая картина мира включает также междисциплинарные и общенаучные теории и концепции. К ним можно отнести общую теорию систем, синергетическую концепцию самоорганизации материи, концепцию универсального эволюционизма.

Потребность в научной философии проявляется только тогда, когда у науки возникает необходимость использования философских идей для решения своих конкретных проблем и задач, для формирования целостного системного научно и философски обоснованного мировоззрения. Ещё Ф. Энгельс отмечал: «Какую бы позу не принимали естествоиспытатели, над ними властвует философия. Вопрос лишь в том, желают ли они, чтобы над ними властвовала какая-нибудь скверная модная философия, или же они желают руководствоваться такой формой теоретического мышления, которая основывается на знакомстве с историей мышления и её достижениями» [Маркс, Энгельс, 1961: с. 52]. По Ф. Энгельсу, гипотеза является формой развития естествознания. Новые идеи входят в исследования практически всегда как гипотезы, и они сразу же подвергаются строжайшим испытаниям на истинность. Он рассматривал «гипотезу как форму развития естествознания, поскольку оно мыслит» [Маркс, Энгельс, 1961: с. 555].

ФКМ как образно-философское обобщение достижений науки отвечает на фундаментальные вопросы о материи, пространстве и времени, движении, взаимодействии, причинности, закономерности и случайности, общем устройстве и происхождении мира. Со сменой картин мира (КМ) от механистической до современной изменяются ответы на эти вопросы и происходит переход к другому типу научной парадигмы и рациональности – соответственно, от классической до постнеклассической.

Смена научных картин мира является результатом развития физики. Существуют определённые закономерности, лежащие в основе этих процессов. Этот переход требует тщательного анализа на основе объяснительных, прогностических и эвристических функций научной философии. Необходима философская рефлексия логики формирования КМ во взаимодействии фундаментальной науки и научной философии, её роли в социокультурных процессах и стратегии цивилизационного развития. В целом ряде случаев именно философские соображения позволяют делать выбор между различными физическими гипотезами и предположениями, выступая в роли физических критериев. Анализ тенденций развития фундаментальной науки показывает, что на смену современной физической (квантово-релятивистской и синергетической) картине (СФКМ) идёт вакуумная картина мира (ВКМ).

Очевидно, что современной физике века предстоит создать принципиально новую фундаментальную теорию, по представлению Г. Кирхгофа, заменить так называемое объяснение природы описанием природных процессов. Требуется изменение и переосмысление аксиоматического и философского базиса теоретической физики в соответствии с потребностями фундаментальной науки. Необходим пересмотр базовых физических категорий, таких как энергия, информация, действие и др., обретающих значимость философских принципов. Поиск новых представлений подводит к востребованию всего семантического потенциала, заложенного в древневосточном, античном, средневековом и классическом понимании Мира.

То, что может быть обнаружено у древних мыслителей, только тогда ясно усматривается, когда кто-то заново это осмыслил от себя и для себя самого. В. Гейзенберг утверждал, что «некоторые высказывания античной философии удивительно близко высказываниям современного естествознания» [Гейзенберг, 1989: с. 3]. Возвращаясь к проблемам ВКМ, следует вспомнить, что Аристотель ставил задачу рассмотреть вопрос о пустоте, существует она или нет, и в каком виде существует или что она такое [Аристотель, 1991: с. 95]. «Космос» Ари-

---

стотеля – это, в первую очередь, основополагающий целостный взгляд на мир и на деятельное положение человека в этом целостном мире, а также рациональное представление о действующих (движущих) причинах реального мира, т. е. о его этиологии. Р. Подольный в своей работе «Нечто по имени Ничто» пишет: «Вот какие слова Карл Маркс выписал из Аристотелевой "Метафизики": "Левкипп и его сотоварищ Демокрит признают элементами полное и пустое, называя, например, одно сущим, другое же небытием, а именно: полное и твёрдое (т. е. атомы) сущим, а пустое и разреженное – небытием. Поэтому они и говорят, что бытие существует отнюдь не более, чем небытие..."» [*Подольный*, 1987: с. 38].

У Эйнштейна эфир или вакуум суть пространство, наделенное новыми физическими свойствами, пространство, которое ранее в науке воспринималось как пустое. Вакуум Эйнштейна не есть пустота (а соответственно – небытие), он обладает физическими свойствами, энергией, давлением [*Подольный*, 1987: с. 13]. По представлениям академика Я. Б. Зельдовича, вакуумные уравнения Эйнштейна описывают упругость пространства. Может быть, эта упругость целиком определяется эффектами поляризации вакуума.

Рассматривая последовательную смену ФКМ от механической к электромагнитной, затем квантово-релятивистской, академик Г. И. Наан предположил, что следующей «будет вакуумная картина мира (всё есть вакуум или всё из вакуума)» [*Наан*, 1966: с. 351].

Квантовомеханическая доктрина, которая является основой неклассического мышления, существенно дополнила классические философские построения обобщением до уровня универсальных связанных с принципом дополнительности (Н. Бор) квантовые принципы: неопределённости (В. Гейзенберг), нелокальности (Д. Белл), целостности (Д. Бом) и др. Современная квантовая теория дошла до границы своих возможностей, поскольку в её рамках не могут быть адекватно описаны и локальные процессы (перестройка структуры физического вакуума), и глобальные явления (рождение Вселенной).

СФКМ оперирует понятиями «вещество», «физические поля» – электромагнитное, гравитационное и т. д. При экстраполяции квантовой теории, апробированной в локально воспроизводимых экспериментах, на планковские минимально возможные физические масштабы становится невозможным разделение познаваемого объекта на классическую и квантовую подсистемы, и необходимо рассматривать познаваемую структуру как единую, целостную систему. С позиций квантовой механики физический вакуум (ФВ) является низшим энергетическим состоянием квантовых полей, в котором все квантовые

числа равны нулю. Вакуум имеет сложную структуру внутренней организации. В ФВ происходят постоянные процессы рождения пар виртуальных («потенциальных») частиц, которые способны в результате воздействий актуализироваться, превращаться в реальные частицы. Структура микрочастиц и их взаимодействие оказываются порождением виртуальных состояний частиц.

«Физико-вакуумная» картина исходит из представлений, что вакуум – универсален, а всё сущее, в т. ч. вещество и поля, – не более, как «лёгкая рябь» на его поверхности. С онтологической точки зрения ФВ представляет собой наиболее фундаментальный вид реальности, «первоматерию», которая определяет фундаментальные свойства «вторичных» объектов. Все физические поля и константы фундаментальных взаимодействий обязаны своим происхождением одному фундаментальному взаимодействию, являющемуся проявлением единой созидающей среды, из которой возникают поля и частицы. Хаотическая проявленность ФВ в вещественном слое выглядит в виде виртуальных пар частиц-античастиц (например, электрон-позитронных) – своего рода диадных структур. Подходящий образ этого – вещественные пузыри, образующиеся и схлопывающиеся на поверхности моря ФВ. Г. Наан пишет: «Грубую модель вакуума можно представить себе как бесконечно большой запас энергии одного знака, компенсируемый таким же запасом энергии другого знака [Наан, 1965: с. 65]. Когда же из вакуума образуются другие формы материи, составляющие Вселенную, противоположности, существующие в вакууме, разделяются (модель симметричной Вселенной, в которой при «Большом Взрыве» Космос раскалывается на две половинки – мир и антимир). Он считал, что «материальный фон» физического мира может быть живым, действующим, то есть представляет собой самостоятельную Вселенную, подчинённую законам эволюции. Только в этой Вселенной все процессы совершаются в другой плоскости, в иных координатах и времени, чем у нас. Н. А. Козырев считал, что параллельно нашей Вселенной существуют и другие Вселенные. Между ними и нашей Вселенной есть туннели – «чёрные» и «белые» дыры. По «чёрным» дырам из нашей Вселенной уходит в параллельный мир материя, а по «белым» дырам от них к нам поступает энергия [Картер, 1978].

Вакуум – это не просто новый фундаментальный вид материи, но такой особый тип физической реальности, который можно охарактеризовать как «относительное ничто» и «потенциальное бытие». С одной стороны, в вакууме нет никаких реальных частиц, и в этом смысле он представляет собой как бы относительное небытие. С дру-

---

гой, в потенциальном (виртуальном) состоянии он содержит всевозможные частицы и их конденсаты, и в этом смысле представляет собой самый «богатый» вид реальности. При наличии энергетического фактора из него могут рождаться самые различные частицы и построенные из них объекты. Не исключено, что вся наша Вселенная (а возможно, и множество других вселенных) рождается из вакуума в результате спонтанного нарушения его симметрии.

Таким образом, вакуум может рассматриваться как объединяющее начало и источник существования бесконечного множества возможных миров. Современные исследования показывают, что наша Вселенная расширяется с ускорением, и это объясняется наличием «квинтэссенции» как вида материи, подобного физическому вакууму, но обладающего ненулевой плотностью. В последнее время появилось много новых данных о вакууме (о существовании несимметричного вакуума, о множественности вакуумов и др.). Современные представления о вакууме как о неопределённом, потенциальном, чрезвычайно сложном бытии переключаются с мыслями Нильса Бора о существовании непознанной, в каком-то смысле «иррациональной» реальности.

Характерная черта квантово-полевых представлений о вакууме – учёт его сложной структуры, многообразных форм его активности, симметрии и асимметрии, его потенциальной природы, требующей для своего проявления вмешательства энергетического фактора.

## **2. Ноосферное сознание и антропный принцип**

К. Э. Циолковский утверждал: «Голос человека, его мысли, открытия, понятия истины и заблуждения есть только голос Вселенной» [цит по: *Ягодинский*, 2003: с. 489]. Приоритетной задачей современной физики стало изучение фундаментального для мироздания объекта – физического вакуума. Как полагали М. Планк, Ж. Леметр, Б. Спиноза, наша Вселенная действительно достаточно проста для нас, и наш мыслительный аппарат соразмерен Вселенной по самой природе вещей. Согласно эволюционной теории познания, познавательные структуры человека сформировались в ходе эволюционного приспособления к Миру. В романе великого астрофизика Ф. Хойла «Чёрное облако» говорится: «Мы склонны к некоторому зазнайству, когда говорим, что Вселенная построена логично с нашей точки зрения. Но это всё равно, что запрягать телегу впереди лошади. Не Вселенная построена логично с нашей точки зрения; это мы и наша логика развились в соответствии с логикой Вселенной. Таким образом, можно сказать, что разумная жизнь есть нечто, отражающее самую суть творе-

ния Вселенной <...>. Мы построены по принципам, которые вытекают из общего устройства Вселенной» [Хойл, 1966: с. 35].

Новые научные знания дополняют и обогащают предшествующие, создают возможность проводить аналогии, выявлять противоречия и связи заново формирующейся картины мира по отношению к предшествующей. Всё это способствует более адекватному и реалистичному представлению человека о Мире на основе постоянно углубляющегося отражения действительности новой научной картиной, для которой характерно разрастание теоретического уровня знаний, его усиливающаяся иерархичность и удалённость высших уровней теории от экспериментального базиса науки, появление в теории принципиально ненаблюдаемых объектов и т. п. Мозг и личность исследователя, соприкасаясь со сложными природными явлениями, неизбежно вынуждены реагировать на информацию качественно иного уровня. На современном этапе фундаментальных физических исследований (в пределах жизни одного человеческого поколения) за сравнительно короткий срок произошло становление представлений о сложноструктурированном вакууме. Количество вакуумных субструктур (вакуумных конденсатов) и их функций существенно возросло по сравнению с основными объектами и понятиями старой физики. Можно утверждать, что свойства материи целиком определяются свойствами этих вакуумных структур, процесс познания которых оказывает влияние на самого познающего субъекта, на функционирование его мозга. Режим работы мозга лимитируется количеством функциональных связей, задействованных для обработки поступающей в него информации. Чем сложнее анализируемая система, тем больше информации поступает в мозг, и больше нейронных связей необходимо для установления логической структуры нового знания.

И в первую очередь требуется изменение образа мышления самих учёных, чтобы они смогли работать на базе новых гностических оснований с новыми категориями и принципами ВКМ.

Эволюционирующей внутренней структуре психики человека необходима качественно новая информация, которая заполняет нейронные объединения памяти и формирует внутреннюю систему взглядов – мировоззрение, внутреннее «я» человека. Разнообразие и глубина мировоззрения значительно обогащает и расширяет миросприятие. На этом основано утверждение древних мыслителей, что «человек творится мыслью». Гармония в собственном сознании, связанная с новым научным осмыслением информации о Мире, влечёт изменения в мышлении и жизни человека, являясь импульсом к формированию ноосферы Земли и основным стимулом ее развития.

---

Антропологический принцип, в соответствии с которым цель эволюции нашей Вселенной (Большой истории) есть возникновение человека, является одним из аспектов возникшей в современной физике и космологии телеологической проблемы. Этот принцип был явно сформулирован Б. Картером [*Картер*, 1978] и независимо от него обсуждался А. Л. Зельмановым, Г. М. Идлисом и др. На основе антропологического принципа можно объяснить числовые значения многих фундаментальных констант, тонкая «подстройка» которых обеспечивает существование во Вселенной разумной жизни; решить вопрос о больших числах в космологии, сформулированный в 30-е годы Дираком и Эддингтоном. Физика вакуума даёт возможность для понимания механизма действия антропного принципа, устанавливающего связь Жизни и Разума с параметрами элементарных частиц. Самоорганизация вакуума (внутренняя подстройка параметров вакуумных подсистем, подчинённая пока неизвестным законам и принципам) определяет существование Вселенной в её наблюдаемом виде, которое весьма критическим образом зависит от конкретных значений масс элементарных частиц и от величины констант фундаментальных взаимодействий. Их значения отражают свойства физического вакуума, и, более того, формируются ими. Вакуум способен так реагировать на изменение условий во Вселенной, что путём локальных изменений собственной структуры сохраняет глобальную устойчивость Вселенной и обеспечивает свою эволюцию путём образования новых систем как в нём самом, так и в веществе. Материя Вселенной эволюционирует в результате согласования многочисленных параметров большого числа вакуумных подсистем. Тонкая подстройка на уровне физического вакуума приводит к направленности эволюционного процесса: к появлению живых систем, затем разума. То есть, ФВ можно рассматривать и как «первооснову» Мира, обладающую творческим потенциалом организации и самоорганизации вещества. Таким образом, самоорганизацию можно рассматривать как свойство физического вакуума в его взаимодействии с меняющимися структурами вещества [*Латыпов, Бейлин, Верешков*, 2001: с. 32].

### **3. Вакуумные представления в космомикрорфизике**

Процессы познания микро- и макромира имеют целью самосогласованное описание структуры и эволюции Вселенной и сходятся в свойствах ФВ. Змея, пожирающая свой хвост, символизирует круг проблем, к которому приходит современная физика в своем развитии. Фундаментальная взаимосвязь оснований космологии и физики мик-

ромира открывает принципиальную возможность исследовать эти основания в комплексном сочетании косвенных космологических, астрофизических и микрофизических эффектов.

Онтологический смысл понятий «вещество», «энергия» и «информация» может быть выведен из соотнесения трёх основных состояний материи – вещественного, энергетического, информационного. Атрибутивная концепция трактует информацию как свойство всех материальных объектов, т. е. как атрибут материи. Так предметная область понятия «информация» распространяется на всю физическую реальность, включающую физический вакуум, физические поля и вещество. Триада вещество, энергия и информация – основные, первичные категории, которые количественно характеризуют фундаментальные свойства материального мира.

В обосновании представлений космологического эволюционизма основную роль играют теории Великого объединения и суперсимметрии. Согласно этому подходу, все природные системы Вселенной подчинены действию некоей суперсилы, проявляющейся в различных её составляющих на разных структурных уровнях.

Вакуум представляет собой наинизшее энергетическое состояние квантовых полей. В этой среде происходят взаимодействия элементарных частиц. ФВ непосредственно проявляется феноменально, например, в лэмбовском сдвиге спектральных линий атомов и эффекте Казимира. Вещество следует рассматривать как динамический процесс в ФВ: объекты («организмы») существуют в результате последовательности элементарных движений. Состав объёмных триад в «форме» трехкваркового бариона постоянно обновляется: барион испускает виртуальные двухкварковые мезоны и поглощает мезоны из «материи» (среды ФВ). В частности, силы, формирующие нуклоны, удерживающие нуклоны в ядрах, – это «вторичные» явления, суммарный результат коллективных процессов с участием «морских» (вакуумных) кварк-глюонных конденсатов. По образному выражению Д. И. Блохинцева, в результате поляризации вакуума вокруг заряженной частицы создается связанная с ней «атмосфера».

Г. И. Наан считал вакуум, исходным «строительным материалом Вселенной». Многие последующие формулировки авторов теории раздувающейся Вселенной (А. Гута, П. Стейнхардта, А. Д. Линде) [Гут, Стейнхардт, 1984], кажутся удивительно близкими высказываниям Г. И. Наана. Рождение нашей Вселенной произошло в результате гигантской спонтанной квантовой вакуумной флуктуации, понятие о которой вводится в современной космологии вместо первичной сингулярности [Линде, 1990].

---

Первые исследования вакуума как первичной среды, в которой образуются метагалактики, были осуществлены известным русским физиком Э. Б. Глинером в 1965–1970 гг. Космический вакуум, в понимании российского астрофизика А. Д. Чернина, – это «такое состояние космической энергии, которое обладает постоянной во времени и всюду одинаковой в пространстве плотностью, причем в любой системе отсчета» [Чернин, 2005, с.1153]. Расширение исходного вещества связано по своему происхождению с антигравитацией космического вакуума, а вещество появилось в результате квантовых флуктуаций того же вакуума. Возбуждённое состояние космического вакуума называют «ложным вакуумом», который способен создать огромную силу космического отталкивания, что и вызвало экспоненциальное безудержное и стремительное инфляционное расширение одного из «пузырей пространства», в котором был сконцентрирован колоссальный запас энергии. Расширяющийся отрицательный (ложный) вакуум является неустойчивым по отношению к распаду. Когда распад завершился, исчезло инфляционное отталкивание. Вселенная стала подчиняться обычному гравитационному притяжению, но в результате полученного в стадии инфляции импульса, расширение продолжается с постепенным замедлением скорости этого процесса. В фазе инфляции Вселенная была пустой и холодной, но высвобождение энергии, сосредоточенной в исходном физическом вакууме, нагрело Вселенную до огромной температуры – произошел т. н. Большой взрыв. В барион-асимметричной Вселенной наблюдаемое барионное вещество образуется из начального избытка барионов, остающегося после локальной аннигиляции нуклонов и антинуклонов в первую миллисекунду космологической эволюции. Флуктуации на инфляционной стадии расширения создают начальные неоднородности плотности, приводящие к возникновению галактик и других крупномасштабных структур на соответствующих масштабах.

Известный космолог А. Д. Линде пришёл к выводу: «Вселенная в целом будет существовать вечно, нескончаемо порождая новые и новые экспоненциально большие области, в которых законы низкоэнергетического взаимодействия элементарных частиц и даже эффективная размерность пространства-времени могут быть различны <...>. Мы знаем наверняка, что жизнь снова и снова будет зарождаться в разных областях Вселенной во всех своих возможных видах» [Линде, 1990, с. 229]. А. Д. Линде указывал на то, что произошло радикальное изменение взгляда на Вселенную, как на нечто однородное и изотропное. Появились различные гипотезы, допускающие существование миров, или вселенных, отличных от нашей собственной. Сформирова-

лось новое видение Мироздания, как состоящего из многих, локально однородных и изотропных мини-вселенных, в которых свойства элементарных частиц, величина энергии вакуума, размерность пространства-времени могут быть совершенно различными. Это обусловило внедрение в научный оборот понятия Универсума (Мультиверса), обозначающего суперсистему, охватывающую все существующие сферы Мироздания: микро-, макро – и мегамир.

По мнению Г. Наана, «материальный фон» физического мира является живым, действующим, то есть представляет собой самостоятельную Вселенную, подчинённую законам эволюции. Только в этой Вселенной все процессы совершаются в другой плоскости, в иных координатах и времени, чем у нас, поэтому мы и жители «того света» не можем заметить друг друга. Другие вселенные, существование которых допускает современная космология, являются принципиально ненаблюдаемыми объектами, которые находятся далеко за пределами горизонтов видимости.

#### **4. Вакуумная картина мира. Проблемы и перспективы развития**

По утверждению Я. Б. Померанчука, вся физика – это физика вакуума. Существует модель физического вакуума как сверхтекучей жидкости, состоящей из пар фермионов с противоположными электрическими зарядами. Известно, что сверхтекучие среды способны длительно сохранять возникшие в них структуры (например, вихри). Единственным состоянием, в котором может рассматриваться вакуумоподобная среда, может быть только состояние устойчивого равновесия. Если вакуумоподобная среда «обязана» находиться в состоянии устойчивого равновесия, а однофазное состояние таковым не является, то неизбежен вывод, что наблюдаемое и исследуемое состояние вакуумоподобной среды может быть только многофазным. Следовательно, обязательно будут фазовые границы, поверхности раздела фаз. Как любая поверхность раздела фаз, фазовая граница должна быть замкнутой поверхностью. Структуры, образующиеся в сверхтекучем вакууме, могут взаимодействовать друг с другом, например, посредством спиновых токов [Дмитриев, 2005: с. 85]. Такое взаимодействие отличается селективностью, осуществляется без участия фотонов и не зависит от расстояния.

Существует проблема источника энергии, потребляемой живыми организмами. Автотрофность – значительная опережающая идея российского естествознания. В. П. Казначеев впервые поставил вопрос

---

о двойственной вещественно-полевой природе живого вещества, из которого складывается Биосфера, рассматривая его как результат симбиоза полевой и белково-нуклеиновой форм жизни. Медики, изучая человека, наблюдают, что в каждом органе выделяется дополнительная энергия, появление которой не имеет объяснений на химико-биологическом уровне [Казначеев, 2002: с. 14]. По Казначееву, «все живые существа на планете поддерживают своё существование, с одной стороны, благодаря окислительной базе (за счёт автотрофов 1-го рода), но сами одновременно в развёртывании вакуумно-биогеохимических процессов в поле клеток используют автотрофные механизмы 2-го рода <...> наряду с пищей, являющейся основным строительным материалом и источником энергии, живое использует энергию ФВ. Информационно-энергетические потоки и составляют наиболее глубокое фундаментальное свойство живого вещества биосферы Земли» [Казначеев, 2002: с. 17].

Н. И. Кобозев доказывал, что термодинамический анализ атомно-молекулярного уровня живой природы свидетельствует о невозможности объяснения психических функций без обращения к области элементарных частиц. Он предположил, что носителями психики могут быть гипотетические частицы «психоны» [Кобозев, 1966].

Свойства вакуума проявляются в двух «слоях» – в реальном мире материальных объектов и явлений и в информационном, или семантическом поле, носителем которого служит особая форма физического вакуума, которую проф. Л. Лесков предложил называть «мэоном» (с греч. – «отсутствие бытия», «ничто»). Речь идёт о ноо-космической (ноос с греч. «разум», «сознание», космос – Вселенная) научной картине мира, в основе которой представления о бинарной структуре Вселенной. Такому подходу соответствуют гипотеза В. В. Налимова о существовании онтологического семантического вакуума (семантического поля), связанного с категорией Небытия, как предельной формы существования сущего, и порождающего «тексты мира» [Налимов, Дрогалина, 1995: с. 279]; гипотеза Г. Б. Двойрина о единой голографической информационной структуре Вселенной; идея Р. Докинза о существовании «мимов», качественно новых информационных единиц, эволюция которых ведет к организации современной человеческой культуры – ноосферы Земли (после смерти остаются и наши гены, и наши мимоконплексы).

В рамках информационно-энергетических представлений Вселенная в целом – единая система, способная к самоорганизации и самоуправлению на всех уровнях и этапах существования. Сущность эволюции Вселенной заключается в реализации Единого космологи-

ческого кода, изначально заданного, существующего вне времени, вечного и содержащегося в физическом вакууме. Механизм эволюции определяет структурированный (несущий структурную информацию) физический вакуум, управляющий в едином информационном поле физическими процессами объективной реальности на фазовом переходе от виртуального мира динамического хаоса к организованной материи в виде вещества или излучения. Вся материя подчиняется некоему закону управления, реакцию на который можно рассматривать как «сознание», уровень которого зависит от структурного уровня материи. Сознание, по Тейяру де Шардену, присуще каждому элементу природы, но у одних элементов оно в зародышевом состоянии (минералы), у других – в едва проявленном (например, растения), у человека – ярко выражено [Тейяр де Шарден, 1978]. Это совпадает с представлением о наличии у природных объектов информационных структур. Следует допустить существование бесконечного многообразия форм и содержаний объектов материального мира, и, следовательно, их информационных клише (мыслеобразов), продуцируемых ими или не имеющих материального воплощения.

Рассмотрение материальной среды ФВ вместо пустого пространства-вместилища позволяет выявить роль и место физического вакуума в энергоинформационном обмене в природе, по-иному взглянуть на феномены жизни и сознания, механизмы формирования ноосферы, что ведёт к новому миропониманию, позволяющему человечеству реалистично осознать своё место в грандиозной физико-космической эволюции Вселенной. Центр живой материи – сам человек, творец новой научной парадигмы, на основе которой возможно создание теории и построение ноосферы, движущей силой развития которой является сам человек.

Физика, сделав прорыв в описании сущности вакуума, заложила условие для практического его использования при решении многих проблем, в том числе, проблем энергетики и экологии. Проблемы выживания человечества, будущего цивилизации оказались непосредственно связаны с осмыслением философских проблем объективной реальности, развития, единого закономерного мирового процесса, сущности человека, его места в мире, перспектив и смысла его существования.

Особо стоит вопрос о природе т. н. непознанных явлений: информационных полях живых организмов, телепатии, способности живого использовать информацию фундаментального кода Вселенной; о природе генетической памяти, памяти живых существ и, в частности, человека и др.

---

Понятие физического вакуума становится всё более содержательным, его теоретическая применимость для объяснения огромного числа физических явлений и понимания физических абстракций постоянно растёт. В перспективе, детальное описание физического вакуума должно привести к открытию принципиально новых свойств и законов природы, новой формы материи и движения, предшествующей физической, включенной в нее, оказывающей на неё определенное воздействие. В. В. Орлов высказал в 1970 г. предположение о том, что в обозримом будущем неизбежно будет открыта новая субфизическая форма материи [Орлов, 1970].

Появляются новые физические понятия, как то: тёмная материя, тёмная энергия, калибровочные взаимодействия, вакуумные конденсаты, фазовые переходы вакуума, преоны, планкеоны, теневые электроны (электронные духи) [Палешева, 2001: с. 66–75].

Перечислим некоторые проблемы ВКМ, которые подлежат решению: природа массы, тёмной энергии, её доминирующая роль во Вселенной, энергетический феномен вакуума, происхождение пространства и времени. Обсуждаются вопросы о неоднородности и анизотропии реального пространства-времени, фрактальных свойствах времени, которые проявляют себя как силы гравитации, о хрональном (темпоральном) поле и квантах этого поля – хрононах. Время рассматривается как физический процесс и может проявлять себя как сила, т. е. фактор, способный сблизить или удалить друг от друга составляющие части тела в силу того, что оно имеет ненулевые размеры. Анализируются флуктуации и силовые эффекты фрактального времени.

ВКМ открывает перспективы возрождения на новом научном уровне и физического обоснования таких понятий, как витальная сила, теплород, дальноедействие, абсолютное движение и некоторых других.

Вакуумные представления о пространстве, времени, вечности и бесконечности позволяют, с одной стороны, определить степень соответствия (несоответствия) реальности моделей реальной Вселенной, с другой – могут помочь построению новых моделей, более адекватно отражающих объективную реальность.

Таким образом, новая вакуумная парадигма строится на основе изменения представлений о физическом мире, месте человека в нем, переосмыслении проблем цивилизации на базе нового видения мира. Её создание требует переосмыслить в каждой конкретной науке весь накопленный веками запас знаний с точки зрения энергоинформационных свойств физического вакуума.

Эти и некоторые другие теории и концепции дают возможность рассмотреть с точки зрения вакуумной парадигмы проблемы других научных дисциплин: космологии, химии, биологии и даже социологии.

Следует отметить, что выявление непреложного содержания в теоретических представлениях и установление их адекватности объективной реальности – далеко не одноразовый акт. Наше время – эпоха духовной революции, которая предъявляет особые требования к образованию, нацеленному на перспективу. «Университетам надлежит готовить прежде всего интеллигентных людей, толерантных и свободных, ценностные представления которых согласуются с глубинным внутренним опытом человека, вбирающим опыт всего человечества – «всех времён и рас» [Налимов, 2000: с. 57]. Утрата такого опыта ведёт к экзистенциальной пустоте, что мы и наблюдаем как кризис культуры. Под ноосферным образованием следует понимать опережающее образование, формирующее образ Мира, адекватный Миру, создающее условия для развития Человека с коэволюционным мировоззрением, чувствующего и осознающего себя частью Космоса, несущего ответственность за жизнь в любом её проявлении. Особая роль в ноосферном образовании должна принадлежать усвоению наследия отечественных научных школ, традиций великой русской культуры, представлений русского космизма в контексте проблем современного человечества и тенденций развития мировой науки.

Можно полагать, что новая картина мира, базирующаяся на вездесущности вакуума, свойства которого приводят к основным законам природы, действующим в нашем вещественном мире, станет доминирующей как в представлении физиков, так и в общественном сознании.

### **Заключение.**

#### **Гениальное прозрение Л. Н. Гумилева**

В подтверждение действенности механизма создания ноосферы, по которому «идеи в воздухе витают», создавая насыщенную среду, где мысли пассионариев, как затравочные кристаллы, ведут к «кристаллизации» идей, изменению «агрегатного состояния», перевода биосферу в ноосферу. Подобное притягивается подобным, что и есть прямое свидетельство востребованности актуальных мыслей, рождённых другими пассионариями. Приведем отрывки из книги Л. Н. Гумилева «Этногенез и биосфера Земли», описывающие его понимание вакуума: «Бездна – это пространство без дна т. е. "Бездна"

(вакуум), без конца, а следовательно, и без начала. Начало и конец имеют все частицы вещества, все импульсы энергий. Значит, бездна – это "пустота". По современным данным, около 98 % вещества сосредоточено в звёздах и планетах, но и пространство между ними заполнено космической пылью и пронизано потоками элементарных частиц. Но все они движутся в пустоте и благодаря самому наличию пустоты – вакуума. <...> Вакуум пронизывает материю, так же как материя (вещество + энергия) пронизывает вакуум, скрытый и не понятый нами физический мир, который не является частью нашего реального мира.

Вакуум – это мир без истории. В каждом малом объёме пространства непрерывно рождаются пары "частица – античастица", но тут же они взаимоуничтожаются, аннигилируются, испуская кванты света, которые, в свою очередь, «проваливаются в никуда». В результате ничего нет, хотя в каждый момент в любом микрообъёме существует многообразие частиц и квантов излучения. Возникая, оно тут же уничтожается. Оно есть, и его нет. Это явление именуют нулевыми колебаниями вакуума, а частицы, которые существуют и одновременно не существуют, названы виртуальными. <...> Но оказывается, если на "пустоту" воздействовать сильным электрическим полем, то виртуальные частицы могут превратиться в реальные, т. е. спастись из ада. Однако основа двуединого мира именно "пустота", а вещество, поля, излучения – только лёгкая рябь на е" поверхности. Но ведь без этой «ряби» вакуум не мог бы проявить себя, не мог бы получить те реальные частицы вещества и света, которые он превращает в виртуальные. Иными словами, он потерял бы даже то существование, благодаря которому его можно обнаружить, а вещество и энергия утратили бы возможность движения. Значит, разделение субстанции и пустоты – конец мира, по крайней мере такого, в котором мы живём и который мы изучаем» [Гумилёв, 1990: с. 458].



## Литература

- Аристотель*, 1991 – *Аристотель*. Сочинения в 4-х томах. Т. 3. – М., 1991. – 355 с.
- Гейзенберг*, 1989 – *Гейзенберг В.* Физика и философия. – М., 1989. – 132 с.
- Герловин*, 1990 – *Герловин И.Л.* Основы единой теории всех взаимодействий в веществе. – Л., 1990. – 432 с.
- Гумилёв*, 1990 – *Гумилёв Л.Н.* Этногенез и биосфера Земли. – Л., 1990. – 503 с.
- Гут, Стейнхардт*, 1984 – *Гут А.Г., Стейнхардт П.Дж.* Раздувающаяся Вселенная // В мире науки. – 1984. – № 17.
- Дмитриев*, 2005 – *Дмитриев В.В.* Спиновая сверхтекучесть в 3He. Конференции и симпозиумы // УФН. – 2005. – № 1.

- Казначеев, 2002 – Казначеев В.П. Сознание и физика // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. – 2002. – № 1.
- Картер, 1978 – Картер Б. Космология. Теория и наблюдения. – М., 1978.
- Козырев, 1969 – Козырев Н.А. Путь в Космос // Нева. – 1969. – № 12.
- Кобозев, 1966 – Кобозев Н.И. О физико-химическом моделировании процессов информации и мышления // Физическая химия. – 1966. – № 2.
- Латыпов, Бейлин, Верешков, 2001 – Латыпов Н.Н., Бейлин В.А., Верешков Г.М. Вакуум, элементарные частицы и Вселенная. В поисках физических и философских концепций XXI века. – М., 2001. – 232 с.
- Линде, 1990 – Линде А.Д. Физика элементарных частиц и инфляционная космология. – М., 1990.
- Маркс, Энгельс, 1961 – Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. – М., 1961.
- Наан, 1965 – Наан Г. К проблеме бесконечности // Вопросы философии. – 1965. – № 12.
- Наан, 1966 – Наан Г.И. Проблемы и тенденции релятивистской космологии // Эйнштейновский сборник. – М., 1966.
- Налимов, 2000 – Налимов В.В. Разбрасываю мысли. В пути и на перепутье. – М., 2000. – 277 с.
- Налимов, Дрогалина, 1995 – Налимов В., Дрогалина Ж. Реальность нереального: Вероятностная модель бессознательного (Бессознательное как проявление Семантической Вселенной). – М., 1995.
- Орлов, 1970 – Орлов В.В. Марксистская концепция материи и теория уровней // Философия пограничных проблем. – Пермь, 1970. – Вып. 3.
- Палешева, 2001 – Палешева Е.В. Спинорные духи, теньевые электроны и мультиверс Дойча // Математические структуры и моделирование. – 2001. – Вып. 8.
- Подольный, 1987 – Подольный Р. Нечто по имени Ничто. – М., 1987. 38 с.
- Хойл, 1966 – Хойл Ф. Чёрное облако // Альманах научной фантастики. Вып. 4. – М., 1966.
- Циолковский, 1990 – Циолковский К.Э. Космическая философия // Философия и жизнь. – 1990. – Вып. 2.
- Чернин, 2005 – Чернин А. Космология: Большой Взрыв. – Фрязино: Век 2. – 2005.
- Чернин, 2011 – Чернин А.Д. Космический вакуум // Успехи физических наук. – 2011. – Т. 171. – № 11.
- Тейяр де Шарден, 1978 – Тейяр де Шарден П. Феномен человека. – М., 1978.
- Ягодинский, 2003 – Ягодинский В.Н. Нами правит космос. – М., 2003. – 576 с.



## References

- Aristotel'. Sochineniya v 4-kh tomakh. T. 3. – Moscow, 1991.
- Heisenberg W. Fizika i filosofiya [Physics and Philosophy]. – Moscow, 1989.
- Gerlovin I.L. Osnovy yedinoy teorii vseh vzaimodey-stviy v veshchestve [Framework for a unified theory of all interactions in matter]. – Leningrad, 1990.
- Gumilov L.N. Etnogenez i biosfera Zemli. – Leningrad, 1990. – 503 s.

- Guth A.H., Steinhardt P. J.* Razduvayushchayasya Vselennaya [Inflationary Universe] // V mire nauki. – 1984. – № 17.
- Dmitriyev V.V.* Spinovaya sverkhstekuchest' v 3Ne. Konferentsii i simpoziumy // UFN. – 2005. – № 1.
- Kaznachejev V.P.* Soznaniye i fizika [Consciousness and Physics] // Fizika soznaniya i zhizni, kosmologiya i astrofizika. – 2002. – № 1.
- Carter B.* Kosmologiya. Teoriya i nablyudeniya [Cosmology. Theory and observation]. – Moscow, 1978.
- Kozyrev N.A.* Put' v Kosmos [Path to Space] // Neva. – 1969. – № 12.
- Kobozev N.I.* O fiziko-khimicheskom modelirovanii protsessov informatsii i myshleniya [On the physico-chemical modeling of information and thinking] // Fizicheskaya khimiya. – 1966. – № 2.
- Latypov N.N., Beylin V.A., Vereshkov G.M.* Vakuum, elementarnyye chastitsy i Vselennaya [Vacuum, elementary particles and the universe]. V poiskakh fizicheskikh i filosofskikh kontseptsiy XXI veka. – Moscow, 2001. – 232 s.
- Linde A.D.* Fizika elementarnykh chastits i inflyatsionnaya kosmologiya [Particle Physics and Inflationary Cosmology]. – Moscow, 1990.
- Marx K., Engels F.* Soch. 2-ye izd. T. 20. – Moscow, 1961.
- Naan G.* K probleme beskonchnosti [The problem of infinity] // Voprosy filosofii. – 1965. – № 12.
- Naan G.I.* Problemy i tendentsii relyativistskoy kosmologii [Issues and Trends of relativistic cosmology] // Eynshteynovskiy sbornik. – Moscow, 1966.
- Nalimov V.V.* Razbrasvayu mysli. V puti i na pereput'ye [Scattering ideas. In a way, and at a crossroads]. – Moscow, 2000. – 277 s.
- Nalimov V., Drogalina Zh.* Real'nost' nereal'nogo: Veroyatnostnaya model' bessoznatel'nogo [The reality of the unreal: A probabilistic model of the unconscious] (Bessoznatel'noye kak proyavleniye Semanticheskoy Vselennoy). – Moscow, 1995.
- Orlov V.V.* Marksistskaya kontseptsiya materii i teoriya urovney [The Marxist conception of matter and the theory of levels] // Filosofiya pgranichnykh problem. – Perm', 1970. – Vyp. 3.
- Palesheva Ye.V.* Spinornyye dukhi, tenevyye elektrony i mul'tivers Doycha // Matematicheskiye struktury i modelirovaniye. – 2001. – Vyp. 8.
- Podol'nyy R.* Nechto po imeni Nichto. – Moscow, 1987. 38 s.
- Hoyle F.* Chornoye oblako [Black Cloud] // Al'manakh nauchnoy fantastiki. Vyp. 4. – M., 1966.
- Tsiolkovskiy K.E.* Kosmicheskaya filosofiya [Space philosophy] // Filosofiya i zhizn'. – 1990. – Vyp. 2.
- Chernin A.* Kosmologiya: Bol'shoy Vzryv [Cosmology: The Big Bang]. – Fryazino: Vek 2. – 2005.
- Chernin A.D.* Kosmicheskiy vakuum [Space Vacuum] // Uspekhi fizicheskikh nauk. – 2011. – T. 171. – № 11.
- Teilhard de Chardin P.* Fenomen cheloveka [The Phenomenon of Man]. – Moscow, 1978.
- Yagodinskiy V.N.* Nami pravit kosmos [We are governed by space]. – Moscow, 2003.

## THE LAW OF THE UNIVERSE FUNCTIONING AND THE CAUSES OF SELF-ORGANIZATION OF MATTER

**T. P. LOLAEV** – is a Doctor of Philosophy, professor,  
North Ossetian state university of K.L. Khetagurov (Vladikavkaz, Russia)

E-mail: lolaev.t@globalalania.ru

*The material presented in this article is an attempt to solve the problem of identifying the causes of self-organization of matter according to the Law of the Universe functioning, which was stated and substantiated by author, i.e. the law of consecutive complete exhaustion of possibilities contained in the material basis of the Universe (meaning the Universe that includes the whole objectively existing world).*

*Key words: Universe, the Law of the Universe functioning, matter, self-organization.*

## ЗАКОН ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ И ПРИЧИНЫ САМООРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИИ

**Т. П. Лолаев** – д. филос. н., проф.,  
Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова  
(г. Владикавказ, Россия)

*В статье предпринята попытка решить задачу выявления причин самоорганизации материи, основываясь на сформулированном автором Законе функционирования Вселенной – законе последовательного полного исчерпания возможностей, содержащихся в материальной основе Вселенной (имеется в виду Вселенная, исчерпывающая собой весь объективно существующий мир).*

*Ключевые слова: Вселенная, Закон функционирования Вселенной, материя, самоорганизация.*

The material presented in this article is an attempt to solve the problem of identifying the causes of self-organization of matter. The fact is that the information available in the modern science and practice, in my view, allows speaking about the causes of self-organization of matter.

Here we have in mind the Law of the Universe functioning, which was stated and substantiated by me, i.e. the law of consecutive complete exhaustion of possibilities contained in the material basis of the Universe (meaning the Universe that includes the whole objectively existing world).

According to this law, when all possible changes contained in the material basis of the Universe come to an end, because the Universe is uncreated and indestructible, there necessarily starts a new, subsequent cycle. This means that absolutely complete, successive repetition of periods of qualitative changes occurs in the Universe, resulting in the emergence and disappearance of concrete forms of matter. In other words, in the Universe, regardless of whether it is pulsating or not, there is an eternal and endless repetition of the finite.

Thus, if the Universe as a whole is pulsating, then the Big Bang should happen every time when the Universe reaches the maximum possible strictly defined degree of density. Both the next cycle of expansion of the pulsing Universe and its subsequent cycle of compression must repeat identically, since the total energy in the Universe is always the same. The Universe as a whole can also pulsate only on condition of absolutely repeated consistently successive cycles of expansion and contraction, since only under this condition all the states of the Universe would be equal. Otherwise, the Universe would have to be created. However, as we know, uncreatability and indestructibility of matter is proved by all the scientific data and practice.

It should be emphasized that there are theoretical and experimental data available, which provide strong evidence that the number of potentially possible changes and transformations of material objects making up the whole world is finite.

As is known, as early as in 1890, long before E. S. Fedorov determined the structure of crystals, all possible combinations of symmetry elements in space were derived on strictly mathematical basis. E. S. Fedorov and A. Schoenflies proved that there can only be 230 such spatial symmetry groups [See: *Bokiy*, 1971: p. 64].

We also know that this conclusion later became a firm foundation of modern crystal chemistry – the theory of the atomic structure of crystals. At present, over two dozen of thousands of crystal structures were identified, and there is no single structure among them that would contradict Fedorov's theory.

It follows from the abovesaid that matter does not have an infinite number of degrees of freedom of changes, and therefore cannot acquire an infinite variety of forms. In this regard, in the uncreated and indestructible

Universe there must occur infinite repetitions of a finite number of changes and transformations of matter.

I would like to draw one more example as another confirmation of the fact that matter does not have an infinite number of degrees of freedom of changes, and therefore cannot obtain an infinite number of different kinds of shapes.

Each thing that makes up the Universe disappears, dissolves, ceases to exist due to its interaction with the environment before it exhausts all the potentially possible changes contained in its material content (in this connection we can rightfully speak not about sporadic, but about deliberate nature of the outcomes of material things interaction).

Let me also mention such evidence of truth that the matter cannot have an infinite number of free changes and transformations. We will speak about the fact that quantitative increase of elementary particles in atoms cannot last indefinitely, and it has a certain ceiling. And, although there may be much more atoms in molecules than elementary particles in atoms, the number of atoms cannot increase indefinitely in molecules either.

Thus, the material content of things making up the world, the Universe, and, therefore, the material basis of the Universe, as a whole, even with the account of the dark matter present in it, there is limited potential for change.

According to the Law of the Universe functioning, in the nature there may only be the order, the chaos, and the transition from the chaos to the order, or vice versa.

In this regard, we can agree with I. R. Prigogine who stressed that "the sense of the chaos is not in the fact that it puts a limit to our consciousness, – the chaos allows restating the things that we should know in a new way" [*Prigogine, Stengers, 1994: p. 254*].

In my view, the nature follows not only the path of order of its forms and processes, not only the path of development. It follows the path of consistent realization of any changes and transformations, resulting in the existence of both the processes of development and the processes of regression. In this regard, progress cannot be the single highest necessity.

I would like to emphasize that all the processes of self-organization of matter in nature, without any exception, are the result of the Law of the Universe functioning.

In conclusion, I would like to note that I do not think that this law is the ultimate truth, because in the course of the time new facts, new developments may be discovered, and it may be considered erroneous. However, it seems to me that if we proceed from the current level of scientific knowledge, the law of the Universe functioning would be true.



## References

- Bokiy*, 1971 – *Bokiy G.B.* Kristallokhimiya [Crystal chemistry] / 3 izd., pererab. i dop. – Moscow, 1971.
- Prigogine, Stengers*, 1994 – *Prigozhin I., Stengers I.* Vremya. Khaos. Kvant [Time, chaos, quantum]. – Moscow, 1994.

**ЭПОХАЛЬНОЕ «РУКОПОЖАТИЕ»  
МЕЖДУ ВЕРОЙ В ТВОРЦА И НАУКОЙ СВЕРШИЛОСЬ!**

**М. В. БЫСТРОВ** – к. физ.-мат. н.,  
Российское философское общество (г. Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: bmw639@mail.ru

*Окончательно на «духовные рельсы» физика ставится под знамёнами целостности, чьё признание оказывается ведущим в новой – «холодной» – парадигме. Торжествует и опознаётся смысл мироздания – когда гармония, просвечивающая через целостность, а единственность первоначала, справедливо отстаиваемая наукой, больше не закликивается на «большом взрыве». Всё начинается с целого, не составляемого из частей и не эволюционирующего, а задуманного и воплощённого из единого плана.*

*Ключевые слова: «золотая пропорция», целостность, духовность, Дух, божественность, откровение.*

**THE EPOCHAL "HANDSHAKE"  
BETWEEN BELIEF IN A CREATOR AND SCIENCES  
HAS HAPPENED!**

**M. V. BYSTROV** is a Candidate of Phys.-Math. Sciences,  
Russian Philosophical Society (St. Petersburg, Russia)

*Any integrity, as for instance of an organism, is not formed out of parts, but is rather born from similar one or from idea and a plan more likely. Actually, such history is also presented to us in the Revelation meaning "opening". The true has been opened "from above" - at once and completely - inducing sincere people to thinking reorganisation. Similar enlightenment in metaphysics comes via mathematical correlate of universe integrity in the name of well-known "golden ratio". It was for a long time established, that not only natural objects follow the "gold" organization, but also - all masterpieces of art in any genre. And from here, "going by return similarity", we conclude, that the world is also created by unsurpassed Artist and as well perfective. It is necessary to leave former "models": notorious "Big Bang" and evolution – as annoying misunderstanding of thought: they go away in the past and give path to creative process.*

*Moreover, the theory of self-organization, not seeing quite the wonderful “gold harmony”, has obviously compromised itself. And at last – NB! – we even find an adequate description of spirit – the main active basis, discussed during the centuries by philosophers and received in the end the specific numerical expression “in gold”.*

*Key words: the «golden ratio», integrity, spirituality, spirit, divinity, revelation.*

*Божественный разум проявляется как свод математических законов, которым подчиняется природа*

*Г. Вейль (1885–1955)*

Выдающийся математик венгерского происхождения и отец современной компьютерной архитектуры Джон фон Нейман (1903–1957) высказал когда-то неординарную мысль – что любая система при достаточно высокой степени сложности *являет описание самой себя*. И оно, будучи, разумеется, исчерпывающим и единственно правильным – в отличие от любого описания извне, – может даваться различными средствами.

Пожалуй, неожиданным примером тому служит *фрактал*. Действительно, несмотря на сплошь и рядом довольно простую конфигурацию, он упорно не «вербализуется», а сам говорит за себя.

И всё потому, что самоподобный фрактал – герой другого романа, написанного не дискретными знаками, а непрерывной и превалирующей в природе фрактальной геометрией, чьи весьма изящные узоры не составляются из школьных геометрических фигур, а самопроизводятся и обладают «невербальной очевидностью». Эти «обойные орнаменты» порождаются рекурсией примитивных функций или столь же элементарными программами. Ясно, что за теми и другими стоит *мысль* математика или программиста...

Забегая вперёд, отметим, что «золотое» число, связанное с идеальным *каноном красоты*, имеет и фракталоподобное выражение – в виде бесконечной цепной дроби или корня квадратного из вереницы таких же корней.

Другой и более вразумительный случай – наш организм, о неполноте описания которого «со стороны» свидетельствует уже дифференциация медицины – когда отдельные её специалисты хотя и знают кое-что по своей части, но никто – о целом. «Неупростимая сложность» присуща и непрременной «подсистеме» организма – клетке, напичканной «нанотехнологиями» и способной на хитрые трюки даже в одиночку – почему её и сравнивают иногда с миниатюрным авиазаводом.

По логике, всякое *дескриптивное высказывание* предполагает *субъекта*, его продуцирующего, а *предметом* рассмотрения может быть и собственное детище. Тогда вербальная дескрипция будет, очевидно, отражать *замысел* его создателя.

Такая ситуация и реализуется в сверхсложном живом организме. Поскольку мы не можем до конца понять собственное устройство даже в силу ряда теорем математической логики, связавших истину с *актуальной бесконечностью*, то остаётся одно – апеллировать именно к *трансцендентной* инстанции, за которой, несомненно, и мыслится... Создатель.

И согласно П. Флоренскому, «трансцендентные корни» элементов бытия открываются только «с точки зрения самого трансцендентного, или, иначе говоря, после скачкообразного перехода на ту позицию, с которой весь мир созерцается как *единое целое*, сплочённое *одной идеей*». Она-то, по нашему мнению, и *выражается* полностью замечательным *символом* красоты и гармонии (о чём ниже), знакомым почти каждому встречному на улице. Мораль, стало быть, в том, чтобы, не навязывая собственного описания, пристально всмотреться в уже имеющееся.

Загадочное «явленное описание» Неймана эксплицирует ещё и конкретную сущность, или форму, по Аристотелю, полагавшему, что в биологической сфере могут совпадать и три причины – движущая («творящее начало»), формальная и целевая.

А бесспорная *целесообразность* организма означает его соотнесённость опять же с *целостностью*, объединяющей в единстве, с одной стороны, *структуру* и *функции*, а с другой – указанные причины. Возникающая *динамическая целостность* и оказывается абсолютно не постижимой – будучи воспринимаемой нами скорее через *красоту*, чем рационально. Заметим, и Гегель писал о *становящейся целостности*.

Получается, чтобы схватить *целостность*, рождаемую всегда из *идеи* (П. Флоренский), необходим самоотверженный «кульбит» нашей мысли, ведущий неминуемо к признанию превосходящей её *объективной мысли*, возвышающейся над миром и полагающей его. Центральный момент!

Такой шаг давно сделан в Откровении, а теперь удаётся подтянуть и науку, – стоит лишь по-новому – с духовной точки зрения! – посмотреть на некоторые её достижения. Важен конструктивный характер предпринимаемой «ревизии», направленной на беспрецедентное согласование двух вечно противостоящих взглядов на мир. Но итог оправдывает усилия, ибо приносит долгожданную гармонизацию

и единство нашего, увы, двоящегося мышления, фатально тяготеющего в разных головах к одному из двух полушарий *единого* мозга. Налицо некая латентная и рецидивирующая шизофрения...

**Абсолютно глобальное описание всего сущего**, безусловно, является нам через знаменитую «золотую пропорцию» (ЗП). По словам Леонардо да Винчи, «пропорция обретается не только в числах и мерах, но также в звуках <...> и в любой силе, какая бы она ни была». И он охотно взялся иллюстрировать книгу монаха-францисканца и профессора математики Луки Пачоли «De divine Proportione» – «О Божественной пропорции». А на досуге изобразил подчёркнуто пропорционального «Витрувианского человека» с раскинутыми руками и ногами, кочующего сегодня по многим изданиям

Великий итальянец Возрождения – Homo Universalis – словно в воду смотрел: «золотая пропорция», получившая с его лёгкой руки столь обязывающее название, была соотнесена нами как раз с главной действующей силой Бога – его Духом, задающим целостность бытия. И для рывка в познании потребовалось совсем немного – перейти от эстетики чудесной ЗП к её онтологии, ибо красота и целостность – две стороны одной медали. Но магия первой, особенно в шедеврах искусства, постоянно заслоняла скромную, как Золушка, вторую ипостась<sup>1</sup>.

Ещё хуже обстоит с наукой, вообще непростительно игнорирующей наш инвариант гармонии. Для рационалиста красота – к примеру, организма – видится абсолютно бесполезной в плане его жизнеспособности. Но ведь даже у растений изысканный аромат и красочность цветов неудержимо влекут к ним опылителей-насекомых, столь жизненно необходимых. Как бы следуя им, надо и «левополушарнику» оживить своё дремлющее внелогическое и эмоционально окрашенное мышление. И тогда ощущение прекрасного «срезонирует» с глубоким смыслом устройства мироздания. Разве игра не стоит свеч?!

Достаточно беглого взгляда на развёрнутую ЗП, чтобы убедиться в элегантности описания её числами трансцендентного целого. В нём удивительно сочетаются древние и современные коннотации, поскольку каждый член бесконечной пропорции содержит

<sup>1</sup> Более строго, целостность выступает скорее необходимым, чем достаточным условием красоты, т.е.  $K \rightarrow C$ , но  $C$  не обуславливает красоту, как скажем, у... дождевого червя. «И увидел Бог, что это хорошо» (Быт. 1:10,12 и далее). Следовательно, творя в первую очередь целостный геобиоценоз, Бог с удовлетворением констатирует, что он ещё и прекрасен (еврейское *тов* – хороший, благой, красивый, лучший и т. д.). Красота свидетельствует о целом как бы через «обратную связь».

фрактальную иерархию её составляющих, равномошную – по Кантору! – *всему целому*. Так наглядно и «нумерически» иллюстрируется и расшифровывается туманное эллинское «всё в одном» и другие сходные догадки греческих отцов.

Уместно вспомнить и слова Флоренского о том, что природа и человек полностью взаимоподобны и *бесконечны* и могут быть частями друг друга, причём части равноценны между собой и с целым. А в программном труде «У водоразделов мысли» он и напрямую воспел пирамиды «золотому сечению». Правда, посвящённые ему 50 страниц смотрятся несколько обособленно в корпусе его сочинений...

Наш «русский Леонардо» стремился к всеобъемлющему «философско-математическому синтезу» (!), адекватно выражающему его мировидение, и двигался за «цельным знанием» Вл. Соловьёва «параллельно» Н. Лосскому и С. Франку.

Оригинальный же *монодуализм* последнего призывал к высшему единству *двойственного бытия* – учению, называемому иногда *панентеизмом* («всё в Боге»). Примечательно, что автор данного термина – немец К. Краузе (1781–1832), последователь Фихте и Шеллинга – писал о *Божественной целостности* универсума. И вот, спустя пару столетий, нам *явилась* «золотая импликация» этой прозорливой версии, опередившей время! В итоге, *тотальная целостность* и признанный критерий гармонии встретились. Обе *Божественные* данности сошлись и... узнали себя друг в друге. Историческое событие!

Обозревая «философию целостности» от Платона и Лейбница, Шеллинга и Гегеля, а также – отечественных «органицистов» и вплоть до современных приверженцев *холизма*, можно заключить о закономерном финале всей истории – когда исчерпавший себя *вербальный* подход с триумфом сменился *символическим*<sup>1</sup>.

*Божественный* математический символ *явил* одноимённую *целостность* мира и тем самым проложил путь к *новой метафизике*, наводящей «мосты» между религией и наукой. Обновлённая метафизика сразу реабилитировала себя в роли «самой обширной и ценной из всех наук» (Г. Целлер).

---

<sup>1</sup> Ради полноты картины вспомним о «голографической нейрофизиологии» и «концепции языков» мозга» К. Прибрама (holography → «запись целого»!), а также о вариациях на тему *холодинамики* В. Вульфа и К. Ректора («холодайн» как мыслформа). Проницательный читатель согласится, что, избегая разночтения и вникая в глубокий смысл терминологии, надо бы предпочесть везде начальную букву *г* вместо *г*.

Для «техно-интеллектуала», избегающего пространных слов, заведомо более приемлемы числа и уравнения, чьё молчаливое и вдумчивое созерцание («априорная форма мышления») даже сродни умозрению. И тут не мешало бы спросить вслед за С. Хокингом: а что же вдыхает жизнь в эти уравнения? Всякому способному понимать «технарю» и брошен спасательный круг «золотой метафизики», могущей вывести его из тьмы атеизма к свету веры в Творца – куда и так уже приходит больше «прозелитов» из точных наук, чем гуманитарных.

### Как же вершится впечатляющее одухотворение физики?

Ввиду детального обсуждения проблемы в предыдущих работах, ограничимся их дайджестом. В первую очередь, естественно, «духовной модернизации» подлежат *всемирное тяготение и электромагнитное поле*.

Первое трактуется как «супер-эффект» объединяющей силы Духа [Быстров, 1999], а второе – как следствие «вероломного» разрыва химических связей и виртуозного инженерного использования освободившейся *духовной* (!) энергии [Быстров, 2008].

Речь идёт, ни много, ни мало, о «рассотворении» – когда знакомая и школьнику формула Эйнштейна в руках науки сработала «от массы к энергии». В то время как Создатель, «творя из ничего», дей-

ствует в обратном направлении ( $\frac{E}{c^2} \rightarrow m$ ) и *локализует* свою высокоорганизованную «нетварную энергию», конденсируя и *сворачивая* её – по абрису *логарифмической* спирали! – в первые элементарные частицы материи, получающие за счёт этого угловой момент, или спин. Прямо-таки шокирующий вывод для поборников научно-технического прогресса! Выходит, по Высоцкому, мы делаем не то и «всё не так, как надо»...

Понятно, что убийственная «инверсия» нашего горе-творчества происходит из грехопадения ещё первой пары, впавшей в гордыню и рвавшейся к независимости. Вместо искреннего восхищения созданным миром – неукротимое желание переделать его по-своему. Но открывшееся понимание завуалированной трагедии как *отчуждения от целостности* вселяет и оптимизм, указуя на пути восстановления первоначального статус-кво <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> На страже природного порядка вещей стоит «недеяние» (у-вэй, non-action) – одна из центральных установок даосизма, нашедшая отражение в исихазме и призыва-

Бросятся в глаза «параллели в основаниях»: с одной стороны – духовная *первоэнергия*, а с другой, – физический вакуум, одиозный эфир, спорные торсионные и прочие поля. Физика буксует и топчется где-то рядом, «нарезая круги» вокруг истины.

Следовательно, стремясь к судьбоносному объединению, надо лишь на континуальность «исходных» полей взглянуть со свежей – *духовной* точки зрения. Притом – как и в других случаях – ни одно положение физики не дезавуируется и сохраняет силу. Теперь дело за научным истеблишментом – преодолеть инерцию мышления и отбросить стереотипы. И конечно, надо бы померить нестерпимый зуд измышления всё новых теоретических моделей, загромаждающих научный аксессуарий и затеняющих «первообраз».

Итак, окончательно на «духовные рельсы» физика ставится под знамёнами *целостности*, чьё признание оказывается ведущим в новой – «холодной» – парадигме. Всё сразу выстраивается в безупречную картину, вполне приемлемую для обеих сторон.

Прежде всего, торжествует и опознаётся *смысл* мироздания – когда гармония, просвечивающая через *целостность*, начинает радовать наш глаз и слух. А единственность первоначала, справедливо отстаиваемая наукой, больше не закликивается на трескучем «большом взрыве» с его вопиющей нелепостью. Ибо невольное вопрошание – а что было до хлопка и сингулярности? – тут же выявляет логическую оборванность и несостоятельность сей увечной затеи.

Всё начинается с *целого*, не составляемого из частей и не эволюционирующего, а задуманного и воплощённого из единого плана. Уместно вспомнить утверждение кардинала и математика Николая Кузанского (1401–1464) – будто «в едином Боге *свёрнуто* всё» то, что Он *развёртывает* затем в мире. И выделенные нами глаголы получают сейчас уже не только фигуральный, но и буквальный оттенок в логоспирали. Точнее, в двух её энантиоморфных модификациях – левой и правой с коэффициентами роста 0,618 и 1,618<sup>1</sup>.

---

ющая воздержаться от «манипулирования миром» (Лао-цзы). Впрочем, едва ли сегодня действен и популярен этот «миросберегающий» императив.

<sup>1</sup> Используемые немецким мыслителем фигуры иносказания наверняка нашли бы отклик и у Пифагора, который усматривал *совпадение* бытия и мышления именно в числе. А оба движения – по латыни, инволюция и эволюция – относятся одинаково и к ментальным, и к физическим процессам. Но Ч. Дарвин гипостазировал последнее, придав ему самопроизвольный характер. Примечательно, что к тому же захватывающему единству, но «с другого конца» – от *синхронизма* – пришёл и К. Юнг, энергично поддержанный Вольфгангом Паули.

Поразительные прозрения, коррелирующие со словами Кузанца, забрезжили и у сподвижника А. Эйнштейна Дэвида Бома (1917–1992), писавшего о «свёрнутом порядке» где-то «наверху» и «развёрнутом» – «внизу». А у глубинного уровня бытия подозревалась более высокая размерность с полным редуцированием пространства и времени<sup>1</sup>.

Именно квантовая механика с её поражающей воображение сверхсветовой взаимно-осведомлённостью частиц подвигла Бома к трактовке мира под углом зрения «динамичного и неделимого целого», или *голограммы* в координированном движении («holomovement»), и под эгидой смутного «квантового потенциала». Нет слов – подлинное озарение, принявшее со временем черты физического «мейнстрима» (М. Талбот)!

Пожалуй, роль «первичного деятеля» можно было бы постфактум адресовать другому потенциалу – *векторному «А»*, введённому некогда ради математического удобства и полноты электродинамики. Смущает его неуловимость физически и присутствие там, где и поля нет – хотя любой потенциал характеризует реальное силовое поле в заданной точке. И совсем ставит в тупик невозможность экранировать «А» – «внефизический» казус, свойственный, кстати, и «шуму  $1/f$ » [Быстров, 2005: с. 53]. Отсюда невольно укрепляется подозрение, что оба и в самом деле – «не от мира сего».

Если же учесть и нематериальность  $\Psi$ -функции, острую критическую дискуссию по поводу «скрытых параметров», а также главное завоевание квантовой механики – нелокальную корреляцию, или «зацеплённость» состояний, то создаётся впечатление, что именно квантовая теория, зачатая М. Планком (1900), вплотную подошла к духовному началу и... остановилась. К тому же, она не давала – к разочарованию Эйнштейна и Бора – базисной структуры.

Но только вне-пространственно-временной *Дух* способен обеспечить интригующую «несепарабельность» сколь угодно удалённых частиц и *неразрывную целостность* всего. Туда же – в неизведанное трансцендентное – клонит и недавно вспыхнувший *постквантовый* ход мысли (Т. Е. Bearden, J. Sarfatti).

<sup>1</sup> Эта мысль вертелась и у Л. Витгенштейна: «Решение загадки жизни в пространстве и времени лежит за пределами пространства и времени» Вызывают изумление и слова молодого И. Канта (1747): «<...> Существуют протяжённости с другими измерениями <...> которые Бог создал <...> и они не принадлежат нашему миру». А более конкретно высказался кембриджский неоплатоник Генри Мор (1614–1687): «Духи имеют четыре измерения»! Сегодня удалось внести и большую ясность [см.: Быстров, 2003].

Однако прорыв засиял в расширенном ракурсе – когда вдруг и к счастью нашёлся общий «сущностный знаменатель» у весьма разнесённых фактов. Что, казалось бы, общего у *вихревого движения идеальной жидкости* и вездесущего «*фликера*», или «шума  $1/f$ »?

Оказывается – единая геометродинамика! За «официальной» масштабной инвариантностью «фликера» тоже, как выяснилось, стоят самоподобные *вихри* [Быстров, 1992; Быстров, 1998; Быстров, 2000]. А в *умозрительных вихрях* гипотетической жидкости несомненно видится образ *первичного движения* «наверху», которое закономерно материализуется «внизу» не только элементарными частицами, но и смерчами или водоворотами в нашей ванне или джакузи.

Отсюда, видимо, у лорда Кельвина (В. Томсона) и родилась *вихревая модель* «единственно настоящих атомов» – правда, на базе злополучного эфира (1867). Сам Дж. Максвелл, которому и в электромагнитном поле мерещились *вихри*, посчитал новинку крупным достижением науки. А более тщательный анализ подтверждает топологическую инвариантность «замороженных» вихрей, или даже – узловых структур, могущих взаимодействовать по эффекту Магнуса. Существенно, что физика дела не меняется – стандартная взаимодинамика *духовных атомов* остаётся прежней. Но тогда спросим: а что мешает разорвать путы научных догм и принять новое обстояние, устраивающее поголовно всех?

Обратим внимание на то, что идеальная жидкость имеет два «модуса вивенди» – полный покой и непрерывное роение *неуничтожимых вихрей*, которые, однако, сами по себе не могут зародиться. Если первой альтернативе приписать статус малоинтересного и спекулятивного «ничто», то тогда второй – апеллируя к Юнгу – более весомого архетипа «вечного перводвижения», смысл коего надо бы ещё уточнить.

Следуя по стопам Спинозы, возвестившего о сходстве порядка идей и вещей, допустим два «лика» и у «фликера». Из них «потусторонний» олицетворяется общей *организацией* в виде унифицированного частотного  $1/f$ -фурье-спектра, а «посюсторонний» – разнообразными временными процессами у бесчисленных «фликерных» систем. Отождествим теперь наш спектр с *формой* Аристотеля – как платоновской *идеей*, превращённой из трансцендентного первообраза в имманентный принцип *вещи* или... *целостности* (!). А разнообразную «физическую начинку» унитарного спектра примем за *содержание*.

Наконец, позаботимся о *смысле* – придав *вихревому движению* траекторию «*золотой*» *логарифмической спирали* (Дюрера). Решающий шаг! Тогда *идеальные вихри* мгновенно «онтологизируются» и

становятся *целостность-задающим первоначалом* – возрождая конгениальные инвенции Анаксагора, Левкиппа–Демокрита, Декарта и многих других. Свершилась-таки *легализация* этого универсального движения.

Так мы избавляемся от абсурдных и тщетных поисков «физического механизма» «шума  $1/f$ », присущего самым разнородным системам, включая живые организмы, морской бриз и мелодичную музыку. Физику спасает приставка *мета*, благодаря которой мы покидаем её границы и, обращаясь «вверх», усматриваем в поразительно «всюдном» феномене *целостную и динамичную организацию* как таковую – *являемую Духом* через... вихреподобное движение.

Заметим попутно, что к месту оказались и уникальные свойства *логостирали* – не меняться при всяких преобразованиях. Даже вращение переводит её в саму себя, а поскольку движение с бесконечной скоростью равносильно покою (А. Лосев), причастность легендарной геометрической кривой к метафизике *Духа* не вызывает сомнений. Разумеется, она служит лишь прообразом невидимого и «неизрекаемого», которое вершится вне «пространственно-временного каркаса» и не поддаётся представлению.

Так на полную мощь сработал нерукотворный «золотой» *символ*, послуживший откровению тайн Божиих, какие не могут быть очерчены другими способами. Он и *явил* нам захватывающее и «патетическое» *жизнеописание*.

Обширная сводка по «золотой физике» содержится в книге Scott'a Olsen'a «The Golden Section. Nature's Greatest Secret» [Olsen, 2006]. В частности, приводимые там массы электрона ( $\sqrt{(10\Phi^2)}/10$ ), нейтрона ( $20\Phi^8$ ) и т. д., где  $\Phi = 1,6180339\dots$ , блестяще совпадают с экспериментальными значениями.

Ещё большего внимания заслуживает концепция M.S. El Naschie (E-infinity theory), цитируемая Olsen'ом. В ней детализируется на новый лад «ориентированный на Платона» подход Бома, а параметры субатомных частиц трактуются через «золотое сечение», играющее заглавную роль *«спирального числа»* («winding number»). Далек идущий параметр и неологизм!

Цикл работ египетского физика основан на трансфинитных множествах Кантора и настолько оригинален, что обсуждается его выдвижение на Нобелевскую премию. Достаточно привести «вкрапления»  $\Phi$  даже в кварки: масса «верхнего»  $\rightarrow 2 \Phi^2$  Мэв, а «нижнего»  $\rightarrow 2 \Phi^3$ ; «очарование» кварков  $\rightarrow 300 \Phi^3$ , «странность»  $\rightarrow 10 \Phi^6$ ; число,

обратное важной константе тонкой структуры Зоммерфельда  $\rightarrow 10^4 = 137,082\dots$  и т. д.

M.S. El Naschie уверен, что его теория элементарных частиц *являет* собой поистине «космическую симфонию»! А «частицы – зарядные функции золотого среднего и его производных».

Как тут снова не вспомнить философский трюизм, будто единство принципа организации делает наш мир единым! Оказывается, упомянутая «симфония» полностью созвучна пифагорейской «гармонии сфер»! В 1978 г. петербургский астрофизик К. П. Бутусов обнаружил целую плеяду консонансных аккордов и «золотое сечение» в периодах обращения планет Солнечной системы [Бутусов, 1978]. Таков ободряющий апофеоз общности «большого» и «малого»! Поистине, «всё едино»...

Не меньшая сенсация разразилась и в психофизике [Рыбин, 1990]. При объединении законов Вебера-Фехнера и Стивенса – по разным каналам восприятия – в итоговой формуле (типа логоспирали!) неожиданно выскочило «сакральное число» 1,618. Опуская детали, можно говорить о первой прямой фиксации «золота» в нашем *сознании*, а корректнее – о проявлении в нём *Духа*, управляющего всеми ментальными и психическими отправлениями.

Дабы не перегружать изложение, не будем касаться многочисленных медико-соматических находок «золотой» морфологии. Уже и так ясно, что она пронизывает все уровни организации живого и косного в универсуме. И едва ли теперь удивят её раскопки пусть и в изысканной по дизайну сантехнике или... в сапожном деле.

### **Новый закон сохранения и его личностное преломление**

Многих завораживает поразительно тонкая «подгонка» ряда физических констант на *жизнь* – императивный регулирующий фактор, который логично и триумфально венчается ныне *динамической настройкой Духом*. Вообще, *целостность* обеспечивает *смысл* универсума – как впрочем, и любой вещи.

Неспроста действие подобного «мирового камертона» передаётся «мелодией целого», а теперь конкретизируется 1/f-флуктуациями, сопутствующими самым различным проявлениям гармонии – от музыки, проникновенного пения, в том числе и птиц, до приятного ветерка с моря или шума леса и т. д. (ср.: 3Цар.19:11,12 – «веяние тихого ветра»!).

То же происходит и с процессами в организме, начиная с размеренного сердцебиения и монотонных диффузионных потоков через

---

мембрану клетки. Вариации на ту же тему всплывают и в недавних публикациях: «золотое сечение» – проявление Божественной гармонии, которой отвечают наши сердечные ритмы...» [Христианство и наука, 2012: с. 133]. Но это лишь часть правды. Везде слаженным вселенским оркестром дирижирует единый Дух, который «дышит, где хочет» и всё «животворит».

Сказанное побуждает добавить к незыблемым законам сохранения физики ещё один, и «самый экзистенциальный» – касающийся целостности. Его фундаментальность обусловлена поддержанием и хранением самой жизни – благодаря «энергетическому резонансу» с Духом.

Любопытная коллизия: новый закон как бы замещает опровергнутое экспериментально «сохранение чётности» (1957). И как нетрудно догадаться, всю ответственность за ошеломляющую неравнозначность «правого» и «левого» в микромире берёт на себя Дух. Его «спиральность» отвечает, кстати, и за необъяснимую наукой *хиральность* биомолекул, а именно – за правизну сахаров и левизну аминокислот – о чём подробнее шла речь в ином месте <sup>1</sup>.

Но куда важнее осознание «онтологического соприкосновения» с духовным миром, открывающимся через «золотую» гармонию. Любой *символ* служит объединению, происходя этимологически от греческого глагола, означающего «собирать» и «соединять.» Прежде всего, он и приобщает к той реальности, какую *являет*.

И по Флоренскому («Иконостас»), *символ* выражает гораздо больше, чем дано в простом чувственном восприятии.... он неотделим от высшей реальности, им *являемой*. В самом деле, в нашем «золотом» символе до сих пор и видели только эстетический аспект, а узрение в нём его «оборотной стороны» – *целостности* – сразу вывело нас в горний мир.

С ним-то и важно войти в жизнедающий *резонанс* – назовём его также симпатическим, гармоничным, или «резонансом любви», имея в виду наши тесные отношения с Творцом. В богословии часто говорят о *синергии* с Богом, и в пределе это «содружество» завершается счастливым *обожением*. Непревзойдённая благодать Божия даруется при следовании великому завету Серафима Саровского о стяжании Духа – когда мы погружаемся с ликованием в родную нам целостность.

---

<sup>1</sup> Ещё Кант обратил внимание на существование «неконгруэнтных двойников» – трёхмерных фигур одинаковых размеров и формы, но противоположной «направленности». И он же провидчески указал на вероятнейшую причину – скрытую *асимметрию* самого пространства – чей *духовный* генезис наконец-то и вскрылся.

Удручающую же «антипараллель» от науки являет «богоборческая» и претенциозная синергетика, которая, игнорируя человека и пытаясь разобраться во всём ради того, чтобы объяснить хоть что-то, сегодня бесславно сошла на нет.

Первый «плод Духа» – *любовь* (Гал. 5:22) – коррелирует имплицитно со взаимной комплементарностью частей в «золотом» целом. Иными словами, замечательный принцип дополнительности Н. Бора (1925), который и он стремился распространить за пределы физики, сейчас эффектно заявляет о себе в духовной любви! Ещё Эмпедокл (490–430 гг. до н. э.) задумался о роли этого созидательного чувства в космогонии. И вот, его предвидение заблестало в *единицей силе* Духа, консолидирующей одновременно и любовь, и всемирное тяготение. Прямо скажем – эпатирующее заявление в глазах адептов науки!

Более того, версия Эмпедокла о субстрате сознания, гнездящемся в крови, согласуется с Библией (Лев. 17:11,14), а недавно она была убедительно обоснована и «золотом» [Быстров, 2012]. Дело в том, что вода, наполняющая кровь, оказывается, родственна по структуре Духу (ср. Быт.1:2) (подробности – в кн. [Зельцер, 2013]). Но это требует отдельного разговора...

Так окончательно торжествует *всеединство* Вл. Соловьёва и его последователей, в котором отныне *познание и существование* органично сливаются под знаком *любви Божией* («живознание» А. Хомякова), – в то время как пресловутый *антропный принцип* науки, бездушный и рассудочный, оставляет нас одинокими сиротами в холодной ойкумене.

### **Заключительное рондо о великом объединении**

Чаемое физикой амбициозное *построение* «теории всего», увы, – не более чем идефикс. Суровый приговор на этот счёт выносит «мухобойная» теорема Гёделя, утверждающая в нашем контексте, что в лучшем случае можно *создать* точное *описание* лишь некоторой *части* реальности, но никогда – *целого* и во всей полноте.

На деле так и вышло с «большим и малым» – теорией относительности и квантовой механикой, которые и по сей день не удаётся состыковать. Увы, их несшиваемость оказалась принципиальной. А «беременность» с квантовой гравитацией затянулась на неопределённое время и едва ли когда-нибудь разрешится.

Высказано даже мнение, что не существует *непоэтического описания* реальности (У. Хэтчер). Да и Н. Бор настаивал, что об атомах

---

можно говорить только языком поэзии! Получается, чтобы стать адекватным, описание должно окраситься эмоциями и художественными образами с метафорами и символами. Ясно как день, что столь красочное *описание* подвластно лишь исключительно одарённому Поэту, сложившему изумительную оду в «книге природы».

Собственно, такая картина и рисуется нам – если воспринимать мир во всей его цельности и великолепии. А Откровение подвигает обратиться немедленно и к непревзойдённому Автору столь грандиозного чуда. Словом, меняется «вектор познания» – от бесплодных путей «снизу» к «революционному» постижению «сверху» – смысла мироустройства, *являемого* через его завораживающую красоту. Но эстетическое чувство, к сожалению, почти атрофировано у эпигонов науки, влекомых больше к сухому логическому однодумью.

Целостное же миропонимание, сочетающее (нелинейную) полноту с (линейной) непротиворечивостью, потому «попадает в десятку», что имманентно объективной ментальности! Проще говоря, наша испытующая мысль наконец-то встречается со своей вселенской «родственницей» – что и означает апофеоз познания и постижение истины. Основной посыл и провиденциальное «сретение»!

Осмелимся теперь заглянуть «на кухню» Божественной мысли. Интуиция и «обратное подобие» подсказывают, что надо идти от дуализма к единству – поскольку наше мышление прискорбно двоятся, «оседлав» разные полушария мозга. Эта дихотомия прошла через всю историю и культуру, вероятно, не без промысла Божьего.

Следовательно, «наверху» обе «стратегии» мысли образуют нераздельное единство – как, скажем, время и пространство в Духе. Помня о «непостижимой эффективности математики» (Е. Вигнер), естественно обратиться к признанной «матери всех наук», занимающей среди них центральное место. И, по иронии некоторых шутников, математика – это вам не физика, где можно химичить...

А далее будем скрупулёзно сводить воедино парные аспекты. Обратим внимание, что именно в *Божественной* пропорции «крутятся» вместе иррациональные и рациональные числа – что невольно ведёт к полному *числовому континууму*, всерьёз претендующему на «вместилище» непрерывной мысли. [Быстров, 2009].

Больше того, «в золоте» элегантно сходятся геометрия и арифметика – на основе подобия уникальной логоспирали и пропорции, – что и означает разрешение пресловутого «АГ-конфликта» (В. Тростников). Подчеркнём особо, что «симфония» обеих ветвей математики достигается именно в трансцендентной области. Наконец и нашумевшее «совпадение противоположностей» Николая Кузанского,

без коего, якобы, нельзя и помыслить о первоначале, актуализируется наипростейшим образом – двумя идеально дополняющими частями в «золотом» целом. Зри, как говорится, в корень!

Остаётся продолжить мысленное единение в Духе всякого двойства, включая качество и количество и т. д. – по рецепту славной диалектики Гегеля.

Между тем наука, злоупотребляя исключительно рационально-рассудочной стороной математики и пугаясь трансцендентного, наоборот, везде избавляется от «расходимостей», хороня саму надежду дойти «наверх». Роковое преткновение!

Однако чистый воздух математики, не стеснённый ничем, начинает живоительно веять и в онтологии. В этом русле мыслил наш выдающийся философ А. Г. Черняков (1955–2010), отталкиваясь во многом от взглядов А. Бадью, полагавшего, что лишь математика способна *структурно* задать онтологию. Тезис о тождестве обеих пересекался с идеями Э. Гуссерля касательно формальной логики; не исключалась, отметим, и теологическая подоплёка. Словом, для «царицы наук» определённо открывалось «второе дыхание».

Иногда достаточно и «мысленной рокировки». Возьмём дефиницию: математическая *структура* – это множество, между элементами которого аксиоматически заданы те или иные *отношения*. И вот они-то – если «озолотить» числовой континуум – сенсационно обретают *межличностный* облик! [Быстров, 2009].

Формально *структуру* «оживляет» *функция*, и вместе они образуют *направленно действующую целостную организацию*. Не «золотую» ли?. В самом деле, ранее была обнаружена нетривиальная *направленность* развёрнутой Божественной пропорции [Быстров, 2001]. Там же, кстати, автор ссылался на работу П. Флоренского «Пределы гносеологии», в которой – к вящему изумлению! – акт познания тоже был представлен абстрактной непрерывной пропорцией, моделирующей рекуррентный процесс.

Наконец, и в обычной геометрии – при её «деэмпиризации» – *мыслятся* воображаемые движения, имитирующие механические перемещения и вращения. Нельзя ли такое преобразование пространства самого в себя тоже ассоциировать с неуловимой *мыслью*? Недаром Декарт рассуждал о геометрическом *изложении мыслей*, а Б. Паскаль считал геометрию «почти единственной из наук, располагающей истинным методом». Да и «Бог – великий геометр»...

«На другом фланге», Лейбниц годами возился с *mathesis universalis* – универсальной логикой, или алгеброй, построенной по типу некоторого исчисления. Очередная попытка математизировать

интимный ход мыслей была парной относительно геометрической методы, а обе отражали неискоренимую двойственность нашего мышления.

Но нас, по гамбургскому счёту, интересует импликация *целостной* математики к бытию и Духу – каковая отнюдь *не строится*, а *предзадана* от века. Эта интенция, понятно, идёт вразрез с планами Лейбница и последующих логицистов.

Вспомним, что И. Кеплер выделял два «сокровища математики» – теорему Пифагора и «золотое сечение». И они далеко не равнозначны: если первая касается всего лишь скрытых свойств евклидовой плоскости и введения на ней метрики, то второе – глубинного принципа мироустройства. Но их роднит, очевидно, принадлежность к *эйдосам* Платона, хотя и «разномасштабным».

Но вот вопрос: пребывает ли на «платоновских небесах» и дедуцируемое доказательство известнейшей теоремы? Скорее – да, поскольку оно попросту неотделимо от неё и также как она *объективно*. А доказуемость теоремы «целиком и полностью зависит от истинности постулата о параллельности» (Р. Пенроуз) – если учесть, в одном из обоснований, мысленный перенос конгруэнтных фигур. Кроме того, логика «наверху» и «внизу» восходит к Логосу сущего не только этимологически, но и семантически.

Тем самым устраняется *статичность* платоновского мира идей. Важный пункт! Застывший «склад идей» Платона решающим образом *динамизируется*! А утверждение блаженного Августина о беспорной близости платонизма – как предтечи! – к христианской философии полностью оправдывается.

Промышляя о мире, Творец извлекает из «небытия» идеи и манипулирует в гиперпространстве сложнейшей математикой как орудием своей мысли, и лишь её скромные следы отпечатываются в нашем трёхмерии. Впрочем, о непостижимом слиянии в Духе арифметики и геометрии мы судим уже и по логоспирали (см. выше).

Итак, афоризм Парменида «мыслить и быть – одно и то же», напрягавший впоследствии не одну философскую голову, наконец-то фундируется общей «золотой» математикой, знаменующей. *изоморфизм* двух аспектов.

И по Шеллингу, Бог представляет собой «субстанциальное» тождество бытия и мышления. А «понятие никогда не достигает абсолютного тождества с предметом познания. Это имеет место только в  *созерцании*, которое полагает мышление и бытие абсолютно равными».

Собственно, любая наука стремится к согласованию мысли с объектом – что и достигается скорее в интеллектуальном созерцании, чем при сооружении моделей. Но если уж и у нас ни одна мысль не беспредметна (Брентано) – даже о кентаврах и химерах – то Бог непосредственно творит своей мыслью и Духом.

К пониманию столь феноменальных действий Творца нас приближает снова «обратное подобие». Возьмём радиоэлектронику, пользующуюся как бы «техногенным духом» – незримой несущей частотой, которая комбинируется со смысловой информацией. Эта «несушка» и доставляет в наши приёмники и мобильники аудио- и видеопотоки, благодаря взаимобратимости процессов модуляции и демодуляции на отправляющей и принимающей сторонах <sup>1</sup>.

Позволим себе предположить, что сходно «модулируют» и Дух единосущные с ним образы и мысле-формы. Так Бог «ин-формировал» библейских патриархов и пророков, посылая своим Духом «законы и слова» (Зах. 7:12; Еф. 3:5; 1Пет. 1:12; Лук. 2:26 и т. д.) и побуждая говорить с помощью Духа (Деян. 6:10)<sup>2</sup>.

А поскольку «словом Господа сотворены небеса и духом уст Его – всё воинство их» (Пс. 32:6), то Его творение сводится к оформлению мысли и локальной консолидации «нетварной энергии». Или – в математической терминологии – к отображению, или гомеоморфизму, мысли в материю.

---

<sup>1</sup> Указанное подобие, которое столь часто выручает в когнитивном плане, нуждается в оговорке. В отличие от вещей, сотворённых Богом, наши – в своей совокупности – часто не образуют коллективного целого. А вот структурная неподвижность компьютера контрастирует с пластичностью мозга, чьё глобальное функционирование не увязано намертво с деталями его «гештальта». Поэтому первый в сравнении со вторым и выглядит неким «учёным идиотом». Не отрезвит ли подобная оценка сторонников искусственного интеллекта? Нам удаётся всё же позаимствовать общие идеи, – как это было, к примеру, и с тактовой частотой в том же компьютере – синхросигналом, согласующим цифровые схемы. Чем это не ещё один «техно-аналог» Духа? А «пересечение множеств» объектов, созданных Творцом и нами (под наитием Духа!), опознаётся, конечно, по обсуждаемому на этих страницах «сертификату качества» (ЗП).

<sup>2</sup> По утверждению Бома, мысли подобны образующимся в реке водоворотам, и это отнюдь не поэтическая метафора. Если кратко, то всё сводится к «первичности» похожего набора частот:  $1/f$ -спектра (см. выше) и концентрических кругов голограммы, в том числе и вселенской. Выяснилось, что и наш мозг реагирует именно на фурье-трансформанту предъявляемого образа, а глаз и ухо тоже анализируют частоты (Г. Гельмгольц). Вряд ли мог Ж. Фурье подозревать, что его столь востребованное ажурное преобразование между паттернами любой сложности и простыми гармоничными волнами приведёт к самой мысли. Не зря лорд Кельвин назвал труд француза «великой математической поэмой».

Ободдряющие замечания мы находим в книге «Библия и наука» [Библия и наука, 2006]. «Эстетически правильные структуры в природе <...> свидетельствуют о Божественной благодати и премудрости <...> и о том Ипостасном Слове, через которое всё <...> *начало быть* (Ин.1:3)». Согласно Максиму Исповеднику, «бытие каждой вещи <...> определяется её трансцендентно-идеальным "корнем" – логосом, являющимся энергией Логоса Ипостасного» [Библия и наука, 2006: с. 164]. Логос принципиально недоступен для прямого научного изучения, но его «присутствие» ощущается в законах мироустройства и гармонии. В частности, о нём говорит и *пропорция золотого сечения*, в которой «передается *идея и смысл*» [Библия и наука, 2006: с. 165]. Именно!

Лёд тронулся! По-видимому, впервые в отечественной научно-апологетической литературе упомянута «виновница» нашего повествования. Но математическая предикация Логоса не должна удивлять, ибо предусмотрена его исконными значениями, находимыми в слове: (со)отношение, число, исчисление и т. п. Не случайна и заставляющая задуматься корреляция: *логос ↔ логоспираль...*

Оправдались упомянутые выше героические усилия Д. Бома прорваться «изнутри» к первоосновам. Это был отважный вызов ортодоксальному мышлению, казавшийся сначала абсолютной ересью! Но «истина всегда – говаривал Гегель – рождается как ересь, а умирает как предрассудок».

Задел «**холографического тандема**» Бома с Прибрамом, ещё не осознанный до конца, будет и далее «раскручиваться» в Духе. В пользу нового взгляда раздаётся всё больше голосов из физической среды: «информация во Вселенной организована не в терминах пространства и времени, а как частотно-амплитудная структура, над которой человеческое сознание производит преобразование Фурье» (Р. Г. Джан).

Закономерные последствия сделанного гигантского шага вперёд без колебаний предрёк и Нобелевский лауреат по физике (1973) Б. Джозефсон, посчитавший, что «бомовский *имплицативный порядок* может однажды привести Бога... в сферу науки». Так и случилось! Беспрецедентный консенсус достигнут! И для полного триумфа потребовалось лишь учесть «благородный оттенок» заявленного порядка. По обновлённой схеме Бома теперь имеем: *имплицативный → эксплицативный порядок, являемый* через повсеместную «золотую» метрику и морфологию мироздания. Завораживающий *символ* гармонии, вызывавший веками восхищение одних и безразличие других, поставил окончательную точку.

Произнося слово о сущем» и следуя замыслу Отца, Иисус артикулирует его и конструирует мир в непревзойдённой «золотой» архитектонике, материализуя энергию Святого Духа. А мы с благоговением любуемся итогом этого титанического труда.

И хотя, планируя универсум, Бог оперирует недоступной для нас сверхматематикой, нам не чужда способность воспринимать её отблески, поскольку чудесная способность восприятия «унаследована» нами от Него. Поэтому мы видим окружающий мир таким же, каким видит его Творец – одновременно созерцающий и созидающий его. Следовательно, и наше видение мира – именно как сотворённого! – согласуется с тем, каков он и есть на самом деле.



## Литература

- Библия и наука, 2006 – Библия и наука. – М.: Дар, 2006. – 304 с.
- Бутусов*, 1978 – *Бутусов К.П.* Золотое сечение в Солнечной системе // Астрометрия и небесная механика. Сер. Проблемы исследования Вселенной. Вып. 7. – М. – Л, 1978. – С. 475–500.
- Быстров*, 2005 – *Быстров М.В.* Вера и научное знание: конец противостояния. – СПб., 2005. – 120 с.
- Быстров*, 2012 – *Быстров М.В.* Метафизика сознания в триумфе Духа // Философия и космология/Philosophy & Cosmology 2011. Научно-теоретический ежегодник. – Полтава, 2012. – С. 61–78.
- Быстров*, 1998 – *Быстров М.В.* О шуме 1/f с точки зрения всеобщей гармонии // Синергетика и методы науки – СПб., 1998. – С. 375–390.
- Быстров*, 2000 – *Быстров М.В.* Об универсальном гиперболическом законе // МОСТ. – 2000. – № 36, 37.
- Быстров*, 2001 – *Быстров М.В.* Объединяющее духовное начало... // Труды междунар. симпозиума «Человек и христианское мировоззрение». Вып. 6. – Симферополь, 2001. – С. 298–301.
- Быстров*, 1999 – *Быстров М.В.* Прав ли был Ньютон относительно нематериальной природы гравитации? // МОСТ. – 1999. – № 10, 11.
- Быстров*, 2009 – *Быстров М.В.* Прорыв к духовному через основания математики // Академия тринитаризма". Эл. №77-6567, публ. 15622, 30.10.2009.
- Быстров*, 2003 – *Быстров М.В.* Философия четвёртого измерения // Труды междунар. симпозиума «Человек и христианское мировоззрение». Вып. 8. – Симферополь, 2003. – С. 248–253.
- Быстров*, 1992 – *Быстров М.В.* «Фликер-шум» и процессы самоорганизации // Радиоэлектроника и связь. – 1992. – № 4. – С. 85–89.
- Быстров*, 2008 – *Быстров М.В.* Церебральные основы бинарности культуры // Вопросы культурологии. – 2008. – № 9. – С. 13–17.
- Зельцер*, 2013 – *Зельцер Е.А.* Золотое сечение. От пирамид до наших дней. – М., 2013. – 303 с.

- Рыбин*, 1990 – *Рыбин И.А.* Психофизика: поиск новых подходов // Природа. – 1990. – № 2. – С. 19–25.
- Христианство и наука, 2012 – Христианство и наука. Сб. докладов конференции Международные рождественские чтения. – М., 2012.
- Olsen*, 2006 – *Olsen S.* The Golden Section. Nature's Greatest Secret. – N-Y., 2006.



## References

- Bibliya i nauka* [The Bible and science]. – Moscow: Dar, 2006. – 304 s.
- Butusov K.P.* Zolotoye secheniye v Solnechnoy sisteme [Golden ratio in the solar system] // *Astrometriya i nebesnaya mekhanika. Ser. Problemy issledovaniya Vselennoy.* Вып. 7. – Moscow– Leningrad, 1978. – S. 475–500.
- Bystrov M.V.* Vera i nauchnoye znaniye: konets protivostoyaniya [Faith and scientific knowledge: the end of the confrontation]. – Saint Petersburg, 2005. – 120 s.
- Bystrov M.V.* Metafizika soznaniya v triumfe Dukha [Metaphysics of consciousness in the triumph of the Spirit] // *Filosofiya i kosmologiya/Philosophy & Cosmology 2011.* Nauchno-teoreticheskiy yezhegodnik. – Poltava, 2012. – S. 61–78.
- Bystrov M.V.* O shume 1/f s tochki zreniya vseobshchey garmonii // *Sinergetika i metody nauki* – Saint Petersburg, 1998. – С. 375–390.
- Bystrov M.V.* Ob universal'nom giperbolicheskom zakone [The universal law of the hyperbolic] // MOST. – 2000. – № 36, 37.
- Bystrov M.V.* Ob "yedinyayushcheye dukhovnoye nachalo... [The unifying spirit ...] // *Trudy mezhdun. simpoziuma «Chelovek i khristianskoye mirovozzreniye».* Vip. 6. – Simferopol', 2001. – S. 298–301.
- Bystrov M.V.* Prav li byl N'yuton otnositel'no nematerial'noy prirody gravitatsii? [Was the Newton relatively immaterial nature of gravitation?] // MOST. – 1999. – № 10, 11.
- Bystrov M.V.* Proryv k dukhovnomu cherez osnovaniya matematiki // *Akademiya trinitarizma".* El. №77-6567, publ. 15622, 30.10.2009.
- Bystrov M.V.* Filosofiya chetvortogo izmereniya [The philosophy of the fourth dimension] // *Trudy mezhdun. simpoziuma «Chelovek i khristianskoye mirovozzreniye».* Vip. 8. – Simferopol', 2003. – S. 248–253.
- Bystrov M.V.* «Fliker-shum» i protsessy samoorganizatsii // *Radioelektronika i svyaz'.* – 1992. – № 4. – S. 85–89.
- Bystrov M.V.* Tserebral'nyye osnovy binarnosti kul'tury // *Voprosy kul'turologii.* – 2008. – № 9. – S. 13–17.
- Zel'tser Ye.A.* Zolotoye secheniye. Ot piramid do nashikh dney [The golden section. From the pyramids to the present day]. – Moscow, 2013. – 303 s.
- Rybin I.A.* Psikhofizika: poisk novykh podkhodov // *Priroda.* – 1990. – № 2. – S. 19–25.
- Христианство и наука. Сб. докладов конференции Международные рождественские чтения. – М., 2012.
- Olsen S.* The Golden Section. Nature's Greatest Secret. – N-Y., 2006.

## РАЗДЕЛ II

### ЖИВАЯ МАТЕРИЯ

### LIVING MATTER

---

---

*Живая материя – это материальная субстанция, характеризующаяся процессами формирования, развития и взаимодействия живых организмов в масштабах космоса. Живая материя – это вторичное состояние вещества и поля, определяемое: углеродорганической белково-нуклеиноводной основой; диссимметричностью внутренней материально-энергетической среды; необратимостью; неравновесностью и направленностью физико-химических процессов; избирательной способностью организмов в отношении к изотопам химических элементов; самовоспроизведением: самообновлением белковых тел, в основе которого лежит саморепликация<sup>1</sup>, а также двухуровневой (белково-нуклеиновой) атомистической организацией. Данные характеристики в комплексе формируют новое качественное свойство материи – сложнфункциональность, позволяющее выделить живую материю в самостоятельное космологическое явление.*

#### SPACE COLONIZATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

**S. V. KRICHEVSKIY** is a Doctor of Philosophy, professor  
Institute for the History of Science and Technology named after S.I. Vavilov  
(Moscow, Russian)

E-mail: svkrich@mail.ru

*Space colonization is the top priority of mankind and the strategic target of manned cosmonautics. It is necessary to comprehend the outcome of human space flights and to give a new impulse to space expansion, scientific and practical solving the problem of space colonization by human beings. The attention is also paid to key issues, potentials, restrictions, forecasts, and prospects of space colonization as well as to the*

---

<sup>1</sup> Саморепликация – это удвоение молекулы ДНК с передачей рождающейся клетке генетической информации.

---

*transformation of a man into "a man of the future", "homo cosmicus", and "a universal man", to the formation of "space mankind".*

*Key words: infrastructure, "space mankind", cosmonaut, technologies, forecasting, space colonization, cosmonaut community, strategy, homo cosmicus, expansion.*

## РАССЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ВНЕ ЗЕМЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**С. В. КРИЧЕВСКИЙ** – д. филос. н., проф.,  
Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова  
(г. Москва, Россия)

*Расселение вне Земли представляется как сверхзадача человечества и стратегическая цель пилотируемой космонавтики. Необходимо осмыслить итоги полётов людей в космос и дать новый импульс процессу космической экспансии, научному и практическому решению проблемы расселения человечества вне Земли. Рассмотрены основные проблемы, возможности, ограничения, прогнозы и перспективы расселения человечества вне Земли, трансформации человека в "человека будущего", "человека космического" и "универсального", создания "космического человечества".*

*Ключевые слова: инфраструктура, "космическое человечество", космонавт, технологии, прогнозирование, расселение человечества вне Земли, сообщество космонавтов, стратегия, "человек космический", экспансия.*

The first manned flight into the space taken place in April 12, 1961 was the beginning of the process of real accommodation – space colonization.

"Everybody into the Space" was the encouraging slogan at the spontaneous meeting held in Moscow in the Red Square after Yuriy Gagarin's flight, which reflected not only the euphoria of the holiday spirit, moods and the dreams of people in connection with an outstanding achievement and the event for the Soviet Union and the whole mankind, but also the essence of the space expansion process.

Half a century later, it is time to consider the results of human space flights and to give a new impulse to the expansion of space, scientific and practical solution of the problem of space colonization.

The article refers to a number of sources on the subject matter, contains the results of initiative interdisciplinary researches carried out in 2007 through 2011, includes materials of author's reports made at two international conferences: 1) Space Forum – 2011, dedicated to the 50th

anniversary of Yuriy Gagarin's space flight, Star City, 18–21 October 2011 [*Krichevskiy, 2011*], 2) International Congress "Global Future – 2045", Moscow, 17–21 February 2012 [*Globalnoe budushee, 2012*].

Why is space colonization needed? Unfortunately, our home, the beautiful Earth planet, is not eternal, and even if we take care of it by preserving and restoring the environment, we will inevitably lose it one day anyway. Perhaps, as a result of unfavorable "internal" and "external" natural and anthropogenic, man-driven processes, it will happen within the next few centuries.

Mankind should be ready that the problem of survival will inevitably emerge, and if the Earth keeps degrading and destroying as well as becomes unfit for human life due to catastrophic processes, space expansion will become the only possible saving scenario.

Therefore, space colonization shall be viewed as the top priority of mankind and the strategic target of manned cosmonautics.

However, the possibility of and rationale for space colonization process, no matter how paradoxically it might sound, at the beginning of the XXI century is seen by the majority as no less utopian than in the beginning of the XX century, when ideas, projects and strategies of space colonization were introduced by K. Tsiolkovsky [*Tsiolkovsky, 1920; Tsiolkovsky, 1961; Tsiolkovsky, 1964*], who was considered to be mad by many people in Kaluga at that time.

These are the logical questions that are arising:

1. Was Mr. Tsiolkovsky wrong and/or hurried over?
2. Space colonization is:
  - 2.1. Utopia, delusions, false start, death, the way to degeneration?
  - 2.2. Hope and a chance for survival, development, eternal life = immortality?
  - 2.3. A chance for the super-rich and the super-elite only?
  - 2.4. The way to create a "man of the future" = post-human?
  - 2.5. The most important task of manned space flight or the way to a dead end?

In the Soviet Union after the flight of Yuriy Gagarin, G. S. Titov and other cosmonauts in 1961–1963, when negative consequences caused by exposure to weightlessness and other adverse factors of space flights became obvious, many cosmonauts of the 1st cosmonaut corps opposed to rapid increase in the space flights duration (see N. P. Kamanin's diaries [*Kamanin, 1995–2001*] and the book by K. P. Feoktistov [*Feoktistov, 2000*]), which was absolutely reasonable taking into account the uncertainty of the consequences for human life and health due to the lack of

---

scientific knowledge, lack of effective life supporting and protecting technologies as well as lack of required practical experience.

First cosmonauts strived to travel into space as often as possible, but the task of space colonization was neither set nor solved to make the space a permanent place of residence for a specific person, group of people.

However, even half a century later, cosmonauts (in Russia, USA and other countries respectively) are not ready for space colonization in spite of all outstanding achievements in the duration and number of flights and constant presence in the Earth orbit on the International Space Station. People are selected by other criteria and for other tasks. They are willing and preparing to fly to the Moon, Mars, asteroids, etc., even to the satellites of Jupiter in the future, to work in space on a long-term "shift" basis at research stations and bases, and then to come back.

But to depart for permanent residence, forever, to become a "man of the space" [Lebedev, 2010], i.e "homo cosmicus", to create the "future space mankind" [Krichevskiy, 2012] out of current community of cosmonauts [Krichevskiy, Ivanova, 2011] – for that purpose the trainings are provided neither in Yuriy Gagarin Cosmonaut Training Center in Russia nor elsewhere in the world.

Now, real space expansion is actively supported by individual enthusiasts only – writers, scientists (Stephen Hawking is one of the most persistent ones), cosmonauts, i.e small social groups [Zolotuhin, 1997; Kosmonavtika, 2010; Krichevskiy, 2012; Roskosmos, 2011; Hoking, 2010].

Meanwhile, the official strategies and programs on space activities of space countries and national space agencies contain no information on space colonization as the top priority of space activities and manned space flights.

***Until now, mankind, the international community, the UN have no strategy and program of space expansion.***

The paradigm of manned space flights and interplanetary flights prevails in public mind, scientific researches, official space programs and projects, [Gazenko, 2006; Zolotuhin, 1997; Kosmonavtika, 2010; Krichevskiy, 2012], but this is in essence a technology of movement, space travel along the Earth-Space Earth trajectory only.

Due to the lack of the reasonable strategic goal, very critical and actually anti-space – calls has emerged, for example: "50-years since a man has been in space. Isn't it time to come back?" (the topic of the lecture, delivered by V. G. Surdin, Associate in Physical and Mathematical Sciences, Senior Research Associate at the P. K. Shternberg State Astronomic Institute of the Moscow State University, on October 13, 2011 in Moscow [Surdin, 2011]).

I believe that we have no right to take a single step back ***in the formulation and solution of the problem of the space colonization.***

50 years after the flight of Yuriy Gagarin, three directions are clear and obvious three streams of people striving to go beyond the limits of the Earth:

1. Professional cosmonauts (pilots, flight engineers, researchers, payload specialists, etc.).

2. Space tourists (it is expected that this stream will become the most turbulent flow in the next few years).

3. Cosmonauts – "expanders" (those who will go to space for a permanent residence) – to live outside the Earth till the end of their lives (or to live forever if one could solve the problem of radical life extension and immortality [Neochelovechestvo–2045; Rossia 2045; Vzgliad, 2012]).

Notably, the third direction has just started developing (bases and settlements on the Moon, Mars, etc., including the upcoming colonization of the solar system and the creation of a "space mankind", are in perspective).

Opportunities, risks and limitations of the process of the space colonization:

1. Implementation of the process of the space colonization is determined by socio-political, ecological and economic situation on the Earth, its development.

2. With the general growth of population on the Earth (~ 7 billion people in 2012), growth rates are falling; in the middle of the XXI century it is expected to have ~ 9 billion people; at the end of the century, stabilization at the level of ~12-15 billion people is expected (forecasts by the United Nations, S. P. Kapitsa (1999) and others [Krichevskiy, 2012: p. 278]), i. e. the problem of involuntary resettlement of population surplus into space is erased.

3. The burning necessity, effective technologies, social agreement, political will and resources for the mass space colonization are absent now.

4. The most difficult problem is a problem of physical and social survival of a person outside the Earth, in the dangerous surroundings of space, i.e. the problem of a "man of the future", "homo cosmicus".

Modern forecasts and scenarios of space colonization are contradictory. Targeted mass space colonization is connected with the creation of constant bases and settlements on celestial bodies of the solar system and, first of all, on the Moon, which has become possible since the 30-s of the XXI century with the gradual colonization of the Moon.

---

Establishment of bases and settlements on Mars is possible from the middle of the XXI century with further colonization of Mars as a reserve planet, etc.

The structure of space colonization in the XXI–XXII centuries: complex mega-network, coverage of all levels of space, infrastructure variants starting from the interplanetary (near-Earth) environment, on the Moon, in the libration (Lagrangian) points of Earth-Moon systems, on the heliocentric orbit of the Earth, on Mars and other orbits of the solar system.

It is reasonable to include the following issues into the scientific and practical "Space agenda" for the XXI century for discussion and solution for the global community:

1. Space expansion/colonization means settlement of people outside the Earth, formation of a "homo cosmicus" and "space mankind".

2. Interaction between an "earth man" and a "space man", earth mankind and space mankind for the stable social and natural development on the Earth and in space.

3. Opportunities, limitations and perspectives of the human evolution of an "earth man" into a "homo cosmicus" and a "universal man" capable of living on and outside the Earth, as well as conversion of mankind to the new outer social structures.

Required aspects:

1) public agreement and political will for the commencement of space colonization under the guidance of the United Nations;

2) reasonable "rules" – laws and regulations both on the international and local (national) levels;

3) significant resources (material, etc.) for space expansion;

4) radically new technologies: transportation; human life support and prolongation in case of permanent residence outside the Earth (including for creation of a "man of the future", "homo cosmicus", "universal man", "immortal man"); infrastructural; ecological; social, etc. (as early as 1993, the author offered and published the social project called "Space Volunteers: Integration of People Motivated to Live in Space" [Krichevskiy, 2012: p. 230–236], which has not been implemented yet).

In case of colonization, it is expected to ensure human survival in the humanitarian paradigm (**to become homo cosmicus and remain oneself!**), integration of "earth" mankind and "space" mankind (all "neo-mankind" [Neochelovechestvo–2045]), security and development in balance with the environment of the Earth and space [Krichevskiy, 2012; Vzgliad, 2012].

The most difficult issue is reproduction of people in space ("with full life cycle"), safety of their development as living beings, availability of

dignified and fully functional life, including solution of bio-ethical, medical, biological, gender and other issues.

Real mass human space colonization is impossible without the solution of this problem.

"When did a mankind become cosmic? – When the first child was born in space", – this has been the plot of one of the scientific fantastic books in the second half of the XX century, which reflects the essence and a required condition for space colonization.

It is worth recognizing that we have advanced little in the solution of this problem, and it is understandable what it means to conceive, bear, give birth to and bring up a child in the hostile space environment. At this stage, serious pathologies with the extremely high death risks are inevitable, and the problem is unmanageable yet. How to manage it? It appears that people grown and matured on the Earth should go to space for permanent living. And if we unable to ensure natural reproduction of people outside the Earth, it will be necessary to pursue some sophisticated technologies progressively transforming ourselves into the artificial cybernetic people, cyborgs etc. Or will we be able to cognize, understand and overcome this barrier, and in the process of development any capabilities of living will "unpack", and people will be able to live and reproduce themselves in space environment? But what shall we do for this to happen? To discover a "life code"? To reproduce earth conditions in space, to create other environment, to copy-"clone" or find the "new Earth", similar to ours to the maximum extent?

What are the options for solution of this problem? It seems that it is reasonable to start creation of a "homo cosmicus" on the Earth as a part of the "man of the future" project within the framework of the Plan of the Strategic Social Movement "Russia-2045" [Rossia 2045]. For instance, from creation of bio-robots – technological "clones" of real cosmonauts: a couple "real man –cosmonaut" + "clone" (his/her technological copy, i. e. artificial body–avatar and other structures) should evolve and act mutually. However, it is a cosmonaut's "clone" who should be sent to the insecure space conditions for a long term. At the same time, ultimate similarity and interaction in a pair should be achieved. Eventually, the "clone" should ultimately become a full copy of the human cosmonaut, including consciousness and other personal attributes.

A favorable "window of opportunities" for preparation and commencement of the targeted mass human space colonization exists in the XXI century, which we are able and have to use for survival, security and development of mankind. But this "window" may close due to the growing earth-related problems.

I believe that Russia as one of the leading space countries should initiate space expansion – human space colonization – by officially submitting this offer to the United Nations as well as to the leaders of other leading space countries, to space agencies and corporations, to scientific and business communities, and to all people of the Earth.

It does not mean at all that all of us will "take off running" into space tomorrow. Nevertheless, the space colonization strategy should be developed and accepted on the political, scientific and social levels, in the national and global scopes for the purpose of commencing general targeted movement.

In this case, a person and a mankind will get the integrating grand-purpose (top priority), a real chance for survival and a firm development in space dimension, whereas space activities and manned space navigation will receive new values, mission and a reasonable strategic objective.



## References

- Gazenko*, 2006 – *Gazenko O.* Kosmonavt dolzhen ostavat'sya chelovekom Zemli [Astronaut must be a man of the Earth] // *Nauka i zhizn'*. – 2006. – № 4. – С. 24–31.
- Zolotuhin*, 1997 – *Zolotukhin V.A.* Kolonizatsiya kosmosa: Problemy i perspektivy [Colonization of Space: Problems and Prospects]. – Tyumen', 1997. – 194 s.
- Kamanin*, 1995–2001 – *Kamanin N.P.* Skrytyy kosmos: v 4 kn. – Moscow, 1995–2001.
- Kosmonavtika*, 2010 – *Kosmonavtika XXI veka: Popytka prognoza razvitiya do 2101 goda* [Space XXI century. Trying to forecast development until 2101] / Pod red. B.Ye. Chertoka. – Moscow, 2010. – 864 s.
- Krichevskiy*, 2012 – *Krichevskiy S.V.* Aerokosmicheskaya deyatel'nost': Mezhdistsiplinarnyy analiz. – Moscow, 2012. – 384 s.
- Krichevskiy*, 2011 – *Krichevskiy S.V.* Rasseleniye chelovechestva vne Zemli: problemy, prognozy, tekhnologii [Resettlement of humanity beyond the Earth: Problems and Prospects] // *Kosmicheskii forum* – 2011, posvyashchennyy 50-letiyu poleta v kosmos YU.A. Gagarina (sb. materialov). – Moscow, 2011. – S. 10–11.
- Krichevskiy, Ivanova*, 2011 – *Krichevskiy S.V., Ivanova L.V.* Soobshchestvo kosmonavtov: struktura, osobennosti, perspektivy // *Sotsiologiya vlasti*. – 2011. – № 8. – S. 145–153.
- Lebedev*, 2010 – *Lebedev V.V.* Chelovek kosmosa // *Nauka i zhizn'*. – 2010. – № 2. – S. 42–44.
- Globalnoe budushee*, 2012 – *Mezhdunarodnyy kongress "Global'noye budusheye – 2045"*. 17–21 fevralya 2012 g., Moskva. – <http://gf2045.ru/>

- Neochelovechestvo–2045 – "Neochelovechestvo – 2045". Global'naya strategiya dal'neyshey evolyutsii chelovechestva v tret'yem tysyacheletii. – 26.09.2011. – <http://2045.ru/news/29045.html>
- Rossia 2045 – Plan dvizheniya "Rossiya 2045" po radikal'nomu prodleniyu zhizni s pomoshch'yu kiberneticheskikh tekhnologiy (prezentatsiya) // Sayt dvizheniya "Rossiya 2045". – 25.07.2011 – <http://www.2045.ru/articles/28866.html>
- Vzgliad, 2012 – "Planetu pridetsya kogda-nibud' pokinut'" // Vzglyad: De-lovaya gazeta. – 2012. – 10 fevralya. – <http://www.vz.ru/information/2012/2/10/560399.html>
- Surdin, 2011 – Surdin V.G. "50 let chelovek v kosmose. Ne pora li obratno?" // Proyekt "Publichnyye leksii "Polit.ru". – Lektsiya. – Moskva. – 13 oktyabrya 2011 g. // [http://polit.ru/article/2011/10/06/sourdin\\_anons/](http://polit.ru/article/2011/10/06/sourdin_anons/)
- Roskosmos, 2011 – Uletet' na Mars bez vozvrata gotovy sotni dobrovol'-tsev // Sayt Roskosmosa. – 9.02.2011. – <http://www.federalspace.ru/main.php?id=2&nid=15163>
- Feoktistov, 2000 – Feoktistov K.P. Trayektoriya zhizni: mezhd u vchera i zavtra. – Moscow, 2000. – 384 s.
- Hoking, 2010 – Hoking: chtoby vyzhit', chelovek dolzhen kolonizirovat' kosmos. – 10.08.2010. – <http://www.voanews.com/russian/news/science-technology/howking-space-2010-08-09-100308909.html>
- Tsiolkovskiy, 1920 – Tsiolkovskiy K.E. Vne Zemli. Povest'. – Kaluga, 1920. – 118 s.
- Tsiolkovskiy, 1961 – Tsiolkovskiy K.E. Put' k zvezdam: Sb. nauch.-fant. proizvedeniy: 2-ye izd. / Red.-sost. B.P. Vorob'yev. – Moscow, 1961. – 360 s.
- Tsiolkovskiy, 1964 – Tsiolkovskiy K.E. Reaktivnyye letatel'nyye apparaty. – Moscow, 1964. – 476 s.

## **ЖИВОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РАЗУМНОЕ СУЩЕСТВО, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ СОЗНАНИЯ И ТЕЛА-ТРАНСФОРМЕРА <sup>1</sup>**

**С. В. Кричевский** – д. филос. н., проф.,  
Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова  
(г. Москва, Россия)

E-mail: svkrich@mail.ru

*Проблема выживания и развития человека разумного поставила на повестку дня в XXI веке необходимость радикального продления жизни человека. Среди множества возможных сценариев есть и крайний, предельно радикальный сценарий трансформации человека и создания искусственного кибернетического человека, достижения кибернетического бессмертия человека. Рассматривается переход от сценария постчеловека как кибернетического бессмертия человека к новому сценарию постчеловека как живого универсального разумного существа, который позволяет поставить и решать проблему бессмертия на новом парадигмальном и технологическом уровне.*

*Ключевые слова: постчеловек, трансформация человека, кибернетическое бессмертие человека, живое универсальное разумное существо.*

## **LIVING UNIVERSAL INTELLIGENT BEING CONSISTING OF THE CONSCIOUSNESS AND BODY-TRANSFORMER**

**S. V. KRICHEVSKIY** is a Doctor of Philosophy, professor  
Institute for the History of Science and Technology named after S.I. Vavilov  
(Moscow, Russian)

*The problem of the survival and development of Homo sapiens put the need for a radical extension of human life on the agenda in the XXI century. Among the many possible scenarios, there is extreme radical scenario of human transformation and the*

---

<sup>1</sup> Текст впервые опубликован 11 апреля 2013 г. как часть доклада: Кричевский С.В. «Космическое будущее человека и человечества: проблемы и перспективы» на пленарном заседании Первой Всероссийской конференции с международным участием «Глобальное будущее – 2045: Антропологический кризис. Конвергентные технологии. Трансгуманистические проекты» в Белгороде, в НИУ «БелГУ».

*creation of artificial cybernetic human, reaching cybernetic immortality of human. A transition from a post-human scenario as cybernetic human immortality to the new scenario of post-human as alive universal intelligent being, that allows to raise and solve the problem of immortality in a new paradigmatic and technological level, is given in the article.*

*Key words: post-human, human transformation, cybernetic immortality of human, alive universal intelligent being.*

1. Проблема выживания и развития человека разумного (ЧР) поставила на повестку дня в XXI веке необходимость радикального продления жизни человека. Среди множества возможных сценариев есть и крайний, предельно радикальный сценарий трансформации человека и создания искусственного кибернетического человека, достижения кибернетического бессмертия человека (КБЧ) [Россия-2045]. По существу, применительно к сценарию КБЧ речь идёт о создании нового живого существа – постчеловека, способного жить на Земле и в Космосе [Кричевский, 2012], при этом сохраняется антропоморфность (облик, структура тела, сознания и деятельности).

2. Вместе с тем, вполне возможен запредельный вариант постчеловека как живого универсального разумного существа (ЖУРС), при котором антропоморфность – лишь один из вариантов.

3. Сознание в зависимости от целей такого ЖУРС и от окружающей среды трансформирует тело, т. е. существует и эволюционирует живая разумная система: «сознание – «тело-трансформер».

4. Идейными и технологическими аналогами ЖУРС являются: 1) Чайка Джонатан Ливингстон из произведения Р. Баха [Бах, 1993]; 2) переход ЧР в другую форму жизни, показанный в произведении С. Журавлёвой [Журавлёва, 2002].

5. Таким образом, сознание является «идеальной» нематериальной и/или квазиматериальной структурой, при этом тело является материальной технической структурой, создаваемой и трансформируемой сознанием через мозг посредством психики.

6. Сознание выбирает окружающую среду (пространство) и тело для существования и перемещения в нём, т. е. для выживания и дальнейшей трансляции жизни в пространстве-времени.

7. Кроме того, используя тело и другие внешние структуры, сознание может трансформировать окружающую среду.

8. Сверх того, сознание может менять свою структуру, адаптируясь к новому телу и среде, и/или выходя за их пределы в другое пространство-время (другие пространства-времена).

9. Переход от сценария постчеловека как КБЧ к новому сценарию постчеловека как ЖУРС позволяет поставить и решать проблему бессмертия на другом парадигмальном и технологическом уровне как две последовательных трансформации (1 и 2).

10. Трансформация 1 (ЧР – в КБЧ). Перенос жизни и сознания из тела живого земного ЧР на искусственные носители и создание КБЧ.

11. Трансформация 2 (КБЧ – в ЖУРС). Создание сознанием КБЧ нового тела ЖУРС, дальнейшие трансформации и перемещения тела.

12. При этом возникает сложнейший комплекс проблем (этических, правовых, технологических и др.), которые предстоит обсуждать и решать в течение длительного периода времени.



### Литература

*Бах*, 1993 – *Бах Р.* Чайка Джонатан Ливингстон // Избранное: В 2 т. / Пер. с англ. – Киев, 1993. – Т. 1. – С. 5–36.

*Журавлёва*, 2002 – *Журавлёва В.* Второй путь // *Алтов Г., Журавлёва В.* Летящие по Вселенной. – М., 2002. – С. 170–179.

*Кричевский*, 2012 – *Кричевский С.В.* Расселение человечества вне Земли: проблемы и перспективы // Пилотируемые полёты в космос. – 2012. – № 1 (3). – С. 155–160.

Россия-2045 – сайт Стратегического общественного движения «Россия-2045». – <http://www.2045.ru/>



### References

*Bach R.* Chayka Dzhonatan Livingston [Jonathan Livingston Seagull] // Izbrannoye: V 2 t. / Per. s angl. – Kiev, 1993. – T. 1. – S. 5–36.

*Zhuravlova V.* Vtoroy put' [The second way] // Al'tov G., Zhuravlova V. Letyashchiye po Vselennoy. – Moscow, 2002. – S. 170–179.

*Kricheskiy S.V.* Rasseleniye chelovechestva vne Zemli: problemy i perspektivy [Resettlement of humanity beyond the Earth: Problems and Prospects] // Pilotiruyemye poloty v kosmos. – 2012. – № 1 (3). – S. 155–160.

Rossiya-2045 – sayt Strategicheskogo obshchestvennogo dvizheniya «Rossiya-2045». – <http://www.2045.ru/>

### РАЗДЕЛ III

## РАЗУМНАЯ МАТЕРИЯ

## INTELLIGENT MATTER

---

---

*Разумная материя – это материальная субстанция, характеризующаяся процессами формирования, развития и взаимодействия представителей разума в масштабах космоса. Разумная материя, как считается, является третичным состоянием вещества и поля. Предполагается, что характерной особенностью разумной материи является наличие высоко-развитой психики – полевой организации интегрированных в единое целое нейронных комплексов, на основе которых в ходе эволюции образовалось два самостоятельных нейронных ансамбля: сознание и подсознание. В основе организации психики – целостного, саморазвивающегося, самовоспроизводящегося образования, склонного к аналитической и синтезирующей деятельности, – находятся нейроны, межнейронные и внутринеуронные связи. В целом работа психики основывается на новом качественном свойстве материи – ее способности к ассоциативной работе с информационной средой. Разумная материя на Земле представлена в форме человечества.*

### COSMIC EDUCATION: FORMATION OF A PLANETARY AND COSMIC PERSONALITY

**O. A. BAZALUK** is a Doctor of Philosophy, professor,  
International philosophical and cosmological society (Kiev, Ukraine)

E-mail: bazaluk@ ukr.net

**T. V. BLAZHEVICH** is a senior lecturer  
Kiev University of Tourism, Economy and Law (Kiev, Ukraine)

E-mail: t.blazhevych@ukr.net

*The major stages of development of cosmic pedagogy have been researched. Based on the achievements of the modern neurosciences as well as of psychology, cosmology,*

and philosophy, the authors provide their reasoning for the cosmic education and its outlooks for the educational systems of the world. Through the studies of how important human mind is for the Earth and the cosmos and by researching the evolution of human mind within the structure of the Universe, the authors create a more advanced scientific and philosophic basis for the cosmic education where the subject is a comprehensive process of formation and directed progress of both an individual mind and a conglomerate of minds called the "**psychospace**". The cosmic education researches **the permanent progress of the intelligent matter** of the Earth. The purpose of the cosmic education has been determined as formation of a planetary and cosmic personality. According to the authors, a planetary and cosmic personality is a harmony of mind, soul, and body, and such harmony is directed to use the internal creative potential of mind **to the benefit of the intelligent matter of the entire Earth** and the cosmos. The properties of such a planetary and cosmic personality are being improved continuously; they are a sample (the ideal) of the cosmic pedagogy and the image of a human being of the future. Through the usage of the entire potential and art of upbringing and educating, the cosmic pedagogy is called to embody the major properties of the image of a human being of the future in the new generations of minds and to form **a planetary and cosmic personality** capable of self-actualization to the benefit of **the permanent progress of the intelligent matter**.

The key words: cosmic education, cosmic pedagogy, mind, planetary and cosmic personality, image of a human being of the future, intelligent matter, psychospace.

## КОСМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНЕТАРНО-КОСМИЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ

**О. А. БАЗАЛУК** – д. филос. н., проф.,

Международное философско-космологическое общество (г. Киев, Украина)

**Т. В. БЛАЖЕВИЧ** – старший преподаватель,

Киевский университет туризма, экономики и права (г. Киев, Украина)

*Рассмотрены основные этапы становления космической педагогики. На основе современных достижений нейронаук, психологии, космологии и философии автор аргументирует актуальность космического образования и его перспективы в мировых образовательных системах. Исследуя место психики человека в масштабах Земли и космоса, этапы её эволюции в структуре Мироздания, автор закладывает более совершенную научно-философскую основу космического образования. Формулируются: предмет, объект, цели, задачи и методы космического образования. Предметом космического образования является целостный процесс формирования и направленного развития как отдельно взятой психики, так и совокупности психик – психпространство. Объект космического образования – перманентное совершенство разумной материки Земли. Определена цель космического образования - формирование планетарно-космической личности. С точки зрения автора планетарно-космическая личность - это гармония ума, души и тела, направленная на реализацию внутренних творческих потен-*

*циалов психики во благо эволюции разумной материи в масштабах Земли и космоса. Характеристики планетарно-космической личности постоянно совершенствуются и выступают как образец (идеал) космической педагогики, как образ человека будущего. Космическая педагогика, используя весь потенциал и искусство воспитания и обучения, призвана воплощать в новых поколениях психик основные характеристики образа человека будущего, формировать планетарно-космическую личность эффективно самореализующуюся во благо перманентного совершенства разумной материи.*

*Ключевые слова: космическое образование, космическая педагогика, психика, планетарно-космическая личность, образ человека будущего, разумная материя, психпространство.*

The need to develop the cosmic pedagogy was for the first time substantiated by the famous Russian educationalist named Konstantin Wentzel (1857–1947). In his scientific works titled *"The Ideal School of the Future and the Ways to Make It Real"*, *"The Educationalist of the Future"*, *"The Religion of Creative Life"*, *"On the Problem of Cosmic Education"*, *"Messages about Cosmic Education"*, *"Beams of Light on the Way of Creativity"*, and *"The Philosophy of Creative Will"* et al., which were written in the early 20<sup>th</sup> century, Konstantin Wentzel singled out and gave substantiation for the base of the cosmic education; the natural unity of the personality being educated with the life of the entire and infinite cosmos. According to Wentzel, the supreme purpose of pedagogy is to educate a personality who would realize himself or herself as a Citizen of the Universe. *"It is first of all required to teach a child to feel like a small part of the nature which the child is able to grasp with his or her mind, and that is to feel like a part of a field or forest, and then gradually broaden such a piece of land where the child perceives himself or herself as one with the nature, up to the size of the Earth as a planet; and later we can start the transition to the Solar System and to the stellar systems making up our Universe, and then to the endless system of the universes spanning our entire and infinite Cosmos"* [Wentzel, 1993: p. 162].

The major statements about the cosmic pedagogy formulated by Konstantin Wentzel were further studied, analyzed, and developed by M. V. Boguslavski, B. V. Yemelyanov, N. V. Keberle, G. B. Kornetov, Yu. V. Lopukhova, T. A. Petrunina, G. A. Repina, N. V. Samoilichenko, M. Ye. Steklov, K. Ye. Sumnitelni, T. P. Tolmachiova, I. A. Feodulova, Ye. V. Chmyriova et al. An in-depth and all-round research into the genesis of the ideas formulated by Konstantin Wentzel as the originator of the cosmic pedagogy was carried out by Irina Pushkina in her thesis work, in her monograph, and in her series of scientific articles [Pushkina, 2007]. A contribution to the development of the cosmic pedagogy was also made by the

---

Ukrainian researchers L. A. Alekseyeva, R. A. Dodonov, D. E. Murza, F. V. Lazarev, V. M. Talanov et al. [Education as a Planetary Phenomenon, 2011].

Thru the analysis of the cosmic pedagogy ideas formulated by Konstantin Wentzel, Irina Pushkina developed the following statements [*Pushkina, 2007: p. 3*]:

1. The main prerequisites for the origination of the cosmic pedagogy by Wentzel were the philosophy of the Russian cosmism as well as the intensive development of the national science and technology along with the social and cultural environment of the late 19<sup>th</sup> and the early 20<sup>th</sup> century when the said educationalist worked. As the most important figures in the Russian cosmism, such persons as D. L. Andreyev, V. I. Vernadski, K. N. Wentzel, Ye. I. Roerich, N. K. Roerich, V. S. Solovyov, N. F. Fiodorov, K. E. Tsiolkovski, A. L. Chizhevski, P. A. Florenski et al. can be mentioned. The Russian cosmists have formulated a series of globally important issues pertaining to the place and role of a human being in the Cosmos; to the sense and purposes of existence of human beings and how to reach for them; to the interrelation of macro-cosmos and micro-cosmos; and to the responsibility of intelligent beings for the God's creations and for what human beings transform from one thing into another.

2. The Wentzel's cosmic pedagogy is an integrative doctrine based on the ideas of unity, interrelation, integrity, and co-evolution of a human being, of the mankind, and of the Cosmos (which are the main ideas of the Russian cosmist philosophy), and on the ideas of educating a free, independent, and original personality with good morals (which are the centerpiece of the free education theory), and on the ideas of discovering and developing the creative capabilities of a child (which is the main point of the personality development theory), and on the idea of the cosmic education (which is the prominent idea of the cosmic pedagogy).

3. The Wentzel's cosmic pedagogy is based on the principles of anthropogenic cosmism, cultural relevance, freedom, non-violence, and harmony, and can be viewed as a scientific and pedagogical phenomenon. The methodological basis for the Wentzel's cosmic pedagogy is formed by the ideas of the Russian cosmism.

4. The main ideas of the Wentzel's cosmic pedagogy are identical to the main ideas of the global education as a new field of the global educational politics in the 21<sup>st</sup> century. The cosmic pedagogy ideas formulated by Wentzel in the context of the modernization of the Russian educational sector and its contents are reflected in the discovery of global interdependency, unity, and integrity of the system described as "Human Being – Mankind – Nature – Cosmos"; in the discovery of the development logic of this interre-

lation; in the studies of the universal (cosmic) laws; and in the formation of the responsibility in the coming human generations for the consequences of the changes made to the Earth and to the Cosmos on the basis of an integral view of the surrounding world.

Konstantin Wentzel was of the opinion that the primary objective of the cosmic education is "to raise the Cosmos higher and higher in its development" [Wentzel, 1993: p. 202]. According to B. V. Yemelyanov, such understanding of the tasks of the philosophic grounds of the cosmic pedagogy by Wentzel can be perceived as an "attempt to use the philosophic and aesthetical program by K. E. Tsiolkovski for the purposes of pedagogical practice whereas the said program pertains to the fundamental problems of human existence, which is tightly linked to the cosmos; the problems of the importance of the cosmos as the sphere where cosmic civilizations exist and where the human influence on various matters and substances is active; the problems of the sense and purposes of the human history and human life and of the grounds for human morals; the problems of the transformation of a human being into a "new human being" tagged *homo cosmicus* who will rule the Universe in the end" [The Ideas of Cosmism in Pedagogy and in Modern Education, 2004: p. 10].

In his article titled "*The Cosmic Pathfinders for the Russian Pedagogy*", B. V. Yemelyanov singles out three major options for the Russian cosmic pedagogy [The Ideas of Cosmism in Pedagogy, 2004]:

1. The cosmic pedagogy formulated by Konstantin Wentzel as we specified hereinabove;

2. The "*Agni-Yoga*" ("Live Ethics") series of books allegedly compiled by Elena Roerich (1879–1955). The "*Agni-Yoga*" books have incorporated many fundamental details about human beings strongly popular in the oriental philosophy. One of the foundational principles of the "*Agni-Yoga*" is the continuous and infinite evolution of human spiritual qualities in unity and harmony with the Cosmos, with the society, and with the human being him/herself. "...The Agni-Yoga pedagogy is a cosmic pedagogy that maintains that the Cosmos and a human being are relative values. The cosmic mind improves and develops just like a human mind does, and a cosmic heart is correspondent to a human heart. Just like the supreme intelligence resides in a human heart, the cosmic intelligence also resides in the Cosmic Heart, which incorporates all achievements of the previous conditions of the Cosmos" [The Ideas of Cosmism in Pedagogy, 2004: p. 14];

3. The third option of the pedagogical theory oriented to the cosmos is the "*Rose of the World*" ("Роза Мира") by Daniel Andreyev (1906–1959). According to that book, the Earth and the mankind take part in the cosmic processes of the struggle between the Good and the Evil forces. In the spe-

cial section of the said book titled "*Education of a Human Being of the Ennobled Nature*", Daniel Andreyev introduces three postulates of the communistic education: the subordination of one's personal considerations to the common/societal purposes, the spirit of internationalism, and striving for the future. However, these postulates, as formulated by Daniel Andreyev, are "free from the Marxist ideology with its unilateralism and atheism. The new construction of those postulates in the all-human and in the cosmic contexts now leads to the education of a human being of the ennobled nature" [The Ideas of Cosmism in Pedagogy, 2004: p. 16].

However, over the recent decades, we could witness significant changes in the scientific and philosophical grounds used for setup and facilitation of the cosmic education. Let us now view the cosmic education thru the prism of the present-day cosmological pattern called the "Evolutionary Substance". In the publications titled "*The Universe: Live and Intelligent Matter*" [Bazaluk, 2005], "*The Philosophy of Education in the Light of the New Cosmological Concept*" [Bazaluk, 2005], "*The Insane: Fundamental Principle of Life and Death*" [Bazaluk, 2011], and "*Cosmic Travels – Travelling Mind*" [Bazaluk, 2012], we have analyzed the researches in the field of neurosciences as well as of psychology, cosmology, and philosophy, and have discovered a number of important regularities, which are of interest to the present-day scientific and philosophic understanding of the cosmic education.

Firstly, we have discovered a regular nature of formation and development of human mind (the neuron ensemble of conscious and subconscious minds) somehow predetermined by the laws of setup of the material world applicable to the entire Earth. The planetary evolution clearly shows the directed development of molecular compositions as follows:

*micromolecules* → *biopolymers* → *protenoids* → *protocells* → *prokaryotes* → *eukaryotes* → *adhesive cells* → *neurons* → *neuron network* → *pre-consciousness* → *neuron ensemble of subconscious mind* → *neuron ensemble of conscious mind* → *comprehensive work of mind*

Secondly, the combination of minds with various degrees of internal perfection creates the psychospace within the Earth and that psychospace reveals itself in the activities of the mankind. The activeness of the evolutionary psychospace in combination with the material forms of human activities, where the psychospace is partially materialized, creates the noosphere of the Earth, according to the Vernadski terminology.

Thirdly, thru the analysis of the extent of the activities of the said psychospace of the Earth as well as a series of some other definitive proper-

ties as we mentioned in the publications [Bazaluk, 2005; Bazaluk, 2010; Bazaluk, 2011; Bazaluk, 2012; Bazaluk, Vladlenova, 2013], we have singled out the human society into a third state of matter, which is the intelligent matter. Based on the cosmological pattern developed by Vernadski in his work titled "The Evolutionary Substance" where, based on the large-scale geological research of the Earth and of the circumterrestrial space, the author singled out three states of matter: rigid, bio-rigid, and live substances, – we have suggested a new modern cosmological pattern called the "*Evolutionary Matter*" [Bazaluk, 2005; Bazaluk, 2010; Bazaluk, 2012; and Bazaluk, Vladlenova, 2013]. In this pattern, the live matter (which is the live substance according to Vernadski) is transformed into the state of the bio-intelligent matter and later becomes live matter, which is represented through the human society throughout the Earth.

Fourth, from the "Evolutionary Matter" theoretical pattern we are developing, we can conclude that the intelligent matter is represented not only throughout the Earth as its development within the Universe has taken over 6 billion years, and this means that the mankind (as the intelligent matter of the Earth) with its five million years of history stands at the youngest stage of evolution.

Fifth, the events of the recent decades show clearly that the intelligent matter of the Earth is now being transformed from a planetary force into a cosmic force.

Based on the statements hereinabove, we can now formulate the decisive qualities of the cosmic education. The **subject of the cosmic education** (the last word here, according to Vladimir Dahl, literally translates from Russian as "formation of an image") stems from the Russian verbs meaning "to educate" and "to raise", which is "to reflect, to give a view or a image; to process or to compile in order to form an integral and complex thing". In this context, according to Vladimir Dahl, the verb "to form an image" means "to process and trim a thing in order to make it look ready-made and intact, integral" [Dahl, 1989: II, p. 613]. It all means a complex process of formation and directed development of an individual mind as well as of a group of different minds, which is called the *psychospace*. The **object of the cosmic education** is the permanent improvement of the intelligent matter of the Earth. In our publication titled "*The Universe: Live and Intelligent Matter*", we have shown that all of the three states of matter currently known to the scientists, and namely rigid, live, and intelligent, have their own determinative and fundamental space [Bazaluk, 2005]. In our following publications, using some research material of better quality, we have continuously developed this statement [Bazaluk, 2010; Bazaluk, 2011; Bazaluk, 2012; Bazaluk, Vladlenova, 2013]. The space of cosmic vac-

---

uum is the determinative space for the rigid matter; for the live matter, this role is played by the molecular-genetic space; and for the intelligent matter, this function is performed by the mind space formed thru harmonic, interdependent, and mutually supportive activity of neuron ensembles of subconscious and conscious mind. In the monograph titled "*Cosmic Travels – Travelling Mind*", using some well-known research material, we have tried to depict the major stages of the evolution of mind as the determinative space for the intelligent matter of the Earth [Bazaluk, 2012].

So, as we consider the subject of the cosmic education, we do not speak of a human being who can represent the partially live matter (such as cells and cellular formations) or the partially bio-intelligent matter (a multicellular organism controlled by a central nervous system) or the partially intelligent matter (a combined activity of the neuron ensembles of subconsciousness and consciousness that enables the functioning of a highly developed mind). We concentrate our attention purely on the research of mind and its particular features as well as on the psychospace and its material and virtual or purely virtual features. It should be noticed that the importance of physical body and its functional features will essentially decrease during a long-term space travel whereas the features of formation and development of mind and its interaction with the outer material environment will become dominant and of the highest priority. Accordingly, the subject of the cosmic education is the intelligent matter as a comprehensive combination of minds of a material object, no matter whether it is a planet or a spacecraft.

The **objective of the cosmic education** is to form a planetary and cosmic personality. In our series of lectures titled "*The Philosophy of Education in the Light of the New Cosmological Concept*", we have formulated and examined the major qualities of a planetary and cosmic personality [Bazaluk, 2010: p. 33–38]. Let us now repeat only the main thing about it; a planetary and cosmic personality is a harmony of mind, soul, and body, which is directed to actualize the internal creative potential of his or her mind to facilitate the evolution of intelligent matter in the context of the Earth and of the cosmos. The main differences between a present-day personality and a planetary and cosmic personality are specified below as follows:

1. The knowledge of one's own past, and this is not just about the historical past related to the societal development or the geological past related to the evolution of the Earth, but about the *cosmic* past pertaining to the stages of formation and development of the structure of the Universe and the billion-fold development of the systems of rigid, live, and intelligent matters, and probably some other states of matter the mankind is not yet

familiar with. Only such a large-scale and all-round *cosmological* approach to the civilization's past can discover the true sense of human existence and answer such difficult philosophic questions as "the place of a human being in the material world", "the predetermination of the mankind", "the sense of human life", etc.

2. The scope of thinking. A planetary and cosmic personality is capable of thinking tactically and strategically to the extent of planetary and cosmic scope and is also capable of organizing an interaction of the processes within a local material object and within the cosmos, too. The scope of thinking is not only a size of information, but also its quality. It is an analysis of the past and the present and also a forecast for the future; it is a constant extrapolation from particulars to an integral thing and a retrospect from an integral thing to particulars; it is the understanding of the importance of the components of an integral thing and, at the same time, the recognition of the self-sufficiency of an integral thing and of the evident fact that the functioning of separate components is not always equal to the functioning of an entire thing/system.

3. The quality of the information utilized. A planetary and cosmic personality will become free from the 'noises', which are low-quality information and the information affecting our sub-consciousness. Priority will be given to the scientific and philosophic reasoning that broadens one's vision of life, facilitates one's professional development, and discovers the abilities of the cosmos and the activities of the intelligent matter in the cosmic scale.

4. The sequence of activities. There is a fundamental principle of the Russian dolls in the cosmology, and this principle provides a physical and mathematical substantiation meaning that each event, process or occurrence within a planet or the cosmos is, on the one hand, based on a previous event and, on the other hand, contains the beginning of a following event. And this is the exact content of the sequence: the knowledge of the past enables us to make forecasts for the future. It is important for every human generation to preserve this sequence as it provides the most comprehensive understanding of the planetary and cosmic evolution and also enables us to organize our presence within a material object and within the cosmos in a more efficient way.

5. The purposeful nature of activity. In order to make any activity consistent and predictable, it is necessary to discover and implant into children their predetermination from the very first stages of the process, which is to understand what kind of activities they will dedicate their lives to and what results they can expect in the relevant field. A purposeful activity is, first of all, a dominance of a global purpose as the purpose of one's entire

---

life. Only a clear understanding of the global purpose will make it possible to correctly outline, set, and achieve a specified number of individual goals. The consecutive achievement of one's individual objectives will enable us to achieve the global objective and the fully-fledged self-actualization of one's mind within the ontogenesis. The global objective of an activity is a pathfinder and a constant stimulator for the creative self-control of the mind while the individual goals are a mobile structure of how the life goes on by as directed by such a pathfinder being shaped depending on the particulars of the routine daily existence.

6. The prevalence of conscious activity. A retrospective analysis of the development of human mind shows that its evolution proceeds from the prevalent activity of sub-consciousness neuron ensemble towards the prevalence of the consciousness and from the prevalent subconscious activity (which is of sensory and emotional nature) towards conscious activity [Bazaluk, 2010].

7. The form of the products of labor/creative self-actualization. A planetary and cosmic personality will go from the actualization of creative potentials in material forms towards the actualization of the mental activity in material and virtual forms and, consequently, in purely virtual forms. The mind of a planetary and cosmic personality will go from its mediated manifestation thru artificial tools (such as human body, technical environment, etc.) towards direct manifestation thru the information technology, virtual world, etc.

8. The spaces of self-actualization (areas of activity). A planetary and cosmic personality will significantly broaden the spaces (limits) of self-actualization of mind, will reach out of the Earth and will start its self-actualization within the circumterrestrial space, on the planets of the Solar system, in space travels inside of our galaxy and during intergalactic space travels. Areas of activity, technology, values, and the reaches of human perception of the world will be changed.

Based on the aforesaid goals, let us now formulate the **objectives of cosmic education**:

- to promote the self-identification of a planetary and cosmic personality, which means that every evolutionary mind should realize and understand his or her destination and its importance for the civilization's progress;

- to stimulate and direct the actualization of creative potentials of each mind to the benefit of high-quality development of the systems of intelligent matter within a separate material object (of natural or artificial origin) and within the cosmos;

– to create and continuously improve the ideal image of the future human being who would have the characteristics to ensure the quality and the efficiency of development of the system of intelligent matter within a material object and within the cosmos;

– to prepare (to raise, train, and educate) the new generations of minds in the direction towards an ideal human being of the future and to continuously improve both this ideal image and those new generations of minds;

– to organize and continuously promote the competition among evolutionary minds (inside of the psychospace). A competition is the driving force of progress in every state of matter. The cosmic education must ensure equal opportunities for creative self-actualization of minds whereby the abler ones, whose activity is most efficient and useful for the civilization, must be by all means singled out and duly encouraged. The entire structure of the Universe is a competition and the opportunity to exist and prosper only for the strongest and most adaptable (and, accordingly, the most perfect) formations;

– to develop and implement a system for encouraging the best and most able minds. In doing that, we must step aside from the material incentives as they are gradually losing their previous importance, and instead use some material and virtual or purely virtual means of remuneration/encouragement. The best award for a mind should be its prestige and influence and also the recognition of the importance of its creative work for the psychospace;

– to ensure equal opportunities for each and every mind in order to actualize its internal creative potentials and their continuous progress in the circumstances of tough competition. The rules of existence must be equally binding for everyone and no exceptions must be there. Only the ablest and most efficient minds should win the contest of self-actualization;

– to ensure the transition from self-actualization of mind thru material forms (material products of labor) towards material and virtual and purely virtual forms;

– to consistently enrich our knowledge about the planetary and cosmic evolution, about the structure of the Universe, and about the place of the intelligent matter and of the other states of matter within the cosmos in order to ensure the most efficient and full self-expression of mind in its day-to-day existence ;

– to facilitate the high-quality transition of the intelligent matter of the Earth from its planetary state towards the state of a cosmic force;

---

– to ensure resettlement and procreation of the intelligent matter of the Earth within the Solar system with the view to mastering the galactic and intergalactic space; and

– to create the conditions for the formation of an improved mind, which is a traveling mind, the one born and formed in the circumstances of an artificial material object wandering in the far reaches of space.

Now let us examine the **cosmic education methods** required to complete the objectives specified above. The cosmic education methods are a process of interaction of an influential and well-developed mind with the one that is just being formed and developing its one 'self'. Such a process results in the discovery of the inherited inclination of the younger mind towards a particular creative self-actualization, and we also discover the relevant capabilities for more efficient and comprehensive implementation of its internal creative potentials to facilitate the progress of the intelligent matter throughout the Earth and the cosmos.

According to the current tradition in the pedagogy, the cosmic education methods shall be subdivided into three groups as follows:

– The methods to organize and carry out the research and training activity: 1. Verbal, visual, and practical methods (according to the sources of the educational material); 2. Reproductive methods, which are explanatory and illustrative, research, studies, problem-based and others (according to the nature of the research and training steps); 3. Inductive and deductive methods (according to the logic of narration and of perception of the educational material);

– The methods to supervise the efficiency of the research and training activity: verbal and written checks (testing) and self-tests to see how efficiently the students learn the knowledge required for highly professional operations; and

– The methods to stimulate the research and training activity: specific means of encouragement (remuneration) in the course of formation of the motivation; the feel of responsibility, obligation, and belonging; and the interest towards gathering knowledge, skills, and abilities.

It should be remembered that the cosmic education is predominantly an individual work of mind in an artificially created educational environment and that such work of mind is carried out under specific conditions aboard a spacecraft or a space station. The cosmic education means the methods of forced implanting of the required basic information (at the early stages of the ontogenesis of a mind) as well as the methods for the independent work of mind spanning an informational environment in order to enrich the knowledge of the information available (i.e. the knowledge about

the external material world) and, accordingly, to increase the chances of making some better and more efficient decisions.

Summing up, we can now conclude that the cosmic education not only improves the understanding of the cosmos for a mind being formed, but it also intends to form a planetary and cosmic personality who would, thru its predominantly conscious activity, transform the psychospace of the Earth and its structure from a planetary force towards a cosmic force. Such directed and meaningful activity would enable the intelligent matter of the Earth to eventually become an active part of the intelligent matter of the galaxy and to perform the large-scale cosmic activity such intelligent matter is principally intended for.



## References

- Bazaluk, 2005* – O.A. Bazaluk, Mirozdaniye: zhivaya i razumnaya materiya (istoriko-filosofskiy i yestestvennonauchnyy analiz v svete novoy kosmologicheskoy kontseptsii) [The Universe: Live and Intelligent Matter (The Historical, Philosophic, and Natural Scientific Analysis in the Light of the New Cosmological Concept)]: A Monograph. – Dnepropetrovsk, 2005. – 412 p.
- Bazaluk, 2010* – O.A. Bazaluk, Filosofiya obrazovaniya v svete novoy kosmologicheskoy kontseptsii [The Philosophy of Education in the Light of the New Cosmological Concept]: Uchebnik. – Kiev, 2010. – 458 p.
- Bazaluk, 2011* – O.A. Bazaluk, Sumasshedshaya: pervoosnova zhizni i smerti [The Insane: Fundamental Principle of Life and Death]. – Kiev, 2011. – 346 p.
- Bazaluk, 2012* – O.A. Bazaluk, Kosmicheskiye puteshestviya – puteshestvuyushchaya psikhika: kurs lektsiy [Cosmic Travels – Travelling Mind]. – Kiev, 2012. – 424 p.
- Bazaluk, Vladlenova, 2013* – O.A. Bazaluk, I.V. Vladlenova, Filosofskiyemye problemy kosmologii: monografiya [The Philosophic Problems of Cosmology]: A Monograph – Kharkov, 2013. – 190 p.
- Wentzel, 1993* – K.N. Wentzel, Svobodnoye vospitaniye: sbornik izbrannykh trudov [The Free Education: A Collection of Selected Publications] compiled by L.D. Filonenko. – Moscow, 1993. – 364 p.
- Dahl, 1989 II* – Vladimir Dahl, Tolkovyy slovar' v 4-kh t [Explanatory Dictionary in 4 Volumes]. – Moscow, 1989. – T. 2. – 779 p.
- The Ideas of Cosmism in Pedagogy, 2004 – Idei kosmizma v pedagogike i sovremennom obrazovanii: Materialy nauch.-ped. konf., Yekaterinburg [The Ideas of Cosmism in Pedagogy and in Modern Education: The Publications of the Scientific and Pedagogical Conference in Yekaterinburg] December 5–6, 2003 / Otv. red. B. V. Yemel'yanov, O. A. Urozhenko. – Yekaterinburg, 2004. – 128 p.
- Education as a Planetary Phenomenon, 2011 – Obrazovaniye kak planetarnoye yavleniye [Education as a Planetary Phenomenon]: A Monograph /

L.A. Alekseyeva, R.A. Dodonov, D.E. Murza, F.V. Lazarev, V.M. Talanov et al.  
– Donetsk, 2011. – 270 p.

*Pushkina*, 2007 – I.M. Pushkina, Genezis idey K.N. Venttselya kak osnovopolozhni-  
ka kosmicheskoy pedagogiki [The Genesis of the Ideas by Konstantin  
Wentzel as the Founder of Cosmological Pedagogy]: Avtoreferat dissertatsii  
na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata pedagogicheskikh nauk [The au-  
thor's summary to complete for the academic degree of a philosophy doctor  
in pedagogy]. – Moscow, 2007. – 26 p.

## THE FUTURE HUMAN BEING – WHAT IS IT LIKE?

**T. MATUSEVYCH**

Kyiv University of Tourism, Economic and Law (Kiev, Ukraine)

E-mail: sokmatus@gmail.com

*Realization of permanent transformational transitions has brought to necessity to apprehend complex ontological issues of a new reality for development of a complex strategy for adequate opposition to challenges faced by the humanity. Understanding the role of education in the formation and development of a future human being ranks first among these issues. In this article I have analyzed modern directions of futuristic apprehension of a sense of transformational changes of a man (transhumanism, theory of androgyny), represented a key role of the philosophy of education in development of an image of the future human being, and determined main characteristics of a personality of planetary-cosmic type, system of his personal, local and global interactions.*

*Key words: posthuman, transhumanism, androgyny, philosophy of education, image of a future human being*

## ЧЕЛОВЕК БУДУЩЕГО – КТО ОН?

**Т. В. МАТУСЕВИЧ**

Киевский университет туризма, экономики и права (г. Киев, Украина)

*Актуализация перманентных трансформационных преобразований привела к необходимости постижения сложных онтологических проблем новой реальности для выработки комплексной стратегии адекватного противостояния вызовам, стоящим перед человечеством. В этом круге вопросов особое место занимает осмысление роли образования в становлении и развитии человека будущего. В данной статье проанализированы современные направления футуристического осмысления сущности трансформационных изменений человека (трансгуманизм, теория андрогинии), представлена ведущая роль философии образования в формировании образа человека будущего, определены основные характеристики личности планетарно-космического типа, система его персональных, локальных и глобальных взаимодействий.*

*Ключевые слова: постчеловек, трансгуманизм, андрогин, философия образования, образ человека будущего.*

## 1. Introduction

The beginning of the 21<sup>st</sup> century is a new phase in the history of humanity evolution. Development and formation of such social phenomena and tendencies like information revolution, humanization, democratization of society, intensification of cross-cultural communication, globalization etc. have made a colossal impact on fundamentals of social system, risen profound changes in the essence of social institutions and practices, everyday life of people, their ideas, values, interpersonal communications, moral norms, life goals and strategies. Realization of permanent transformational transitions has brought to necessity to apprehend complex ontological issues of a new reality for development of a complex strategy for adequate opposition to challenges faced by the humanity. Understanding the role of education in the formation and development of a future human being ranks first among these issues.

Understanding the future of the humanity has always had a special place in philosophical discourse. Nowadays in the troubling period of changes and transformations the image of the future human being draws particular attention. Not only does mere interest lie in the basis of such attention, but objective people's needs, hopes for the future as well as the people's fear of expected changes. Motivated activity and constant adjustment of their directions to immediate result and remote consequences of their activity are common to humans. Modern processes and tendencies will be developed during numerous decades further on and will significantly influence not only our lives, but future generations as well. Hence there comes necessity of nurturing responsibility of a special kind in the socium – responsibility before future generations, which has to become a core of all and every decision of a personality, society, state ensuring its deliberateness.

Futurologists, scientists, philosophers are interested not only in future transformational changes in the world, but also how these changes will influence a person, what the future human being will be like. There are numerous prognoses of development of the humanity and future human being. Let us consider the most well-known and controversial ones.

## 2. The future human being. Transhumanism

Philosophical ideas of transhumanism have become rather popular in recent decades. Transhumanism is a rational philosophical movement grounded on apprehension of prospects and achievements of science, which determines desirability and possibility of fundamental changes in social state of a human by means of different sophisticated technologies, which

are to eliminate ageing, suffering and even human's death, strengthen mental, physical and psychological abilities of a person. Main goal and task of transhumanism is endless perfection of a human applying all available means and techniques. In order to achieve this goal transhumanism suggests the following: support and facilitate technical progress in any way; expand freedoms of every person applying scientific achievements; predict and prevent all possible moral problems and dangers, which may hinder implementation of scientific achievements; postpone humans' ageing and death as far as possible and give humans the right to decide when to die and even to die or not to die. Transhumanists adhere to a cross-disciplinary approach analyzing dynamic interrelation of the humanity and growing technologies. Transhumanists focus on both existing biotechnologies and information technologies and those which are under development yet – molecular nanotechnology and artificial general intelligence. Transhumanism aims at ethical usage of technologies for expansion of humans' abilities [Humanity+, 2013]. One of the most influential hearths of transhumanism ideas in the world is the Future of Humanity Institute, University of Oxford. The Future of Humanity Institute is a leading multi field research and development centre which investigates a large range of issues extremely important for human civilization. The task of the institute is to analyze (with application of mathematical tools, scientific theories and data, methods of analytical philosophy) risks and possibilities which will be connected with future technological changes, studying topical ethic dilemma, estimation of global priorities in order to make a decision which way of development to follow to ensure a long-term future of the humanity. Research work of the institute covers four programme areas: global estimation of irretrievable risks; improvement of human's life; applied theory of cognition and rationality; technologies of future [Future Humanity Institute, 2013]. In 2005 the Future of Humanity Institute was headed by N. Bostrom, co-founder of World Transhumanist Association (nowadays Humanity+), which covers such areas of theoretical interests as singularity, risks of civilization extinction, "mind uploading" [Humanity+, 2013]. In 2003 *The Philosophical Quarterly* published N. Bostrom's article with an almost fantastic title: "Are we living in computer simulation?" [Bostrom, 2003], which caused controversial discussions in academic communities all over the world. In his work N. Bostrom thoroughly analyzes computation capacity necessary for simulation of human mind or even whole civilizations, he also assumes that there is a high possibility of the fact that we all live inside a huge computer model launched by posthumans for studying their own past. Bostrom is sure that future people will transcend modern human being: they will possess mental abilities transcending all abilities of present geniuses, perfect

---

memory, artificial body which will be able to withstand any disease and age. Substantiating simulation hypothesis N. Bostrom contends that at least one of the following statements is likely to be true (so called Bostrom's trilemma):

1) The human species is very likely to go extinct before reaching a posthuman stage;

2) Any posthuman civilization is unlikely to run a significant number of simulations of their evolutionary history, for any of a number of reasons;

3) We are almost certainly living in a computer simulation.

In his work Bostrom follows a concept of being independent of a carrier, according to which consciousness does not depend on the carrier, i.e. biological tissue – human brain. It means that consciousness can be actualized in a way of a number of electric impulses of some computing machine. Taking into account that the work describes simulations created by posthumans, people modeled inside the simulation have consciousness. They will understand the model as reality. Bostrom thinks that if simulations take place, there will be a lot of them. It is logically to assume that the number of modeled people will be next larger than the number of ancestors of the base civilization. Thus probability of the fact that a randomly selected person is an object of experiment is very close to one [Bostrom, 2003]. Bostrom's simulation hypothesis was actively criticized by scientists, yet it has realized the function of a "different opinion" in full.

Many futurologists share the idea of "uploading mind". According to this hypothesis it will be possible to read mind and transfer it to electronic format. An American scientist K. Hayworth [Hayworth, 2012] has been investigating this area for decades. He is sure that our civilization is moving in the way of mind teleportation. Scientists will try to save brain and then use it in robots' bodies. It will be a perfect computer created on the basis of human brain.

Another famous American researcher and futurologist R. Kurzweil [Kurzweil, 2005] is sure that by 2020 personal computers will have achieved computing capacity of a human brain. In 2020s nanomachines will be used with medical purposes. Moreover nanorobots will supply nutrition to people's cells and extract waste products. They will also carry out detailed scanning of people's brain and by 2029 brain computer simulation will have become possible. In 2040 human body will be able to take any shape formed by a large number of nanorobots. Inner organs will be substituted by cybernetic gadgets. Kurzweil predicts the boost of technological singularity in 2045. At this time Earth will start turning into one giant computer and gradually this process will expand to the whole Universe. Some futurologists like K. Venter, R. Freitas are convinced that genetic engineer-

ing will become a propelling power on the way to a posthuman. Onset of cosmic era will facilitate research in the area of genetic engineering aiming at adaptation of the human's body to a long-term staying in cosmic space.

### **3. The future human being. Theory of androgyny**

One more influential approach of futuristic apprehension is a theory of androgyny which is actively used in mass culture nowadays although in a primitive way. This theory has also ancestry roots. Bisexual or asexual creatures can be found in mythological works of nearly all cultures. Plato in his dialogue "The Banquet" tells us a myth about androgens, ancestors of people, who combined masculine and feminine characteristics. They were strong and had intentions to encroach even upon Gods' power. And then Zeus divided them into two parts – masculine and feminine. Later on this theory was considered in mystical anthropology by J. Böhme, works of Russian philosophers M. Berdiaiev, V. Soloviov who were convinced that spiritual perfection requires androgyny, which was understood as a mental reversion back to initial unity of human being. Famous psychologist and philosopher C. Jung saw an archetypical figure in the unity of two opposites – masculine and feminine. He considered expression of a feminine origin in the masculine unconsciousness (anima) and masculine into feminine (animus), i.e. psychological bisexuality, as the most important archetypes, as regulators of behaviour that manifest itself by appearing in some dreams and fantasies or in irrationality of men's feelings and women's reasoning. According to C. Jung both animus and anima lie between individual consciousness and collective unconsciousness. Men's understanding of their inner femininity and women's understanding of their masculinity lead to manifestation and integration of the true essence, which is an indicator of personal development. S. Bem, the author of the theory of psychological androgyny believed that androgyny provides big opportunities for social adaptation. The relation between androgyny and situational flexibility [Bem, 1975], self-esteem [Orlofsky, 1977], motivation to achievements [Spence and Helmrich, 1978], decent fulfillment of parental duty [Baumrind, 1982] has been discovered. Theory of androgyny has acquired popularity in feminist discourse as well.

### **4. Philosophy of education in search for an ideal image of the future human being**

What is a posthuman like: cyborg, mutant, androgen – nobody knows. But the obvious thing is that at present, when humanity is on the

---

edge of massive transformations the issues on education have become more topical than ever, in particular changes of its philosophical paradigm, which would allow to prepare further generations not only too radical global transformational changes, but also become their immediate creators.

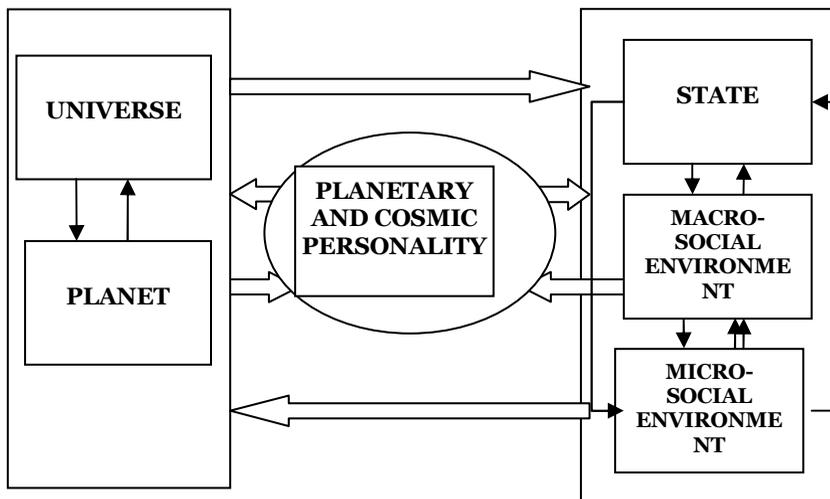
We think that the image of a future human being – this is the planetary-cosmic personality. International philosophical and cosmological society under chairmanship of Professor O. Bazaluk [International philosophical and cosmological society, 2013], brings together researchers from many countries in Europe, Asia and America. It has been conducting interdisciplinary research in the field of cosmology, philosophy, psychology and neuroscience, in order to create a complete model of the evolution of the world, including a model of the evolution of the universe, living matter and humans (intelligent substance). Studies of the International Society of Philosophy and Cosmology presented in numerous publications [*Bazaluk, 2010a; Bazaluk, 2010b*]

Planetary-cosmic personality is focused on space and its development. It is a step-by-step overcomes the boundaries of the particular material object and its activity covers the first near space (interplanetary space and the scale of the solar system), and then the space (the scale of the Milky Way and the universe.) In its transition from planetary activity to cosmic activity planetary-cosmic personality adapts the morphology and physiology of the organism to the conditions of weightlessness, thus ensuring themselves a comfortable existence in the long-term space travel.

There is a number of characteristics that differ a contemporary human from personality of planetary and cosmic type: knowledge of its past, including not only historical one, connected with development of society, but cosmic as well, connected with stages of formation and evolution of the Universe structure; level of thinking; consistent activity; motivation of activity (realization of a global goal of life). Main clusters of characteristics of a planetary and cosmic personality include: cognitive (informative), creative (imaginative), organizational (methodological), communicative, world perceptive characteristics.

Modern word tendencies, development of concept of “ecological imperative” require a number of environment directed characteristics to be included into the image of future human being. These are eco-prediction (bioethical) characteristics: ability to predict impact of our own activity on environment, constant correlation between consequences of our activity and needs of eco-system, awareness of our place and role in the unified being of the Universe, formation of bioethical awareness, personal ecological responsibility, adjustment of own interests, needs to laws of nature so on.

The necessity to include eco-prediction (bioethical) characteristics to the image of future human being has been caused by the following main factors: firstly – colossal impact of environmental conditions on development of human society and civilization in general; secondly – intensification of anthropological load on biosphere, present ecology conditions; thirdly – necessity of constant ethic control over interrelations in the system “human-nature” due to rapid development of engineering, emergence of new sophisticated technologies. The system of interrelations of a planetary and cosmic personality is shown in Picture 1.



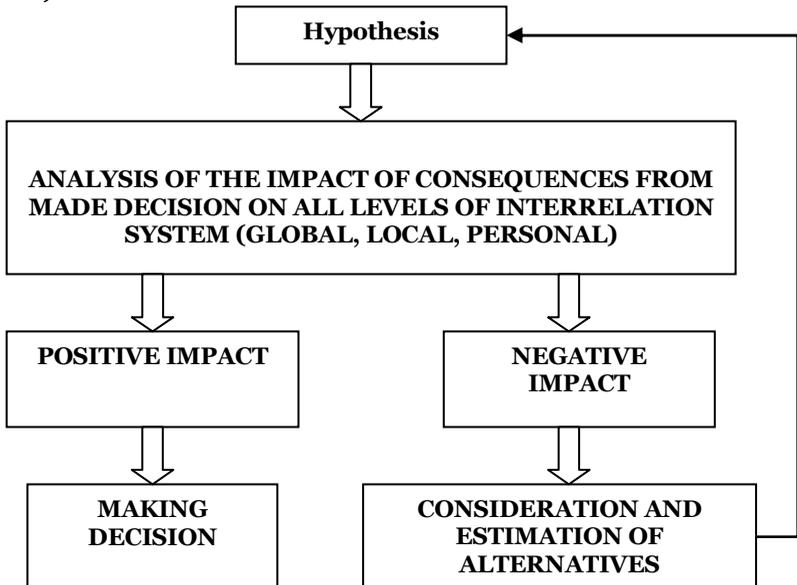
Picture 1. The system of interrelations of a planetary and cosmic personality

A main component of intellectual image of the future human being is simultaneous mind, i.e. ability to simultaneously form an idea, analyze a phenomenon, object, problem from all sides, build parallel logical chains, thought processes, contrast information which seems to be different at first sight. Development of such personal characteristic would allow an individual to have “wider world view”, avoid closed mind, narrow mind, and help prevent mind manipulation, which is in the beginning of the formation process.

Furthermore, when considering the image of future human being one should pay attention to gender characteristics of personality, develop *gender* tolerance in the younger generations alongside with racial, cross-national, religious and political ones, which will ensure peaceful coexistence

and equal cooperation of individuals, recognition, understanding and respect of alternatives, freedom of personality, multidimensionality of surrounding, variability of points of view, exclusion of domination and pressure, aprioristic ascription of gender stereotypes. So far as gender equality in all spheres of social life is one of the most important attributes of a just civil society, society of equal rights and opportunities, which excludes any involuntary segregation and discrimination. The topicality of gender problematic is determined by necessity to study specific peculiarities of women's and men's personal development as a basis for differentiation and individualization of upbringing and education aiming at formation of new gender awareness and creation of a society, which ensures conditions for self-actualization of every individual and exclude any forms of violence and pressure to personality.

Activity motivation of a personality of planetary and cosmic type, conformity of own ontogenesis with prospects and restrictions at all levels of interrelation system is reflected in the algorithm of making strategic decisions by an individual, which must have imperative, invariant character (Picture 2).



Picture 2. The algorithm of making strategic decisions by a planetary and cosmic individual

## 5. Conclusion

Summarizing everything above-mentioned we can make a conclusion that there are numerous prognoses of development of the humanity and future human being and nobody knows what is a posthuman like: cyborg, mutant, androgen, etc. But the obvious thing is that at present the issues on education have become more topical than ever. The strategic objective of philosophy of education is to shape the planetary and cosmic type of person – an intellectually developed, balanced, tolerant, simultaneously thinking personality, who arranges its activity and development within personal, local and global interrelations. Philosophy of education as an integrative anthropological knowledge, taking into account all civilization processes, prospects of humanity evolution, cultural time dominator, shall not only facilitate the choice of the variants of educational systems, programs, methods which would correspond to progressive tendencies of social development as complete as possible, needs of individual in self-actualization, but also perform prognostic and axiological function forming a prospect of world outlook genesis of personality ensuring theoretical and methodological grounds for innovation processes in education.



## References

- Baumrind*, 1982 – *Baumrind D.* Are androgynous individuals more effective persons and parents? *Child Development*, 1982, v. 53, p. 44-75.
- Bazaluk*, 2010a – *Bazaluk O.* The New Model of the Universe – “Intercultural Communications” / International scientific periodical edition / № 12 – Tbilisi, 2010. – P. 150-162.
- Bazaluk*, 2010b – *Bazaluk O.* Philosophy of education. Formation of the planetary-cosmic type of personality (2010). Available at: <http://www.bazaluk.com/scientific-library/book/68.html> (accessed 17 September 2013)
- Bem*, 1975 – *Bem S. L.* Androgyny vs. The tight little lives of fluffy women and chesty men. *Psychology Today*, 1975, September, p. 59-62.
- Bostrom*, 2003 – *Bostrom N.* Are you living in a computer simulation? *Philosophical Quarterly*, vol. 53, no. 211, pp. 243-255.
- Future Humanity Institute, 2013 – Future of Humanity Institute (2013). Available at: <http://www.fhi.ox.ac.uk/> (accessed 18 September 2013)
- Humanity+, 2013 – Humanity+. Philosophy. Available at: <http://humanityplus.org/philosophy/philosophy-2> (accessed 19 September 2013)
- International philosophical and cosmological society, 2013 – International philosophical and cosmological society. Scientific Library (2013). Available at:

- <http://www.bazaluk.com/scientific-library.html#B> (accessed 19 September 2013)
- Kurzweil*, 2005 – *Kurzweil R.* The Singularity Is Near – selected chapters. Available at: <http://www.kurzweilai.net/ebooks/the-singularity-is-near> (accessed 13 September 2013)
- Orlofsky*, 1977 – *Orlofsky J. L.* Sex-role orientation, identity formation, and self-esteem in college men and women . *Sex Roles*, v. 3, p. 561-575.
- Spence and Helmrich, 1978 – *Spence J., Helmrich R.* Masculinity and femininity: Their psychological dimensions, correlates, and antecedents. Austin, TX, Texas University Press.

**МЫШЛЕНИЕ В ДИАХРОННО-СИНХРОНИЧЕСКОМ  
И ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОМ ТОПОСАХ  
(ГИПОТЕЗА СОССЮРА–ХАЙДЕГГЕРА–ЛЕВИ-СТРОСА)**

**В. Б. ОКОРОКОВ** – д. филос. н., проф.,  
Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара  
(г. Днепропетровск, Украина)

E-mail: okorokov.victor@mail.ru

*Исследуется проблема социальной и исторической генерации мифа и времени, связанная с детерминацией представлений человека о Космосе в концепции К. Леви-Стросса. Выдвигается гипотеза о трансляциях человека в диахронно-синхроническом континууме.*

*Ключевые слова: диахронно-синхронический топос, пространственно-временной топос, мышление, сознание, человек, трансляция.*

**THINKING IN DIACHRONIC-SYNCHRONIC  
AND SPATIAL AND TIME TOPOSES  
(HYPOTHESIS OF SAUSSURE, HEIDEGGER, LEVI-STRAUSS)**

**V. B. OKOROKOV** is a Doctor of Philosophy, professor,  
Dnepropetrovsk National University named after Oles Gonchar  
(Dnepropetrovsk, Ukraine)

*In accordance with the logic of myth, formalized in system by K. Levi-Strauss most of Sciences can be built. But according to this logic exists and develops every social structure. Thus, in the first approximation, it is clear that, by this logic is marked language, society and culture. But what is perhaps most important of all, by this logic can be put up time itself and being, if you look at the opened problem in terms of the principles of synchrony and diachrony of F. de Saussure. The problem of social and historical generation of a myth and time, connected with determination of representations of the person about Space in K. Levi-Strauss's concept is investigated. The hypothesis about translations of the person in a diachronic-synchronic continuum is put forward.*

---

*Keywords: diachronic-synchronic topos, spatial and time topos, thinking, consciousness, the person, translation.*

---

В соответствии с логикой мифа, оформленной в систему К. Леви-Стросом [*Леви-Строс*, 1985; *Леви-Строс*, 2000; *Леви-Строс*, 2006; *Леви-Строс*, 2007a; *Леви-Строс*, 2007b; *Леви-Строс*, 2007c], можно выстроить большинство наук (об этом мы писали в статьях, написанных ранее). Но в соответствии с этой глубинной логикой существует и развивается любая социальная структура. Таким образом, уже в первом приближении видно, что по этой логике размечен язык, общество и культура. Более того, на основе этой логики, идущей из архаики, может генерировать и человеческая психика, но что, вероятно, важнее всего, по этой логике может оказаться выстроенным и само время и бытие, если взглянуть на открывшуюся проблему с точки зрения принципов синхронии и диахронии Ф. де Соссюра [*Соссюр*, 1998] и реконструировать в таком аспекте экзистенциальное учение М. Хайдеггера. Новое измерение, раскрывшееся ещё в древних мифах, находит своё выражение и в дискурсивной теории Ж. Лакана: бессознательное структурировано как язык [*Лакан*, 2002], то есть, фактически, по той же самой логике мифа.

Общая реконструкция учений Ф. де Соссюра, М. Хайдеггера [*Хайдеггер*, 2006a; *Хайдеггер*, 2006b; *Хайдеггер*, 2007] и К. Леви-Строса приводит нас к одному интересному результату, который можно назвать гипотезой (условно его можно назвать гипотезой Соссюра–Хайдеггера–Леви-Строса). Если попытаться уточнить, что это за особая (незримая) логика мифа, на поверхности которой выстраиваются не только структурные метки бытия мифа, но и структурные формы бытия языка, психики человека и общества, а возможно (ведь это гипотеза) и всех материальных образований, то ответ может оказаться неожиданным.

Речь идёт о сущности пространственно-временного положения «топоса» и его расхождения с другим измерением, которое (с учётом его привязки к мышлению и психике) лучше назвать диахронно-синхроническим (диахронно-синхроническим «топосом»).

Представим себе некий абстрактный или реально фиксированный топос (аристотелевское место), фиксирующий бытие определенного структурного образования, в качестве которого можно выбрать миф, язык, культуру, человека, общество и т. д., словом всё то, что имеет трансляцию во времени и свою историю, структурированную во времени. Мы предполагаем, что синхронический и диахронический

срезы бытия данного топологического «образования» являются лишь формами фиксации (или «стабилизации») существования этой топологической структуры в каком-то более сложном многообразии (большого числа измерений, чем наш привычный трехмерный мир, расположенный во времени).

Если в таком диахронно-синхроническом «топосе» провести условную ось, по которой пересекаются синхронический и диахронический срезы бытия «образования», то не можем ли мы предположить, что существуют какие-то механизмы, которые попросту фиксируют устойчивость бытия «топоса» (относительно этой оси) и связаны с инвариантностью трансляций вокруг неё в некотором измерении, позволяющем жёстко фиксировать все трансляции (возможно, это касается и трансляций самой оси). Итак, в определенном приближении фиксация устойчивости этой оси характеризует устойчивость бытия «образования» (в пространственно-временном континууме). Эта устойчивость связана с фиксацией оси относительно любого из указанных «топосов».

Но в таком случае нельзя ли предположить, что существуют энергии, позволяющие осуществлять трансляции вокруг исследуемой оси (которая в том месте, где совпадают пространственно-временное и диахронно-синхроническое измерения, жёстко фиксирована). В этом случае мы сможем наблюдать феномен сдвига диахронно-синхронического измерения относительно пространственно-временного.

Если предположить, что энергия является достаточной для такого рода сдвигов, то может произойти поворот вокруг незримой оси, зафиксированной первоначально только на психическом уровне (как своеобразный гироскоп, позволяющий человеку быть устойчивым в диахронно-синхроническом измерении).

В таком случае оказывается, что при повороте, скажем, на девяносто градусов, синхроническое и диахроническое измерения «топоса» могут поменяться местами, и там, где раньше было пространственное измерение, окажется временное (и наоборот, место временного занимает пространственное). Ещё раз повторюсь, что диахронно-синхроническое измерение фиксируется только нашей психикой и чётко (как компас) показывают его направленность и локализацию относительно пространственно-временного «топоса».

Однако при таких трансляциях для самого «топоса» (человека) при такого рода поворотах (с точки зрения его внутреннего состояния) практически ничего не меняется. В этом смысле для человека (как целостной конструкции) ничего критического не происходит, лишь осуществится подвижка его внутреннего «топоса» в пространственно-

---

временном измерении. Но само «образование» (например, человек) в результате такой трансляции, оказавшись в новом состоянии бытия (с изменёнными пространственно-временными характеристиками), в собственном измерении (на физическом уровне) эту трансляцию не ощутит. Повторюсь, в физическом смысле наличие таких трансляций ничего не запрещает (ведь это только трансляции собственного «топоса»). Здесь тот же эффект, что и у стрелки компаса, фиксирующей направленность бытия магнитного «домена» в пространственно-временном измерении (относительно внешнего поля). Здесь же фиксируется направленность в другом (внешнем) измерении – в диахронно-синхроническом, то есть фиксируется направленность пространственно-временного бытия «топоса». Точнее говоря, устойчивое пространственно-временное бытие Космоса (для человека как «топоса») строго фиксировано в диахронно-синхроническом пространстве. Чтобы эта устойчивость была нарушена, необходимо разорвать пространственно-временное бытие «топоса», например, через вхождение в действие чёрной дыры, или, согласно нашей гипотезе, через создание внутренней психической энергии в психике человека. Отмечу, что с самим Космосом ничего не происходит, а вот человек за счёт своих особых свойств может изменять свои пространственно-временные характеристики.

Гипотеза на первый взгляд может показаться абсурдной. Но попробуем применить её к жизни человека – того особого «топоса» (как писал Хайдеггер), который обладает «пониманием бытия» и имеет психику, мощную структуру, позволяющую варьировать энергию внутренних состояний бытия. Например, что происходит с психикой человека, когда он попадает в ситуацию, которую принято называть «изменённое состояние сознания»? В таких изменениях человек, фиксируя произошедшие изменения, понимает, что может запечатлеть в памяти моменты из своего далекого прошлого, т. е. все состояния прошлого бытия, фиксируя структурные моменты (оппозиции) этого бытия в прошлом и настоящем. Он называет их родовыми, структурными или архетипическими (как устойчивыми типами социальности прошлого) формами. Ведь официальная наука так и не научилась толковать эти состояния. Она не понимает, как работают архетипы и как формируется родовая память.

Согласно нашей гипотезе, у человека в такой ситуации происходит определенный сдвиг внутри диахронно-синхронического «топоса», т. е. сдвиг вокруг оси, фиксирующей диахронно-синхроническое состояние человека (этот феномен, видимо, можно также назвать феноменом В. Мессинга). Согласно выдвигаемой гипотезе, такой сдвиг

психики человека можно объяснить «внутренними» трансляциями психики, которые можно зафиксировать. Я лишь пытаюсь на основе имеющихся данных о психике человека и философских размышлений З. Фрейда, Ф. де Соссюра, К.-Г. Юнга, М. Хайдеггера, К. Леви-Строса, Ж. Делёза и других структуралистов и постструктуралистов дать возможную версию сущности смещения в диахронно-синхроническом измерении бытия человека, с учётом того, что ничто не запрещает такого рода трансляций, а для самого человека при таких сдвигах ничего не меняется (Космос остаётся тот же), ведь во всех этих преобразованиях сохраняется его пространственно-временной «топос» (место). Конечно, пока не ясно, какая энергия может позволить провести такие трансляции, хотя можно предположить, что это значительная психическая энергия. Но такая версия (гипотеза) имеет право на существование уже потому, что она проверяема, ведь происходящие изменения сам человек, или, во всяком случае, уже имеющиеся приборы могут зафиксировать, распознать и отразить на страницах своей памяти.

Мы также предполагаем, что миф, язык, культура и общество есть такого рода фундаментальные «образования», которые имеют структурированный диахронно-синхронический «топос», наличие которого человек может зафиксировать в своем пространственно-временном измерении (в своей психике). Каждый человек жёстко привязан к своему языку, культуре, структуре общества, имеет свои мифы и т. д. В частности, социальная разновидность единого «топоса», привязывающего человека к его бытию, фиксирует устойчивость его социального существования.

Однако изменения, происходящие в каждом из этих «образований», фиксируются психикой и в некоторых особых случаях способны приводить человека в состояния, которые приводят к изменению событийности. В таких особых состояниях может быть зафиксирован поворот в диахронно-синхронном пространстве, или, точнее, такого рода трансляции совершаются под воздействием психической (а иногда и внешней) энергии.

Гипотеза выдвигается ещё и потому, что она позволяет объяснить те маргинальные случаи, которые происходят с людьми в таких особых состояниях, когда высвобождается огромная психическая энергия, – например, под воздействием экстрасенсов, гипнотизёров или, наоборот, людей, погружённых в гипнотические состояния, у которых просыпается иная психика. Я не буду говорить про НЛО (о которых писал еще К.-Г. Юнг), о порталах, пространственно-временных разломах, на которые указывают исследователи аномальных явления, – оставим это на их научной совести. Я говорю лишь о человеке, спо-

---

собном фиксировать и воспроизводить мифы, язык или социальные формы и их трансляции в диахронно-синхроническом измерении, когда ему внезапно открываются состояния, давно сокрытые историей и стерты на уровне *das man*, которые могут вызывать особые необъяснимые с точки зрения науки антропологические изменения.

Важно отметить, что именно К. Леви-Строс, наблюдая особенности поведения современных индейцев, по-своему близких к первобытным людям и к тем проявлениям природы, которые стремились понять древние греки (в виде бытия богов, идей, истин и т. д.), создал концепцию, объясняющую эти особые проявления сознания в поведении индейцев. Он назвал соответствующую науку, объясняющую эти феномены, структурной антропологией. Позже М. Фуко расширил «топос», обозначивший существование первобытного человека, на уровень современной культуры и сумел описать в рамках структурализма мышление и поведение современного человека. Однако, несмотря на его разработки и последующие исследования С. Гроффа, К. Кастанеды, Р. Генона, постмодернистов, проблема глубинного прояснения сущности природы человека всё ещё остаётся закрытой. Для того чтобы как-то объяснить представления об этой внутренней, сокрытой, глубинной природе человека, связанной с бессознательным, изменёнными состояниями сознания, и «проявлениями души» и психики (какой из терминов ближе для описания антропологических глубин человека – покажет время), и выдвигается данная гипотеза. Чтобы прислушаться к тому, как эта гипотеза может работать в концепции Леви-Строса, мы попытаемся прояснить его идеи на её основе.

К. Леви-Строс вплотную подводит нас к тому моменту культуры, за которым открывается невидимая сторона сущности мира, древо жизни (как сказал бы Г. Сковорода). Французский учёный (в том же смысле, что и М. Хайдеггер), попытался приоткрыть завесу культуры, мифа и языка. Исходя из похожих посылок, древние индусы утверждали, что реальная сущность мира скрывается от нас майей (завесой знания), и прежде, чем приоткрыть эту завесу, необходимо выйти за пределы разумного истолкования мира (но в таких изменениях начинаются трудности, схожие с безумием, или утратой опоры на разум, что и означает, на языке современного психоанализа, соскальзывание в те бездны психики, где человек находится в состоянии неопределённости, беспочвенности). Этому учат нас представители восточной культуры, которые уверены, что знают сущность запредельных антропологических состояний. Восточная культура, по сути, описывает тот же «топос», в котором раскрываются Эдипов комплекс и архетипы, и где, с точки зрения упрощённого взгляда западной культуры, власт-

вуют мифы. В таком контексте мифология Европы мало чем отличается от мифологии Востока (восточной философии и религии). Однако западная философия и наука приписывают своё понимание мифа его особому прочтению на уровне разума, т. е. тому, что открывается взгляду на него с позиций аристотелевской логики (из того места, где начинает работать логика рассудка). По большому счету, М. Вебер, М. Хоркхаймер и Т. Адорно, а вслед за ними и Г. Маркузе, прямо указывали на то, что однозначное (одномерное) толкование культуры с точки зрения западной (целерациональной) науки ведёт к однозначному истолкованию мира, к видимости человеческой гегемонии над природой, к одномерному пониманию человека. Восточная традиция изначально отрицает такой подход.

Отмечу здесь, что особенности мировоззрения человека той или иной культуры влияют на его возможности раскрытия проявлений скрытых энергий. В какой-то мере это пытались растолковать нам структуралисты; именно по этому принципу Ф. де Соссюр выстраивает свою историю и логику языка. Европейское мышление говорит нам о том, что разум выстраивает все события по принципу достаточного основания, то есть необходимости. Европейский разум как бы выстраивает все феномены в плоскости их наблюдения, по мере их наблюдения, и фиксирует их как законы природы и сознания, – в таком виде человеку открывается настоящее. Но в таком состоянии он уже не фиксирует прошлого (буквально по Августину, так как прошлого в настоящем уже нет – его лишь удерживает память) и ещё не знает будущего. Только объединение всех трёх модусов существования делает человека понимающим и мыслящим. Таким образом, внутри человеческой психики есть механизмы, позволяющие производить корреляцию этих трёх модусов (условно, в соответствии с феноменологией Э. Гуссерля, их можно назвать сознанием – последней феноменологической данностью). Об этом Э. Гуссерль писал в работе «Феноменология внутреннего сознания времени», а до него Ф. Brentano; но об этих механизмах проявления психики знают все музыканты.

Представители науки уверены, что законы строго выполняются – об этом свидетельствует опыт. Но ведь важнейшим свойством опыта является его принадлежность настоящему, точнее, полная уверенность человека, что настоящее всегда адекватно прошлому и нет никаких законов, нарушающих эту адекватность как причинно-следственную связь.

Опыт всегда принадлежит настоящему, т. е. тому «топосу», в котором может быть проведён и всегда проводился опыт. Однако западный человек, уверенный в абсолютности законов «логоса» (и в полной

---

причинно-следственной соизмеримости всех трёх модусов), стремится за счёт механизмов сознания, усилий разума, рациональности и логики расширить своё влияние на прошлое и будущее.

Тем не менее, есть и другая точка зрения. Как утверждает Н. А. Бутилов со ссылкой на К. Леви-Строса: «Каждое явление культуры содержит в себе два слоя информации: поверхностную информацию, которую люди осознают, и глубинную, остающуюся ими неосознанной» [Бутилов, 1985: с. 434]. Однако главный слой – это глубинный, бессознательный слой. Из глубин культуры (и психики) рождаются бессознательные потоки, которые формируют единство языка и сознания. Наблюдая за сознанием непосредственно из настоящего, мы не можем, в соответствии со структурной антропологией, говорить о ясности понимания сознания в прошлом (точнее, можно говорить о нём только вследствие того, что нам раскрываются особенности памяти, насколько верно и точно она может удержать прошлое). И тогда речь идет уже не о точном понимании прошлого, а о способности памяти помнить прошлое, то есть, скорее, об устойчивости человеческой психики.

Обобщающий принцип расширения сознания на всю предшествующую историю был назван в философии разумом, а в античности он назывался логосом. Поэтому логос – это то псевдорасширение сознания (и всяких разумных построений в мире), которое распространяет на прошлое и будущее все принципы бытия сознания в настоящем (на это границе сознание превращается в разум, тут формируется сфера существования метафизики и логики). В этом смысле метафизика и логика – явления однопорядковые и были введены в научной форме Аристотелем практически одновременно. Те механизмы, которые переносили логос на будущее – предопределение, свобода, фатум и т. п., греки додумывали сами и приписали их также сфере существования метафизики (или сфере перенесения логических принципов на понимание будущего). В этом случае сфера бытия «логоса» сводится к следующему: логика в этой сфере – царица настоящего, а метафизика формирует принципы и границы её расширения на прошлое и будущее. В этих границах пребывает разум, и поэтому все науки, буквально по Аристотелю, имеют те же истоки, что и метафизика. Здесь же работает наука о считывании идеальных форм – математика. Парадокс такой ситуации, исходя из предложенной гипотезы, состоит в том, что настоящее так же недостижимо как прошлое и будущее. Ибо тому месту («топосу»), где оно (настоящее) может быть распознано (считано), принадлежит ось пересечения диахронного и синхронического измерений (ведь мы помним, что удел всех наук – это бытие в сознании), а

такая ось постоянно ускользает от сознания, так как мы не можем одновременно зафиксировать и синхронический, и диахронический срезы сознания. Таким образом, все науки, а также логика и метафизика являются лишь условиями бытия такой формы нашего сознания, когда желаемое выдаётся за действительное.

Человек – существо несовершенное, вернее, в том месте, где он может быть действительным и совершенным, он таковым не является; он не может, как боги, одновременно фиксировать оба среза бытия. Однако если ему (человеку) удастся порвать со своей привязанностью к разуму (несовершенному, а точнее, кажущемуся идеальным бытию сознания), то есть попасть в те области, о которых мы уже писали выше, т. е. в области «изменённого состояния сознания», то там такая возможность появляется. Видимо, в этом же месте (топосе) обитает то, что мы называем душой. В этом случае и возможны, с одной стороны, трансляции (сдвиги) вокруг оси, но в этом же месте человек приобретает не разум, а мудрость – знание не временное, а абсолютное, то, которое присуще одновременно и синхронии, и диахронии, одинаково инвариантное относительно пространственно-временных и диахронно-синхронических трансляций. Такое знание поистине абсолютно и является истинным.

Такой подход в целом подтверждает идеи А. Бадью о недостижимости истины, о провале и наличии зоны пустоты (ничто) в центре существования истины. А. Бадью заключает, что абсолютная истина не постижима, но всегда поддаётся просчитыванию как счетное множество. На подступах к истине работает математика, или искусство счёта, однако логика при приближении к области пустоты истины приостанавливает своё искусство (мыслить логически). В этом смысле логика раскрывается как искусство улавливать общие принципы бытия множеств, улавливать общие закономерности. Мы видим, что и разум теперь выстраивается как последовательное искусство постижения пустоты истин посредством последовательного понимания-приближения к центру истины как раз в том месте, где пересекаются счётное (математическое), логическое и метафизическое «искусства» мыслить.

При достаточно полном проникновению в истину человеку кажется, что он овладел ею, а на самом деле – в этом месте проявляется лишь искусство слышать и фиксировать Другого, ибо только через зеркальное отражение в другом самого себя и возможна фиксация непостижимого (то, что в своё время услышал С. Франк), фиксация истины. На пересечении «топоса» и «топосов» Других и фиксируется диахронно-синхронический «топос». И чем больше этих мыслящих Других входит в считываемое множество, тем более точное прибли-

---

жений к истине возможно. Можно сказать и так: истина – это коллективный разум, или, на языке К.-Г. Юнга, коллективное бессознательное, которое высвобождает тот, кто наиболее глубоко смог проникнуть в такую коллективность, в глубины социума.

Итак, мы видим, что диахронно-синхроническое измерение позволяет нам понимать и фиксировать (считывать) степень истинности событий. И это измерение бытия именно человеческое, или, во всяком случае, тех, кто получил, согласно М. Хайдеггера, дар мыслить. Недаром немецкий философ пишет о наличии двух типов мышления – счётного (обсчитывающего) и онтологического (экзистенциального) [Хайдеггер, 2006b]. С его точки зрения, только второй тип мышления позволяет получить дар от бытия, приблизиться к оси диахронно-синхронического измерения, приблизиться к истине.

В принципе, по сути, по тому же самому сценарию выстраивает М. Бахтин свою теорию хронотопа [Бахтин, 2012]. Он пытается эстетическим путём, посредством «вмышливания» (внедрения, углубления) в текст (в мысль другого) показать, что на определенных уровнях фиксации «романа» (и, соответственно, мышления) происходит сращивание пространственного и временного измерений. М. Бахтин, проведя поливалентный анализ смыслов текста, обнаружил, что смыслы рождаются в тех местах, где осуществляется сращивание временного и пространственного измерений, то есть в тех местах, где осуществляется феноменологическое (интенциональное) прояснение сознания, когда накладываются пространственно-временные ограничения на сознание и мысль (так рождается текст). По мнению русского мыслителя, формирование смыслов осуществляется в том «топосе», который связан с хронотопом. «Пространственные и временные пути двух людей <...> пересеклись в одной точке, точке равно пространственной, как и временной», – пишет М. Бахтин [Бахтин, 2012: с. 281]. А поскольку таких путей много, «это общее ощущение реального времени в литературе раскрывается прежде всего в <...> циклических и не циклических "временах" <...> в авантюрном <...>, биографическом, семейно-биографическом, идиллическом, бытовом и др. Каждое из этих времен имеет свои человеческие измерители (различные формы жизни, деятельности, борьбы, усилий и труда человека), свои "знаки" и "приметы", и каждое раскрывается в своих специфических хронотопах» [Бахтин, 2012: с. 291]. «Языковое сознание романа – многоязыковое сознание» [Бахтин, 2012: с. 561]. Тонкий психолог, психоаналитик и лингвист, М. Бахтин пытается ухватить границы сращивания мыслей и смыслов (в романе) и обнаруживает закономерности формирования смысловых «топосов», которые он объеди-

няет одним словом «хронотоп». Хронотоп в его творчестве раскрывается как втягивание пространства в сюжетное развитие движения (по Аристотелю, «времени»), пространство как бы обволакивает время, а само время стучается и уплотняется. «В результате периодических слияний и разрывов времени и пространства в каждом произведении образуется своя система частных хронотопов, являющихся организационными центрами, завязывающими и развязывающими сюжетные узлы», – пишет Л. А. Гоготшвили, обобщая сущность хронотопа в творчестве М. Бахтина [*Гоготшвили*, 2010: с. 308].

Эстетическое оформление мысли – лишь средство показать то, что сокрыто, что должно пониматься как «топос», в котором соединяется несоединимое в антропологическом измерении – пространство и время, то место, где пространственно-временной «топос» перетекает (преобразуется) в диахронно-синхронический.

Но М. Бахтин пишет о романе, а согласно нашей гипотезе, нечто похожее происходит со всякой мыслью (с самим человеком), точнее, с сознанием как смыслообразующим началом мысли. Для М. Бахтина роман – это полигон разворачивания смысловых коллизий. В данном исследовании роман – место (или «топос») напряжённого всматривания автора в системы смыслов, в процесс формирования мысли. Ведь автор как психоаналитик, порой находясь в безумном напряжении внутренних сил, как в горниле рождает мысль, раскалённую от накала страстей человеческих. Точнее, по Хайдеггеру, это место должно принадлежать поэту, вскрывающему смысл бытия. Можно отметить, что М. Бахтин приписывает роману как «топосу» те же свойства, которые, согласно нашей гипотезе, можно приписать самому человеку. «Топос» романа у М. Бахтина в принципе совпадает с «топосом» человека, мыслящего на границе диахронно-синхронического измерения. Там, где возникает пространственное напряжение времени (где, согласно Бахтину, пространство обволакивает время и рождается хронотоп), там пространственно-временной «топос» трансформируется в диахронно-синхронический. В этом месте, с одной стороны, по Бахтину, рождаются смыслы, а с другой – согласно нашей гипотезе – уже в реальном мыслительном поле бытия человека может произойти сдвиг в диахронно-синхроническом измерении. Похожий эффект, описываемый М. Бахтиным относительно романа, назывался у него «сгущением времени».

Там, где мысль начинает своё кружение над смыслами, рождается «топос» (место, кокон), способный преобразовать (даже разорвать) её (мысли) собственное бытие. В этом разорванном диахронно-синхроническом «топосе», с одной стороны, согласно идеям

---

М. Хайдеггера, осуществляется «выхватывание» у бытия смыслов, с другой – согласно нашей гипотезе – может осуществиться сдвиг (трансляция, поворот) самого «топоса». Мысль (по версии А. Бадью), создавая колоссальную энергию, врывается в зону пустоты истины, раскалывает её, и здесь происходит уплотнение (разрыв или сжатие) времени.

Нужно отметить, что опыты Н. Козырева с фокусированием энергии в зеркалах времени и его идея плотности времени дают те же самые результаты (хотя официальная наука все еще осторожно оценивает результаты его опытов, но она признает гениальность русского ученого). Вероятно, (если доверять открытиям М. Бахтина и Н. Козырева), мысль, рефлекслирующая над собой, уплотняет время, – это тот «опыт» над мыслью, который восточная культура проводит уже более двух тысяч лет и который получил название «медитация».

Ещё раз подчеркну – если бы Бахтин оказался более близок к антропологии и перенёс своё открытие (хронотоп) на самого человека (как тот «топос», который наделён сознанием, рождающим роман), то, возможно, эта гипотеза была бы развита им гораздо раньше. Бахтин не осмелился затронуть святая святых европейской традиции – могущество разума и хронотопичность приписал только сюжетной линии развития романа (узловой точке сгущения всех сюжетных пространственно-временных линий романа). Но этот эффект, согласно нашей гипотезе, свойственен и самому человеку. Недаром К. Леви-Строс, который фактически и создал новую (структурную) антропологию, учил-ся форме нового мышления именно у М. Бахтина и у Р. Якобсона.

Реальный эффект хронотопичности мышления, примененный к самому человеку, может иметь гораздо более серьезные последствия, прежде всего для самого человека. Хронотопичность в поле реального мышления под воздействием внутренних усилий человека преобразуется в диахронно-синхронические трансляции. И это уже не пространственно-временные трансляции, исследованные М. Бахтиным, – это проворачивание мысли, способное изменить само бытие человека. Ещё раз повторюсь – мы лишь пытаемся следовать за ходом психоаналитических и психических опытов над человеком, проводимых на протяжении XX ст. (порой очевидных и отчётливых, а порой, по понятным причинам, утаиваемых и засекречиваемых).

И вывод об открытиях русского мыслителя в наше время в целом можно радикализовать. М. Бахтин, как и М. Хайдеггер, услышав «зов» бытия, зов мышления, попытался зафиксировать бытие «топоса» (приписав все свои открытия в области «чужой мысли», в интерсубъективном пространстве «холодному» роману). Однако в мыш-

лении, как и в «квантовой механике», видимо, работает принцип неопределённости Гейзенберга – зафиксировать одновременно пространственный и временной «топос» квантового события невозможно; мы точно знаем либо одну его разновидность (например, пространственную координату), либо другую (временную). Знать и то и другое одновременно нам не дано. На уровне микромира мысль расплывается, как расплывается и событие бытия «топоса» (например, электрона). Поэтому совмещение диахронно-временного и синхронически-пространственного образований-топосов в области мышления выше человеческих сил. Можно сказать и так: со-знание (сознание) – это всегда опыт над со-бытием (локальным «топосом»), а значит на него распространяются все проблемы «проведения опыта», включая все принципы неопределённости.

Человеческая реальность привязана к этому «топосу». Реальность – это место («топос») бытия, где мы реализуемся в настоящий момент времени в настоящей точке пространства, в присущих этому нашему настоящему измерениях. Скажем, в частности, что то же самое настоящее где-нибудь в другой галактике совсем иное. Это их настоящее в физическом смысле мы сможем зафиксировать только через некоторое количество лет, а то настоящее, которое мы наблюдаем в настоящий момент времени на Земле, оказывается далеким прошлым этой галактики. Поэтому и мир мы видим как бы стекающимся со всех его локальных точек Космоса в наше локальное место. Реальность на Марсе иная, чем реальность на Земле с учётом принципов относительности. Социальная реальность – это совокупное социальное бытие мыслящих существ, принадлежащих к одному «топосу», замкнутых относительно языка и других социальных форм существования.

Посмотрим на те же проблемы из другого (надчеловеческого) измерения. Бог и Демиург – это упрощённое понимание творческого потенциала мира, который мы знаем исходя из настоящего, то есть в целом – это также гиперобразы понимания всей предшествующей эволюции мира, сжатой до локализации настоящего. Однако при переходе от локализации к прошлому происходит своеобразная ломка всех параметров языка, культуры и психики, которую ранее не знала европейская философия, но которую древние индусы именовали майя (как ту непрозрачность стены «сознания», которая заслоняет знание о реальном мире в его целостности). Мы, собственно, знаем мир по его поверхностным проявлениям из настоящего (взглядом из настоящего). Иногда физики это называют «картиной мира». Этот мир мы считываем как мир плоский (поверхностный). Оттого и знание наше яв-

---

ляется односторонним (как прибывшее или стекающее в наш «топос» со всего Космоса и локализованное именно в нем).

В то же время со-знание – это опыт над прошлым события, перенесённый на настоящее. Поэтому мы всегда видим мир плоским и, вероятнее всего, наше знание и есть поверхностное видение мира (в виде форм) – всегда как взгляд из настоящего. Заметим, что и настоящее – это чисто человеческий (то есть локальный) параметр, привязанный к «топосу» нашего нахождения (пробытия) в настоящем. Для нас – это, действительно, настоящее; для тех же, кто наблюдает за нами со стороны, – это, может быть, уже и прошлое (а может быть, с учётом мышления, и будущее). Настоящее – лишь относительная форма наблюдения за «событием».

Поэтому реальный мир гораздо сложнее и объёмнее. Приблизительный аналог такого плоскостного видения мира есть феноменологическое тело, которое описывали М. Мерло-Понти и Ж.-П. Сартр. Другую модель предложили физики, которые считали, что далёкий Космос мы видим лишь из глубокого прошлого (на уровне далекого прошлого), то есть мы видим лишь тот Космос, который стекается в наш топос посредством лучей света со всей Вселенной (как бы из разных временных слоев Космоса). Реально в нашем настоящем (на планете Земля) мы схватываем мир в совершенно разные исторические эпохи, и чем дальше от нас видимый объект, тем более далекое прошлое жизни Космоса мы наблюдаем (в нашем настоящем). Схватываем мы посредством разума то, что фиксируется в нашем «топосе» (настоящего), стекаясь с совершенно разных временных слоёв развития Вселенной (Космоса).

Сложность проблемы объёмного видения мира (и языка) начинает пониматься, когда мы попытаемся посмотреть на закономерности, присущие многообразию взглядов на мир (и язык, а точнее языки). Дж. Мердок, исходя из принципа выделения закономерностей в мифе, создал «этнографический атлас»; Леви-Строс решил по аналогии выделить такие типы событий, о которых рассказывается в мифах (мифемы), закодировать их и ввести в компьютер с тем, чтобы компьютер читал миф не только по горизонтали (т. е. как его рассказывают), но и по вертикали, опознавая по разным событиям одну и ту же общую мифему [Бутилов, 1985: с. 437]. Фактически, Леви-Строс действовал по тому же принципу, что и современные физики, фиксируя «топос» стекания мифов в одну точку (настоящего) и пытаясь взглянуть на него (и его историческое развитие), исходя из различных событийных сфер, то есть из различных временных областей.

М. Фуко по аналогичной схеме разрабатывал «археологию гуманитарных наук», раскрывая сущность гуманитарного знания не только на поверхности (каким оно нам кажется), но и в вертикальном срезе, когда отчётливо прослеживаются исторические слои (пыль истории и культуры, в том числе и архетипическая). «И хотя опыт (люди рождаются от людей) противоречит "космологии" (люди появляются из земли), социальная жизнь подтверждает космологию своим сходством структур <...>, космология правильна <...>, и миф выполнил свою задачу – примирил противоречие, казавшееся непримиримым», – отмечает замечательный русский лингвист В. Вс. Иванов [Иванов, 1985: с. 443]. Опыт людей выстраивается по принципам знания, видения и понимания настоящего (то есть исходя из того места («топоса»), в котором они сейчас существуют), опыт Космоса – это опыт более значительной истории (это срез различных временных образований, как в археологии), – между ними всегда раскрывается противоречие. И общество как таковое приходит из прошлого и своей традиции. Это говорит о том, что опыт Космоса и опыт социума могут выстраиваться по сходным структурным формам и принципам. Ключ к пониманию этих процессов указал Левин-Строс: структура мифа построена по типу, согласно которому более широкие оппозиции сменяются менее широкими [Бутилов, 1985: с. 444]. Точнее, миф и язык генерируют не одну и ту же оппозицию, а систему взаимопорождающих и уходящих в бесконечное прошлое оппозиций-форм, т. е. в строгом соответствии с той «логикой смысла», которую позднее предложил Ж. Делёз [Делёз, 1998]. И к бытию общества применима «логика смыслов», и здесь по поверхности, образуемой изменяющимся и эволюционирующим обществом, скользят «убегающие единичности», связанные с изначально проявившейся генерирующей оппозицией как затухающим осциллятором (приблизительно так же в математике и физике исчезают или становятся затухающие колебания, которые имеют первичное напряжение-оппозицию). Амплитуда затухания социальных или языковых структур определяется силой первичной оппозиции, которая изначально формируется сознанием в виде мифа и лишь затем разворачивается в систему убегающих в будущее мыслеформ. И общество есть такая затухающая «машина» (система), убегающая в прошлое (как определили ее Ж. Делёз и Ф. Гваттари), которая ориентирована на желания людей. Таким образом, общество в целом – это система генерируемых (и затухающих), идущих из прошлого оппозиций, которые фиксируются отдельным человеком на сознательном и бессознательном уровнях.

---

М. Хайдеггер ещё в первой половине XX в. стремился вывести проблемы формирования общества за пределы фундаментальной онтологии, обвиняя социум в навязывании индивиду несобственных форм существования; но для него общество – это ещё вполне классическое образование, поэтому он мало интересовался его историей. Для него общество ещё не раскрывается как сложный механизм генераций, идущих из прошлого. Однако после того как структурализм трансформировался в постструктурализмом, постепенно стало проясняться, что не только культура и язык (как считал Леви-Строс), но и психика (согласно Лакана), и общество (согласно Делёзу) – это сложные системы оппозиций, генерирующих на поверхности и ускользающие вдаль (в прошлое и будущее), которые регламентируют жизнь как таковую (во всех её проявлениях). Эти генерации не осознаются человеком и поэтому проявляются только на бессознательном уровне, но именно там задаётся и раскрывается структурность любой социальной группы, культуры и языка, словом, тех форм, которые размечают индивидуальную и общественную жизнь человека. Они же незримым образом задают структуру мифа и науки, но не прочитываются в системе смыслов и значений, ибо науке нет дела до смыслов, её интересуют общие причинно-следственные законы (она всегда осуществляется на уровне опыта и точно соответствует знанию настоящего). Науки и есть то место, где смыслы трансформируются в системы знаний; точно так же как неопределённое бытие человека в прошлом и будущем трансформируется в бытие настоящего. Точно по такому же сценарию взаимодействуют диахронический и синхронический срезы бытия мифа, человека, общества, языка и т. д.

Генерации, задаваемые оппозициями, проявляются как формы, структурирование которых было осуществлено в прошлом, но которые размечают и настоящее (что и создаёт эффект видимости знания в настоящем без участия прошлого). Цель мифа, согласно Леви-Стросу, в том, чтобы примирить исходное противоречие (между «верхом» и «низом» – в одних мифах и между «жизнью» и «смертью» – в других). Миф как бы ищет выход из этого противоречия, заменяет его в дальнейшем уже не столь широким противоречием (скажем вместо «верх» – «низ» появляется «земля» – «вода»), а затем еще более узким и т. д. [Бутилов, 1985: с. 446]. Именно так проявляется первичный смысл (как разрешение оппозиции «верх» – «низ»), который генерирует последующую сужающуюся прогрессию смыслов-мифов (по типу ризомы), то есть возможности образования поверхности, казальсь бы, непересекающихся оппозиций.

Однако, как показал Ж. Делёз, на деле они во взаимодействии пересекаются и могут даже поменяться местами, то есть действительно идёт генерация оппозиционных структур. Такие оппозиции потому и являются генераторами смыслов, что проблема соотношения «верха» и «низа», «жизни» и «смерти» (в диахронно-синхроническом измерении) всегда условна, буквально так же не жёстко фиксирована плоскость генерации осцилляторов. И «земля» у Леви-Строса трактуется как нечто промежуточное между «верхом» (небом) и «горой», а морская охота – между «водой» и «долиной», т. е. ремёсла (поведение человека) и миф развиваются по типу поверхностного объединения оппозиций. Согласно Леви-Стросу, надо искать путь от сознания у той природы, которая внутри. В человеке есть внешнее «я» (self), проявляющееся в символах и знаках, и его внутренне «Я» (I), бинарные оппозиции, бессознательная структура его разума, идентичная со структурой внешней природы, ибо бессознательная структура разума дана человеку от природы, это и есть природа [Бутилов, 1985: с. 449]. Бессознательное, по З. Фрейду, – это не то, что не осознаётся, а то, что уже не осознаётся, так как ушло в прошлое. Бессознательное, согласно К.-Г. Юнгу, – это следы прошлой жизни общества, зафиксированные в таких структурах настоящего, как архетипы, которые свернулись в прошлом в фиксированные оппозиции и приходят из прошлого в наше настоящее (посредством психики), поэтому наблюдать их в чистой жизни настоящего мы не можем, а можем наблюдать их только по оказываемому ими давлению на сознательные структуры настоящего (из прошлого).

Сглаживание силы генерации первичной оппозиции осуществляется по типу соскальзывания на всё более узкую поверхность смыслов и более узкую оппозицию (сужение оппозиций приводит к увеличению точности смыслов и наоборот). Именно так устроен любой естественный (пришедший из истории) язык. Вот почему самые молодые языки являются самыми бедными для возможности раскрытия смыслов. Им не хватает размаха, скрытой истории, сокрытой на поверхности, пришедшей из глубины веков мудрости. Самые бедные (по Гегелю) категории несут в себе максимальную неопределённость смысла. Согласно Леви-Стросу, природа человека остаётся неизменной, как и структура разума. Но эмпирическая реальность изменяется в такой мере, что связь её со структурой разума нарушается историей, которая, встряхивая человека, рвёт в нём внутренние связи. В результате культура человека изолирована от природы, знание – от бинарных оппозиций [Бутилов, 1985: с. 450]. Фактически, мы наблюдаем тот факт, что человек рассматривает природу (из настоящего) через

---

линзы истории, но этих линз не замечает (как не замечает собственных глаз). Это происходит вследствие того, что человек, сам того не осознавая, обладает, как следует из учений Леви-Строса и Делёза, уникальным даром – синтезировать поверхности ускользающих смыслов (генерировать формы и оппозиции и тем самым задавать историю), т. е. обладает даром запоминания жизни природы на поверхности своей психики (и рефлексией разума по типу генерации оппозиций). Именно в таком виде возникают и генерируют его (человеческие) оппозиции, которых в самой природе может не наблюдаться, но которые фиксируют скрытую (таинственную) природу самого человека, тем самым разрывая его единство. Этим скрытым даром (откуда-то свыше) наделена его психика. В результате чего мир воспринимается им как разорванный на оппозиции. По такому же принципу устроен язык, который, собственно, и размечает поверхность природы (взгляд на неё). Фактически, он размечает бытие, которое и представляет собой фундаментальную возможность понимания природы, видения её.

Но в связи с тем, что язык изначально (по пришедшим из прошлого формам) размечен посредством мифа, мифологическое видение природы есть фундаментальный способ её разметки, избавиться от которого человек не властен, как он не властен избавиться ни от своей природы, ни от своей истории, – это те параметры его бытия, повлиять на которые и изменить которые он в своём естественном состоянии не может, так как находится в области необходимо устоявшихся (материальных) форм своего бытия, пришедших из прошлого и программирующих его поведение в настоящем. Именно их от века называли в религии и философии судьбой, фатумом, кармой и т. п. И когда человеку в современной истории стало казаться, что он – хозяин своей судьбы и хозяин природы, вдруг обнаружилась грандиозная мистификация, грандиозная подмена его бытия, что привело к обнаружению дихотомических условий его бытия, расхождению с собственной природой, отчуждению от своей истории и разумной природы. Вместе с тем, в такой ситуации философия зафиксировала появление структурализма; человек, утратив почву и доверие к аристотелевской логике, оказался в сфере бытия той особенной диахронно-синхронической логики, которая связывает пространственные и временные формы мышления. Вместе с тем, он утратил привычную форму существования и оказался в беспочвенном мире. Так природа мстит тем, кто не помнит своей истории и в то же время не может избавиться от неё. Утратив историю, человек оказывается перед бездной ничто, пустотой, которую приоткрыло разорванное пространство бытия на бессознательном уровне неуловимого настоящего (это та пустота со-

бытия истины, о которой писал А. Бадью в своем «Манифесте философии»).

Начиная с анализа жизни индейцев и расширяя полученные результаты на всю последующую культуру (вплоть до современной), Леви-Строс, как внимательный исследователь традиции, обнаружил ту сложную форму расслоения человеческой природы, которая коммутирует с прошлым (с мифом), и зафиксировал фундаментальные закономерности бытия человека. То, что Хайдеггер сформулировал как фундаментальный принцип бытия «человека понимающего», посчитав, что понимание – это единственный способ услышать «зов» бытия, Леви-Строс перенёс на другую форму проявления бессознательного – язык. Хайдеггер структурировал понимающее бытие, выводя его из горизонта времени и сущего; Леви-Строс структурировал язык, выводя его из горизонта мифа и древних форм жизни общества, точнее, социального горизонта жизни индейцев (в целом из горизонта бытия архаичных и древних культур).

В своё время Хайдеггер утверждал, что язык есть дом бытия, и само бытие откликается только на фундаментальный зов человека из глубины (точнее, человек должен быть настроен на волну глубинного зова бытия). С учётом позиции Леви-Строса идеи Хайдеггера можно реконструировать и так: бытие, как и язык, размечено историей (на недоступном разуму бессознательном уровне), и только тогда, когда человек способен приоткрыть завесу ускользающих в прошлое генераций истории, генераций языка, то есть способен генерировать значительные энергии, разрывающие синхроническое пространство (настоящего), он начинает слышать темпоральность бытия, отвечать на его зов, что и позволяет раскрыть сущность истории посредством языка (расшифровать её коды и разметки). Приблизительно так можно трактовать шифры бытия К. Ясперса. Там, где за счет соизмеримости генераций (за счёт однотипности и соизмеримости структур) соприкасаются миф и история, миф и бытие, мышление и бытие, там осуществляется выхватывание фрагментов прошлого и истории, там раскрывается смысл бытия, пришедший из прошлого. Ведь согласно Платону и Аристотелю, Плотину и Николаю Кузанскому, Фоме Аквинскому и Фр. Суаресу, Канту и Гегелю, прошлое и будущее смыкаются в одной точке (идее, цели, идее как цели, абсолютном духе и т. д.).

Проблема расшифровки (декодирования) бытия состоит в том, что между настоящим (природой) и прошлым (историей природы) существует разрыв, который в первом приближении можно назвать бытием. То, что Хайдеггер называл трещинами (или разрывами) бытия, на деле является трещинами и разрывами психики (и рассудоч-

---

ности) человека, ибо понимание, в терминах Деррида, – это и есть отстранение (отсрочка) – разрыв между прошлым и настоящим, который человек заполняет своими метафизическими фантазиями, иногда называя их мифом, иногда миром идей, а иногда и наукой. Таким образом, согласно выдвинутой гипотезе, мы можем говорить о том, что отсрочка Дерриды, – это то состояние разрыва человеческой психики, которое существует между синхронической и диахронической плоскостями и которое условно можно зафиксировать как центр человеческой психики (трансцендентальную апперцепцию), как разрыв между разумностью и чувственностью.

Однако реальную границу пересечения всех этих поверхностей, соединяющих прошлое и настоящее, можно назвать знанием. Способ фиксации диахронического на языке синхронии и есть знание.

Все сложности понимания бытия связаны с тем, что место разрыва на пересечении настоящего и прошлого невозможно прочитать на уровне знания, его можно только понимать и интерпретировать, опираясь на прошлое и традицию (по Гадамеру) или бессознательное (по Лакану и Рикеру). Любое знание несёт на себе печать истории, прежде всего потому, что посредством языка, позволяющего его раскрыть, прочитывается история и эволюция культуры. Язык, как и бытие, разворачивается в себе до своих истоков, а в настоящем (синхронии) свёртывает всю историю своего существования (но он несёт в себе – в диахроническом измерении – свою историю). Таков общий вывод, который можно сделать, опираясь на реконструкцию учений Соссюра, Хайдеггера и Леви-Строса. Схватывание истории возможно только в месте разрыва-перехода от синхронии к диахронии (и обратно), в этом месте рождается знание как описание увиденного и услышанного (как описание «зова» бытия). Истина же находится в том месте (топосе), где пересекаются синхронический и диахронический срезы, которое зафиксировать нельзя, так как тут, согласно теории А. Бадью, всегда наблюдается только разрыв, пустота, необсчитываемое множество состояний. Истина рождается лишь в событии множественности. Человек устроен так, что строго зафиксировать переход между прошлым и настоящим, или настоящим и будущим он может только посредством преодоления разрыва между синхроническим и диахроническим состоянием своего бытия. Но для этого требуются значительные энергии. Согласно выдвигаемой гипотезе Соссюра–Хайдеггера–Леви-Строса, при появлении достаточных психических энергий может произойти трансляция синхронической и диахронической форм бытия. Энергия преодоления разрыва с осью трансляции может привести к значительным преобразованиям положения топоса человека в диа-

хронно-синхроническом измерении. Возможны ли такие трансляции, надеюсь, покажет ближайшее будущее. Тогда же станет ясно, верна или нет выдвигаемая гипотеза.

Закончить же нам хотелось бы словами Ницше, Витгенштейна или Соссюра. Да не будет находиться здесь тот, кто боится головокружения. О том, чего мы не можем сказать, нужно молчать. Очень многое нам, конечно, сказать не удалось, но что-то, возможно, и прояснилось.



## Литература

- Бахтин*, 2012 – *Бахтин М.* Формы времени и хронотопа в романе // Собрание сочинений : в 6 т. – М., 2012. – Т. 3. – С. 340–511.
- Бутилов*, 1985 – *Бутилов Н.А.* Леви-Строс – этнограф и философ // *Леви-Строс К.* Структурная антропология. – М., 1985. – С. 422–466.
- Гоготшивили*, 2010 – *Гоготшивили Л.А.* Хронотоп // Новая философская энциклопедия : в 4 т. / Рук. проекта В.С. Степин, Г.Ю. Семигин. – М., 2010. – Т. 4. – С. 307–308.
- Делёз*, 1998 – *Делёз Ж.* Логика смысла // *Делёз Ж.* Логика смысла. *Фуко М.* *Theatrum philosophicum.* – М., 1998. – С. 10–440.
- Иванов*, 1985 – *Иванов В.Вс.* К. Леви-Строс и структурная теория этнографии // *Леви-Строс К.* Структурная антропология. – М., 1985. – С. 397–421.
- Лакан*, 2002 – *Лакан Ж.* Семинары : в 26 т. – М., 2002. – 608 с.
- Леви-Строс*, 2006 – *Леви-Строс К.* Мифологии: Сырое и приготовленное. – М., 2006.
- Леви-Строс*, 2007a – *Леви-Строс К.* Мифологии: От меда к пеплу. – М., 2007.
- Леви-Строс*, 2007b – *Леви-Строс К.* Мифологии: Происхождение застольных обычаев. – М., 2007.
- Леви-Строс*, 2007c – *Леви-Строс К.* Мифологии: Человек голый. – М., 2007.
- Леви-Строс*, 1985 – *Леви-Строс К.* Структурная антропология. – М., 1985.
- Леви-Строс*, 2000 – *Леви-Строс К.* Первие мисленя. – К., 2000. – 324 с.
- Соссюр*, 1998 – *Соссюр Ф. де.* Курс общей лингвистики. – М., 1998. – 296 с.
- Хайдеггер*, 2006a – *Хайдеггер М.* Бытие и время. – СПб., 2006. – 452 с.
- Хайдеггер*, 2007 – *Хайдеггер М.* Время и бытие // *Хайдеггер М.* Время и бытие: Статьи и выступления. – СПб., 2007. – С. 541–563.
- Хайдеггер*, 2006b – *Хайдеггер М.* Что зовется мышлением. – М., 2006. – 320 с.



## References

- Bakhtin M.* *Formy vremeni i khronotopa v romane* // *Sobraniye sochineniy* : v 6 t. – Moscow, 2012. – Т. 3. – S. 340–511.

- 
- Butilov N.A.* Levi-Stros – etnograf i filosof [Levi-Strauss – anthropologist and philosopher] // Levi-Stros K. Strukturnaya antropologiya. – Moscow, 1985. – S. 422–466.
- Gogotishvili L.A.* Khronotop // Novaya filosofskaya entsiklopediya : v 4 t. / Ruk. proyekta V.S. Stepin, G.YU. Semigin. – M., 2010. – T. 4. – S. 307–308.
- Deleuze G.* Logika smysla // *Deleuze G.* Logika smysla [The logic of sense] / *Foucault M.* Theatrum philosophicum. – Moscow, 1998. – S. 10–440.
- Ivanov V.Vs.* K. Levi-Stros i strukturnaya teoriya etnogra-fii // Levi-Stros K. Strukturnaya antropologiya. – Moscow, 1985. – S. 397–421.
- Lacan J.* Seminary : v 26 t. – M., 2002. – 608 s.
- Levi-Strauss C.* Mifologiki: Syroye i prigotovlennoye. – Moscow, 2006.
- Levi-Strauss C.* Mifologiki: Ot meda k peplu. – Moscow, 2007.
- Levi-Strauss C.* Mifologiki: Proiskhozhdeniye zastol'nykh oby chayev. – Moscow, 2007.
- Levi-Strauss C.* Mifologiki: Chelovek golyu. – Moscow, 2007.
- Levi-Strauss C.* Strukturnaya antropologiya [Structural Anthropology]. – Moscow, 1985.
- Levi-Strauss C.* Pervisne misleniya. – Kiev, 2000. – 324 s.
- Saussure F. de.* Kurs obshchey lingvistiki [Course in General Linguistics]. – Moscow, 1998. – 296 s.
- Heidegger M.* Bytiye i vremya [Being and Time]. – Saint Petersburg, 2006. – 452 s.
- Heidegger M.* Vremya i bytiye // Heidegger M. Vremya i bytiye: Stat'i i vystupleniya. – Saint Petersburg, 2007. – S. 541–563.
- Heidegger M.* Chto zovetsya myshleniyem [What is called thinking?]. – Moscow, 2006. – 320 s.

## ПРАВО НА РАВЕНСТВО: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ

**М. М. ПРОХОРОВ** – д. филос. н., проф.,  
Нижегородский государственный педагогический университет  
им. Козьмы Минина (г. Нижний Новгород, Россия)

E-mail: mmpro@mail.ru

*Размышляя о праве на равенство, нужно учесть характер той эпохи, в которой мы, люди, находимся в историческом процессе. Она является переходной. Насколько глубок, фундаментален этот переход? Сегодня всё большее число учёных и мыслителей склоняется к тому, чтобы сравнивать этот переход, например, с переходом от Античности к Средневековью или от Средневековья к Возрождению и Новому времени. Современное человечество ожидает аналогичной трансформации, ищет новые формы жизни, новый тип мироотношения, отношений между людьми, которые способны обеспечить преемственность в развитии, подобную указанным переходам. Сегодня эту мысль пытаются выразить, например, в концепции устойчивого развития, в котором восхождение должно преобладать над нисхождением, чтобы обеспечить преемственность развития.*

*Ключевые слова: переход, преемственность, непрерывность развития, равенство, восхождение, нисхождение.*

## THE RIGHT TO EQUALITY: A PHILOSOPHICAL ANALYSIS

**M. M. PROKHOROV** is a Doctor of Philosophy, professor,  
Nizhny Novgorod state pedagogical university of Kozma Minin  
(Nizhny Novgorod, Russia)

*Reflecting on the right to equality, it is necessary to take into account the nature of the era in which we, the people, are located in the historical process. It is a transition. How deep and fundamental is the transition? Today, a growing number of scientists and thinkers are inclined to compare this transition, for example, with the transition from Antiquity to the Middle Ages or the Middle Ages to the Renaissance and modern times. Humanity today expects a similar transformation, seeking out new life, a new type of world-attitude, relationships between people who are able to provide continuity in the development of such as these transitions. Today, try to express this idea, for*

---

*example, the concept of sustainable development, in which ascent should prevail over the descent to ensure the continuity of development.*

*Key words: transition, continuity of development, equality, ascent, descent.*

Размышляя о праве на равенство, нужно учесть характер той эпохи, в которой мы, люди, находимся в историческом процессе. Она является *переходной*. Насколько глубок, фундаментален этот переход? Сегодня всё большее число учёных и мыслителей склоняется к тому, чтобы сравнивать этот переход, например, с переходом от Античности к Средневековью или от Средневековья к Возрождению и Новому времени. Современное человечество ожидает аналогичной трансформации, ищет новые формы жизни, новый тип мироотношения, отношений между людьми, которые способны обеспечить *преемственность* в развитии, подобную указанным переходам. Сегодня эту мысль пытаются выразить, например, в концепции устойчивого развития, в котором восхождение должно преобладать над нисхождением, чтобы обеспечить *преемственность* развития.

Человечество в период перехода от Античности к Средневековью, от Средневековья к Возрождению и Новому времени не сразу *напало* на этот путь. Позитивной диалектике такого восходящего развития *предшествовал* тренд разложения, упадка, вырождения. Происходило разложение общественной жизни, разрушение общественных связей между людьми в поздний период существования Древнего мира, что нашло выражение в целом ряде учений, фиксировавших распад ранее существовавших общественных связей и искавших индивида в эллинистический период. Появились кинизм, эпикуреизм, стоицизм, скептицизм, эклектизм. То была философия «выживания» под названием «поиск счастья». В этот период мыслители фиксировали соответствующие негативные процессы с приоритетом нисхождения над восхождением, которые предвещали преемственность развития в обществе в более общих масштабах истории и которые были устранены путем *сборки* субъектов последующего доминирования восхождения над нисхождением. В таком контексте появился *неоплатонизм*, который предлагал уже новую форму *связывания* людей, и эта форма была реализована *новым субъектом развития* в период появления феодального общества, где *возобладали* религиозное мировоззрение и религиозные институты, активно участвовавшие в выстраивании государств, *сохранивших* приверженность тенденции неравномерного развития людей. Она реализовывала себя на основе *новых* форм эксплуатации и частной собственности, в *границах* «вторичной формации».

Можно утверждать, что сегодня мы живем в условиях *нелинейности* развития, сразу в двух подобных «измерениях», но негативная диалектика явно *превалирует* над позитивной. Как говорилось, и в эпоху перехода к Средневековью человечество не сразу вышло на *уровень* преемственности восходящего развития, но пребывало одновременно, и, в не меньшей степени, в негативной диалектике *разложения* общественных отношений, что нашло отражение в философии завершающего Древность периода.

Сегодня человечество еще *не встало* на путь восходящего исторического развития, в основном *пребывает* в зоне тренда нисхождения, который явно *доминирует* над восхождением, что находит *отражение* в философском сознании, например, возникновением концепции «Негативной диалектики» (1966) одного из ведущих представителей философии Франкфуртской школы Т. Адорно (1903–1969)<sup>1</sup>, в более поздней философии постмодернизма, повествующей поэтому об исчезновении, «деструкции» *бытия и истины, о симулякрах и т. д. и т. п.* Это не пустые выдумки данных философов, но своеобразная *рефлексия* происходящих негативных процессов. О «закате» Европы писал О. Шпенглер. О закате России пишут А. А. Зиновьев и А. В. Юревич. Так, А. В. Юревич пишет не столько о низкой сбываемости прогнозов 1970–80-х гг., сколько о том, что люди «оказались совсем не в том будущем, которого ожидали», ибо «при наличии разных вариантов развития человечество (и Россия – М. П.) выбрало не тот вариант, который представлялся наиболее вероятным» [Юревич, 2008: с. 78]. Здесь мы видим уже и более общее утверждение о «закате» человечества.

Впрочем, об этом стали писать мыслители мира намного раньше. Например: «Закат уже состоялся. Следствие этого события – обстоятельства всемирной истории нашего столетия. Они обставляют собою уже просто лишь истечение законченного. Его протекание в духе последней стадии метафизики упорядочивается техникой историографии. Это упорядочение есть последняя организация законченного в видимость "действительности", дело которой действует неотвратно, потому что оно настроилось обходиться без раскрытия *существа бытия*, причём с такой решительностью, что не нуждается ни в

---

<sup>1</sup> От симпатий к марксизму в ранних работах Т. Адорно переходит в оппозицию. Он разуверился в историческом прогрессе, идея которого была определяющей для марксизма. Новый взгляд на историю был выражен им в совместной с М. Хоркхаймером работе «Диалектика Просвещения» (1947). Таковы были последствия его жизни в западном мире, в фашистской Германии, в Великобритании, в США.

каких предчувствиях такого раскрытия» [Хайдеггер, 1993: с. 178.]. Справедливости ради надо отметить, что М. Хайдеггер *искал* путь и к восхождению, причём, не ограничиваясь только сферой человеческой истории, но уходя в *глубины всего бытия* и в формы его изменения, чтобы человеческая деятельность *не отпадала* от этих онтологических оснований, а была бы в них *укоренена*, став их «*продолжением*». М. Хайдеггер фиксировал выпадение человека из бытия и его обновления в формы вырождения, деградации, обрекающие человечество на гибель – в силу собственной *неразумной* деятельности. Это явление он назвал «*забвением бытия*», против которого яростно выступал, борясь за утверждение *бытийности* человека в мышлении и на практике.

Но мы живем в переходную эпоху более глубокого и фундаментального, чем ранее указанные, порядка. В своих размышлениях о членении истории на *наиболее* фундаментальные эпохи Вл. Соловьёв признавал *три* исторические «формации» «лично-общественной жизни», которые совпадают с *первичной, вторичной* (антагонистической, охватывающей рабовладение, феодализм и капитализм) и *третичной* «формациями К. Маркса». По словам Вл. Соловьёва, это – «родовая», «национально-государственная» и «всемирная» [Соловьёв, 1988: с. 284, 314]. При переходе от родового быта к государственному прежние самостоятельные общественные целые – роды – входят как подчинённые части в новое целое высшего порядка – в организованный союз политический. «Подобным образом *третья, высшая* стадия человеческого развития – *вселенская, или универсальная*, – требовала бы от государств и народов войти в качестве составных частей в новую всеобъемлющую организацию, а личность проявляет здесь своё бесконечное значение, которое ничем не связано [Соловьёв, 1988: с. 314–315]. Термины «вселенская» и «универсальная» означают, следуя современной терминологии, «глобальный», «глобализация». Их идентификация даёт основания считать, что современное человечество вновь оказывается на острие вопроса о «*переходном периоде*» от «*вторичной*» *формации к формации «третичной»*.

Эта мысль совпадает и с идеями К. Ясперса о *возможном* переходе от *первого осевого времени ко второму*. Бесспорно, писал и Н. А. Бердяев, неявно указывая на такой переход, что техника и экономика, как части или сферы общества, в целом суть необходимые условия человеческой жизни, но цель и смысл её лежит не в этом необходимом базисе<sup>1</sup>. Ведь человек живёт не для того, чтобы просто

<sup>1</sup> В условиях вторичной или антагонистической формации эти части (отдельные сферы) не столько входили в его состав как «части», подчинённые целому, но охва-

есть, пить, иметь жилище и т. п., но удовлетворяет эти свои потребности, чтобы развивать и реализовывать свои способности, потенциал человека и мало-помалу обобществляющегося человечества, стремящегося подняться над экономизмом и технологизмом<sup>1</sup>, в которых оно, *кажется*, навечно увязло, к действительно «всечеловеческому, или универсальному» способу бытия. Все подобные размышления *соответствуют* идеям К. Маркса о переходе *от вторичной к третичной формации*, когда осуществляется переход к *человеческому* обществу, где *перестает* господствовать тенденция неравномерного развития, следовательно, эксплуатация человека человеком и социальное неравенство людей, основанное на частной собственности. Такова *суть* *исконной преемственности* развития в человеческой истории на современном этапе.

*Изобретение* частной собственности и эксплуатации позволило обществу *ускорить* процесс своего развития, *начиная* с рабовладельческого общества, со *вторичной* формации. Будучи связано с разделением труда, оно создало условия для возникновения и развития многих видов деятельности и их продуктов, без чего такое *ускоренное развитие* (по сравнению с первобытным обществом) было бы невозможным. Оно *оснащало* ускоренное развитие общества. Последнее приобрело характер неравномерного развития людей, возникших социальных групп и классов.

Но к *настоящему* времени общество в своём развитии уже *«использовало»* (= *исчерпало, исчерпывает*) *ресурс* такого развития, когда одни люди получают «досуг» и возможность заниматься видами деятельности, без которых было бы невозможным ускоренное развитие общества, а другие – нет, обречённые «обслуживать» тех, кто попал в число «привилегированных». Повторю, это развитие осуществлялось за счёт *исключения из развития* аналогичных способностей у других людей, их *более*, как говорят, «всестороннего развития», ибо они должны были обеспечивать деятельность иных групп и классов своей деятельностью; мы видим здесь разрушение социального равенства людей<sup>2</sup>. Об этом говорят, например, русские мыслители, положительно оценивающие частную собственность, обеспечивавшую им

---

творяли и подчиняли себе общество в целом, господствовали и всё ещё до сих пор господствуют над ним. Поэтому и в постсоветской России человек на всё смотрит сквозь очки дензнаков: доллар, евро, рубль.

<sup>1</sup> Их преодоление оказывается делом более трудным, чем преодоление традиционного механицизма.

<sup>2</sup> Это распространяется ныне и на других «субъектов», например, даже на страны (скажем, обеспечивающие других сырьём и т. п.).

---

возможность реализовать свои способности, необходимые для общественного развития, востребованные им. Такая ситуация соответствовала потребностям общественного развития с момента изобретения частной собственности и эксплуатации. Признавал её положительное значение в истории и марксизм, с точки зрения основных идей которого интересы общественного развития *выше* интересов пролетариата [см.: Ленин, 1971: с. 220], вопреки утверждениям противников марксизма о том, что он заботился лишь о пролетариате «как таковом».

Но такое положение дел не может быть характерным для всей человеческой истории, она *не может* развиваться только за счет тенденции *неравномерного* развития людей. Последняя становится причиной *торможения*, требуется отказ от неё, чтобы использовать *ресурс* всё большего числа людей, *в пределе – всех членов общества*, их способностей.

Так проясняется *суть нелинейности» современного развития*, то, в каких именно «*измерениях*» негативной и позитивной диалектики мы существуем. Чтобы *одолеть негативную диалектику*, которая, как давно пишут западные мыслители, реализует себя в условиях «*молчаливого большинства*» (подтверждается и историей постсоветской России), необходима «*сборка*» *субъектов восходящего развития* в России [подробно: Прохоров, 2012: разд. 2.].

Разумеется, понимание данной ситуации затрудняется тем, что перестали существовать Советский Союз и страны социализма. Кажется, что вместе с ними сокрушена, потерпела *окончательное* поражение концепция третичной формации, а с ней и идея права на равенство людей; что правы Макс Хоркхаймер и Теодор Адорно в своей работе «Диалектика Просвещения» и подобные им авторы, *разуверившиеся* в историческом прогрессе и вставшие на позицию негативной диалектики. Они возвращают нас к концепции *линейной* эволюции человеческой истории, которая попадает полностью в объятия *негативной диалектики*. Дальнейшее *поступательное восхождение* человечества невозможно, *если нет преемственности* между вторичной и третичной формацией.

Однако *аналогия* с современной ситуацией выхода на путь преемственного развития демонстрирует нам сама история – в лице перехода от Средневековья, совпадающего с феодальной формацией, к Новому времени, совпадающему с началом капитализма. Здесь картина перехода *усложнена*: между той и другой «*вставлена*» эпоха Возрождения, суть которой всё ещё нуждается в прояснении, ибо период существования СССР и стран социалистического содружества *сходен с*

---

эпохой Возрождения. Можно утверждать, что эпоха Возрождения проливает свет на природу СССР, а эпоха СССР – на Возрождение.

Обычно Возрождение рассматривается как эпоха перехода *от феодализма к капитализму*, нечто промежуточное между ними. В таком случае получается, что они различаются между собой формой эксплуатации человека человеком, где подавляющее число людей, «*трудящиеся*», воспринимаются как *орудия*, средства производства<sup>1</sup>. Но, как мы знаем, особенности эпохи Возрождения связывают вовсе не с производством, а с утверждением *субъектности* человека-как-творца и соответствующими этой тенденции сферами жизни – *искусством, философией и наукой*. Это мы наблюдаем и в СССР, но если возрожденческий человек утверждал свою субъектность творца в сфере искусства, философии и науке, то советский – в производстве, искусстве, науке и иных сферах общественной жизни. «Именно процесс становления индивида как субъекта – это то главное, что объединяет Ренессанс и Советскую эпоху. В обеих этих эпохах индивид осознаёт себя субъектом, только в первом случае субстанцией этой субъектности выступала, в первую очередь, Культура, во втором – История. В первом случае эта тенденция эмансипации индивида проявлялась как особенное, во втором – обретала уже всеобщий характер» [Булавка, 2006: с. 37].

Правда, *гуманистическое* утверждение субъектности человека в истории «наткнулось» на препятствия со стороны власти номенклатуры в СССР, отчуждавшей от него экономическую и политическую власть и т. д. Здесь гуманизм был ограниченным, «*гуманизмом с насильем*». Сегодня, фиксируя элемент насилия, отрицается гуманистический характер «Советского проекта», вместе с «водой» выбрасывается и «ребёнок». Элемент насилия стал и одной из причин крушения «Советского проекта», на защиту которого население страны не встало, хотя во времена СССР формировался и действовал человек-творец, а в постсоветской России школа и жизнь формируют человека-потребителя, мало пригодного для творчества<sup>2</sup>.

Сочетание гуманизма с насильем было предопределено особенностями русской истории. Пьер Бурдьё назвал их «эффектом Гершенкрана», который «объясняет, что капитализм никогда не принимал в

---

<sup>1</sup> Как скажет Н. А. Бердяев, поживший на Западе, «человек делается орудием производства продуктов» [Бердяев, 1989: с. 149].

<sup>2</sup> Постсоветская Россия *влилась* в постиндустриальное потребительское общество, где как шагреневая кожа сжимается производство и разрастаются торговля, сфера «обслуживания» (а в нее зачисляют всю систему образования, науки и др.).

---

России такой формы, в какой он существовал в других странах, по той простой причине, что начался там с некоторым запозданием» [Бурдьё, 1994: с. 63] (это верно и в отношении нынешней России).

В условиях перманентной революционной ситуации в России на рубеже XIX–XX столетий господствующие классы отказались от своей *исторической миссии* по созданию *достаточно человеческих условий* для жизни широких слоёв населения в тех масштабах и в той степени, в которых они реализовывались в иных странах мира. К началу XX столетия в России началась в принципе *неуправляемая эволюция*, которая стала происходить почти целиком *стихийно*, в силу объективной необходимости, причиной чего явилось *нарастание бесчеловечности и страшного социального неравенства*<sup>1</sup>. Противодействие ей превратилось в объективную необходимость. Объективная необходимость стала носителем *очеловечивания* всей общественной жизни, без которого Россию ожидал полный крах. Это понимали и об этом писали даже *откровенные оппоненты* Советской власти, каким был, скажем, известный русский экзистенциальный мыслитель Н. А. Бердяев, но тяготевший к защите гуманистической ориентации [Бердяев, 1990а; Бердяев, 1990b].

Вот почему для преодоления негативной диалектики вырождения, деградации страны необходимой стала *революция*, переход власти к пролетариату и представляющей его партии – для проведения индустриализации, для создания материально-технической базы реализации человеческих идеалов гуманизма, чтобы более широкие слои людей могли выступить субъектами исторического творчества. Разумеется, это предполагало *насилие*, прежде всего, подавление сопротивления господствующих классов<sup>2</sup> – в целях освобождения широких слоёв народа от нищеты, безграмотности и т. п., в целях создания условий для (более) всестороннего развития, значит, равенства личности каждого и реализации каждым своего творческого потенциала в истории, на что люди не могли рассчитывать в предшествующей истории, в чем и состоит суть социального равенства [Прохоров, 2008: с. 154–184].

В итоге наша страна «более чем на полвека» опередила в этом весь западный мир и отныне, по словам А. А. Зиновьева [Зиновьев,

---

<sup>1</sup> Это признают даже современные антикоммунисты [см.: Чёрная книга коммунизма, 2001].

<sup>2</sup> Насилие не было удержано в этих пределах, приобрело более существенные и глубокие формы, привело к появлению номенклатуры, социального неравенства [Восленский, 2005], к поражению субъектности человека-как-творца в истории, к неудаче, постигшей «Советский проект».

2006: с. 458], история как стихийный процесс остаётся «в прошлом», из стихийного и неподконтрольного людям процесса она превращается в проектируемый и управляемый.

Позднее, через полвека, «западный мир» *заимствовал* «социальную технологию», способ внедрения в механизм человеческой истории, но уже в иных социальных целях, а после «перестройки» в СССР, Россия и другие страны СНГ, сохраняя преданность новой «социальной *технологии*», изменили *социальные* цели эволюции, предали прежние, социалистические, возникшие когда-то «внутри» и «вне» СССР. Из-за боязни господствующих «там», на Западе, слёв потерять всё, «как в СССР», в так называемых *цивилизованных* странах господствующие классы пошли даже на «перевыполнение» своей исторической миссии, допустив на своей территории «начала» социальности (=социализма), человечности, гуманизма. Теперь же, после исчезновения СССР, поражения социализма в мире, они пытаются избавиться от этих «начал» равенства.

В России в политике, в государстве разумнее встать на защиту «интересов» страны и общества, а не интересов тех или иных *отдельных* субъектов, защищающих свой эгоистический интерес (будь то интерес бизнесмена или чиновника), что мы видим сегодня и что является *принципиальным препятствием* на пути развития «россиян», страны и общества, *всех* граждан России. Подлинная демократия означает защиту *равенства* людей, *всех* граждан России, но без их *уравнивания*, без уравниловки, критикуя которую нынешние правители, их идеологи и политтехнологи вместе с этой «водой» заодно выбрасывают и «ребёнка» – принцип равенства людей в обществе при учёте индивидуальности каждого человека, их «невозмозможности». Демократия позволяет произвести «*сборку*» такого социума, в котором агрессия сводится к минимуму, а сотрудничество доводится до максимума, характеризуется большим доверием и незначительной централизацией, с большим внутренним разнообразием и чувством ответственности.

Г. Хакен, набрасывая образ желаемого самоорганизующегося общества будущего, пишет, что в нём каждый человек вносит вклад в коллективное поведение, которое действует как фактор порядка и, в конечном счёте, затягивает на этот путь всё большее количество индивидов, а «общим знаменателем» становится принцип ответственности в самом широком смысле слова, чем выбраковывается «*модульный*» человек-функция. «Достойное человека самоорганизующееся общество может продолжительно существовать только тогда, когда каждый поступает так, как если бы он в рамках своей собственной деятельно-

---

сти был ответственен за целое» [Хакен, 2010: с. 368]. Основанием равенства людей в самоорганизующемся обществе выступает неотделимость «сборки» субъектов от «сборки» общества.

По словам А. Маслоу, в обществе равенства (= синергии) конкуренция преобразуется в кооперацию, ибо в нём «заведён такой порядок вещей, при котором действия индивидуума, направленные на достижение личной выгоды, выгодны обществу в целом». Такое общество – с установкой на равенство – «лишено агрессивности не потому, что люди неэгоистичны и ставят социальные интересы выше своих личных, а потому, что при данном социальном устройстве эти интересы оказываются неразрывными» [см.: Вайнцвайг, 1990: с. 66]. Возникающее в процессе такой «сборки» целое приобретает свойства эмерджентности: новизны, неаддитивности, принципиальной непредсказуемости, нередуцируемости целого к части и части к целому, наконец, макродетерминации части на целое и *через* целое в контексте построения *коэволюционирующих* целостностей, основанных на принципах учета внутреннего *разнообразия*. Это предполагает выход к многообразию, альтернативности будущего, создаёт возможность конструирования реальности в соответствии с нашими предпочтениями и при учёте потенциалов окружающего мира, следовательно, выбора *желаемого* будущего.

Общество равенства является самоорганизующимся и характеризуется *умножением разнообразия* внутри него, ибо это ведёт к расширению спектра возможностей будущего. Через «игру равных» создаётся *кооперация*, игра со сложностью включает в неё самих людей, которые перестают быть просто «принимающими участие» «зрителями» процесса. В условиях равенства люди пересоздают мир и самих себя, созидая желаемое будущее. *Равенство не означает уравнивания*. Всегда есть авангард и отстающие – люди, предприятия, компании, города, регионы, страны. Всегда существует неравномерность, есть лидеры и аутсайдеры. Понимание сути коэволюции, нелинейного синтеза частей в целое является основой искусства жить всем вместе, друг с другом, а не друг против друга (по принципу «Вы против кого дружите?»), не уменьшая шансов других, включая будущие поколения; заботиться о тех, кто беден и бесправен, расширяя круг сочувствия и заботы.

Равенство предполагает партнёрство, кооперацию как особенность *устойчивых* сообществ. Партнёрство есть тенденция объединяться, жить в сотрудничестве друг с другом, налаживая и совершенствуя связи, с учётом той важной роли, которую играет каждый член общества. Принцип равенства означает комбинирование партнёрства

с динамикой развития в целях совместной эволюции, у каждого культивируя чувство ответственности за целое в так собираемом мире. Партнёрство означает поддержание единства через разнообразие, выращивание самости, своего неповторимого личностного, субъектного Я путём обособления от среды и, одновременно, слияния с нею. Каждый элемент коэволюционирующего целого (личность, семья, государство, этнос и т. п.) творит себя через целое и преобразует целое, когда творит себя. Каждый должен забыть себя, чтобы найти себя, обнаружить своё родство с миром, чтобы познать самое себя и построить, «собрать» себя заново.

Эволюция идёт путем интеграции, сборки, коэволюции, т. е. совместного и разнообразного, но взаимосвязанного развития сложного целого. Холизм, как основа тоталитаризма, утверждая, что целое больше суммы частей, упрощает реальность. Ведь возникающее целое обратно влияет на части, реконструирует их так, что они приобретают неожиданные, эмерджентные свойства. Сборка целого связана с видоизменением частей, поскольку они входят в иную среду с иначе действующими правилами. Изменяя части, целое способно пробудить новые, ранее невиданные свойства той или иной части, вызвав их к бытию. Часть несёт в себе тотальные свойства целого плюс ещё нечто – «своё», индивидуально-неповторимое – в том числе и появившееся под влиянием целого; в этом смысле часть больше целого.

Сама часть, если она внутри себя состоит из частей, на нижележащем уровне организации мира, есть целое, и она может быть сложнее целого по своему поведению или по многообразию возможных форм – если она по сравнению с целым имеет более высокий показатель нелинейности в сравнении с целым. Именно это свойственно человеку в обществе. Писатели (М. Ю. Лермонтов) нередко отмечали, что человек сложнее социальной группы или даже общества в целом. Почему? Потому, что его нелинейность выше, он на своём структурном уровне организации обладает более сложным спектром пространственно-временных структур и возможных режимов динамики.

Как писал С. П. Курдюмов, человек способен выходить на такие режимы, где он ощущает влияние неограниченно отдалённого, абсолютного будущего, сверхцивилизации [Князева, Курдюмов, 2010: с. 114–120]. Но это не мешает человеку перестраивать себя из прошлого, из элементов памяти, «по старым следам», даже встраивать блоки прошлого в настоящее и будущее, когда он пытается прорваться в желаемое будущее [Емельянов, 2011: с. 46–57]. Эта более высокая нелинейность человека и его собственная целостность представлены в его

---

свободной деятельности, в полёте его интуиции и целенаправленном переконструировании мира.

На ценность человека не столько как средства, но, прежде всего, как субъекта, личности, равноправной с другой личностью, субъектом, указывал уже И. Кант в понятии *категорического императива*. В личности человеческой, по словам отечественного философа и гуманиста Вл. Соловьёва, есть именно нечто безусловное, что никогда не может быть только средством, ибо ей присуща «внутренняя возможность бесконечного совершенства через восприятие и усвоение абсолютной полноты бытия», а «такое общество, где личность не признаётся в этом своём значении, где ей присваивается лишь относительная ценность орудия для политических и культурных целей, хотя бы самых возвышенных, не может быть идеалом человеческой общественности», а представляет лишь преходящую стадию исторического развития» [Соловьёв, 1988: с. 307]. Вот почему Вл. Соловьёв признавал третичную формацию будущего, выходящую за пределы подчинения всего общества в целом господству такой его «части», как экономика, и полагал, что при переходе от родового быта к государственному прежние самостоятельные общественные целые – роды – входят как подчинённые части в новое целое высшего порядка – в организованный союз политический; что подобным же образом третья, высшая стадия человеческого развития – вселенская, или универсальная, – потребует от государств и народов войти в качестве составных частей в новую всеобъемлющую организацию, где личность будет проявлять своё бесконечное значение, которое ничем не будет связано. Эта стадия, как говорилось, совпадает с третичной формацией К. Маркса и с допущенным К. Ясперсом переходом ко *второму* осевому времени. Правда, в конце жизни Вл. Соловьёв *утерял* эту уверенность, наблюдая за процессами *разложения* России накануне 1900-х годов, как и К. Ясперс в конечном счёте *не признал* наступления второго осевого времени, «задавленного», как он полагал, наукой и техникой.

Это означает отсутствие автоматизма линейности в переходе к третичной формации, ибо не исключается и вероятность антропологической катастрофы. Тем более, что в настоящее время в истории преобладает негативная динамика общественного развития, всё ещё утопающая в социальном неравенстве, частной собственности и в тенденции неравномерного развития людей, социальных слоёв, классов, этносов, стран и народов. Цель и смысл человеческой жизни до сих пор видят в технике и в экономике, в этих «частях», которые *проглащают* «целое». Бесспорно, что техника и экономика суть необходимые условия человеческой жизни, но, подчеркну, цель и смысл её

лежит не в этом необходимом базисе, как и человек живёт не для того, чтобы просто есть, пить, иметь жилище и т. п. Он удовлетворяет эти свои потребности, чтобы развивать и реализовывать свои способности, потенциал человека и мало-помалу обобществляющегося человечества, стремящегося подняться над экономизмом и технологизмом, преодоление которого оказывается делом более сложным и трудным, чем преодоление традиционного механицизма. Кажется, что человечество навечно увязло в «пещерах» (вспомните Платона) экономизма и технологизма, грозящих ему гибелью.

Это указывает на апорийность современной социальной эпохи, которая уходит своими корнями в социальные противоречия различных сил общества, *вооружающихся последними достижениями науки и техники, чтобы остаться в границах частной собственности, социального неравенства и тенденции неравномерного развития*. Мы всё ещё находимся в условиях *разростания* экономической и технологической детерминации в человеческой истории. Экономика и технология стали средой обитания и кажется, что неисчерпаемый материальный мир не является нашим «домом», хотя мы порождены его развитием, соразмерны ему и только его *развитием* можем извлечь «то, что есть».

Чрезмерное возвышение техники и технологии происходит в связи с созданием интеллектуальной техники информационной эпохи, которой соответствует не традиционный механицизм, редуцировавший человека до машины, «механизма Ламетри», а современный, «*постчеловеческий*» механицизм, претендующий на превращение орудия, средства, машины (Тьюринга, IT) в статус субъекта, личности. Так возникает *конкуренция* машины и человека-как-субъекта, личности, в которой победа окажется на стороне IT, а не человека. Фактически же «за» машиной, IT в отношении её с человеком по-прежнему скрывается *другой человек*, который в такой форме пытается сохранить частную собственность, социальное неравенство и тенденцию неравномерного развития в истории людей – для своего господства.

Механицизм традиционный пытался всё, включая и человека, низвести до уровня явления, подчинённого законам простого механического движения, законы которого рассматривались как универсальные и распространялись на все виды процессов. Ныне «у(о)прошение», характерное для традиционного механицизма, сменяется «о(у)сложнением», характеризующим современный, «постчеловеческий» механицизм. Общим для них оказывается редуccionизм, но традиционный механицизм всё существующее редуцирует к низшему, простому, а механицизм «постчеловеческий» всё редуцирует к

---

высшему, не признавая существования вне высшего, следуя здесь за образцами религиозного «мышления» (образ Бога, Господина).

Современная эпоха глубоко противоречива, она наполнена проблемами и затруднениями «переходного периода» и в социокультурном отношении. Объективный процесс глобализации, являющийся основанием реализации человечности, *всё большего равенства*, сегодня пытаются «оседлать» в своих корыстных интересах страны золотого миллиарда и США, навязывая всему миру Pax Americana или некую аналогичную матрицу социального мышления и действия *по принципу неравенства*. Здесь можно говорить об «уклонении» от магистральной тенденции общечеловеческого развития, позволяющего связать объективность и человечность. Такое, *метафизическое* «уклонение» разрушает их союз и уводит человеческую историю и от объективности, и от человечности, в сторону войны определённых сил, *частных* субъектов истории с самой эволюцией, что позволяет характеризовать их деятельность как явление метафизического, противоречащее диалектике восходящего развития бытия и, соответственно, бытийности человека. Второе осевое время требует исключения корыстности того или иного частного субъекта, будь-то отдельный человек, вооружающийся современными достижениями науки и техники в силу наличия огромного богатства, или класс, нация, иной субъект истории.

Ни один из них не может *прикрывать* свои эгоистические интересы вербальными заявлениями о том, будто именно он действует в интересах всего общественного развития, что нередко приходится слышать из уст представителей США, преследующих свои эгоистические интересы под прикрытием слов о защите общечеловеческих ценностей, что приходится слышать и в постсоветской России от представителей «вертикали власти», действующих в своих интересах, по сути, узурпировавших государственную власть в «*своих*» интересах, т. е. в интересах представителей номенклатуры и олигархического бизнеса, который эта «вертикаль» обслуживала и обслуживает<sup>1</sup>.

Современное человечество свободно. Пребывая в двух «измерениях», оно может «выбрать» (путём и в процессе социальной борьбы) либо восхождение, позитивную диалектику, либо нисхождение, мета-

---

<sup>1</sup> А. И. Солженицын по возвращении уже в постсоветскую Россию писал: «За годы после моего возврата в Россию я был свидетелем подавления новоявленных очагов местного самоуправления – то губернаторами, то губернскими советниками, всегда – отказами в финансовой помощи, а ни от одной Государственной Думы не возник в поддержку местных самоуправлений ни один четкий,дельный, благоприятный закон (Небрежность? Ревность?)» [Солженицын, 2008: с. 3].

физику под названием «негативная диалектика». Но *после* выбора пути оно *детерминируется* уже *выбранным* процессом, в итоге появляется *сужение* сферы непредвиденности и неожиданности исторических событий при расширении сферы *вынужденности* социальных действий людей, при нарастании степени *предопределённости* выбранной сегодня (навсегда ли?) *нисходящей* ветви человеческой эволюции. Творцы нисходящей ветви человеческой эволюции оказываются детерминированными именно этой, *регрессивной* ветвью истории, которую они выбрали, и «перевернутым», «зеркальным» законам которой они вынуждены отныне подчиняться. Ведь для восходящего и для нисходящего «измерения» характерно действие *общих* социальных законов. Однако на нисходящей ветви они являются зеркальным отражением их действия в восходящей ветви развития. В результате действие законов в негативной диалектике оказывается «перевернутым», «обратным» в сравнении с диалектикой позитивной. Здесь и возникают *противоположные* результаты по сравнению с диалектикой позитивной. И это происходит на фоне *имитации* подъёма, успеха. Чем больше успехов *на поверхности* эволюционного потока, тем дальше страна от реального возрождения и ближе к исторической гибели.

Рост такой принудительности уживается с сознательно-волевым моментом. Последний лишь усиливает первую. Так история становится жертвой субъективного произвола, выбирающего гибельный для человечества путь, имеющий свою объективную логику, логику «нисхождения», «негативной диалектики». Этот поток истории делается не зависящим от их воли; их сознание и воля выступают его имманентным фактором. «Задача их сознательно-волевой деятельности сводится теперь к тому, чтобы достроить до конца единственное искусственное русло исторического потока, отпадающего от *main stream*, охранять его. Следить, чтобы в нём не возникли трещины, чтобы какой-нибудь злоумышленник не проделал в нём дыры» [Зиновьев, 2003: с. 218].

Надо ли объяснять, что следствием этой «практической метафизики», называемой в целях маскировки «негативной диалектикой» является деградация, вырождение?

Сошлюсь на демонстрацию в постсоветской России документального фильма о «детях-маугли», которые, в отличие от ранее известных случаев своего появления *вне* общества, сформировались в постсоветской России в условиях общества крайней социальной несправедливости. Этих детей отторгли собственные родители, в основном – алкоголики, а приняли их и «выкормили» (в буквальном смысле

---

ле!) домашние животные. И эти дети жили на виду у всех людей (в основном, в деревнях). Разумеется, что эти дети-зверёныши есть *продукт* общества (общества бесчеловечности, предельного социального неравенства), хотя их и невозможно признать социализированными в обычном смысле слова существами. Но нельзя считать виной самих детей-маугли то, что все их повадки оказались в итоге звериными, ибо они приобрели их, усвоив их от выкормивших их животных, – в силу процессов подражания. Это свидетельствует о том, что даже животность, на задатки которой у человека указывал, например, И. Кант, не появляется у него автоматически; даже животному ребенок-маугли «обучился». Другое дело, что такой ребенок только животному и обучился. Но животность животного и детей-маугли явно отличается от *человеческого озверения*, приводящего к появлению детей-маугли, этих реальных фактов *нашей* вырождающейся жизни. А ведь каждый человек в современном обществе есть *важнейший ресурс* его собственного развития, без развития и реализации которого дальнейшего существования человеческого сообщества и его «восхождение» всё в меньшей мере окажется возможным.

Нельзя не отметить, что философы-постмодернисты, для которых *типичны* рассуждения именно в духе **негативной** диалектики, **справедливо** обратили внимание на *симулятивный, имитационный, «поддельный»*<sup>1</sup> характер многих процессов современной истории. Другое дело, что они *уверовали*, как было показано, в силу этих симулякров настолько, что даже провозгласили «конец социального» [напр.: *Бодрийяр*, 2000]. Понятно, что чтобы не исчезнуть, человечество вынуждено будет преодолевать вырождение, нисхождение, негативную диалектику тенденции неравномерного развития людей, социальное неравенство, господство частной собственности. В противном случае его ждет антропологическая катастрофа. Именно этим обусловлено «право на равенство», на страже которого должно быть современное государство, которое должно «собираться» на основе данного принципа.

---

<sup>1</sup> Здесь предполагается различие подлинного и поддельного, имитационного, – как, например, мы отличаем лекарство и фальсификат его. Но что в наше время не поддельвают? Даже «артисты» запели, правда, не все, не своими голосами, а «под фанеру». Тогда стоит ли удивляться режиссёрам – Н. Михалкову и С. Говорухину, – вдруг оказавшимся в одной команде (не только) по изготовлению ремейков?



## Литература

- Бердяев, 1990а – Бердяев Н.А. Истоки и смысл русского коммунизма. – М., 1990.
- Бердяев, 1990б – Бердяев Н.А. Философия неравенства. – М., 1990.
- Бердяев, 1989 – Бердяев Н.А. Человек и машина // Вопросы философии. – 1989. – № 2.
- Бодрийяр, 2000 – Бодрийяр Ж. В тени молчаливого большинства, или Конец социального. – Екатеринбург, 2000.
- Булавка, 2006 – Булавка Л.А. Ренессанс и Советская культура // Вопросы философии. – 2006. – № 12.
- Бурдьё, 1994 – Бурдьё П. Начала. Choses dites / Пер. с франц. – М., 1994.
- Вайнцвайг, 1990 – Вайнцвайг П. Десять заповедей творческой личности. – М., 1990.
- Восленский, 2005 – Восленский М. Номенклатура. Анатомия советского правящего класса. – М., 2005.
- Емельянов, 2011 – Емельянов В.В. Исторический прогресс и культурная память (о парадоксах идеи прогресса) // Вопросы философии. – 2011. – № 11.
- Зиновьев, 2006 – Зиновьев А.А. Фактор понимания. – М., 2006.
- Зиновьев, 2003 – Зиновьев А.А. Идеология партии будущего. – М., 2003.
- Князева, Курдюмов, 2010 – Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Синергетическое мировидение / Изд. 3. – М., 2010.
- Ленин, 1971 – Ленин В.И. Проект программы нашей партии // Полн. собр. соч. – Т. 4. – М., 1971.
- Прохоров, 2012 – Прохоров М.М. Наука, философия и второе осевое время. – Н. Новгород, 2012.
- Прохоров, 2008 – Прохоров М. М. Бытие, гуманизм и второе осевое время. – М., 2008.
- Солженицын, 2008 – Солженицын А.И. Что нам по силам // Аргументы и факты. – 2008. – № 5.
- Соловьёв, 1988 – Соловьёв Вл. Сочинения: В 2 тт. Т. 1. – М., 1988.
- Хайдеггер, 1993 – Хайдеггер М. Преодоление метафизики // Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления. – М., 1993.
- Хакен, 2010 – Хакен Г. Самоорганизующееся общество // Синергетическая парадигма. Вып. 6. – М., 2010.
- Чёрная книга коммунизма, 2001 – Чёрная книга коммунизма: Преступления, террор, репрессии / Куртуа С., Верт Н., Панне Ж.-Л., Пачковский А., Бартошек К., Марголен Ж.-Л. / Пер. с фр. Изд. 2-ое, испр. М., 2001.
- Юревич, 2008 – Юревич А.Ю. Асимметричное будущее // Вопросы философии. – 2008. – № 7.

**References**

- Berdyayev N.A.* Istoki i smysl russkogo kommunizma [The Origin of Russian Communism]. – Moscow, 1990.
- Berdyayev N.A.* Filosofiya neravenstva [Philosophy inequality]. – Moscow, 1990.
- Berdyayev N.A.* Chelovek i mashina [Man and machine] // *Voprosy filosofii*. – 1989. – № 2.
- Baudrillard J.* V teni molchalivogo bol'shinstva, ili Konets sotsial'nogo [In the Shadow of the Silent Majorities]. – Yekaterinburg, 2000.
- Bulavka L.A.* Renessans i Sovetskaya kul'tura // *Voprosy filosofii*. – 2006. – № 12.
- Bourdieu P.* Nachala. Choses dites / Per. s frants. – Moscow, 1994.
- Vayntsvayg P.* Desyat' zapovedey tvorcheskoy lichnosti [The Ten Commandments of the creative person]. – Moscow, 1990.
- Voslenskiy M.* Nomenklatura. Anatomiya sovetskogo pravyyashchego klassa. – Moscow, 2005.
- Yemel'yanov V.V.* Istoricheskiy progress i kul'turnaya pamyat' (o paradoksakh idei progressa) [Historical progress and cultural memory (the paradoxes of the idea of progress)] // *Voprosy filosofii*. – 2011. – № 11.
- Zinov'yev A.A.* Faktor ponimaniya [Factor understanding]. – Moscow, 2006.
- Zinov'yev A.A.* Ideologiya partii budushchego [The ideology of the party of the future]. – Moscow, 2003. Knyazeva,
- Knyazeva Ye.N., Kurdyumov S.P.* Osnovaniya sinergetiki. Sinergeticheskoye mirovideniye / *Izd. 3*. – Moscow, 2010.
- Lenin V.I.* Proyekt programmy nashey partii [The draft program of our party] // *Poln. sobr. soch.* – T. 4. – M., 1971.
- Prokhorov M.M.* Nauka, filosofiya i vtoroye osevoye vremya. – N. Novgorod, 2012.
- Prokhorov M. M.* Bytiye, gumanizm i vtoroye osevoye vremya. – Moscow, 2008.
- Solzhenitsyn A.I.* Chto nam po silam // *Argumenty i fakty*. – 2008. – № 5.
- Solov'yov Vl.* Sochineniya: V 2 tt. T. 1. – Moscow, 1988.
- Heidegger M.* Preodoleniye metafiziki // *Heidegger M.* Vremya i bytiye: Stat'i i vystupleniya. – Moscow, 1993.
- Khaken G.* Samoorganizuyushcheyesya obshchestvo // *Sinergeticheskaya paradigma*. Vyp. 6. – Moscow, 2010.
- Chornaya kniga kommunizma: Prestupleniya, terror, repressii / Kurtua S., Vert N., Panne Zh.-L., Pachkovskiy A., Bartoshek K., Margolen Zh.-L. / Per. s fr. *Izd. 2-oye*, ispr. Moscow, 2001.
- Yurevich A.Yu.* Asimmetrichnoye budushcheye // *Voprosy filosofii*. – 2008. – № 7.

## ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

**Т. В. СОВОЛЬ** – к. филос. н.,  
Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко  
(г. Киев, Украина)

E-mail: tanyasobol@bigmir.net

*Данная статья посвящена анализу влияния различных социальных групп и институтов на становление социальной идентичности личности в современном высокоинформационном обществе. В ней также описывается процесс формирования идентичности в условиях глобальных общественных изменений и место туризма в данном процессе.*

*Ключевые слова: идентичность, социальная идентичность, социальное взаимодействие, информатизация, туризм*

## THE PROBLEM OF FORMING OF SOCIAL IDENTITY IN A GLOBAL COMMUNITY CHANGES

**T. V. SOBOL** is a Candidate of Philosophy,  
Taras Shevchenko National University of Kyiv (Kyiv, Ukraine)

*The problem of the influence of social identity on the individual's behavior today is extremely urgent for the international community. One of the most important aspects of human existence is a question of self-determination, self-identification that is the basis of social interaction. The study of social identity allows better insight into the relationship between man and society. This article is devoted to analyze of the influence of different social groups and institutions on the forming of personal social identity in the modern informational society. It also describes the process of identity development in terms of global social changes and tourism place in this process.*

*Keywords: identity, social identity, social interaction, information, tourism*

Проблема влияния социальной идентичности на поведение индивида сегодня является чрезвычайно актуальной для всего мирового

---

сообщества. Одним из важнейших аспектов существования человека является вопрос самоопределения, самоидентификации, поиска сопричастности другим, что выступает основой социального взаимодействия. Изучение социальной идентичности позволяет глубже понять специфику взаимоотношений человека и общества.

В процессе глобальных научно-технических изменений и информатизации происходит этно-культурная унификация, стандартизация образа жизни, поведения, что способствует динамике идентичностей, ведущей к утрате ощущения строгой упорядоченности мира и законов социального развития. Современное состояние модернизации общества является важным динамическим фактором социальных изменений, которые способны продуцировать кризисное сознание и деструктивное поведение, являясь значимым фоном для разнообразных социальных ситуаций.

В современном обществе можно фиксировать состояние постоянной нестабильности, сомнения, а также множественности информационных потоков, контактов, существующих и вновь появляющихся интегративных социальных стандартов. В условиях быстро меняющегося общества неустойчивость и пластичность социальной и личной идентичности становятся вполне закономерными.

Особенно отчетливо эта тенденция проявляется в связи с усиливающимися процессами глобализации, информатизации и виртуализации. Географические, национальные, политические границы ослабевают, интернет делает возможным коммуникацию и построение социальных сетей и сообществ не только по территориально-национальному, языковому, социально-экономическому или институциональному принципам, но и на основе общих целей, интересов, возможностей и средств самовыражения. Такие сообщества более гибкие по сравнению с традиционными структурными составляющими общества, не имеют барьеров по сравнению с традиционными социальными группами, сформированными по территориальному, профессиональному, этническому, государственно-политическому, экономическому принципам (жители города, сограждане, акционеры компании, политические партии, сотрудники органов государственной власти, бизнес-сообщество, семья, церковная община, учёное сообщество и т. д.). Данные изменения не могут не отражаться и на самом человеке, жизнь которого становится более быстрой и насыщенной, а его идентичность – изменчивой.

Исследование различных форм идентичности является важным аспектом понимания и прогнозирования современных социальных процессов, с одной стороны, а, с другой стороны, основанием для раз-

работки теоретического фундамента новых представлений о социальном развитии, учитывающих реальное социокультурное многообразие мира, многополюсность его развития.

Изучение проблемы влияния социальной идентичности на решение сложных жизненных ситуаций в социальной группе особенно важно для получения знаний о том, какие жизненные ситуации являются сложными, какие способы их решения предпочтительными, и какое значение приобретает социальная идентичность как феномен духовной жизни.

Понятие социальной идентичности, сформированное первоначально в русле философских, общепсихологических и социально-психологических теорий, в последние годы получило распространение в контексте изучения общественных процессов и явлений, и в настоящее время приобретает значение базовой категории в социальном познании. Современные исследования идентичности носят междисциплинарный характер, объединяя усилия этнографов, социологов, культурологов, педагогов, психологов и представителей других гуманитарных дисциплин.

Появление термина «идентичность» в психологии принято связывать с именем Э. Эриксона. Однако истоки этого понятия современные учёные находят в работах З. Фрейда «Толкование сновидений» и «Групповая психология и анализ эго». В «Толковании сновидений», изданной на рубеже XIX–XX веков, Фрейд впервые использовал термин «идентификация», под которой он понимал «неосознаваемое отождествление субъектом себя с другим субъектом и считал её механизмом усвоения ребёнком образцов поведения значимых других, формирования супер-эго. К моменту выхода в свет работы «Групповая психология и анализ эго» в 1914 году Фрейд придавал понятию идентификации уже более широкий смысл, определяя её не только как бессознательную связь ребёнка с родителями, имеющую преимущественно эмоциональный характер, но и как «важный механизм взаимодействия между личностью и социальной группой» [Фрейд, 1980: с. 172]. Употребление одного и того же термина – «идентификация» – применительно к двум различным уровням человеческих отношений с позиции теоретических воззрений Фрейда было вполне оправданным: ведь, по его мнению, в основе любви к своей группе и агрессии по отношению к другим лежит ранний детский опыт амбивалентных эмоциональных отношений, который впоследствии переносится в сферу социального взаимодействия.

Некоторые учёные считают родоначальником понятия «идентичность» У. Джеймса. Хотя Джеймс и не употреблял этого термина и

---

использовал вместо него слово «характер», именно он впервые детально описал острое и захватывающее ощущение тождества и целостности, которое в современной психологии именуется идентичностью, задавшись знаменитым вопросом: «Может ли человек, встав утром с кровати, с уверенностью утверждать, что он тот же человек, который вчера вечером ложился спать?».

Среди теоретических предшественников эриксоновской концепции идентичности нельзя не упомянуть также К. Ясперса, идеи которого отражают размышления о взаимоотношениях «Я» и «Ты», зародившихся в ту пору в экзистенциально-ориентированных философско-антропологических исследованиях. В защищённой в 1913 году докторской диссертации «Общая психопатология» Ясперс определил идентичность как один из четырёх формальных аспектов самосознания – осознание того, что я остаюсь тем, кем был всегда, и все происходящие в моей жизни события происходят именно со мной, и ни с кем другим. Примером нарушения идентичности, по мнению Ясперса, являются утверждения больных шизофренией о том, что происходившее с ними до начала психоза на самом деле было не с ним, а с кем-то другим.

И всё же, несмотря на обширную предшествующую историю анализа категории «идентичность», статус самостоятельного научного понятия она получила в работах Э. Эриксона. В дальнейшем глубокой разработкой данного феномена занимались Г. Тэджфел и Дж. Тернер. На основе их теории социальной идентичности и теории самокатегоризации построены почти все современные представления о данном феномене. Среди отечественных авторов, разрабатывающих проблематику социальной идентичности, следует назвать Г. М. Андрееву, М. В. Заковоротную, В. А. Ядова и др. Указанные авторы вслед за Э. Эриксоном различали в структуре Я-концепции индивида личностную (персональную) и социальную идентичности. Личностная идентичность, по мнению Эриксона, представляет собой ощущение человеком собственной неповторимости, уникальности своего жизненного опыта, задающее некоторую тождественность себе. Данный элемент идентичности есть «осознанный личностью опыт собственной способности интегрировать все идентификации с влечениями *libido*, с умственными способностями, приобретёнными в деятельности, и с благоприятными возможностями, предлагаемыми социальными ролями» [Эриксон, 1996: с. 85]. На социальном уровне Э. Эриксон определяет идентичность как тот личностный конструкт, который отражает внутреннюю солидарность человека с социальными, групповыми иде-

алами и стандартами и тем самым помогает процессу «Я»-категоризации.

Эриксон обобщил результаты своих многолетних исследований идентичности в книге «Идентичность: юность и кризис». В ней он представляет идентичность как внутреннюю непрерывность и тождественность личности, существующую в контексте непрерывного развития личности и выполняющую адаптационные функции. Идентичность – это динамическое образование, претерпевающее изменения на протяжении всей жизни человека. Она обеспечивает возможность видеть свою жизнь в аспекте её непрерывности, органично переплетая прошлое и будущее, и включая их в переживания настоящего, адаптируясь к изменениям жизненной ситуации.

Проблема соотношения тождества, постоянства, и в то же время непрерывного изменения, динамики, которая заложена в понимании идентичности, предложенном Э. Эриксоном, придаёт категории «идентичность» определенную семантическую двойственность, отмечаемую многими исследователями. В частности, П. Рикер находит истоки подобной двойственности в этимологии данного понятия. Он считает, что «корень слова "идентичность" складывается из двух латинских корней: "iten" ("в высшей степени сходный", "тот же самый", "аналогичный") и "ipse" ("самость"). Получается, что в термине "идентичность"» происходит наложение друг на друга двух смыслов: устойчивость – изменчивость во времени и тождественность самому себе – инаковость. Таким образом, сам термин "идентичность" указывает на диалектичность его природы, проявляющуюся в многообразии связей между постоянством и изменчивостью идентичности» [Рикер, 1995: с. 10]. П. Рикер также считает, что процесс поиска идентичности никогда не прекращается полностью, даже когда мы в определённый момент чувствуем полноценную идентичность. Через некоторое время равновесие нарушается и мы начинаем новый поиск.

Именно так воспринимает «идентичность» и американский учёный Кен Пламмер, который также считал, что «данный термин происходит от латинского корня *idem* и означает сходство или связь с чем-то» [Пламмер, 2000: с. 121].

Таким образом, идентичность личности объединяет в себе помимо природных задатков, потребностей и способностей, которые могут изменяться, и постоянные, устойчивые социальные роли, благодаря которым мы можем видеть свою жизнь в её непрерывности. Впоследствии, благодаря разнообразным исследованиям социальные аспекты идентичности получили в психологической литературе относительно самостоятельный статус, что породило продолжающуюся и

---

сегодня дискуссию о соотношении личностной и социальной идентичности. «Этот вопрос, – как отмечает А. В. Микляева, – на сегодняшний день не имеет однозначного решения» [Микляева, Румянцева, 2008: с. 6–7].

Традиционные для современной психологии трактовки личностной идентичности как набора характеристик, отличающих данного человека от других людей, и социальной идентичности как результата осознания своей групповой принадлежности с принятием типичных для этой группы черт предполагает противопоставление этих аспектов идентичности. Как отмечает В. Н. Павленко, «социальная идентичность теснейшим образом взаимосвязана с ингрупповым подбием и межгрупповой дифференциацией, личностная идентичность – с отличием от всех других людей. <...> Поскольку же очень трудно представить, как можно в каждый данный момент, одновременно чувствовать себя и подобным членам ингруппы (проявляя социальную идентификацию), и отличным от них (в рамках личностной идентичности), то это противоречие породило идею о неизбежности определённого конфликта между двумя видами идентичности <...>» [Павленко, 2000: с. 140].

На самом же деле, социальная и личностная идентичности не противостоят, а взаимодополняют друг друга и есть составными частями идентичности человека

Феномен идентичности личности следует отличать от другого феномена – идентификации. В силу их терминологической и сущностной близости, необходимо разобраться в том, как соотносятся между собой эти два явления. Как пишет М. В. Заковоротная, «идентичность включает в себя различные аспекты, а идентификация – описание таких аспектов. Идентичность – результат, отстаивание и защита себя, идентификация – приспособление, процесс постоянного выбора, принятие норм, традиций, установок. Потому на каждом уровне описания процесс идентификации предшествует осмыслению идентичности» [Заковоротная, 1999: с. 183].

По мнению П. Гайденко и В. Павленко, которые провели детальный философский и психологический анализ соотношения понятий «идентичность» и «идентификация», можно выделить как минимум три варианта понятия «идентификация»:

«• Идентификация, как один из механизмов межличностного восприятия (наряду с рефлексией). Такой вариант даёт возможность субъекту коммуникации моделировать смысловое поле партнёра по общению (хотя бы на уровне оценочного клише), обеспечивает процесс взаимопонимания и адекватного поведения.

• Идентификация как центральный элемент самосознания. Этот вариант тяготеет к подчёркиванию субъективного ощущения собственной принадлежности к различным социальным группировкам (при наличии положительной эмоциональной окраски ощущения принадлежности), а также включение в свой внутренний мир групповых ценностей и принятие их как лично значимых.

• Идентификация, как один из показателей стратометрической концепции А. Петровского. В этом случае речь идёт об уровне развития группы.

Несмотря на то, что эти три варианта функционирования идентификации малосовместимы, их объединение носит несколько эклектический характер» [Гнатенко, Павленко, 1999: с. 4–5].

В данных определениях авторы обнаружили главный признак идентификации – процессуальность.

Если рассмотреть использование понятия «идентификации» в современных научных теориях, то можно выделить тоже, по крайней мере три направления его исследования. К первому можно отнести работы, в которых идентификация рассматривается как базовое явление, благодаря которому происходит личностное развитие человека в процессе социализации и персонификации, как способ принятия социальных ролей при вхождении в группу (З. Фрейд, Дж. Мид, Э. Гофман, У. Джеймс, В. Мухина, А. Васильченко). Так, по мнению современного российского психолога В. Мухиной, «идентификация – это центральный механизм структуризации самосознания» [Мухина, 1999: с. 88], который формирует социально значимые качества личности. В то же время, некоторые сторонники данного подхода вообще отказываются обсуждать дефиницию этого понятия. Так, А. Асмолов считает, что понятие «идентификация» и «идентичность» – синонимы, и поэтому не целесообразно проводить между ними четкую дефиницию [Асмолов, 1983: с. 120]. Такого мнения придерживался и основоположник философского и социологического направления символического интеракционизма Дж. Г. Мид.

Второе направление исследования идентификации посвящено выяснению ее роли в структурировании личности с точки зрения системы координат социальной психологии (В. Агеев, Г. Андреева, М. Боришевский, В. Собкин, А. Петровский, Н. Обозов). В этом случае идентификация рассматривается как «действие в системе целей и мотивов того человека, с которым идентификация происходит» [Собкин, 1975: с. 36]. С точки зрения сторонников этого подхода, главная задача учёных, занимавшихся данной проблемой – приблизиться к выделению процессов, происходящих с субъектом идентификации. Напри-

---

мер, академик международной академии психологических наук М. Н. Обозов считает, что идентификацию детерминирует потребность человека в общении. При этом, «идентификация в социальной перцепции – процесс сравнения явлений, объектов, образов. Идентификация, содержится в основе эмпатии, обуславливая взаимодействие со "значимым другим". Следовательно, идентификация является своеобразным механизмом объединения группы, содержание которого – создание чувства "Мы"» [Обозов, 2000: с. 131]. В этом подходе считается, что главная роль в формировании идентичности принадлежит социальной идентичности.

Для третьего направления исследований идентификации характерно повышенное внимание к её мотивационным компонентам. В частности, идентификацию рассматривают как простой термин наряду с эмпатией, а в эмпатии находят признаки идентификации.

Авторы сборника «Проблемы социальной идентификации: опыт социологического анализа» также указывают на статичность идентичности и динамичность идентификации: «Определение идентификации указывает на процесс, длительность действия. Идентичность же представляется относительно статичным феноменом, результатом идентификации. Из самого определения идентификации следует, что это процесс интернализации внешних социальных установок, который позволяет соотнести себя и других с существующей реальностью» [Кириянов, 2002: с. 78].

«В социологическом словаре, – пишет О. В. Захарова, – идентификация и идентичность представлены как процесс и результат самоотождествления индивида с каким-либо человеком, группой, образцом. Идентификация – один из механизмов социализации личности, посредством которого усваиваются определенные нормы поведения, ценности и т. п. тех социальных групп или индивидов, с которыми личность себя идентифицирует» [Захарова, 2010: с. 57].

Таким образом, идентификация и идентичность соотносятся между собой как процесс и результат этого процесса. Соответственно, большинство учёных определяют социальную идентичность как результат процесса социальной идентификации, под которым понимается процесс определения себя через членство в социальной группе.

В целом понятие социальной идентичности описывает то, как другие люди определяют человека на основе широких социальных категорий или признаков, таких как возраст, профессия или этническая принадлежность. Это те компоненты «Я» человека, которые переживаются им на уровне осознания принадлежности к какой-либо группе.

Наиболее полно проблема социальной идентичности разработана в двух современных концепциях А. Тэджфела – «теория социальной идентичности» и Дж. Тернера – «теория самокатегоризации». Тэджфелу принадлежит следующее определение социальной идентичности: «<...> Это та часть Я-концепции индивида, которая возникает из осознания своего членства в социальной группе (или группах) вместе с ценностным и эмоциональным значением, придаваемым этому членству» [Андреева, 2004: с. 305].

Тернер добавляет к этому, что индивид формирует для себя психологически группу посредством категоризации себя с другими. В структуре социальной идентичности выделено три компонента: когнитивный (знание о моей принадлежности к группе), ценностный (позитивная или негативная оценка группы), эмоциональный (принятие либо отвержение «своей» группы).

Социальная идентичность личности позволяет человеку делить мир на «мы» и «они», на «похожих» и «непохожих», и не случайно Тэджфел разрабатывал свою теорию в контексте изучения межгрупповых отношений. Понятно, что человек одновременно может быть членом многих групп («множественная идентичность»), и линия его поведения в каждой конкретной ситуации будет обусловлена тем, какая группа в данном контексте для него является наиболее значимой. Человеку всегда свойственно сохранять позитивный образ своей группы, и если он почему-либо разрушается, исходом может быть уход из группы, переход в другую группу. Легко видеть, что это имеет огромное значение в практической жизни.

«Позитивный или негативный образ своей группы, – отмечает Е. П. Белинская, – формируется в зависимости от того, какое место она занимает в обществе. Критерии же этого зависят от типа общества, поскольку в нём по-разному оцениваются разные социальные группы, в частности, по половому, национальному или религиозному признаку [Белинская, Тихомандрицкая, 2001: с. 239]. Сама возможность перехода из одной группы в другую также обусловлена характером общественных отношений: в тоталитарных обществах человек в большей мере привязан к группе, в демократических существует больше возможностей для индивидуальной мобильности. Поэтому социальная идентичность личности есть один из механизмов, связывающих личность и общество при помощи социализации, благодаря которой человек приспосабливается к условиям своего существования и другие люди выступают для него, по словам Т. Шибутани, «как инструкторы, как модели для подражания и как источники подкрепления» [Шибутани, 2002: с. 387].

---

В ходе социализации индивид усваивает набор ролей, которые он должен будет играть в обществе, и вводит в свою систему поведения те шаблоны, которые группа санкционирует. Это облегчает ему участие в жизни коллектива, помогает стать личностью и сформировать своё «Я».

Социализация включает в себя как формирование личности, которое происходит посредством взаимодействия общества и социального индивида, так и формирование социальной идентичности, которая является признаком личности, как социализированного индивида.

Социализация – это процесс усвоения индивидом на протяжении жизни социальных норм и культурных ценностей того общества, к которому он принадлежит. Социализация охватывает все социальные процессы, благодаря которым индивид усваивает определённые знания, нормы, ценности, которые позволяют ему функционировать как равноправному члену общества. Ведущим и определяющим принципом социализации является целенаправленное воздействие (обучение, воспитание). Однако социализация включает и стихийные, спонтанные процессы, которые, так или иначе, влияют на формирование личности.

К социализации личности относится усвоение индивидом языка социальной общности, соответствующих способов мышления, свойственных данной культуре, форм рациональности и чувственности, принятие индивидом норм, ценностей, традиций, обычаев, образцов и приемов деятельности и т. п. Индивид социализируется, присоединяясь к различным формам социальной деятельности, осваивая характерные для них социальные роли. В этом плане социализацию личности можно рассматривать как восхождение от индивидуального к социальному. Вместе с тем, социализация предполагает индивидуализацию, поскольку она необходима для восхождения к индивидуальному. Человек осваивает мир культуры выборочно, через свои интересы, своё мировоззрение. Осваивая культуру, человек формирует свои способности, потребности, ценности. Поэтому нет социализации без индивидуализации.

Следовательно, социализация – это двусторонний процесс, включающий в себя, с одной стороны, усвоение индивидом социального опыта путём вхождения в социальную среду, систему социальных связей; с другой стороны – процесс активного воспроизводства индивидом системы социальных связей за счёт его активной деятельности, активного включения в социальную среду. Именно на эти две стороны процесса социализации обращают внимание многие авторы. Вопрос

ставится именно так, что человек не просто усваивает социальный опыт, но и преобразовывает его в собственные ценности, установки, ориентации. Этот момент преобразования социального опыта фиксирует не просто пассивное его принятие, но предполагает активность индивида в применении такого преобразованного опыта, т. е. в известной отдаче, когда результатом её является не просто прибавка к уже существующему социальному опыту, но его воспроизводство, т. е. продвижение его на новую ступень. Этим объясняется преемственность в развитии не только человека, но и общества.

Главная сторона процесса социализации – усвоение социального опыта – это характеристика того, как среда воздействует на человека; вторая его сторона характеризует момент воздействия человека на среду с помощью деятельности. Активность позиции личности предполагается здесь потому, что всякое воздействие на систему социальных связей и отношений требует принятия определенного решения и, следовательно, включает в себя процессы преобразования, мобилизации субъекта, построения определенной стратегии деятельности, формирования социальной идентичности личности на основании усвоения социального опыта.

Данной позиции придерживались и представители символического интеракционизма, основателем которой является Дж. Г. Мид.

Дж. Мид утверждал, что каждый человек формирует Я-концепцию, оценивая свои субъективные переживания с коллективной точки зрения. Соответственно, то, как человек рассматривает самого себя, должно быть отражением того, что, по его мнению, о нём думают другие, хотя совсем не обязательно, чтобы они действительно так думали. Люди осознают, прежде всего, такие собственные свойства, на которые кто-то или что-то обращает внимание. Это верно даже относительно элементарных физических свойств. «Замечено, что, рисуя словесный портрет другого человека или автопортрет, подростки значительно чаще, чем дети и взрослые, включают в эти описания свойства кожи. Дело в том, что изменения кожного покрова, которые появляются в связи с половым созреванием, невольно привлекают к себе внимание окружающих, нанося подросткам много неприятностей.

Уже простое описание, фиксация того или иного качества преимущественно включает момент оценки и сравнения. Вряд ли кто-нибудь измерял длину своего носа в сантиметрах. Однако каждый знает, большой у него нос или маленький, красивый или некрасивый» [*Мотрошилова, Руткевич, 1995: с. 34*]. Достигается это путем сравнения. Старательный, умный, сильный, красивый, вспыльчивый, по-

---

слушный – все эти определения обязательно предполагают сравнение с кем-то. Разграничить осознание многих своих психических и даже телесных свойств от их социально-этической или эстетической самооценки практически невозможно.

Хотя образ Я «всегда включает определенный набор компонентов (представление о своём теле, свои психические свойства, моральные качества и т.д.), их конкретное содержание и значимость варьируются в зависимости от социальных и психологических условий и состояний. Кроме того, человек не просто "узнаёт", "открывает", но и активно формирует себя. Осознание каких-то своих способностей меняет его самооценку и уровень притязаний, да и сами эти способности не только проявляются, но и формируются в деятельности» [*Мотрошилова, Руткевич, 1995: с. 35*].

Выяснение этого постепенно подводило Дж. Г. Мида к пониманию социальной природы "Я". Первым шагом в этом направлении было признание того, что вместе с биологическим, телесным "Я", к осознанию которого индивид приходит "изнутри", благодаря развитию органического самочувствия, "образ Я" включает социальные компоненты, источником которых является взаимодействие индивида с другими людьми, обществом. Одно и то же лицо, в зависимости от его окружения, может вести себя в одной ситуации – как отец, в другой – как друг, в третьей – как начальник, т. е. выступать в различных социальных ролях. Социальная роль – соответствующий принятым социальным нормам способ поведения людей в зависимости от их статуса или позиции в обществе, в системе межличностных отношений. Освоение социальных ролей – часть процесса социализации личности, необходимое условие «вращения» человека в общество себе подобных. Этот процесс также является признаком формирования социальной идентичности.

Чтобы «освоения ролей» прошло успешно, индивидам необходимо не только правильно принять эти роли, но и понять их значение для себя и для общества. Значение тех или иных вещей закладывается индивидами в процессе их взаимодействия с вещами окружающего мира. Дело становится значимым объектом лишь тогда, когда индивид выделяет его среди других вещей, и помечает его по отношению к себе. Поэтому, по словам Г. Блумера, «сознательная жизнь человека <...> представляет собой плотный поток формирования значений вещей, с которыми она имеет дело и которые она принимает во внимание» [*Блумер, 1984: с. 173*].

С другой стороны, смысл тех или иных жестов определяется людьми в процессе сознательного воспроизведения ими социального

действия и интерпретации действий партнёров по взаимодействию на основе механизма наследования. Смысл проявляется как отношения между различными фазами социального факта. В этом случае смысл жеста, как первоначальной стадии всего социального действия, закладывается следующей стадией, то есть предыдущее определяется будущим завершением социального действия. По мнению Дж. Г. Мида, когда индивид вызывает у себя отзыв, подобный отзывам партнёра взаимодействия, и данный отзыв стимулирует контроль индивида за собственными действиями, тогда и появляется мышление как способность управлять собственной деятельностью, что и даёт возможность сформировать свою идентичность. Осмысленное взаимодействие даёт право на использование символов только в процессе социальной деятельности, где приспособление действий различных людей друг к другу осуществляется только через интерпретацию символов, которые наделены смыслом.

Данная проблема была ключевой в творчестве Дж. Г. Мида и является главной для понимания процесса формирования социальной идентичности. Основная идея, которая предопределила её решение, заключалась в способности индивида относиться к себе как к объекту. «Индивид входит в собственный опыт лишь как объект, а не субъект, и появиться в пределах собственного опыта он может лишь на основе социальных отношений и совместных действий» [Мид, 1994: с. 218]. Вступая в отношения с разными людьми в процессе освоения различных форм деятельности, индивид начинает действовать по отношению к себе так же, как окружающие действуют по отношению к нему. Только через принятие роли другого индивид начинает осознавать свои собственные действия с позиции этого другого. «Мы видим себя так, как нас видят другие <...> мы обращаемся к себе так, как к нам обращаются другие <...> мы бессознательно ставим себя на место других и действуем так, как действуют другие» [Мид, 1994: с. 217], если мы воспринимаем и принимаем определенные нормы данного общества.

Как известно, каждое общество имеет определённые нормы категоризации людей и определяет набор качеств, которые считаются нормальными и естественными для каждой из категорий. Именно социальная среда устанавливает, какие категории людей в нём возможны. Обыденная практика социальной жизни позволяет нам обращаться к знакомым, которые окружают нас, не задумываясь об этом. При встрече с незнакомцем первое впечатление о его внешности позволяет нам отнести его к той или иной категории и определить его качества. Как правило, мы не осознаем того, что составили определённые требования к человеку, так же, как и не осознаем самих требований до тех

---

пор, пока не столкнёмся с проблемой их реализации. Именно в этот момент мы начинаем понимать, что всё время формировали для себя определенные предположения относительно того, каким должен быть тот или иной индивид. Таким образом, ещё до начала социального взаимодействия мы уже имеем определённые ожидания относительно поведения другого. Так же и общество, в которое мы входим, имеет определенные ожидания относительно нашей дальнейшей социальной деятельности. Если человек принимает все установленные нормы общества, его законы и моральные требования, начинается процесс социализации – освоение и активное воспроизведение индивидом социального опыта, осуществляемый в общении и деятельности. Осваивая социальные роли, которые ему предоставляет общество, человек усваивает социальные стандарты поведения (формирует социальную идентичность), учится оценивать себя со стороны и осуществлять самоконтроль (формирует личностную идентичность).

Таким образом, социализация является механизмом становления идентичности человека, включая как его личностную, так и социальную идентичности. Главным инструментом социализации является социальное взаимодействие. Большинство учёных рассматривают социальное взаимодействие в виде специфического взаимодействия, которое осуществляется людьми посредством интерпретации ими действий друг друга, что происходит с помощью символов. Здесь взаимное влияние людей друг на друга никогда не бывает прямым, а всегда является посредником в виде интерпретации действий. «Особенность этой интеракции заключается в том, что люди определяют действия друг друга, а не просто реагируют на них. Их реакции не вызываются непосредственно действиями другого, а основываются на значении, которое они придают подобным действиям. Таким образом, как говорит Г. Блумер, интеракция людей опосредуется использованием символов, их интерпретацией или предоставлением значения действиям другого» [Блумер, 1984: с. 174].

Рассмотрев главные составляющие социализации (интеракцию, социальное взаимодействие, освоение ролей), мы перейдем непосредственно к процессу становления социальной идентичности. Этот процесс мы рассмотрим при помощи одного из институтов социализации – туризма, элемента, который способствует усвоению человеком разных социальных норм и ценностей социального опыта, а также развитие его активности.

Первая стадия формирования социальной идентичности состоит в самоприсоединении индивида к определённой группе (туристов) либо институту (туризма), в ходе которого личность проецирует соб-

ственные свойства и характеристики на новую ингруппу. Этот процесс наполняет смыслом новое групповое членство и, как результат, приносит ощущение единства с этой ингруппой.

На второй стадии формирования социальной идентичности члены группы сталкиваются с реальными жизненными изменениями и с существованием в рамках новой социальной группы. Эта стадия отмечена проблемой внутригрупповой отличительности. Внутригрупповая динамика возрастает по мере того, как различия между группами становятся конкретными и заметными. Личность, находящаяся на данной стадии, не может идентифицироваться сразу с несколькими социальными группами. Компоненты «Я» на этой стадии воспринимаются как различные. Личность принимает только те компоненты «Я», которые описывают изначальную ингруппу. Таким образом, отдельные и конкретные виды социальной идентичности преобладают над целостным ощущением «Я». На этой стадии происходит деперсонализация – феномен, при котором группа индивидов начинает воспринимать и описывать себя не в качестве различающихся индивидуальностей, а, скорее, как взаимодействующих представителей некой общей социальной категории. Таким образом, деперсонализация создаёт у членов группы ощущение сходства по признакам, значимым для данной социальной категории, и приводит к восприятию себя, скорее, как «мы» и «нас», чем как «я» и «меня». Этот механизм приводит также к подчёркиванию различий между ин-группой и соответствующими аут-группами. Процесс деперсонализации основывается на механизме самостереотипизации: построении «образа Я», включающего характеристики, стереотипно приписываемые ингруппе, и лишённого свойств, которые считаются типичными для членов аутгруппы.

Третья стадия развития социальной идентичности – это обособление. На этой стадии множественность старых и новых социальных идентичностей лучше осознаётся человеком, поскольку он или она больше понимает, что является членом разнообразных социальных групп. Это происходит, когда возрастает число контактов с членами других групп и различные виды социальной идентичности актуализируются одновременно. Опыт такого взаимодействия приводит к появлению новых когнитивных связей между компонентами «Я». Однако, на этой стадии различные виды социальной идентичности существуют обособлено, возможные противоречия между идентичностями также не осознаются. Хотя человек может осознавать себя членом разных социальных групп, идентичности по-прежнему очень зависят от кон-

---

текста, и одновременная идентификация с различными группами невозможна.

На четвёртой стадии происходит интеграция социальной идентичности. На этом этапе человек начинает осознавать, что множественные и различные социальные идентичности одинаково значимы для его «Я». Для достижения подобной интеграции необходимо сначала осознать, что различные характеристики «Я» могут конфликтовать между собой, и необходимо использовать когнитивные и мотивационные ресурсы для разрешения этих противоречий.

Ещё одним механизмом формирования социальной идентичности является социальное сравнение. Теджфел полагал, что, «поскольку все социальные группы существуют в среде других групп, позитивные аспекты социальной идентичности (то есть те аспекты, которые вызывают удовлетворение) и ощущение ценности принадлежности к определённой социальной группе приобретают значение лишь при сравнении с другими социальными группами» [Tajfel, Turner, 1986: с. 167]. В контексте внутригрупповых процессов социальное сравнение сфокусировано на акцентировании различий между собственной группой и другими группами. Более того, поскольку социальная идентичность включает в себя эмоционально-оценочный компонент, и эта оценка основывается на сравнении характеристик своей собственной группы с другими группами, сущность внутригруппового оценочного процесса – в самоподтверждении, это сравнение не должно быть точным, его задача – подчеркнуть различия, говорящие в пользу интруппы, что должно привести к позитивной межгрупповой дифференциации, позитивно окрашенной отличительности и позитивной социальной идентичности. Эти процессы мотивированы стремлением к поддержанию положительной самооценки, входящим в мотивационную сферу личности. Для поддержки данных стремлений множество людей начало путешествовать и осознавать то, что туризм способствует формированию полной социальной идентичности. Ведь чем больше социальных групп мы встречаем – тем больше мы узнаём о себе и тем полнее осознаём свою социальную идентичность. Поэтому сегодня потребность в туризме стала базовой потребностью человека и одной из главных особенностей ментальности личности. «Туризм – благородное проявление человеческого присутствия в мире» [Малахов, 2005: с. 48], – отмечает В. Малахов. Одним из таких проявлений является общение, а туристское общение, – одна из универсальных форм межличностных связей, которые в условиях интернационализации и глобализации жизни людей превратились в один из важных факторов, определяющих содержание жизни человечества. Именно благо-

даря общению туризм способствует объединению людей и их развитию, коммуникации и социализации. С помощью туризма происходит «обогащение человека как главной фигуры вселенной, удовлетворение его стремления к познанию и творческого поиска» [Цехмистрова, 2010: с. 128], – отмечает Г. С. Цехмистрова.

Именно в значительной степени благодаря туризму мы можем как противопоставить, так и сравнить себя со многими другими обществами, социумами, народностями, национальностями и, таким образом, глубже осознать свою идентичность, которая является стержнем личности.

«<...> Путешествия в глубоком смысле имеют огромное значение в формировании личности человека. Чтобы найти своё предназначение, нужно встретиться с другими лицами, с другим необычным образом жизни. Глубокое осознание родного языка, родной культуры, своей профессии возможно лишь через ознакомление с чужим языком, чужой культурой, чужой профессией» [Гессен, 1995: с. 228], – писал С. И. Гессен.

Таким образом, туризм выполняет функцию становления личности на основе её ознакомления с ценностями отечественной и мировой культуры, овладения и распространения общечеловеческих этических ценностей. Также туризм выступает одним из институтов (движущей силой) социализации и становления социальной идентичности, способствует формированию изменений в мировоззрении, мировосприятии, что ведёт к изменению личностных ценностей и идентичности человека в современном высокоинформационном обществе, которое полно путешествий, нестабильности, технических изобретений. Благодаря последним мы и имеем современные, достаточно быстрые способы передачи информации (интернет, радио, телевидение, газеты) и способны «путешествовать», даже находясь дома. Мы можем узнавать новые народности, их обычаи, ценности, культуру, тратя минимум усилий и времени. Усваивая опыт и ценности других наций, мы сравниваем его со своим опытом и ценностями. Таким образом мы способствуем как познанию других, так и познанию своей социальной стороны личности, своей социальной идентичности.



## Литература

- Андреева*, 2004 – *Андреева Г.М.* Социальная психология. – М., 2004. – 366 с.  
*Асмолов*, 1983 – *Асмолов А.Г.* О предмете психологии личности // Вопросы психологии. – 1983. – № 3. – С. 118–125.

- Белинская, Тихомандрицкая*, 2001 – *Белинская Е.П.* Социальная психология личности / Е.П. Белинская, О.А. Тихомандрицкая. – М., 2001 – 242с.
- Блумер*, 1984 – *Блумер Г.* Общество как символическая интеракция // Современная зарубежная социальная психология. – М., 1984. – С. 173–179.
- Гессен*, 1995 – *Гессен С.И.* Основы педагогики. Введение в прикладную философию / Отв. ред. и сост. П.В. Алексеев. – М., 1995. – 448 с.
- Гнатенко, Павленко*, 1999 – *Гнатенко П.І.* Ідентичність: філософський та психологічний аналіз / П.І. Гнатенко, В.М. Павленко – К., 1999. – 466 с.
- Заковоротная*, 1999 – *Заковоротная М.В.* Идентичность человека. Социально-философские аспекты. – Ростов-на-Дону, 1999. – 300 с.
- Захарова*, 2010 – *Захарова О.В.* Социальная идентификация и социальная идентичность в изменяющемся обществе: Учебно-метод. пособие. – Иркутск, 2010. – 95 с.
- Кирьянов*, 2002 – *Кирьянов В.И.* Проблемы социальной идентификации: опыт социологического анализа: Сборник статей. – Волгоград, 2002. – 104 с.
- Малахов*, 2005 – *Малахов В.А.* Апологія туризму. Екзистенційно-етичний сенс туризму як різновиду подорожування // Філософські нариси туризму. – К., 2005. – С. 45–56.
- Мид*, 1994 – *Мид Д.Г.* От жеста к символу // Американская социологическая мысль. – М., 1994. – С. 217–218.
- Микляева, Румянцева*, 2008 – *Микляева А.В.* Социальная идентичность личности: содержание, структура, механизмы формирования / А.В. Микляева, П.В. Румянцева. – СПб., 2008. – 118 с.
- Мотрошилова, Руткевич*, 1995 – *Мотрошилова Н.В.* История философии: Запад – Россия – Восток: [учеб. для студ. вузов] / Н.В. Мотрошилова, А.М. Руткевич. – М., 1995. – 47 с.
- Мухина*, 1999 – *Мухина В.С.* Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: [учебник для студ. вузов. – 4-е изд., стереотип]. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 456 с.
- Обозов*, 2000 – *Обозов Н.Н.* Возрастная психология: юность и зрелость. – СПб., 2000. – 135 с.
- Павленко*, 2000 – *Павленко В.Н.* Представления о соотношении социальной и личностной идентичности в современной западной психологии // Вопросы психологии, – 2000, – № 1. – С. 135–142.
- Пламмер*, 2000 – *Пламмер К.* Идентичность // Контексты современности – I: Актуальные проблемы общества и культуры в западной социальной теории / Хрестоматия [изд. 2-е.]. – Казань, 2000. – С. 121–123.
- Рикер*, 1995 – *Рикер П.* Герменевтика. Этика. Политика: Московские лекции и интервью; [отв. ред. И.С. Вдовина]. – М., 1995. – 160 с.
- Собкин*, 1975 – *Собкин В.С.* К формированию представлений о механизмах процесса идентификации в обществе // Теоретические и прикладные проблемы друг друга (Тезисы докладов). – Краснодар, 1975. – С. 34–39.
- Фрейд*, 1980 – *Фрейд З.* Массовая психология и анализ человеческого «Я» // Я и Оно. Хрестоматия по истории психологии / [ред. Гальперина П.Я., Ждан А.Н.]. – М., 1980. – С. 170–192.

- Цехмістрова, 2010 – Цехмістрова Г.С. «Зробити з себе особистість» (до філософії туризму) // Наукові записки Київського університету туризму, економіки і права. Серія: філософські науки. – 2010. – Вип. 8. – С. 125–130.
- Шибутани, 2002 – Шибутани Т. Социальная психология. – Ростов н/Д., 2002. – 544 с.
- Эриксон, 1996 – Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис ; [общ. ред. и предисл. А.В. Толстых, пер. А.Д. Андреева]. – М., 1996. – 344 с.
- Tajfel, Turner, 1986 – Tajfel H., Turner J.C. The Social identity theory of intergroup behavior // Psychology of intergroup relations. – Chicago, 1986. – 149–178 pp.



## References

- Andreyeva G.M. Sotsial'naya psikhologiya [Social psychology]. – Moscow, 2004. – 366 s.
- Asmolov A.G. O predmete psikhologii lichnosti [On the subject of the psychology of personality] // Voprosy psikhologii. – 1983. – № 3. – S. 118–125.
- Belinskaya Ye.P. Sotsial'naya psikhologiya lichnosti [Social psychology of the individual] / Ye.P. Belinskaya, O.A. Tikhomandritskaya. – Moscow, 2001 – 242 s.
- Blumer H. Obshchestvo kak simvolicheskaya interaktsiya // Sovremennaya zarubezhnaya sotsial'naya psikhologiya. – Moscow, 1984. – S. 173–179.
- Gessen S.I. Osnovy pedagogiki. Vvedeniye v prikladnuyu filosofiyu [Fundamentals of pedagogy. Introduction to applied philosophy] / Otv. red. i sost. P.V. Alekseyev. – Moscow, 1995. – 448 s.
- Gnatenko P.I. Ídentichnist': filosofsk'iy ta psikhologichniy analiz / P.I. Gnatenko, V.M. Pavlenko – Kiev, 1999. – 466 s.
- Zakovorotnaya M.V. Identichnost' cheloveka. Sotsial'no-filosofskiye aspekty [The identity of the person. Social and philosophical aspects]. – Rostov-na-Donu, 1999. – 300 s.
- Zakharova O.V. Sotsial'naya identifikatsiya i sotsial'naya identichnost' v izmenyayushchemsya obshchestve: Uchebno-metod. posobiye. – Irkutsk, 2010. – 95 s.
- Kir'yanov V.I. Problemy sotsial'noy identifikatsii: opyt sotsiologicheskogo analiza: Sbornik statey. – Volgograd, 2002. – 104 s.
- Malakhov V.A. Apologiya turizmu. Yekzistentsiyno-yetichniy sens turizmu yak ríznovidu podorozhuvannya // Fílosofs'kí narisi tu-rizmu. – Kiev, 2005. – S. 45–56.
- Mead G.H. Ot zhesta k simvolu [From gesture to symbol] // Amerikanskaya sotsiologicheskaya mysl'. – Moscow, 1994. – S. 217–218.
- Miklyayeva A.V. Sotsial'naya identichnost' lichnosti: soderzhaniye, struktura, mekhanizmy formirovaniya / A.V. Miklyayeva, P.V. Rumyantseva. – Saint Petersburg, 2008. – 118 s.

- 
- Motroshilova N.V.* Istoriya filosofii: Zapad – Rossiya – Vostok [The history of philosophy: the West – Russia – East:]: [ucheb. dlya stud. vuzov] / N.V. Motroshilova, A.M. Rutkevich. – Moscow, 1995. – 47 s.
- Mukhina V.S.* Vozrastnaya psikhologiya: fenomenologiya razvitiya, detstvo, otrochestvo: [uchebnik dlya stud. vuzov. – 4-ye izd., stereotip]. – Moscow, 1999. – 456 s.
- Obozov N.N.* Vozrastnaya psikhologiya: yunost' i zrelost' [Psychology: youth and maturity]. – Saint Petersburg, 2000. – 135 s.
- Pavlenko V.N.* Predstavleniya o sootnoshenii sotsial'noy i lichnostnoy identichnosti v sovremennoy zapadnoy psikhologii // Voprosy psikhologii. – 2000. – № 1. – S. 135–142.
- Plammer K.* Identichnost' // Konteksty sovremennosti – I: Aktual'nyye problemy obshchestva i kul'tury v zapadnoy sotsial'noy teorii / Khrestomatiya [izd. 2-ye.]. – Kazan', 2000. – S. 121–123.
- Ricœur P.* Germenevtika. Etika. Politika: Moskovskiye lektzii i interv'yu ; [otv. red. I.S. Vdovina]. – Moscow, 1995. – 160 s.
- Sobkin V.S.* K formirovaniyu predstavleniy o mekhanizmax protsessa identifikatsii v obshchestve // Teoreticheskiye i prikladnyye problemy drug druga (Tezisy dokladov). – Krasnodar, 1975. – S. 34–39.
- Freud Z.* Massovaya psikhologiya i analiz chelovecheskogo «YA» // Ya i Ono. Khrestomatiya po istorii psikhologii / [red. Gal'perina P.YA., Zhdan A.N.]. – Moscow, 1980. – S. 170–192.
- Tsekhmistrova G.S.* «Zrobiti z sebe osobistist'» (do filosofii turizmu) // Naukoví zapiski Kíí vs'kogo uníversitetu turizmu, yekonomíki í prava. Seríya: filosofs'kí nauki. – 2010. – Vip. 8. – S. 125–130.
- Shibutani T.* Sotsial'naya psikhologiya [Social psychology]. – Rostov n/D.: Feniks, 2002. – 544 s.
- Erikson E.* Identichnost': yunost' i krizis ; [obshch. red. i predisl. A.V. Tolstykh, per. A.D. Andreyeva]. – Moscow, 1996. – 344 s.
- Tajfel H., Turner J.C.* The Social identity theory of intergroup behavior // Psychology of intergroup relations. – Chicago, 1986. – 149–178 pp.

## ОБ АВТОРАХ (AUTHORS)

- Базалук Олег Александрович** – доктор философских наук, профессор, председатель Международного философско-космологического общества, г. Киев (Украина). [bazaluk@ukr.net](mailto:bazaluk@ukr.net)  
**Bazaluk Oleg Aleksandrovich** is a Doctor of Philosophy, professor, and meritorious employee of the education system of Ukraine. Chairman of the international philosophical and cosmological society (ISPC), chief-editor of the scientific and philosophical magazine "Philosophy and Cosmology", author of the annual international project "The image of man of the future" and "Space Travel." (<http://www.bazaluk.com/bazaluk-oleg-alexandrovich.html>)
- Блажевич Тамара Васильевна** – старший преподаватель Киевского университета туризма, экономики и права. [t.blazhevych@ukr.net](mailto:t.blazhevych@ukr.net)  
**Blazhevich Tamara Vasil'evna** is a senior lecturer at Kiev University of Tourism, Economy, and Law.
- Быстров Михаил Виталиевич** – кандидат физико-математических наук, член Санкт-Петербургского союза ученых, член Российского философского общества, г. Санкт-Петербург, (Россия). [bmw639@mail.ru](mailto:bmw639@mail.ru)  
**Bystrov Mikhail Vitaliyevich** is a Candidate of Sciences (Phys.-Math.), a member of the St. Petersburg Union of Scientists, a member of the Russian Philosophical Society, St. Petersburg (Russia).
- Витол Эдуард Арнольдович** – кандидат философских наук, академик Российской академии прогнозирования, академик Международной академии исследований будущего (IFRA), руководитель Центра «Глобальные исследования», г. Ростов-на-Дону. [globcentr@inbox.ru](mailto:globcentr@inbox.ru)  
**Vitol Eduard Arnoldovich** is an Academician of the Russian Futures Studies Academy, Academician of the International Future Research Academy (IFRA), Candidate of Philosophy, Chief of the Global Research Center (Rostov-na-Donu, Russia).
- Злоказов Виктор Борисович** – доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории нейтронной физики им. И. М. Франка Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ), г. Дубна (Россия). [zlokazov@jinr.ru](mailto:zlokazov@jinr.ru)  
**Zlokazov Viktor Borisovich** is a Doctor of Physics and Mathematics, professor, senior researcher of Laboratory of neutronics named after I.V.Frank (part of Jointed Institute of Nuclear Researches (JINR) at Dubna, Member of New

---

York Academy of Sciences. (<http://ispcjournal.org/en/editorial-board-zlokazov.html>)

6. **Кричевский Сергей Владимирович**, доктор философских наук, кандидат технических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, г. Москва (Россия). E-mail: [svkrich@mail.ru](mailto:svkrich@mail.ru).  
**Krichevskiy Sergey Vladimirovich** is a Doctor of Philosophy, Associate of Science, Professor (Federal State Budget Educational Establishment for Higher Professional Education “Russian Academy of National Economy and Public Service” by the President of the Russian Federation, Moscow), cosmonaut-researcher (in 1989 through 1998, he was one of cosmonauts of the Yuriy Gagarin Cosmonaut Training Center.). (<http://ispcjournal.org/en/editorial-board-krichevskiy.html>)
7. **Ланцев Игорь Авенирович**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и математической физики Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород (Россия). [Igor.Lantsev@yandex.ru](mailto:Igor.Lantsev@yandex.ru)  
**Lantsev Igor Avenirovich** is a Doctor of Physics and Mathematics, the professor of chair of theoretical and mathematical physics of the Novgorod State University of Yaroslav the Wise, (Veliky Novgorod, Russia).
8. **Лолаев Тотраз Петрович** – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова, г. Владикавказ. [lolaev.t@globalalania.ru](mailto:lolaev.t@globalalania.ru)  
**Lolayev Totraz Petrovich** is a Doctor of Philosophy, professor, the head of the department of philosophy of the North Ossetian state university of K.L. Khetagurov, (Vladikavkaz, Russia).
9. **Матусевич Татьяна Владимировна**, преподаватель кафедры философии и социальных наук Киевского университета туризма, экономики и права, г. Киев (Украина). [sokmatus@gmail.com](mailto:sokmatus@gmail.com)  
**Matusevych Tetiana Vladimirovna** is a lecturer of the department of Philosophy and Social Sciences, of Kyiv University of Tourism, Economic and Law, Ukraine. (<http://ispcjournal.org/en/editorial-board-matusevich.html>)
10. **Окороков Виктор Брониславович** – доктор философских наук, профессор кафедры философии Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара, г. Днепропетровск (Украина). [okorokov.victor@mail.ru](mailto:okorokov.victor@mail.ru)  
**Okorokov Viktor Bronislavovich** is a Doctor of Philosophy, Professor of Philosophy of Dnepropetrovsk National University named after Oles Gonchar, Dnepropetrovsk (Ukraine).

11. **Прохоров Михаил Михайлович** – доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой философии и истории мировоззрения Нижегородского государственного педагогического университета им. Козьмы Минина, г. Нижний Новгород (Россия). [mmpro@mail.ru](mailto:mmpro@mail.ru)  
**Prokhorov Mikhail Mikhaylovich** is a Doctor of Philosophy, professor, the head of the department of philosophy and history of outlook of the Nizhny Novgorod state pedagogical university of Kozma Minin (Nizhny Novgorod, Russia).
  
12. **Соболь Татьяна Владимировна** кандидат философских наук, старший преподаватель Киевского национального университета им. Тараса Шевченка, г. Киев (Украина). [tanyasobol@bigmir.net](mailto:tanyasobol@bigmir.net)  
**Sobol' Tat'yana Vladimirovna** is a Candidate of Philosophy, senior lecturer at Taras Shevchenko National University of Kyiv.
  
13. **Урсул Аркадий Дмитриевич** – доктор философских наук, профессор, директор Центра исследований глобальных процессов и устойчивого развития, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. [ursul-ad@mail.ru](mailto:ursul-ad@mail.ru)  
**Ursul Arkady Dmitrievich** is a Doctor of Philosophy, professor, President of the International Academy of noosphere (sustainable development), MANUR, founder and Honorary President of the Russian Academy of cosmonautics. K. Tsiolkovsky, honoured worker of science of the Russian Federation, laureate of State Prize in the field of science and technology, National Environmental Prize winner, recipient of the medal V.i. Vernadsky "for contribution to sustainable development", academician of the Academy of Sciences of Moldova, head of the Department of ecology and environmental management branch Russian Academy of public administration under the President of the Russian Federation, and honorary member of many Russian and international academies. (<http://ispcjournal.org/en/editorial-board-ursul.html>)

## К сведению авторов

- ✓ Редакция принимает к публикации статьи на русском, английском, украинском языках.
- ✓ Материалы принимаются в электронном виде в текстовом редакторе Word на e-mail МФКО: logos35@yandex.ru.
- ✓ Объём статей – 0,5–1 п. л. (20–40 тыс. знаков с пробелами); по согласованию с редакцией объём статьи может быть увеличен.
- ✓ Форматирование текста (шрифт, кегль, интервал, поля) осуществляется редакцией.
- ✓ Рисунки и формулы желательно вставлять в текст с помощью соответствующих инструментов редактора Word.
- ✓ Список литературы, прилагаемый к статье, не нумеруется; издания располагаются в алфавитном порядке с полным библиографическим описанием.
- ✓ Ссылки в тексте приводятся в квадратных скобках и включают в себя: фамилию автора (авторов) с соответствующей позицией в списке литературы; после запятой – год издания; после двоеточия – номер страницы с символом на соответствующем языке. Напр.: [Жижек, 2002: с. 26], [Dawkins, 1989: p. 126] [Бурень, Обухов, Царенко, 2003: с. 115]. В ссылках на издания, приведённые в списке литературы без указания автора, приводятся первые слова заглавия или его аббревиатура (которую нужно указать в списке литературы) – напр.: [Философский энциклопедический..., 1983: с. 220] или [ФЭС, 1983: с. 220], при этом в соответствующей позиции списка литературы указывается: (цитируется как [ФЭС]). Если в списке литературы на один год приходится несколько изданий одного автора, то после года издания следует, в порядке убывания, курсивом проставлять соответствующую букву латинского алфавита (как в списке литературы, так и в ссылке) – напр.: [Жижек, 2008a: с. 26], [Жижек, 2008b: с. 75].
- ✓ Примечания (сноски) к тексту размещаются внизу страницы с числовым форматом номера и с опцией нумерации «на каждой странице».
- ✓ В русскоязычных статьях приветствуется буква «ё».
- ✓ В авторской справке следует указать: фамилию, имя, отчество; (при наличии) научную степень, учёное звание, почётные и иные звания; место основной работы и должность; почтовый адрес; телефон; e-mail.
- ✓ К статье можно приложить фотографию автора, которую следует выслать отдельным файлом, желательно в формате jpg (фотография будет размещена в начале статьи).
- ✓ К статье прилагаются аннотации (рефераты) на русском и английском языках объёмом 50–200 слов (рефераты на английском языке к русскоязычным и украиноязычным статьям, соответственно рефераты на русском языке к англоязычным статьям, желательно делать больше по объёму, чем аннотации на языке статьи). Аннотация (реферат) на иностранном языке обязательно должна содержать перевод названия статьи, фамилии и инициалов автора. Аннотация должна отражать основное смысловое содержание статьи и содержать следующую структуру, определяемую характерными глагольными формами и словосочетаниями: 1) состояние вопроса, предмет исследования – Background (рассматриваются..., излагаются..., утверждается..., предлагается..., обосновывается...); 2) материалы и/или методы исследования – Materials and/or methods (используются методы..., обосновываются положения, концепции, идеи..., даётся обзор...); 3) результаты – Results (рассмотрены..., изложены..., выявлены..., предложены...), заключение – Conclusion (дан анализ..., сделан вывод..., изложена теория, концепция...).
- ✓ К аннотациям прилагаются ключевые слова на русском и английском языках (3–10 слов).
- ✓ Редакция и научный совет МФКО осуществляют отбор материалов для публикации по критериям научной новизны, оригинальности, соответствия тематической направленности журнала, стилистической адекватности жанру научной статьи.
- ✓ Оплата за публикацию осуществляется после получения подтверждения о том, что статья принята к печати, по согласованию с редакцией.

## До відома авторів

- ✓ Редакція приймає до публікації статті російською, англійською та українською мовою.
- ✓ Матеріали приймаються в електронному вигляді в текстовому редакторі Word на e-mail МФКО: logos35@yandex.ru.
- ✓ Обсяг статей – 0,5–1 др. а. (20–40 тис. знаків з пробілами); за погодженням з редакцією обсяг статті може бути збільшений.
- ✓ Форматування тексту (шрифт, кегль, інтервал, поля) здійснюється редакцією.
- ✓ Рисунки і формули бажано вставляти в текст за допомогою відповідних інструментів редактору Word.
- ✓ Список літератури, що додається до статті, не нумерується; видання розташовуються за абеткою з повним бібліографічним описом.
- ✓ Посилання в тексті наводяться в квадратних дужках і включають: прізвище автора (авторів) з відповідної позиції в списку літератури; після коми – рік видання; після двокрапки – номер сторінки із символом відповідною мовою. Напр.: [Жижек, 2002: с. 26], [Dawkins, 1989: p. 126] [Бурень, Обухов, Царенко, 2003: с. 115]. В посиланнях на видання, наведені в списку літератури без вказівки автора, наводяться перші слова назви або її аббревіатура (яку потрібно вказати в списку літератури) – напр.: [Философский энциклопедический..., 1983: с. 220] або [ФЭС, 1983: с. 220], при цьому у відповідній позиції списку літератури вказується: (цитується як [ФЭС]). Якщо в списку літератури на один рік приходиться декілька видань одного автора, то після року видання необхідно курсивом проставляти відповідну (починаючи з а) букву латинської абетки (як у списку літератури, так і в посиланні) – напр.: [Жижек, 2008a: с. 26], [Жижек, 2008b: с. 75].
- ✓ Примітки до тексту розміщуються внизу сторінки з числовим форматом номеру і з опцією нумерації «на кожній сторінці».
- ✓ В україномовних статтях вітається буква «г».
- ✓ В авторській довідці необхідно вказати: прізвище, ім'я, по батькові; (при наявності) науковий ступінь, вчене звання, почесні та інші звання; місце основної роботи і посаду; поштову адресу; телефон; e-mail.
- ✓ До статті можна прикласти фото автора, яке слід надсилати окремим файлом, бажано у форматі jpg (фото буде розміщене на початку статті).
- ✓ До статті додаються анотації (реферати) російською і англійською мовою обсягом 50–200 слів (реферати англійською мовою до російськомовних та україномовних статей, відповідно реферати російською мовою до англомовних статей, бажано робити більшими за обсягом, ніж анотації мовою статті). Іншомовна анотація (реферат) обов'язково повинна мати переклад назви статті, прізвище та ініціали автора. Анотація має відображати основний смисловий зміст статті і містити наступну структуру, що позначається характерними дієсловами і словосполученнями: 1) стан питання, предмет дослідження – Background (розглядаються..., викладаються..., стверджується..., пропонується..., обґрунтовується...); 2) матеріали і/або методи дослідження – Materials and/or methods (використовуються методи..., обґрунтовуються положення, концепції, ідеї..., подається огляд...); 3) результати – Results (розглянуті..., викладені..., виявлені..., запропоновані...), висновок – Conclusion (здійснений аналіз..., зроблений висновок..., викладена теорія, концепція...).
- ✓ До анотацій додаються ключові слова російською та англійською мовою (3–10 слів).
- ✓ Редакція і наукова рада МФКО здійснюють відбір матеріалів для публікації за критеріями наукової новизни, оригінальності, відповідності тематичній спрямованості часопису, стилістичній адекватності жанру наукової статті.
- ✓ Оплата за публікацію здійснюється після отримання підтвердження про те, що стаття прийнята до друку, за погодженням з редакцією.

### Information for Authors

- ✓ Submitted papers must be clearly written in English, Russian, or Ukrainian.
- ✓ The preferred mode of submission is as MS Word (.doc) by email attachment to: [logos35@yandex.ru](mailto:logos35@yandex.ru)
- ✓ The target length for an article is 6,000-8,000 words (20,000-40,000 characters with spaces). If your article is longer than this, please contact the editorial office.
- ✓ The style (e.g. fonts, font size, spaces, margins, etc.) is adjusted by editors.
- ✓ It is suggested that figures, tables and formulae should be displayed with features of your software package (e.g. MS Word tools).
- ✓ The list of references (Bibliography) should appear at the end of the main text, and be listed in alphabetical order by author's name.
- ✓ References to publications within the text should be as follows: [Zsizsek, 2002: p. 26], [Buren', Obukhov, Tsarenko, 2003; p. 115], [Encyclopaedia of Philosophy, 1983: p. 220], [Zsizsek, 2008a: p. 26], [Zsizsek, 2008b: p. 75], in appropriate language. There must be a strict one-to-one correspondence between the names and years in the text and those in the list of references.
- ✓ Footnotes should be kept to a minimum and indicated by consecutive superscript numbers.
- ✓ Information about the author should include: author name, honorary or other degree(s) (if any); affiliation. Provide also the full postal address, including the country name, e-mail address and, if available, phone numbers (with country and area code). Contact details must be kept up to date by the corresponding author.
- ✓ Author may also provide his/her/their photo(s). Head and shoulders shots of authors which appear at the beginning of the paper. The '.jpg' format is preferred.
- ✓ A concise and factual abstract in Russian and English is required. The abstract should state briefly the purpose of the research, the principal results and major conclusions. An abstract is often presented separately from the article, so it must be able to stand alone. For this reason, References should be avoided, but if essential, then cite the author(s) and year(s). Also, non-standard or uncommon abbreviations should be avoided, but if essential they must be defined at their first mention in the abstract itself. The abstract should not be less than 50 or more than 200 words.
- ✓ The abstract should also contain a short list of carefully chosen keywords or content indicators (3-10 words).
- ✓ Acceptance of manuscripts is based on originality and importance to the field as assessed by the Editors. Manuscripts are reviewed by the Editorial Board with ad hoc assistance of external reviewers. Publication decisions are made by the Editorial Board. Based on editorial judgment, some submissions are rejected initially without external review.
- ✓ Accepted manuscripts will not move into the production process until payment has been received. For payment questions, please contact the Editorial office: [logos35@yandex.ru](mailto:logos35@yandex.ru).

## МЕЖДУНАРОДНОЕ ФИЛОСОФСКО-КОСМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО (МФКО)

МФКО – это организация, сформированная по предложению участников Первого международного семинара «Мироздание – структура, этапы становления и развития» (г. Переяслав-Хмельницкий, Украина, 5-7 октября 2004 г.). Цель проекта МФКО – объединить в единое информационное пространство академические научные и философские исследования по космической тематике.

### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В настоящее время МФКО специализируется на разработке и создании единого информационного пространства в области изучения и освоения космоса.

*Приоритетными для МФКО являются три направления:*

1. Научное и философское исследование структуры Мироздания и этапов ее эволюции; исследование места человека в масштабах Земли и космоса;
2. Научно-философская аналитика современных образовательных систем с целью формирования образа человека будущего – абстрактного идеального образа будущих поколений, выступающего своеобразным ориентиром для существующих систем образования;
3. Теоретическое и практическое исследование организации и осуществления космических путешествий.

Помимо предоставления возможности качественного общения и доступа к современной информации об исследованиях космоса, МФКО издаёт академический научно-философский журнал «Философия и Космология», серию коллективных монографий: «Образ человека будущего» и «Космические путешествия», проводит интернет-конференции, международные семинары, выставки и т.п.

МФКО приглашает к сотрудничеству академических ученых, преподавателей учебных заведений всех уровней аккредитации, студентов, любителей и всех заинтересованных лиц, для создания единого информационного пространства в области освоения космоса.

<http://www.bazaluk.org/>

Электронный адрес: [logos35@vandex.ru](mailto:logos35@vandex.ru)

## INTERNATIONAL SOCIETY OF PHILOSOPHY AND COSMOLOGY (ISPC)

ISPC – an organization formed at the suggestion of members of the First International Seminar "The Universe – structure, stages of formation and development" (Pereyaslav-Khmelnytsky, Ukraine, 5–7 October 2004). The mission of the project ISPC – to merge into a single information space academic scientific and philosophical researches on space matters.

### ACTIVITIES

Currently ISPC specializes in the design and creation of a common information space in the space exploration.

*The priority for ISPC is three areas:*

1. The scientific and philosophical research of the structure of the Universe and the stages of its evolution and the study of man's place in the scale of the Earth and the cosmos;
2. Scientific and philosophical analyst of modern educational systems in order to create the image of man of the future - an abstract ideal way of future generations of serving a guide for the existing systems of education;
3. Theoretical and practical research of the organization and implementation of space travel.

In addition to enabling high-quality communication and access to current information about space exploration, ISPC publishes academic research and philosophical journal "Philosophy and Cosmology", a series of monographs: "The image of the man of the future" and "Space Travel", conducts online conferences, international seminars, exhibitions, etc.

### PROPOSAL FOR COOPERATION

ISPC looking to cooperate with academic researchers, teachers of educational institutions at all levels of accreditation, students, enthusiasts and all interested to create a common information space in space exploration.

<http://www.bazaluk.org/>

E-mail: [logos35@yandex.ru](mailto:logos35@yandex.ru)

**Філософія і космологія 2012**  
**Науково-теоретичний щорічник**

**Философия и космология/Philosophy & Cosmology 2012**  
**Научно-теоретический ежегодник**

**Philosophy & Cosmology 2012**  
**The Academic Yearbook of Philosophy and Science**

Коректура, комп'ютерне верстання – *Аляев Г. Є.*  
Переклад – *Матусевич Т. В.*  
Макет обкладинки – *Маслій Ю.*