

**НАУКА 21 ВЕКА:  
КОНСОЛИДАЦИЯ В УСЛОВИЯХ СИСТЕМНЫХ  
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ**

**Харьков 2017**

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ИМ. ПЕТРА  
ВАСИЛЕНКО

*Кафедра ЮНЕСКО «Философия человеческого общения»,  
философия и история Украины*

**НАУКА 21 ВЕКА:  
КОНСОЛИДАЦИЯ В УСЛОВИЯХ СИСТЕМНЫХ  
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ**

Харьков 2017

PETER VASILENKO KHARKIV NATIONAL TECHNICAL  
UNIVERSITY OF AGRICULTURE

*UNESCO department «Philosophy of human communication»,  
philosophy and history of Ukraine*

**SCIENCE OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY:  
CONSOLIDATION IN THE CONDITIONS OF SYSTEM  
SOCIO-CULTURAL TRANSFORMATIONS**

Kharkov 2017

**ББК 87.251, 69в**

**УДК 004: 009: 316.77**

*Научная редакция:*

*Заветный С.А.*

*Ильганаева В.А.*

Наука 21 века: консолидация науки в условиях системных социально-культурных трансформаций: коллективная монография [науч. ред. С.А. Заветный, В.А. Ильганаева]. – Х.: «Міськдрук», 2017. – 432 с.

**ISBN 978-617-619-198-8**

© Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенк, 2017

© С.А. Заветный, А.С. Пономарев, А.В. Нанка, А.А. Лазаревич, В.А. Ильганаева, Н.Н. Чурсин, О.Л. Биличенко, А. Димчев, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ/ CONTENTS

<b>Вступление</b>	<b>6</b>
<b>Introduction</b>	<b>8</b>
<b>Заветный С., Пономарев А., Нанка А.</b> <i>Потенциал науки в управлении социально-экономическим развитием</i>	<b>10</b>
<b>Zavetnij S., Ponomariov A., Nanka A.</b> <i>The potential of science in the management of socio-economic development</i>	<b>52</b>
<b>Лазаревич А.</b> <i>Информационно-когнитивная концепция знания и ее статус в коммуникативной культуре современного общества</i>	<b>87</b>
<b>Lazarevich A.</b> <i>Informational-cognitive concept of knowledge and its status in communicative culture of modern society</i>	<b>118</b>
<b>Ильганаева В. А.</b> <i>Социальное сознание в контексте эволюции отражательной системы общества</i>	<b>144</b>
<b>Ilganayeva V.</b> <i>Social consciousness in the context of the evolution of the society reflective system</i>	<b>187</b>
<b>Чурсин Н. Н.</b> <i>Информация и знания в эволюции человечества (к основам социальной информатики)</i>	<b>224</b>

<b>Chursin N.</b> <i>Information and knowledge in human evolution (to the basics of social informatics)</i>	<b>259</b>
<b>Димчев А.</b> <i>Научные знания и развитие «Открытого доступа»: Трансформация каналов коммуникации в науке</i>	<b>288</b>
<b>Dimchev A.</b> <i>Scientific Knowledge and Development of the “Open Access”: Transformation of Communication Channels in Science</i>	<b>321</b>
<b>Биличенко О.</b> <i>Художественна литература в пространстве знания.....</i>	<b>353</b>
<b>Bilichenko O.</b> <i>Literature in the space of science</i>	<b>391</b>
<b>Авторы /Authors</b>	<b>423</b>

## Вступительное слово

Материал коллективной монографии составляют результаты исследований, выполненных представителями разных научных направлений и школ, которых объединяет стремление сделать шаг по пути синтеза представлений о действии единых законов и закономерностей развития систем разной природы.

Выясняются точки сходимости в новейших дискурсах естественных, технических и гуманитарных науках, подтверждающих необходимость согласования представлений о базовых универсальных элементах Бытия и жизненного мира людей, не ограничивающихся границами индивидуальных представлений, частно-групповых целей и пространственно-временными рамками общественного сознания. Использование современных методологических тенденций позволяет включить такие разноуровневые понятия как: наука, знание, информация, коммуникации в науке, социальное сознание, социальное управление, социально-экономическое развитие, отражательная система общества, художественная культура, интеллектуально-чувственная эволюции, Человечество и другие, в единое когнитивное поле научного описания человеческого сообщества как целостной системы, когерентной уровням раскрытия реальности всего Универсума.

Накопление информации и знаний, их соотношение и включенность в медиа систему общества трактуется как достижение необходимого системного потенциала перехода человеческой цивилизации на новый уровень развития. Условиями такого перехода являются: формирование нового видения реальности Бытия человека в единстве его

биологической и социальной форм, а также становление Человечества, как единого субъекта социального действия.

Общим итогом монографии является подтверждение необходимости внесения оперативных изменений в образовательные системы общества, если мы, люди, реально заинтересованы в сохранении природной среды и организации равновесной, благоприятной среды для развития общества.

Мы надеемся, что материалы монографии будут способствовать развитию новых подходов к продуктивному синтезу наших представлений о мире, Человеке.

***Заветный С. А.  
Ильганаева В.А.***

## *Introduction*

This collective monograph represents research results performed by the representatives of different scientific fields and schools united by the desire to make a step towards synthesis of ideas about common laws operations and development pattern of systems of different nature.

Some convergence points emerge in the modern discourses of natural, technical and humanitarian sciences, proving the necessity of reconciling the ideas on the basic universal elements of Existence and human life world beyond the boundaries of individual thoughts, private-group goals, and space-time frames of the public consciousness. The use of modern methodological trends allows us to enable such multi-level concepts as: science, knowledge, information, communication in science, social consciousness, social management, socio-economic development, society reflectivity, culture, intellectual and sensual evolution, humanity and others in a single field of cognitive scientific descriptions of the human community as a whole system, coherent with the level of reality disclosure of the entire Universe.

The accumulation of information and knowledge, their relationship, and involvement in the society media system are understood as the achievement of the required system capacity for the transition of human civilization to a new development level. The conditions for such a transition are: the formation of a new vision of the reality of human Existence in the unity of its biological and social forms, as well as the development of Humanity as a single entity of the social action.

In total, the monograph confirms the need for urgent changes in the educational system of the society. Especially, if we

(humans) are really interested in preserving the natural environment and in the organization of the equilibrium and favorable environment for the development of the society, we should act immediately.

We hope that the monograph will contribute to the development of new approaches to productive synthesis of our ideas about the world and the Human.

*Sergij Zavietny*  
*Valentina Ilganayeva*

**С.А. Заветный, А.С. Пономарев, А.В. Нанка**  
(Украина)

## **ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ В УПРАВЛЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ**

### **Введение**

Человек является чрезвычайно сложным и противоречивым существом. В его природе причудливым образом соединяются материальное и духовное, объективное и субъективное, индивидуальное и социальное, культура и необузданная дикость, стремление к познанию мира и полное игнорирование его законов. Кроме того, само бытие человека носит одновременно индивидуальный и социальный характер. Ведь удовлетворить свои многочисленные потребности и обеспечить нормальную жизнедеятельность, развитие и реализацию своего личностного потенциала он может только путем своего участия в совместной деятельности с другими людьми. Наличие же индивидуального и социального начал приводит к тому, что в процессе ее осуществления человек обычно хочет меньше работать и больше получать от результатов этой деятельности.

Столкновение при этом различных индивидов, их целей, стремлений и интересов, их различных физических, психических и интеллектуальных возможностей и способностей объективно делает крайне необходимыми организацию и осуществление управления этой деятельностью. Уже простое распределение исполнителей по выполняемым функциям, координация их действий, стимулирование максимальной отдачи каждого позволяют рассматривать управление как своеобразную метадеятельность, деятельность по организации и обеспечению совместной, или коллективной деятельности других людей и групп людей.

Таким образом, ключ к пониманию сущности общественных процессов может лежать в деятельностном подходе к их анализу. Ведь именно в самой человеческой деятельности реализуется проявление целей ее субъектов и их достижение. Через деятельность и посредством деятельности происходит удовлетворение индивидуальных и общественных потребностей людей. И управление, по большому счету, это не управление людьми, как достаточно часто, хотя и недостаточно обоснованно принято считать, а управление их деятельностью. Все общественно-политические, социально-экономические и духовно-культурные процессы в их онтологическом проявлении выступают интегральной целью и результатом исторической деятельности людей.

В широчайшем многообразии видов и форм человеческой деятельности особый интерес с позиций нашего исследования представляют научно-техническая и управленческая деятельность в их взаимозависимости, взаимосвязи и взаимовлиянии. На первый взгляд представляется, что они достаточно далеки друг от друга. Действительно, на ранних этапах развития человеческой цивилизации, познание внешнего мира как зачатка науки было достаточно далеким от примитивных потребностей практики, а техники практически не существовало. Уже в античном обществе наука развивалась исключительно в рамках философии. Потребности становились все более осмысленными, направленность науки на практику и развитие техники можно видеть на примере деятельности Архимеда. Проблемы управления рассматривались преимущественно в контексте деятельности по поиску наиболее рациональных форм государственного устройства.

Таким образом, анализ управленческого потенциала науки и научного знания представляется целесообразным начать именно с рассмотрения феномена деятельности. Ведь только деятельностный подход позволяет раскрыть

действительные возможности влияния науки на бытие человека и общества, раскрыть реальные проявления этих возможностей в практике общественного производства. Вне деятельностного аспекта эти возможности остаются своеобразной вещью в себе. Кроме того, необходимо отметить, что и сами научные исследования, анализ и интерпретация их результатов и выявление их прикладного потенциала также представляют собой разновидности человеческой деятельности.

Познание человеком внешнего мира и самого себя выступает не только и не столько проявлением любознательности как чисто человеческого качества, но и желанием использовать знания для удовлетворения своих потребностей.

### **Феномен человеческой деятельности и управление ею**

Человеческая деятельность относится к понятиям, смысл и содержание которых интуитивно представляются понятными каждому, хотя в то же время точное формулирование их сущности обычно вызывает определенные затруднения. Они связаны с необходимостью уточнения смысла категорий потребностей и целей, с индивидуальным и одновременно общественным характером деятельности, с многообразием ее видов. В философском словаре под редакцией А. П. Алексева деятельность определяется как «форма существования человеческого общества; проявление активности субъекта, выражающейся в целесообразном изменении окружающего мира, а также в преобразовании человеком самого себя» [11, с. 91].

Уже в самом приведенном определении содержится противоречие между общественным и индивидуальным контекстом деятельности. Однако оно, по нашему глубокому убеждению, неизбежно, учитывая сложную природу и человека, существа одновременно биологического и социального, и его деятельности. Наиболее характерной

чертой деятельности философы считают ее осмысленный характер, означающий, что деятельность включает цель, способы и средства ее достижения, результат и сам процесс. Это сразу же отсекает от нее огромное количество видов действий, выполняемых людьми неосознанно, а то и вообще бессмысленных даже для самих их субъектов.

Вообще же принцип деятельности в философии был сформулирован, правда, в своеобразной форме, еще античными мыслителями. Так, у Платона олицетворением деятельностного человеческого начала выступает Бог, творящий космос и мир вещей. В эпоху Возрождения с деятельностью и свободой, которая достигается в процессе этой деятельности, философы связывали понимание сущности человека. Марксистская философия в свое время привнесла в проблему понимания деятельности новую трактовку ее сущности, вводя понятие практики как основы существования и развития общества, а вместе с ним и развития человеческого познания, а значит и развития науки.

С позиций философии деятельности интересно отметить, что источник деятельности содержится в самой деятельности. Иными словами, это значит, что деятельность представляет собой, как подчеркнуто в том же словаре, «саморазвертывающийся процесс. Но он протекает в системе определенных природных и социальных условий, которые оказывают на него существенное влияние» [там же]. Сегодня принцип деятельности и основанный на нем деятельностный подход широко используются и в научном познании, и в управлении совместной деятельностью людей и людских коллективов.

В то же время необходимо подчеркнуть, что управление совместной деятельностью людей существовало всегда. Правда, научное управление стало складываться только в конце XIX – начале XX веков. При этом стало ясно, что основанный на принципах гуманистической психологии подход к управлению этой деятельностью оказывается

намного эффективнее, чем так называемое «силовое давление» на ее исполнителей. Такое понимание очень важно для руководителей как субъектов управления в условиях широкой демократизации общественной жизни, повышения уровня образования и профессиональной квалификации работников и их самоидентификации.

С позиций психологии деятельность определяется как «динамическая система взаимодействий субъекта с миром, в процессе которых происходит возникновение и воплощение в объекте психического образа и реализация опосредованных им отношений субъекта в предметной действительности» [10, с. 84]. Тем самым подчеркиваются два характерных момента. Во-первых, такое понимание сущности деятельности базируется на признании единства психики и деятельности, в отличие от теорий, рассматривающих психику в отрыве от деятельности и поведения (например, интроспективная психология или гештальт-психология) или исследуют человеческую деятельность и поведение вне психики человека (бихевиоризм).

Во-вторых, приведенное понимание деятельности позволяет ввести в рассмотрение феномена человеческой деятельности принципы историзма и развития, которые воплощаются как в конкретно-научных исследованиях, так и в практике. Само же это воплощение предполагает со всей необходимостью обращение к деятельности как основной движущей силе процесса развития психического отображения и, следовательно, понимания внешнего мира.

При этом А. Н. Леонтьев отмечал что: «отдельные конкретные виды деятельности можно различать между собой по какому угодно признаку: по их форме, по способам их осуществления, по их эмоциональной напряженности, по их временной и пространственной характеристике, по их физиологическим характеристикам и т.д.». Исходя из того, что основным отличием одной деятельности от другой является различие их предметов, ученый приходит к выводу,

что оно оборачивается различием мотивов деятельности [14, с. 104].

Основными характеристиками деятельности с позиций психологии выступают ее наглядность, предметность и субъектность. Специфика наглядной, или предметной детерминации деятельности состоит в том, что объекты внешнего мира не непосредственно влияют на субъект этой деятельности, а только будучи трансформированными в процессе осуществления деятельности. Благодаря этому удается достичь большей степени адекватности их отображения в сознании человека как субъекта деятельности. Следует подчеркнуть, что и наглядность, и предметность характерны только для человеческой деятельности. Их проявлениями выступают социальная обусловленность деятельности и ее связи со значениями, зафиксированными в алгоритмах и технологиях деятельности, в ее средствах и орудиях, в социальных ролях участников и понятиях их языка. Крайне важным проявлением наглядности и предметности деятельности являются также сопровождающие ее жизненные ценности и нравственные нормы, исповедуемые ее участниками.

Одними из первых исследователей феномена человеческой деятельности с системных позиций были Е.С. Маркарян и М.С. Каган. Последний подчеркивал, что «именно понятие «деятельность» наиболее адекватно выражает *активность человека*: в отличие от животных, активность человека призвана обеспечить не только его биологическую, но и его социальную жизнь; она становится бесконечно более сложной и разнообразной. Таким образом, понятие «деятельность» охватывает и биологическую жизнедеятельность человека, и его социокультурную, специфически человеческую деятельность» [4, с. 39]. Философский словарь также определяет управление как «способность биологических и социальных систем посредством накопления, преобразования и передачи

информации направлять и корректировать разнообразные проявления их внутренней и внешней активности». При этом отмечается, что «основное назначение управленческих структур заключается в обеспечении планомерного характера функционирования и развития биологических и социальных систем» [11, с. 402].

Здесь вызывает вопросы понятие планомерности процессов функционирования и развития биологических систем. Вопросы эти перекликаются с высказанными выше нашими сомнениями относительно целесообразности включения биологической жизнедеятельности человека в общую систему его деятельности. Ответом на эти вопросы и сомнения может быть только подход к анализу понятий деятельности и управления с позиций современной науки. В первую очередь имеются в виду науки об обществе.

Результаты же социального познания и реальная практика управленческой деятельности убедительно свидетельствуют о том, что существует объективная логика управления. Она может быть успешно реализована лишь при условии, когда эта деятельность исходит не только из требований и целей руководителя, но и учитывает конкретные особенности объекта управления. Как подчеркивает в связи с этим известная российская исследовательница О.Н. Козлова, «для выработки комплексного суждения об управленческой деятельности необходимо анализировать не только управление как воздействие субъекта на объект, но и *управляемость* как качество, способ реакции объекта на данное воздействие» [7, с. 128].

Обеспечение же эффективности управления требует глубокого анализа характера управляемости того или иного объекта. Но, если для конкретного объекта изучение этого его качества иногда можно свести к знакомству руководителя с основными особенностями объекта и характером его управляемости, то для основательного

изучения этого важного качества необходима выработка четких методологических основ, необходим научный подход. Поскольку же обычно практически все социальные образования, как объекты управления, представляют собой чрезвычайно сложные открытые диссипативные системы, функционирующие в пространстве множества факторов самой различной природы, их изучение необходимо осуществлять исходя из принципов современной постнеклассической методологии, которая основана на основных синергетических закономерностях самоорганизации, саморазвития и самоуправления.

Управление внутренне имманентно обществу в целом и каждой из его подсистем. Оно вытекает из присущего человеку, как основному элементу любой из социальных систем, противоречия между его индивидуальной, биологической и социальной сущностями. Это противоречие обусловлено тем, что свои собственные цели, стремления и интересы человек чаще всего считает главными, приоритетными, однако понимает, что их достижение возможно только при условии его участия в совместной с другими людьми деятельности. Более того, при этом у него еще и возникает потребность в общественном признании не только его вклада в эту деятельность, но и его права на достижение указанных целей и стремлений.

Не случайно Жан-Поль Сартр был уверен, что реализовать себя по-человечески человек может не путем погружения в самого себя, а в поиске цели вне себя. Этой целью, по его мнению, может быть освобождение или еще какое-нибудь конкретное самоосуществление. Хотя при этом философ и не подчеркивает связей самореализации и самоосуществления человека с социумом, в котором он существует, однако нам представляется вполне очевидным, что эти связи могут быть полными только тогда, когда их признают другие люди. И в этом смысле даже сугубо индивидуальная деятельность осуществляется человеком не

только для удовлетворения своей какой-то потребности (даже потребности в творческом самовыражении), но и для одобрения ее результатов социумом или, по крайней мере, какой-нибудь значимой для субъекта этой деятельности группой людей. Ожидание этого одобрения уже само по себе выступает для него своеобразным управляющим воздействием на эту деятельность, ее содержание и характер.

Ведь каждая творческая личность не замыкается в себе, а стремится *опубликовать* (в самом широком смысле этого слова) результаты своего творчества, то есть вынести их на суд *публики*, людей, народа, общества. Именно этот «суд» и выступает проявлением и конкретной реализацией ожидаемого управляющего воздействия.

В заключение еще раз подчеркнем, что само управление также является одним, хотя и достаточно специфическим видом человеческой деятельности. В этом отношении оно требует от людей, осуществляющих управленческую деятельность, соответствующего уровня профессиональной компетентности, общей и профессиональной управленческой культуры. А они формируются в системе специальной подготовки и шлифуются в практике управления.

### **Управляющие возможности науки**

Влиятельным видом социального управления является наука, которая, будучи основной формой познавательной деятельности человека, в своих результатах превращается в объективную силу, возвышающуюся над человеческим обществом и управляющую им. Недаром Леонардо да Винчи в свое время заявил, что наука – полководец, а практика – солдаты. М. Горький же заметил, что наука становится нервной системой нашей эпохи. «Во времена глобализации, – утверждает С.Б. Крымский, – наука и превращается в своего рода «нервную систему» планетарной цивилизации, в ее руководящий подраздел» [13, с.148]. Ее мощь заключается в

том, что в лице науки природа приобрела возможность познавать законы собственного бытия и отчасти ускоренно развиваться, свидетельством чего является так называемая вторая природа. Да и сама история развития науки показала, что из всех видов социального управления она наиболее динамична. Достаточно отметить, что объем научной деятельности удваивается примерно каждые 10-15 лет, но важно добавить, что это не просто количественное увеличение, а, в основном, идет прирост новых знаний, поэтому наука стимулирует другие виды управления, наполняя их новыми смыслами.

Видимо, не случайно, Н.И. Пирогов заявил, что где господствует дух науки, там творится великое малыми средствами [5, с.290]. При этом наука отличается чередованием эволюционных и революционных периодов развития, вызывая колебания в общественной жизни. Благодаря тому, что наука открывает законы (в чем ее основное предназначение), признаком которых является повторяемость явления, она наиболее прогностична, а поэтому является наиболее эффективным видом социального управления, ибо в управлении самое главное – предвидеть, как заявляли издавна: *Savoir pour prévoir, prévoir pour pouvoir* (Знать, чтобы предвидеть; предвидеть, чтобы властвовать). В некотором приближении наука играет роль солирующего инструмента в оркестре различных видов социального управления. Однако в отличие от религии, воздействие которой в большей мере направлено на чувства людей, наука сориентирована больше на разум человека. Кроме того, по сравнению с политикой и религией наука в большей мере объединяет людей, на что указал французский ученый Ф. Жолио-Кюри: «Может быть, мы обязаны науке больше, чем какому-либо другому виду человеческой деятельности, возникновением чувства необходимости коллективных усилий», а А.П. Чехов, сказав, что национальной науки нет,

как нет национальной таблицы умножения, подчеркнул тем самым ее общечеловеческий характер.

К тому же наука носит довольно сложный характер, обладает своими руководящими органами, разветвленной иерархической системой управления, множеством учреждений, своими смысловыми сигналами, о чем убедительно свидетельствует книга: «Идеалы и нормы научного исследования». Как показывает В.С. Степин в предисловии к этой книге, что «... научное познание регулируется определенными идеалами и нормативами, в которых выражены цели и установки научной деятельности. Среди идеалов и норм науки могут быть выявлены:

а) собственно познавательные установки, которые регулируют процесс воспроизведения объекта в различных формах научного знания;

б) социальные нормативы, которые фиксируют роль науки и ее ценность для общественной жизни на определенном этапе исторического развития, управляют процессом коммуникации исследователей, отношениями научных сообществ и учреждений друг с другом и с обществом в целом и т.д.» [5, с.5]. А дальше указывает на то, что «эти идеалы и нормы задают в самой общей форме схему метода исследования, в соответствии с которой строится научная картина мира, создаются теории и добываются новые факты. Преобразование такой схемы означает глобальную научную революцию и во многом определяет сменяющие друг друга исторические эпохи развития науки» [5, с.6].

Вместе с тем история многократно подтвердила, что в тех странах, где больше всего развита наука, там более всего устроена общественная жизнь, там более комфортно чувствует себя человек, там наиболее дерзновенный дух, ибо как заявил герой науки Д.Бруно: «Наука есть наилучший путь для того, чтобы сделать человеческий дух героическим».

Рассматривая науку как совокупность знаний, объединенных в систему, нельзя не отметить большого управляющего значения самих знаний, что обнаружил еще Сократ, о чем свидетельствует его диалог с Протагором: «Ну-ка, Протагор, открой мне вот какую свою мысль: как относишься ты к знанию? Думаешь ли ты об этом так же, как большинство людей, или иначе? Большинство считает, что знание не обладает силой и не может руководить и начальствовать: потому-то (люди) и не размышляют о нем. Несмотря на то, что человеку нередко присуще знание, они полагают, что не знание им управляет, а что-либо другое: иногда страсть, иногда удовольствие, иногда скорбь, иной раз – любовь, а чаще – страх. О знании они думают прямо как о невольнике: каждый тащит его в свою сторону. Таково ли примерно и твое мнение о знании, или ты полагаешь, что знание прекрасно и способно управлять человеком, так что того, кто познал хорошее и плохое, ничто уже не заставит поступать иначе, чем велит знание, и разум достаточно силен, чтобы помочь человеку?»

«– Кажется, – сказал Протагор, – дело обстоит так, как ты говоришь, и притом кому другому, а уж мне-то стыдно было бы не ставить мудрость и знание превыше всех человеческих дел».

«– Прекрасно ты говоришь и истинно» [16, с.240-241].

Принимая сократовскую истину как обоснованное знание о действительности, следует отметить, что наука, основной целью которой является поиск истины, более всего формирует мировоззрение человека и позволяет ему лучше ориентироваться в мире. Поэтому ее значение постоянно возрастает, ибо нет большего блага для человека и общества, как обладать истиной, которая, как мощный прожектор, высвечивает пути движения человечеству в необъятном пространстве хаоса. Поэтому стремление людей к истине является катализатором развития науки, тем ее качеством,

которое во много раз усиливает управляющее воздействие науки на человека и общество.

Вместе с тем большое значение имеет управляющий параметр, ориентируясь на который можно придать науке как управляющей системе эффективный характер. Как известно, таким параметром может быть количество открытий и изобретений, чем великолепно воспользовался Питирим Сорокин при проведении своих социологических исследований [19, с.486].

Однако все настоятельнее и настоятельнее возникает необходимость обращать внимание на содержание открытий. На пороге такие из них, для которых общество еще нравственно не созрело, из-за чего ими могут воспользоваться злые силы. Поэтому наука не должна опережать мораль.

Наука тесно связана со стилем и характером мышления, познания, для которых в целом характерно появление непредвиденных результатов, способных принести человечеству непоправимый трагический ущерб. Наука, разум, мышление не лишены также чувства самообольщения, элитарности, хотя они пытаются абстрагироваться от чувств.

Нередки случаи, когда наука полностью поглощает человека, тем самым отделяет его от родных, друзей, любви, сострадания, общественной жизни, в конечном счете, отчуждает его от самого себя.

Наряду с этим научно-технический прогресс, обогативший всевозможными благами человечество, не сделал его более нравственным. Это убеждает нас в том, что наука, став, по Вернадскому, даже геологической силой, не является самодостаточной. Наука и техника пока еще не вышли из-под контроля человека. Но, как свидетельствуют компьютерные вирусы и эпидемии, они могут приобрести неуправляемый характер. Поэтому надо признать распространенное выражение о том, что наука может играть

роль скальпеля в руках хирурга или ножа в руках преступника.

В этой связи нельзя не отметить и того, что наука, являясь средоточием рациональности, тесно связана с иррациональностью. Если взять такой отправной и важнейший момент научного познания, как гипотеза, то надо признать, что она, по сути, является интуитивным порождением и не существует никаких рациональных рекомендаций ее формирования, т.е. рациональное вырастает из иррационального. Не лишено смысла также утверждение П. Фейерабенда и о конечных результатах науки, считающего, что каждая основательная теория представляет собой замкнутый мир мнений ученых, для критики которой недостаточно чисто рациональных методов.

Вместе с тем рациональность науки порождает ее и слабость. Подвергая действительность анализу, расчленению, разрушению, она тем самым провоцирует бездушное отношение к ней, привычку все подвергать насилию. В связи с этим из поля зрения нередко исчезает целостность того или иного явления, особенно духовного, наука начинает приобретать холодный расчет, который в крайних проявлениях может привести к антигуманизму. Однако нельзя не отметить и того, что наука, являясь видом социального управления, составляя фундаментальную основу всякого управления, сама нуждается во внутреннем управлении. Особенно это касается такого момента, как соблюдение оптимального соотношения фундаментального и прикладного аспектов. Значимость этого управления также подтвердили исследования американского социолога Р.Мертона, которые «позволили ему выявить амбивалентность мотивов и поведения ученых, в частности, их колебания между желанием утвердить свой приоритет и опасением оказаться этически нескромным. Раскрытие девяти пар взаимно противоположных нормативных принципов, которые регулируют реальное поведение ученых,

привело Мертона к фиксации таких форм отклоняющегося поведения ученых, как плагиат, шельмование противников, отказ от борьбы за признание» [18, с.181].

Видимо, по этой причине, к сожалению, наука становится все больше подчиненной интересам бизнеса, политическим амбициям, становясь безразличной к таким вечным ценностям, как красота и добро. «Она перестает, – как отмечал П. Сорокин, – удовлетворять человеческую потребность в правильной ориентации во вселенной и правильного понимания самой вселенной» [19, с.485]. Поэтому наука, несмотря на все свое могущество, продолжает оставаться уязвимой от негативных импульсов со стороны экономики и политики.

Следует остановиться и на таком аспекте управляющих возможностей науки, как их достаточная протяженность во времени и опосредованность через целую цепочку трансформаций «фундаментальные исследования – прикладная наука – технологии». Эта опосредованность является причиной некоторого скептического, а то и негативного отношения к ней определенной части населения, прежде всего обывателей. В свое время Бруно Понтекорво высмеивал такое отношение, указывая на неправомерность самой постановки вопроса о том, приносит ли пользу ядерная физика рязанским колхозникам.

Подтверждением его правоты может служить и такое обстоятельство. Одна из характерных особенностей современного этапа научно-технического прогресса заключается не только в его заметном ускорении, но также и в своеобразном разветвлении, когда открытия и изобретения, сделанные в одной какой-то сфере, находят практическое применение в целом ряде других, иногда достаточно далеких от нее сферах. Эти применения начинают оказывать порой более сильное управляющее воздействие на эти сферы и общественное производство в целом, чем исходное открытие.

Таким образом, наука, благодаря своим уникальным возможностям, оказывает непосредственное и опосредованное воздействие на все стороны общественной и личной жизни и относится к универсальным и диффузным системам управления. Иными словами, наука как средство и одновременно как способ управления обращена ко всем и, в особенности, к тем, кто способен воспринимать ее результаты.

### **Наука, социальный прогресс и управление**

Управляющее воздействие науки на человека и общество многообразно и динамично. Его проявлениями оказываются не только материальные, чисто технологические результаты, но и осмысление тех возможностей, которые эти результаты открывают. Поэтому далеко не случайно принято говорить о научно-техническом и социальном прогрессе. В качестве примера можно назвать общественное разделение труда, которое возникает на определенном уровне развития производительных сил и, в свою очередь, существенно ускоряет само их развитие. Таким образом, научно-технический прогресс неотделим от прогресса социального. Их системное единство (хотя часто и противоречивое) и выступает условием и основной предпосылкой поступательного исторического развития человеческой цивилизации.

Одновременно общественное разделение труда (вызванное достижениями науки и их трансформацией в технику и технологии) существенно влияет на производственные и иные общественные отношения, в первую очередь на характер управления. Таким образом, управляющий потенциал науки реализуется как непосредственно, так и опосредованно, через необходимость новой парадигмы управления, обусловленной новым характером общественного производства в самом широком смысле.

В связи с этим, по нашему глубокому убеждению, далеко не случайно А. Г. Гладышев, В. Н. Иванов, В. И. Патрушев и другие подчеркивают, что «необходимость социального управления обусловлена, прежде всего, фактом разделения труда в группах людей, в больших коллективах, в масштабе государства, а также необходимостью его кооперации. Таким образом, как совместный труд людей составляет основу любого человеческого общества, так и управление представляет собой необходимый элемент совместного труда, существования и развития общества» [15, с.15-16].

Считаем целесообразным добавить также, что почти каждый истинный руководитель мыслит стратегически, его помыслы устремлены в будущее, следовательно, он и сам становится носителем идей общественного развития, а своей практической деятельностью воплощает эти идеи в жизнь. Хотя для этого воплощения, как и для стратегического мышления, ему необходимы знания законов общественного развития. В противном случае возникает реальная опасность волюнтаризма, нарушения этих законов, которые могут оборачиваться бедствиями для широких масс населения.

В то же время необходимо подчеркнуть, что общественное развитие представляет собой совокупность сложных, порой противоречивых, неравномерных и неоднозначных процессов, в которых сочетаются закономерность и случайность, проявления объективных и субъективных факторов. Характерно, что одни процессы с этой совокупности могут на определенном временном отрезке существенно ускоряться, тогда как другие заметно замедляются, а некоторые как бы вообще приостанавливаются. Нередки и ситуации, когда, казалось бы, тот или иной общественный процесс поворачивается вспять. Поэтому вполне естественно существует широкий спектр взглядов на общественное развитие и его оценок. При

этом интересно, что развитие социальных наук не устраняет этих тенденций и противоречий общественного развития.

Очевидно, причина состоит в том, что развитие самого общества опережает развитие наук об обществе и его развитии. Этим мы вовсе не утверждаем, что социальные науки не приносят пользы. Отнюдь. Ведь, выявляя закономерности общественного развития, они и сами формируют управляющие импульсы, и через систему образования формируют кадровое обеспечение систем управления на всех уровнях, вооруженное знанием этих закономерностей и технологий их учета в практике управления.

Одним из подтверждений этих мыслей служит то, что значительная часть специалистов в области социальной философии, социологии и политологии твердо уверены в том, что при всей сложности и противоречивости общественных процессов существует равнодействующая сила всего их огромного множества. При этом общее направление ее вектора однозначно определяет общественное развитие как научно-технический и социальный прогресс. Другая, наверняка не меньшая часть специалистов считают, что в действительности имеет место только поступательное развитие науки, техники и технологий, которое никак не сказывается на характере и форме общей траектории общественного развития.

Достаточно распространенным является мнение, что за последние две тысячи лет неизмеримо возросла технологическая мощь людей и их возможности, однако это не способствовало тому, чтобы они стали более счастливыми, что проблемы взаимоотношений, которые волновали людей тогда, остались такими же сложными и трудно решаемыми и сегодня. Таким образом, они убеждены, что взаимоотношения между людьми, чувства и эмоции практически остаются неизменными на фоне общего вектора развития общества в направлении социального прогресса.

Обычно понятие прогресса принято связывать с таким направлением развития, которое характеризуется качественными изменениями и переходом от низшего состояния к высшему, от менее совершенного к более совершенному качеству объекта развития. Сама идея прогресса предложена французскими философами второй половины XVIII века, прежде всего Мари Жан Кондорсе и Анн Робером Тюрго. Как подчеркивает С. Е. Крапивенский, «социально-экономической базой для самого возникновения идеи общественного прогресса послужило становление капитализма и вызревание европейских буржуазных революций. Кстати, оба творца первоначальных концепций общественного прогресса были активными общественными деятелями предреволюционной и революционной Франции». Именно это обстоятельство, по его глубокому убеждению, объясняет их взгляды: «вполне понятно: идея общественного прогресса, признание того факта, что человечество в целом, в основном идет в своем движении вперед, есть выражение исторического оптимизма, свойственного передовым социальным силам» [9, с. 327]. Правда, остается открытым вопрос о том, какие именно социальные силы следует считать передовыми.

С позиций социального познания первые концепции общественного прогресса имели следующие характеристики. Во-первых, все они исходили из идеалистического понимания общественно-исторического процесса, считали причиной поступательного развития духовные начала. Так, те же Кондорсе и Тюрго видели ее в бесконечной способности совершенствования человеческого интеллекта, тогда как Гегель – в спонтанном саморазвитии абсолютного духа. Поэтому и критерием прогресса для них выступали духовные явления: уровень развития общественного сознания, нравственности, права, науки или религии. Характерно, что и сам прогресс, по мнению философов того времени происходило сначала в сфере научного познания

(Ф. Бэкон, Р. Декарт), а уже затем распространялся на социальные отношения.

Во-вторых, в подходах к пониманию сущности социального прогресса отсутствовала диалектическая методология, он считался постепенным эволюционным процессом без скачков и отступлений. Так, О. Конт и Г. Спенсер были уверены в том, что это развитие представляет собой непрерывное прямолинейное восхождение. В-третьих, восходящий характер развития ограничивался достижением определенной точки «идеального» общественного устройства. Это особенно четко просматривается в идеях Гегеля, который утверждал, что вершиной мирового прогресса выступает христианско-германский мир, который провозглашал свободу и равенство в их традиционной трактовке.

В действительности же общественное развитие намного сложнее, однако, в то же время оно таково, что в сложнейшем переплетении разнонаправленных процессов можно видеть некий общий тренд, который определяет магистральное направление эволюции мировой цивилизации. Именно этот тренд и представляет собой результат проявления равнодействующей различных процессов. Существование этого тренда можно продемонстрировать хотя бы на примере постепенного вполне закономерного изменения социально-экономических формаций. Сама же эта смена, как свидетельствуют результаты социального познания, определяется двумя взаимосвязанными факторами. Во-первых, рост индивидуальных и общественных потребностей как движущая сила развития требует усиления мотивации работников, которого можно достичь за счет увеличения их доли в потребительском общественном продукте. Во-вторых, усиление мотивации приводит к повышению производительности труда, которую усиливают еще и достижения научно-технического прогресса. В результате и появляется возможность определенную долю

получаемого прибавочного продукта потратить на усиление мотивации работников.

Человечество стремится использовать результаты естественнонаучного и социального познания для возможности практического влияния на ход общественных процессов, управления ими, их изменения и рационализации, обеспечения их соответствия объективным закономерностям функционирования и развития общества. В этом отношении управление становится едва ли не основным механизмом такого влияния и регуляции общественного развития. Существует убеждение, что результаты социального познания открывают перед человечеством возможность (по крайней мере, теоретическую) рационального построения такой системы общественных отношений, которая бы наилучшим образом удовлетворяла потребностям и интересам подавляющей части членов социума. Это убеждение основывается на том, что социальное познание действительно помогает определить ведущие тенденции общественного развития, их соответствие логике социального прогресса и потребности в изменениях, которые могли бы обеспечить такое соответствие. Осуществить же эти изменения можно только с помощью управления.

При этом крайне важной особенностью феномена управления следует считать то, что в большинстве случаев субъект управления вполне естественно стремится получить лучший в количественном или качественном отношении результат совместной деятельности руководимых им людей. Поэтому он задумывается о возможностях совершенствования организации этой деятельности, о методах, способах и формах мотивации и стимулирования их более производительного труда. Интересно при этом напомнить, что само слово «стимул» когда-то в Древней Греции означало длинную палку, которой подгоняли рабов, недостаточно интенсивно, по мнению наблюдателя.

Поиск же возможностей повышения производительности труда не может сводиться только к усилению ее интенсивности, которая ограничена природными данными человека. Поэтому он осуществляется и особенно заметно осуществляется в современных условиях на пути разработки и применения новых технологий, включая возможности механизации и автоматизации производственных процессов, дальнейшего углубления общественного разделения труда и повышение квалификации работников, совершенствования организации труда и управления. В частности, одной из инноваций, которые приобретают сегодня все большее распространение, именно и становится поиск, разработка и практическое применение новых эффективных управленческих технологий. А все эти меры реально делают феномен управления одним из важнейших и действенных факторов общественного развития.

Нельзя забывать и о влиянии, далеко не всегда благоприятном, новых открытий и изобретений на самого человека и общество. Как отмечает С. Г. Спасибенко, «человечество вступает в неизмеримо сложные, принципиально новые взаимоотношения с окружающим миром от микрокосмоса к макрокосмическим процессам. Существенно возрастает сумма знаний, появляются новые науки». По его убеждению, все эти «социальные, нравственные, духовные изменения не могут не сказаться на психобиологической природе человека. Изменяя окружающий мир, человек изменяет и самого себя». При этом исследователь специально подчеркивает, что «возможности нервной системы колоссальные. Мы часто о них и не подозреваем» [20, с. 104]. Считаем необходимым добавить, что проявления некоторых из этих возможностей мы уже наблюдаем на примере вынужденной адаптации человека к действию таких факторов, которые даже не встречались в жизни предыдущих поколений. Речь идет,

прежде всего, об экологических и климатических изменениях, об уровне электромагнитных излучений и т.п. Мы уже не говорим о влиянии на человека и его психику урбанистических проблем, особенно в мегаполисах.

Раскрытие же этих возможностей и надлежащее использование на благо человека и человечества возникает актуальной задачей научного и социального познания. Однако когда речь идет о значении самого процесса этого познания и его результатов для формирования и надлежащего использования положений логики и методологии человеческой деятельности вообще и управленческой деятельности в частности. Необходимо четко понимать, что такая логика должна основываться именно на основных социальных закономерностях. Их же выяснение выступает одной из главных задач социального познания. Ведь незнание этих закономерностей или их откровенное игнорирование не только существенно ухудшает эффективность управления социальными системами, но и вообще может свести его на нет.

Ведь как справедливо подчеркивал в свое время П. В. Копнин, «усиление со стороны логики интереса к научному исследованию вызывается рядом причин практического и теоретического характера. Наука, становясь непосредственной производительной силой, занимает все большее место в жизни общества. От темпов ее развития в значительной степени зависит не только технический прогресс, но и духовное совершенствование личности, ее образование, нравственное и эстетическое воспитание» [8, с. 119]. Целиком поддерживая позицию ученого, считаем, что именно образование, особенно личностное развитие как его важнейшая задача, формирование духовности и нравственных убеждений обеспечивают целостность научно-технического и социального прогресса и реализацию управленческого потенциала науки.

## **Наука как фактор социально-экономического развития**

Представляется очевидным, что сам смысл социально-экономического развития при всей его закономерности и неотвратимости состоит не просто в усложнении производительных сил, а в их целесообразном использовании на благо человека и человечества. Имеется в виду, по меньшей мере, следующая система целей. Во-первых, стремление добиться существенного повышения уровня производительности труда и возможности удовлетворения все более сложных и разнообразных индивидуальных и общественных потребностей. Во-вторых, необходимость освобождения человека от тяжелых, монотонных и вредных для его здоровья видов деятельности. В-третьих, прекращение деструктивного воздействия на окружающую природу как среду обитания человека и гармонизация отношений в целостной системе «человек – общество – природа – техносфера».

Современный мир вступил в принципиально новый этап своего развития, который носит отчетливый инновационный характер. Его можно характеризовать не только ускорением разработки и применения высоких технологий и формированием интеллектуальной экономики и общества знаний (knowledge-society). Не менее существенной особенностью этого этапа следует считать все более широкое распространение инновационного характера мышления и руководство его принципами и положениями в практике производственной и хозяйственной деятельности.

Для успешного социально-экономического развития важно, чтобы в этом мышлении не была утрачена или забыта нравственная парадигма как самой науки, так и особенно характера использования людьми ее достижений. При этом, по мнению современного итальянского философа Эвандро Агацци, «в нравственных суждениях о науке и технике различные этические теории должны

рассматриваться как взаимодополняющие» [1, с.260]. Это крайне важно, поскольку сами наука и техника нейтральны в нравственном отношении. Возможности же их использования во благо или во вред человеку и обществу зависят от нравственных позиций пользователя.

Помимо чисто нравственных аспектов, рациональная возможность эффективного использования достижений науки и техники и управления их использованием определяется умением власти и аппарата управления выделять основные тенденции научно-технического и социального прогресса и прогнозировать хотя бы ближайшее будущее. Это далеко не просто, ведь мы в принципе не можем знать будущего и только в результате анализа этих тенденций и прогноза их развития лишь приблизительно можем угадывать его нечеткие, размытые контуры. И при этом неизвестно, когда мир окажется в точке бифуркации, и вектор развития изменит свой характер.

Как пишет в связи с этим Карл Ясперс, «когда знание способствует отношению к будущему как к чему-то неотвратимому и передо мной стоит только выбор, отдамся ли я течению или поплыву против него, то такой прогноз, воспринимаемый легковверными людьми, получает громадное значение; он усиливает упорство и способствует бездеятельности, поскольку складывается убеждение, что и без моего участия все произойдет так, как должно произойти» [22, с. 280-281]. Не произойдет, поскольку сегодня, в эпоху глобализации все настолько переплетено и взаимосвязано, что от действий (или бездействия) одного человека может существенно зависеть здоровье, а то и жизнь сотен и даже тысяч людей.

Вспоминая произошедшие только в течение последних тридцати-сорока лет крупные аварии и катастрофы, легко убедиться, что практически все они так или иначе связаны с личностным фактором. Он мог проявляться как в недостаточной профессиональной квалификации работника,

так и в его безответственности. И обе эти причины в значительной мере обусловлены или недостаточным уровнем развития науки в соответствующей отрасли, или, скорее, недостаточным учетом ее положений при проектировании, создания и особенно при практической эксплуатации сложных потенциально опасных объектов и технологий.

Однако, оставаясь даже в пространстве современности, следует четко признать, что реализация управляющего потенциала науки осложняется еще в ряде случаев и относительным характером истины, тем, что постоянное углубление меры познания мира и самого человека изменяет и управляющие возможности науки, и характер их использования. Это становится особенно интересным при открытии принципиально новых эффектов, кардинально меняющих наши представления о мире. Ведь, как совершенно справедливо утверждает Бертран Рассел, «если физические события должны служить базой для физики и если у нас вообще есть какие-то основания верить в них, то они не могут быть *полностью* непознаваемыми, подобно кантовским вещам в себе. На самом деле благодаря принципам, которые мы признаем, они познаются (хотя, быть может, и не вполне) со стороны их пространственно-временной структуры, ибо эта их структура должна быть сходной с пространственно-временной структурой тех действий, которые они оказывают на воспринимающих» [17, с. 248].

Усложняет эффективное использование управленческого потенциала науки неоднозначность, принципиальная неполнота и относительность того понятийно-категориального аппарата, который используется для описания общества, социальных объектов и явлений. Особенно, как это не кажется парадоксальным, это относится к социальным наукам. Дополнительные сложности при этом вносят такие два фактора. Во-первых, как используемые модели, так и интерпретация результатов исследований

практически всегда несут на себе отпечаток субъективного отношения исследователя. Во-вторых, огромное множество факторов самой разнообразной природы, влияющих на общественные процессы, делает даже их модельное описание, не говоря уже о глубоком исследовании, очень приблизительным. Даже вероятностные методы не позволяют получить адекватных результатов.

Не случайно Теодор Адорно исходит из того, что чрезвычайная сложность социума как объекта изучения социальных наук объективно обуславливает необходимость в применении сложных и разнообразных методов исследования. По его мнению, «общество не единодушное, не простое, а также не нейтральное в отношении любых категориальных форм, налагаемых на него, оно заранее ожидает иного от своих объектов, чем категориальная система дискурсивной логики» [2, с. 76]. Логика же функционирования и развития общества недостаточно разработана и вообще вряд ли она возможна.

В связи с этим современное постоянно усложняющееся общество для своего исследования, как и для организации адекватного управления, требует использования постнеклассической методологии. Ее принципы наиболее полно проявляются в синергетических закономерностях самоорганизации, саморазвития и самоуправления сложных систем. Общество же, как, кстати, и сам человек, является сверхсложной открытой диссипативной системой. Поэтому представляется, что именно синергетический подход позволит наиболее успешно реализовать управленческий потенциал научного знания.

Вообще говоря, управляющий потенциал науки и научного знания, их роль в социально-экономическом развитии общества и их использования в практике управленческой деятельности целесообразно рассматривать в таких трех основных аспектах.

Во-первых, наука как источник прикладных знаний и их возможной трансформации в технологии существенно влияет на изменение характера производительных сил общества, обуславливая необходимость и адекватного изменения производственных отношений, в том числе целей, содержания и характера управленческих воздействий на персонал, меняет смысл самой управленческой деятельности вообще.

Во-вторых, социально-гуманитарные науки, в первую очередь наука об управлении, позволяют все глубже проникать в закономерности психологии и этики межличностных отношений и целенаправленно их использовать для повышения качества и эффективности управления. Одновременно изучение самого феномена управления позволяет понять его глубинную сущность, его предназначение и совершенствовать его практику.

В-третьих, хотя и косвенное, но очень существенное влияние науки на процессы общественного развития и управления ими осуществляется через систему образования. Именно она, включая в содержание образования новые достижения науки, стремится обеспечить такое обучение школьников и студентов, такое их воспитание, личностное развитие и социализацию, которые бы обеспечивали высокую профессиональную компетентность и ответственность, не требующие постоянного контроля их деятельности и силового воздействия на них.

В условиях чрезвычайно сложной, противоречивой мозаики процессов, характеризующих современное функционирование и развитие человеческой цивилизации, необходимо признать, что они зависят от самых различных, часто непредсказуемых факторов. Сегодня не только наука, но и экономика, политика, религия, средства массовой информации оказывают сильное и при этом часто разнонаправленное управленческое воздействие на людей, на их мышление, поведение и деятельность.

На пути прогресса встают различные кризисы, проявления сепаратизма и терроризма, религиозного и другого фанатизма. Наряду с этим развиваются глобализационные процессы политической и экономической интеграции, межкультурной коммуникации, усиления межрасовой, межэтнической, даже межконфессиональной толерантности. Столкновение и взаимодействие этих процессов порождает вооруженные конфликты, распад ряда государственных образований и формирование межгосударственных союзов. Влияние таких тенденций на социально-экономическое развитие и необходимость их учета при организации та реализации управления этим развитием настоятельно требует интенсивности исследований в сфере политических наук.

Становление новой геополитической конфигурации как одна из реалий современности и один их важных факторов современного цивилизационного развития остро ставят в повестку дня необходимость разработки и научного обоснования принципов взаимоотношений и взаимодействия между людьми, социальными системами, государствами, их союзами и международными организациями. Наряду с этим возникает сложная проблема разграничения национального суверенитета и делегирования определенных полномочий наднациональным органам. Результаты ее исследования призваны реально способствовать развитию систем, принципов и способов управления в этих принципиально новых условиях.

Дополнительные сложности возникают в результате появления таких специфических экономических образований, как международные корпорации и их разветвленные структуры. Ведь им приходится действовать в правовом поле различных государств, а системы управления ими должны учитывать культурное своеобразие, традиции и ментальные особенности населения этих государств – как своих работников, так и потребителей продукции. Для нас

далеко не очевидно, что практика деятельности этих корпораций накопила необходимый опыт и что все подобные проблемы легко решаются.

Важнейшим фактором успешного социально-экономического развития, особенно для постсоциалистических государств, представляется проведение целенаправленных исследований в сфере экономической науки. Они должны не просто изучать опыт экономически и технологически развитых государств в выборе и реализации стратегий своего развития, а анализировать условия и возможности применения этого опыта с учетом конкретных исторических, экономических и ментальных особенностей своих стран. Только в этом случае рекомендации экономической науки будут обоснованными и смогут успешно выполнять функцию надежного управляющего воздействия.

Сегодня же, как например, в Украине неуклонно растет количество защищаемых кандидатских и докторских диссертаций по экономике, в то время как реальная экономическая ситуация в стране так же неуклонно ухудшается. Очевидно, ни власть, ни бизнес не видят практической пользы и смысла в «исследованиях» этих ученых, если их рекомендации часто носят тривиальный характер и не содержат действенных рекомендаций, реализация которых в практике управления экономикой способствовала бы социально-экономическому развитию страны.

### **Наука и развитие культуры управленческой деятельности**

Развитие науки само по себе является важным культуuroобразующим процессом. Трансформируясь в технологии, достижения науки способствуют все более полному удовлетворению материальных и духовных потребностей людей. Облегчая их труд и значительно

повышая его производительность, эти технологии высвобождают время людей для творчества и личностной самореализации. Многие креативные личности, благодаря этому, получают возможность заниматься научными исследованиями, искусством, спортом или посвятить себя другим важным и интересным для них увлечениям.

Это обстоятельство способствует существенному повышению качества социокультурного пространства, в котором функционирует общество. Под его качеством мы понимаем не только уровень развития культуры и искусства, не только их общую гуманистическую направленность, но и характер их влияния на человека и общество, на нравственные принципы и убеждения людей, на их жизненные цели и ценности. В результате создаются предпосылки для духовно-культурного развития членов общества.

А уже это развитие становится одним из мощных факторов социально-экономического развития. И происходит это не только вследствие существенного повышения профессиональной компетентности людей, но также и вследствие видения большинством из них основных тенденций и стратегических путей развития всей человеческой цивилизации, вследствие их высокой духовности. Именно она непосредственно влияет на ощущение ими чувства своей личной ответственности за состояние дел в стране, за характер взаимоотношений с другими странами и народами.

Представляется очевидным, что буквально каждому руководителю, каждому представителю бизнеса для их делового и жизненного успеха крайне необходима своя философия управления и его культура. Как совершенно справедливо подчеркивал один из крупнейших современных украинских философов Сергей Крымский, «известно, что ни одно государство, ни в одну эпоху не выходило из кризиса благодаря исключительно экономическим обстоятельствам.

Ведь в основе экономической деятельности лежит определенная психокультура, которая требует ответа на вопрос: для чего зарабатывать деньги? Осознание такой психокультуры как фактора деятельности и очерчивает антикризисный вектор духовности, указывает ориентиры к берегу спасения» [12, с. 7].

Наука, в первую очередь система наук об управлении социальными системами, не только способствует формированию высокоэффективных управленческих технологий, но повышает уровень культуры руководителей. А эта культура включает духовные, нравственные, психологические и ценностные аспекты управления. Она формирует видение руководителями логики научно-технического и социального прогресса, ее понимание и стремление использовать в интересах, как общественного производства, так и в интересах самих работников. В условиях развития рыночной экономики управленческая культура предполагает развитие и инновационного типа мышления руководителей. Этот тип системно и целенаправленно может формироваться в системе менеджмент-образования, которое включает не только получение базовой квалификации, но и различные формы повышения ее уровня, последипломного образования и т.п.

Так, известный немецкий философ Пирмин Штекелер-Вайтгофер подчеркивает, что «пренебрежение образованием приводит к пренебрежению человеческими, социальными, языковыми, кооперативными и тем самым, в конце концов – этическими основами науки и техники, экономики и политики. Например, свободному сотрудничеству может повредить именно мышление, нацеленное на преувеличение успехов и эффективности» [21, с.76]. Мы бы еще больше усилили эту мысль утверждением, что пренебрежение образованием приводит к бездуховности и бескультурью. А в этих условиях бездуховный человек, вооруженный современными достижениями науки и техники, становится

потенциально опасным, особенно при отсутствии у него или недостаточном уровне развития чувства ответственности. Ведь далеко не случайно его часто представляют в образе обезьяны с гранатой в руке.

Это же чувство способствует пониманию руководителем не только логики научно-технического прогресса и использования его результатов, но и логики общественного развития. Сама эта логика состоит, во-первых, в непосредственной корреляции общественного развития с достижениями научно-технического и технологического прогресса. Во-вторых, ее важнейшей характеристикой выступает постепенная эволюция социума в направлении демократизации общественной жизни и утверждении норм и принципов гражданского общества и верховенства права. В-третьих, эта логика должна предполагать постепенное, но неуклонное повышение жизненного уровня все более широких слоев населения вместе с соответствующим повышением уровня производительности труда. В-четвертых, в соответствии с этой логикой должно повышаться и качество жизни населения. Все компоненты логики тесно повязаны между собой, причем связи между ними имеют сложный нелинейный характер, как с социальным познанием, так и с управлением социальными системами и культурой этого управления.

Вообще говоря, культура управления выступает не просто одним из важных социальных феноменов, но и одной из определяющих предпосылок обеспечения нормального функционирования и развития общества. В то же время сама она существенно зависит как от уровня общей и особенно профессиональной культуры людей, которым судьба и общество доверили выполнение управленческих функций, так и от характера социокультурного пространства, в координатах которого осуществляется их выполнение.

Возвращаясь к вопросу связи между наукой и культурой управления как факторами социально-экономического развития, следует подчеркнуть, что сама культура управления действительно является важным социальным феноменом, выступая продуктом и одновременно инструментом социального познания, инструментом системы социально-гуманитарных наук. И в этом качестве культура управления имеет свою собственную развитую структуру. Она охватывает профессиональную компетентность руководителя, логику управления, этику управления и систему профессиональных ценностей.

Профессиональную компетентность руководителя образуют система его знаний, умений и навыков, полученных как в процессе профессиональной подготовки, так и в последующем опыте управленческой деятельности, его осмыслении и анализе, а также в результате его научных исследований. Уровень этой компетенции определяет способность руководителя творчески использовать свои знания, умения и опыт применительно к особенностям конкретной проблемной ситуации и находить адекватное ей эффективное управленческое решение.

Система жизненных и профессиональных ценностей руководителя в значительной мере характеризует не только его личность и профессионализм, но и его культуру, и духовный мир. Ведь эта система исходит из того, что сам человек, его жизнь и здоровье представляют собой высшие и безусловные ценности. Для руководителя, как для любого человека, существенное место в системе его жизненных ценностей занимают семья и работа. Но его статус предполагает, чтобы у него было ценностное восприятие руководимого им коллектива и его деятельности. Системное единство всех этих ценностей составляет основу удовлетворения руководителя жизнью, возможностей его личностной и профессиональной самореализации. Однако эти возможности становятся реальностью, если в системе

жизненных ценностей руководителя важное место будет принадлежать благосостоянию и психологическому самочувствию его подчиненных. Забота же об этом является определяющей характеристикой и проявлением уровня его управленческой культуры.

Действительно, цель формирования благоприятного психологического климата в коллективе является системной и многоаспектной, особенно если ее рассматривать с позиций перспективного развития организации, фирмы, предприятия или какого-то другого социального образования. В условиях поддержания такого климата раскрываются творческие потенции работников и их стремление к своей личностной и профессиональной самореализации. При этом существенно возрастает их отдача, повышается инновационный потенциал организации в целом.

Характер социально-экономического развития любого государства, как и принятые в нем принципы и нормы культуры управленческой деятельности и ее состояние испытывают сильное влияние со стороны науки. В первую очередь речь идет о результатах исследований в области психологии, теории организаций и управления ими. Крайне важную роль играют исследования и в сфере этики деловых отношений и межличностного общения. Крайне важно при этом, чтобы их результаты не оставались только в публикациях, а активно использовались в практике профессиональной подготовки кадров для систем управления, в практике проведения целенаправленных тренингов и становились нормами культуры, поведения и взаимоотношений участников экономической деятельности. Только в таком случае их управленческий потенциал будет реализован с пользой для человека и общества.

Ведь согласно И. Канту, поведение человека, его социально-культурная активность определяются внеисторическими (трансцендентальными) абсолютами. Ими он считал общезначимые, вневременные, необходимо-

обязательные основы человеческой жизнедеятельности. Именно принципы этой жизнедеятельности философ и называл нормами. Сегодня мы можем легко убедиться в том, что и известное золотое правило этики, и система общечеловеческих жизненных ценностей действительно остаются непреложными нормами, хотя как в понимание их глубинного смысла, так и в практику их применения жизнь вносит определенную конкретику.

В этой конкретике переплетается и их кантовская внеисторичность, и культурно-исторические традиции, и ментальные особенности каждого народа, и сложные реалии современности, обусловленные процессами глобализации всех сфер общественной жизни, и постоянно расширяющейся практикой межкультурной коммуникации. Именно поэтому сегодня такое существенное значение приобретает наука управления. Не случайно один из признанных специалистов в этой области Питер Ф. Друкер одну из своих книг назвал «Задачи менеджмента в XXI веке». По глубокому убеждению автора, «новое представление, на котором в будущем будет основываться менеджмент – как в теории, так и на практике, – заключается в том, что сфера деятельности менеджмента не должна ограничиваться юридически. Менеджмент должен быть оперативным. Он должен охватывать весь процесс целиком. Он должен ориентироваться на результат и эффективность на всех этапах экономической цепочки» [3, с. 57].

Вот эта всеохватность менеджмента в сочетании с высоким уровнем профессиональной компетентности, пониманием и уважением достоинства личности каждого работника, его права на собственное мнение и определяет, по нашему мнению, культуру управленческой деятельности руководителя. Эта культура становится сегодня крайне необходимой еще и потому, что она формируется на новом фундаменте – на фундаменте толерантности и плюрализма

мнений, взглядов и убеждений, различных политических, мировоззренческих и религиозных позиций.

Крымский С. Б. рассматривает ситуацию, «зародившуюся в середине XX века, но приобретающую все большее значение в духовности XXI века. Дело в том, что в перспективе становления постиндустриальной цивилизации перестает действовать в социокультурном измерении принцип «или – или», то есть принцип исключенного третьего. Выбор между крайностями социальных сил без учета промежуточных опосредующих звеньев присущ обстоятельствам, вызванным военными конфликтами. Но в продуктивных контекстах глобализации социума XXI века все более эффективным становится требование консенсуса, то есть согласования всех позиций, а, следовательно, утверждение решений, от которых выиграют все». Ученый подчеркивает, что «выбор современного человека не всегда сводится к присоединению исключительно к одной из альтернатив. Ведь мир XXI века более сложный, чем может представляться сквозь призму «черно-белого» видения. Образно говоря, Бог не играет с людьми в шахматы» [12, с. 16-17].

Наука как надежный источник и основной ресурс научно-технического и социально-экономического развития человеческой цивилизации исходит из приоритета культуры управленческой деятельности в обеспечении этого развития. Ведь только при высоком уровне этой культуры создаются условия преодоления «черно-белого видения» и максимально возможного раскрытия креативных способностей и реализации личностного потенциала каждого человека. Поэтому сама управленческая культура должна представлять собой целостное образование, которое в своем системном единстве опирается на четкий фундамент достижений науки.

Целостность культуры управления и ее развитая внутренняя структура обеспечивают чувство личной ответственности руководителя не только за результаты

деятельности его подчиненных и руководимой им организации в целом, за качество товаров или услуг, в котором выражаются эти результаты. Целостность этой культуры предусматривает также его ответственность и за состояние дел в организации, за характер взаимоотношений между людьми и межличностного общения, за общий социально-психологический климат в его организации и за удовлетворенность людей своим членством в ней. Более того, целостность культуры предполагает обеспечение высокой социальной значимости самой этой организации и ее деятельности.

Проявлением закономерной взаимосвязи управленческой культуры и науки следует считать также уровень достижений в организации, стиле, информационном обеспечении, используемых технологиях, в условиях и практике управления, в системе жизненных ценностей и в характере взаимоотношений руководителей с подчиненными.

Независимо от сферы и вида деятельности фирмы, культура управления охватывает организационную, социальную, информационную, правовую, экономическую, психологическую, научно-техническую и технологическую культуры. Она выступает концентрированным выражением использования достижений науки и техники, одновременно служит одним из определяющих факторов успешного развития соответствующей социальной системы.

### **Выводы.**

Выполненные авторами исследования и изложенные в данной работе соображения позволяют сделать такие вполне обоснованные выводы.

Во-первых, в процессе развития человеческой цивилизации познание людьми внешнего мира и самих себя способствовало как формированию системы знаний, постепенно трансформирующейся в науку, так и практике

целенаправленного использования результатов познания для облегчения своей деятельности и повышения ее производительности. Одновременно сама деятельность становилась мощным побудительным фактором познания. Поскольку же человек обычно удовлетворяет свои жизненные потребности посредством участия в совместной с другими людьми деятельности, вполне возможен конфликт интересов, усложняющий нормальное осуществление этой деятельности. Это приводит к необходимости управления ею, которое распространяется и на процессы познаний. Возникает сложная система взаимодействия познания, науки, деятельности и управления. В этой системе наука расширяет свои функции, становясь не только объектом управления, но и одним из действенных его инструментов.

Во-вторых, управляющие возможности науки и их использование могут быть многообразными и носить как непосредственный характер, так и опосредованно воздействуя на процессы функционирования и развития общества и его различных функциональных, отраслевых, территориальных и иных подсистем. Непосредственное управляющее воздействие науки – это, с одной стороны, трансформация ее достижений в технологии, существенно меняющие производительные силы общества, которые, в свою очередь, вызывают адекватные изменения производственных отношений, в том числе и характер управления. С другой стороны, непосредственное управляющее воздействие науки проявляется в результатах исследования самого феномена управления и выработке рекомендаций по его совершенствованию. В то же время наука опосредованно управляет социумом, повышением квалификации работников и их культуры, что делает излишним силовое давление на них.

В-третьих, мощным управляющим потенциалом науки выступает ее определяющее влияние на технико-технологические и социальные процессы, и всю

жизнедеятельность социума. Их целостная совокупность, находящая свое яркое проявление в научно-техническом и социальном прогрессе, формирует принципиально новый, инновационный тип мирового развития. Его характеристиками выступают разработка и широкое использование высоких технологий, поиск и применение инновационных эффективных способов деятельности в образовании, науке, культуре и управлении, а также особый, инновационный тип мышления людей. В своем системном единстве эти процессы определяют формирование нового образа жизни, когда исчезают тяжелые и монотонные виды деятельности, а высокий уровень производительности труда позволяет высвободить время человека для творчества и интересного отдыха.

В-четвертых, наука и ее достижения, трансформируемые в технологии, не просто определяют основные векторы научно-технического и социального прогресса, но и позволяют направить их на рациональное и эффективное социально-экономическое развитие. Это дает возможность все более полно удовлетворять растущие материальные и духовные потребности общества и каждого его члена, повышать не только уровень благосостояния населения, но и качество его жизни. А значит, позволяет решать сложнейшие проблемы экологии, применяя природосберегающие технологии.

В-пятых, одно из важнейших проявлений управленческого потенциала науки состоит в ее сильном и непосредственном влиянии на формирование и использование специфической культуры управленческой деятельности. Эта культура в наибольшей степени соответствует требованиям инновационного этапа в развитии человеческой цивилизации и демократизации общественной жизни. Она позволяет отказаться от использования силовых методов управления, повысить уровень ответственности руководителя и персонала и в максимально возможной

степени реализовать креативные способности и личностный потенциал работников на благо организации.

Таким образом, наличие в системе «наука–деятельность–управление» прямых и обратных связей, основанных на внутренне имманентной человеку потребности в познании внешнего мира и самого себя, позволяет обеспечить успешный поиск путей, способов и средств эффективного решения тех сложных проблем современности, которые создают реальную угрозу самому существованию человеческой цивилизации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Агацци Э.* Моральное измерение науки и техники. – М.: Московский философский фонд, 1998. – 344 с.

2. *Адорно Т. В.* К логике социальных наук // Вопросы философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.

3. *Друкер П. Ф.* Задачи менеджмента в XXI веке : Пер. с англ. : Уч. пособ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 272 с.

4. *Жемчужины мысли.* – Киев: «Выща школа», 1990. – 358 с.

5. *Идеалы и нормы научного исследования.* – Минск: Изд-во БГУ, 1981. – 431 с.

6. *Каган М.С.* Человеческая деятельность. (Опыт системного анализа). – М.: Политиздат, 1974. – 328 с.

7. *Козлова О.Н.* Управляемость социальной жизни: от быта к бытию // Социально-гуманитарные знания. – 2002. – №1. – С. 128-138.

8. *Копнин П. В.* Диалектика, логика, наука. – М.: Наука, 1973. – 464 с.

9. *Крапивенский С. Э.* Социальная философия: Учебник для студентов вузов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 416 с.

10. *Краткий психологический словарь* / Сост. Л.А. Карпенко; под общ. ред. А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.
11. *Краткий философский словарь*. Под ред. А.П. Алексеева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Проспект, 2001. – 496 с.
12. *Кримський С. Б.* Заклики духовності ХХІ століття. – К.: Вид. дім «КМ Академія», 2003. – 32 с.
13. *Кримський С.Б.* Запити філософських смислів. – Київ: Вид. Парапан, 2003. – 239 с.
14. *Леонтьев А.Н.* Проблемы деятельности в психологии // Вопросы философии. – 1972. – № 9. – С. 95-108.
15. *Основы социального управления: Учебное пособие* / А. Г. Гладышев, В. Н. Иванов, В. И. Патрушев и др. Под ред. В. Н. Иванова. – М.: Высшая школа, 2001. – 271 с.
16. *Платон.* Соч. В 3-х т. Т. 3(1) М.: Мысль, 1971. – 687 с.
17. *Рассел Б.* Человеческое познание: Его сфера и границы; пер. с англ. – К.: Ника-Центр, 2001. – 560 с. – (Серия «Проблема человека». – Вып.2).
18. *Современная западная философия.* Словарь. – М.: Изд. пол. лит-ры, 1991. – 414 с.
19. *Сорокин Питурим.* Человек. Цивилизация. Общество. – М.: Изд-во полит. лит-ры, 1992. – 540 с.
20. *Спасибенко С. Г.* Биолого-генетические основания социальной структуры человека // Социально-гуманитарные знания. – 2002. – № 3. – С. 97-112.
21. *Штекелер-Вайтгофер П.* Что значит мышление? От Хайдеггера через Гельдерлика к Дерриде / П. Штекелер-Вайтгофер / пер. с нем В. Абашника. – Харьков: Издатель Савчук О.О., 2011. – 120 с.
22. *Ясперс К.* Духовная ситуация времени; пер. с нем. – М.: АСТ, 2013. – 285 с. – (Новая философия).

**S. Zavetnij, A. Ponomariov, A. Nanka**  
(Ukraine)

**MANAGING POTENTIAL OF SCIENCE  
KNOWLEDGE IN THE DEVELOPMENT OF  
ECONOMICS**

**Introduction**

The man is an extremely complex and contradictory creature. In his nature, material and spiritual, objective and subjective, individual and social, culture and uncontrolled savagery, desire for world cognition and complete disregard of its laws are intricately united. In addition, the very existence of the man is at once individual and social in nature. After all, only through the participation in joint activity with other people he can meet own multiple needs and ensure normal functioning, development, and realization of personal potential. The presence of the same individual and social beginnings (origins) shows that in the implementation process, usually, people want to work less and get more from the results of this activity.

The clash of the different individuals, their goals, aspirations and interests, their various physical, mental-intellectual capabilities and abilities objectively makes the organization and management of this activity extremely necessary. So, the plain division of performers by function type, the coordination of their actions, encouraging of maximum productivity allow us to consider the management as a kind of meta-activity, the activity of the organization and provision of joint or collective activity of other people and groups of people.

Thus, the key to understanding the essence of social processes can be found in activity approach to their analysis. The human goals and their achievement manifest in the human activity. The individual and social human needs are satisfied through the activity and by its means. So, the management is not the regulation of people, as it quite often and although not sufficiently considered, but the regulation of their activity. All

socio-political, socio-economic, and spiritual-cultural processes, in their ontological manifestation, are the integral purpose and the result of the historical human activity.

In a wide variety of types and forms of human activity, we are especially interested in the scientific and managerial activities in their interdependence, interrelatedness, and mutual influence. At first glance, they appear extremely different. Indeed, in the early stages of human civilization development, cognition of the external world as the beginning of science was quite far from primitive needs of practices and technique was almost non-existent. In the ancient society, science was developing exclusively in the framework of philosophy. The needs became more meaningful, the focus of science on practice and the development of technology can be seen in the example of the Archimedes. Management issues were considered mainly in the context of the search for the most efficient forms of government (state system).

Thus, it is appropriate to start the analysis of the management potential of science and scientific knowledge with the consideration of the activity phenomenon. Actually, the activity approach reveals the actual influence of science on human existence and society and the real existence of these features in the practice of social production. Outside the activity aspect, these options remain a peculiar thing. In addition, it should be noted that scientific research itself, analysis and interpretation of their results and identification of their application potential represent a variety of human activities.

The human cognition of the external world and of himself is not only the expression of curiosity as purely human quality but also the desire to use knowledge to satisfy own needs.

### **The phenomenon of the human activity and its management**

Human activity refers to the concepts of meaning and content which intuitively seem clear to everyone, while the

accurate articulating of their nature, usually, causes certain difficulties. They are associated with the necessity to clarify the meaning of the needs and goals categories, with individual and, at the same time, social activity character, with the diversity of its types. In the philosophical dictionary under the editorship of A.P. Alekseev, the activity is defined as “a form of existence of human society; the manifestation of subject’s activity, expressed in appropriate changing of the world, but also in the transformation of the man himself” [11, p. 91].

This definition contains a contradiction between the social and individual context of activity. However, it is our deep conviction that we should consider the complex nature of human beings (simultaneously biological and social creatures) and their activities. Moreover, the philosophers consider that the typical feature of the activity is its meaningful character, so the activity includes the purpose, methods, and means of its achievement, result, and process. This immediately cuts out a huge amount of activity types that people do unconsciously, and sometimes even meaningless even to the subjects themselves.

In general, the activity principle in the philosophy was formulated by the ancient theorists. Therefore, by Plato, the embodiment of activity human beginning is God, who created the cosmos and the world of things. In the Renaissance, the philosophers have linked the understanding of human nature with the activity and freedom, achieved in the process of these activities. The Marxist philosophy brought the new understanding of the problem of the activity and the new interpretation of its essence, by introducing the concept of practice as the basis for the existence and development of society, and with it the development of human cognition, and therefore, the development of science.

From the activity philosophy point of view, it is interesting to note that the activity source is contained in the activity. In other words, it means that the activity is, as emphasized in the same dictionary, “a self-evolving process. But it exists under

certain natural and social conditions that have a significant influence on it” [11, p. 91]. Today, the activity principle and activity approach, based on it, are widely used in science and in the management of joint activity of people and their collectives.

At the same time, it must be emphasized that the management of people joint activity always existed. However, scientific management emerged only in the late XIX – early XX centuries. It became clear that approach to the activity management, based on the principles of humanistic psychology, is more effective than so-called “military pressure” on the performers. This understanding is very important for managers as control subjects in the conditions of the broad democratization of public life, improvement of the education level and professional qualification of employees and their self-identity.

From the psychology positions, activity is defined as “a dynamic system of the subject interaction with the world, during which occurs an embodiment in the object of a mental image and the realization of the mediated by him relations of the subject in the subject reality” [10, p. 84]. It underlines the two very important moments. First, such understanding of the activity essence is based on the recognition of the psyche and activity unity, unlike theories according to which the psyche is isolated from the activity and behavior (introspective psychology or Gestalt psychology) or investigates human activity and behavior outside of the human psyche (behaviorism).

Secondly, the understanding of activity enables the consideration of the phenomenon of human activities including the principles of historicism and development, embodied in particular scientific research and practice. The embodiment involves the appeal to activity as the main engine of the development process of the mental display and the understanding of the outside world.

Along with this, A. N. Leontiev noted that “some specific activities can be distinguished by any trait: shape, methods for their implementation, emotional intensity, temporal and spatial

characteristics, physiological characteristics, etc.”. The fact that the main difference between one activity and another is the difference of their subjects, that’s why the scientist comes to the conclusion that it is the difference of activity motives [14, p. 104].

From the positions of psychology, the main characteristics of the activity are its clarity, objectivity, and subjectivity. The specificity of the visual or the substantive determination of activity is that the objects of the external world not directly affect the subject of this activity, but only through their transformation in the implementation process. Due to this, it is possible to achieve a greater degree of adequacy of their display in the consciousness of the person as a subject of activity. It should be emphasized that the clarity and objectivity are typical only for human activity. Their manifestations are socially determined activity and its relationship with the values, fixed in the algorithms and activity technologies, in its tools, in the participants' social roles and the concepts of their language. A very important manifestation of the clarity and objectivity of the activities are accompanied by life values and standards, declared by its members.

The first investigators of the phenomenon of human activity from the system point of view were E. S. Markaryan and M. S. Kagan. The latter stressed that “it is the concept of “activity” most adequately expresses the individual’s activity: unlike animals, the human activity aims to provide not only its biological, but also his social life; therefore it becomes infinitely more complex and diverse. Therefore, the concept of “activity” encompasses the biological and human activity, socio-cultural, specifically, human activity” [4, p. 39]. The philosophical dictionary also defines management as “the ability of biological and social systems through the accumulation, transformation, and transfer of information to direct and correct the various manifestations of their internal and external activity.” It is noted that “the main purpose of the management structures is to ensure

the systematic nature of the functioning and development of biological and social systems” [11, p. 402].

The concept of the regularity of processes of functioning and development of biological systems raises some questions. They resonate with those expressed doubts about the appropriateness of implementation of biological human life into the general system of the activity. The answer to these questions and doubts can only be an approach of modern science to the analysis of the concepts of operation and management. In the first place, it refers to the social science.

The results of the social cognition and actual practice of management activity indicates that there is an objective logic of the control. It can be successfully implemented only when this activity comes not only from the requirements and goals of the leader but also takes into account the specific characteristics of the controlled object. As the famous Russian scholar O. N. Kozlova pointed out “for formulating a comprehensive judgment on the management activities it is necessary to analyze not only the management as the influence of the subject on the object but also control as the quality, method of response of the object for this impact” [7, p. 128].

The ensuring of the effective management demands a deep analysis of the object controllability. But, for a specific object, the study of its quality sometimes can be reduced to the acquaintance of the manager with the object basic features and the nature of its manageability. So, the development of a clear methodological basis and a scientific approach is needed for a thorough study of this important quality. Since usually, almost all social formations as objects of management is a highly complex open dissipative system operating in space of many factors of various natures, their study must be based on the principles of modern post-nonclassical methodology, which is based on the basic principles of synergetic self-organization, self-development, and self-government.

Management is internally immanent to the society as a whole and to each its subsystems. It derives from innate in man contradictions between individual, biological and social entities as the basic element of any social system. This contradiction is due to the fact that own goals, aspirations, and interests human most often consider as the primary priority, however, understands that their achievement is possible only under the condition of his participation in the joint activities with other people. Moreover, human faces the need for the public recognition not only of his contribution to this activity but his rights for the achievement of the stated goals and aspirations.

It is no coincidence that Jean-Paul Sartre was convinced that to implement himself humanly man can by finding objectives outside himself but not by immersion in oneself. According to Sartre, such purpose may be the release or even any specific fulfillment. Although a philosopher does not highlight the ties of self-realization and actualization of a person with the society in which he exists. However, it seems quite obvious that these relations can be complete only when they are acknowledged by other people. And in this sense, even purely individual activity exercised by a human not only to meet his needs (even the needs for creative self-expression) but also for approval of its results by society or at least some kind of significance to the subject of this activity by a group of people. Waiting for that approval is a sort of control of this activity, its content, and character.

After all, every creative person does not isolate himself in the attempt to publish (in the broadest sense of the word) the results of his work, i.e. to show them to people, nation, and society. This “judgment” is a manifestation and a particular implementation of expected control action.

In conclusion, we emphasize again that the management itself is also one very specific kind of human activity. In this respect, it requires people engagement in management activities, an appropriate level of professional competence, general and professional management culture. They are formed in the system

of special preparation and are developed in the practice of management.

### **Control capabilities of science**

The science is an influential form of social management, which, being the main form of human cognitive activity, transforms into the objective force that rises above human society and manages it. Leonardo da Vinci in his time said that science is the Commander, and practice is the soldier, but Gorkij noticed that science becomes the nervous system of our era. Crimskij S.B. wrote: “In times of globalization, science is transformed into a kind of “nervous system” of the planetary civilization, in its managing subsystem” [13, c.148]. Its power lies in the fact that in the face of science nature has gained the ability to understand the laws of the own existence and to evolve rapidly. The so-called second nature is the evidence of this. The history of science showed that it is the most dynamic of all types of social control. We should note that the volume of scientific activity doubles approximately every 10-15 years, but it is important to add that this is not just a quantitative increase, but mainly the growth of new knowledge, so the science stimulates other types of control, filling them with new meanings.

N.I. Pirogov said that where the spirit of science dominates, the great is created there by the small means [5, p. 290]. Herewith, science is characterized by the alternation of evolutionary and revolutionary development periods, causing fluctuations in public life. Because science discovers the laws (that is its main purpose), traits of which are a repeatable phenomenon, it is most prognostic and, therefore, the most effective form of social control. For management most important is to foresee, as was said long ago: “Savoir pour prevoir, prevoir pour pouvoir” (know to anticipate; foresee to rule). In some approximation, science plays the role of a solo instrument in the orchestra of various kinds of social control. However, unlike religion that influences people’s feelings, science is focused more

on the human mind. In addition, compared to politics and religion, science brings people together, as was mentioned by a French scientist F. Joliot-Curie: “Maybe, we owe to science more than to any other kind of human activity for growing sense of the need of collective efforts”. Anton Chekhov, emphasizing the universal character of science, said that there is no national science, just like there is no national multiplication table.

Moreover, science has a very complex character, own governing bodies, branched hierarchical control system, multiple institutions, and semantic signals, what is clearly demonstrated in the book of V.S. Stepin - “The ideals and norms of scientific research”. In the preface to this book he wrote: “... scientific cognition is controlled by certain ideals and norms, in which the aims and objectives of the scientific activity are expressed. Among the ideals and norms of science may be identified:

a) educational setting, which regulates the reproduction process of the object in various forms of scientific knowledge;

b) social norms, that capture the role of science and its value to public life at a certain stage of historical development, control the process of researchers communication, relationships between scientific communities, institutions, and society in general, etc.” [5, p. 5]. And further, he indicates that “these ideals and standards provide a scheme of the research method, in accordance with which a scientific picture of the world is built, the theories and new facts are extracted. The transformation of this scheme means global scientific revolution and largely determines the successive historical periods of development of science” [5, p.6].

However, history repeatedly has confirmed that countries with the most developed science have more organized social life, a person feels there more comfortable, there is the most daring spirit. G. Bruno stated: “Science is the best way to create a heroic human spirit”.

The consideration of science as a body of knowledge united in the system, made us note a large control value of knowledge

that was found by Socrates. The evidence of this fact can be found in his dialogue Protagoras: “Uncover your mind to me, Protagoras, and reveal your opinion about knowledge, that I may know whether you agree with the rest of the world. Now the rest of the world are of opinion that knowledge is a principle not of strength, or of rule, or of command: their notion is that a man may have knowledge, and yet that the knowledge which is in him may be overmastered by anger, or pleasure, or pain, or love, or perhaps by fear,-just as if knowledge were a slave, and might be dragged about anyhow. Now is that your view? or do you think that knowledge is a noble and commanding thing, which cannot be overcome, and will not allow a man, if he only knows the difference between good and evil, to do anything which is contrary to knowledge, but that wisdom will have strength to help him?”.

“I agree with you, Socrates, said Protagoras; and not only so, but I, above all other men, am bound to say that wisdom and knowledge are the highest of human things.”

“Good, I said, and true.” [16, p.240-241].

If we consider Socratic truth as an informed knowledge about the reality, we should note that science, the main aim of which is the search for truth, forms a person’s world and allows him to navigate in the world. So, the importance of science is constantly growing, because there is no greater good for man and society than to possess the truth, which illuminates the path of humanity in space of chaos as a strong searchlight. Therefore, people’s desire for truth is the catalyst for the development of science, its quality, which enhances the control effect of science on people and society.

Nevertheless, the control parameter has a great importance. On its base we can give science, which we consider as a management system, an effective character. As we know, this parameter can consist of the number of discoveries and inventions that was used by Pitirim Sorokin in his sociological research [19, p. 486].

However, there is an urgent need to pay attention to the content of the discoveries. On the threshold are such discoveries, for which society has not matured morally yet, so all these findings can be used for evil purposes. Therefore science should not prevail over morality.

Science is closely associated with the style and nature of thinking and cognition, characterized by the emergence of unexpected results that can bring mankind irreparable tragic loss. The science, mind, thinking aren't deprived of delusions, elitism, but they try to ignore the feelings, though.

There are cases when science completely absorbs the person, thus separating him from family, friends, love, compassion, social life and ultimately separates him from himself.

Along with this, the scientific and technical progress (that enriched mankind with all sorts of benefits) didn't make him more moral. It convinces us that the science became, according to Vernadsky, even geological power but still is not self-sufficient. Science and technology are not yet out of human control. But, as evidenced by computer viruses and epidemics, they may acquire uncontrolled character. Therefore, it is necessary to recognize the common expression that science can play the role of the scalpel in the surgeon's hands or knife in the hands of a criminal.

In this regard, we want to mention that science, being the focus of rationality, is closely related to irrationality. If we consider the most important part of the scientific knowledge – hypothesis, we must admit that it is an intuitive product and there are no rational recommendations of its formation, in other words, the rational grows from the irrational. The meaningful statement of P. Feyerabend underlines the ultimate results of the science, considering that each fundamental theory is a closed worldview of scientists, which is not enough for critics of purely rational methods.

At the same time, the rationality of science creates its weakness. It analyzes, separates, destructs the reality, and thereby

provokes the callous attitude towards it, a habit of subjecting everything to the violence. In this regard, the integrity of this or that phenomena often disappears out of sight, especially spiritual. The science acquires cold calculation, which, in extreme form, can lead to antihumanism. However, it is impossible not to mention the fact that science, as a form of social control, forms the fundamental basis of all management itself and needs some sort of internal management. This is especially true for such issue as compliance with the optimum ratio of fundamental and applied aspects. The importance of this management has also confirmed the research of American sociologist R. Merton, which “allowed him to reveal the ambivalence of the motives and behavior of scientists, in particular, fluctuations between the desire to assert own priority and concerns to be ethically indiscreet. Disclosure of nine pairs of mutually contradictory normative principles that control the actual behavior of scientists led Merton to fixation of such forms of scientists deviant behavior, such as plagiarism, defamation of opponents, the refusal of the struggle for recognition” [18, p.181].

Apparently, for this reason, science, unfortunately, is becoming more subservient to business interests, political ambitions, becoming indifferent to such eternal values as kindness and beauty. “It stops, – as was noted by P. Sorokin, – to meet human need in the correct orientation in the universe, and proper understanding of the universe itself” [19, p. 485]. So science, despite all its power, remains vulnerable to negative impulses from the economics and politics.

We should consider in detail such aspect of science control opportunities, as their sufficient length in time and their mediation through the whole chain of transformations: “fundamental research – applied science – technology”. This mediation is the cause of some skeptical and even negative attitude towards it of a part of the population, especially the average men. Once Bruno Pontecorvo ridiculed this attitude,

pointing out the illegality of the question – is there any benefit from nuclear physics for the Ryazan farmers.

The proof of his correctness is the fact that one of the characteristic features of modern stage of scientific and technological progress is not only noticeable in its acceleration, but also in a specific branching, when discoveries and inventions made in one sphere, are of practical use in a number of other, sometimes quite far from their origin fields. These applications sometimes begin to exert a stronger control influence on these areas and social production in general than the original opening.

Thus, the science thanks to its unique abilities have the direct and indirect impact on all aspects of social and private life and refer to the universal and diffuse management systems. In other words, science as a tool and as a method of control is directed to all and especially to those who are able to perceive the results.

### **Science, social progress, and governance**

Control impact of science on people and society is diverse and dynamic. Its manifestations are not only financial, pure technological results, but also the understanding of the opportunities that reveal these results. It is no accidental that people talk about scientific-technical and social progress. The example of it is the social division of labor that occurs at a certain level of development of productive forces and, in turn, significantly accelerates their development. Thus, technological progress is inseparable from social progress. Their system unity (often contradictory) is a condition and the basic premise of the progressive historical development of human civilization.

At the same time, the social division of labor (caused by science and its transformation in technique and technology) significantly affects production and other social relations, primarily on the management style. So, science managing potential is being implemented both directly and indirectly

through the need for a new paradigm for management due to new nature of social production in the broadest sense.

In this regard, it is our deep conviction that A. G. Gladyshev, V. N. Ivanov, V. I. Patrushev and others not by chance stress that “the need of social control is primarily conditioned by the fact of labor division in groups of people, in large teams, across the state, as well as the need for cooperation. Therefore, the joint work of people makes a basis of any human society, as well as the management, is a necessary element of joint work, the existence and development of society” [15, p. 15-16].

We consider it useful to add that almost every true leader thinks strategically, his thoughts directed to the future, therefore, he himself becomes the bearer of the ideas of social development and his practice implement these ideas to life. Although for this implementation same as for strategic thinking, he requires knowledge of the social development laws. Otherwise, there is a real danger of voluntarism, violations of these laws that can result in disasters for the masses.

At the same time, it must be emphasized that community development is a set of complex, sometimes contradictory, uneven and ambiguous processes that combine regularity and randomness, the existence of objective and subjective factors. It is characteristic that some processes in this set can in a certain timeframe significantly accelerate, while others decelerate noticeably and some would be suspended. There are also many cases when it seems that one or another social process turns back. So, there is a wide range of views on community development and its evaluation. It is interesting that the development of the social Sciences does not eliminate these trends and contradictions of social development.

Obviously, the reason is that the development of the society outstrips the development of Sciences about society and its development. We are not declaring that social science is not benefiting. After all, they identify patterns of social development,

form the control impulses and via the education system form staff management systems at all levels, provided with the knowledge of these laws and technologies of accountancy in management practices.

One of the confirmations of these thoughts is the fact that a significant part of experts in the field of social philosophy, sociology, and political science firmly believe that with all the complexity and contradictions of social processes there is a resultant force. The general direction of its vector uniquely identifies community development as a scientific-technical and social progress. Another, certainly not a smaller part of the specialists consider that in fact, it is only the progressive development of science, engineering, and technology, which does not affect the nature and form of the general trajectory of social development.

A common point of view is that for the last two thousand years has immeasurably increased the technological power of people and their capabilities, but it hasn't made them happier. That the problem of relations that worried people then still are complex and difficult today. Thus, they believe that relationships between people, feelings, and emotions remain almost unchanged against the background general vector of society development in the direction of social progress.

Usually, the notion of progress is associated with such directions of development which are characterized by qualitative changes and transition from a lower state to higher, from less perfect to a perfect state or quality of an object of development. The idea of progress was proposed by the French philosophers of the second half of the XVIII century, especially by Marie Jean Condorcet, Anne Robert Turgot. As was emphasized by S.E. Krapivensky "socio-economic basis for the emergence of the idea of social progress was the emergence of capitalism and the aging of the European bourgeois revolutions. By the way, both the creators of the initial concepts of social progress have been active public figures of pre-revolutionary and revolutionary France".

This circumstance, according to his deep conviction explains their views: “it is quite clear: the idea of social progress, the recognition of the fact that humanity as a whole, is in its forward movement, is the expression of historical optimism inherent in advanced social forces” [9, p. 327]. However, the question remains open – what social forces should be considered as advanced.

From the standpoint of social cognition, the first concepts of social progress had the following features: they all came from the idealistic understanding of the socio-historical process, became the cause of the progressive development of the spiritual beginning. So, the same Condorcet and Turgot saw it in the infinite ability to improve the human intellect, whereas Hegel – in the spontaneous self-development of absolute spirit. Therefore, the criterion of progress for them was the spiritual effect: the level of development of social consciousness, morality, law, science or religion. It is characteristic that the progress, in the opinion of the philosophers of the time took place first in the sphere of scientific cognition (F. Bacon, R. Descartes) and then extended to social relations.

Secondly, in the approaches to understanding the essence of social progress, lacked the dialectical methodology, so it was considered as a gradual evolutionary process without jumps and retreats. Auguste Comte and H. Spencer were convinced that this development is a continuous linear ascent. Thirdly, the upward character of the development was limited to achieving a certain point of the “ideal” social structure. This is especially clearly seen in the ideas of Hegel, who argued that the pinnacle of world progress is the Christian-Germanic world that proclaimed freedom and equality in their traditional interpretation.

In reality, however, social development is much more complicated, but at the same time, it is such that in a complex interweaving of different processes, we can see a general trend that defines the main direction of evolution of world civilization. This trend is a result of the manifestation of the resultant various

processes. The existence of this trend can be demonstrated on the example of a quite natural, gradual change in the socio-economic formations. This change itself, as evidenced by the results of social cognition, is determined by two interrelated factors. First, the growth of individual and social needs as the driving force of development requires strengthening of the motivation of employees, which can be achieved by increasing their share in the consumer public product. Secondly, increased motivation leads to increased productivity, which is enhanced by the achievements of scientific-technical progress. In the result, there is a possibility to spend a share of the product on strengthening the motivation of employees.

Humanity tends to use the results of the scientific and social knowledge for practical influence on the course of social processes, their management, their changes, and rationalizations, ensure conformity with the objective laws of functioning and development of society. In this regard, the control becomes almost the main mechanism of such influence and regulation of social development. There is a belief that the results of social cognition offer humankind the possibility (at least theoretical) of rational constructing of such a social relations system that would best meet the needs and interests of the majority of members of the society. This belief is based on the fact that social cognition helps to determine the leading tendencies of social development, their compliance with the logic of social progress and the need for changes that would ensure such compliance. To make these changes is possible only with the help of management.

So, an extremely important feature of the phenomenon of control is the fact that in most cases the subject of management naturally tends to get the best (in quantitative or qualitative terms) result of a collaborative work of people led by him. So he thinks about the possibilities of improving the organization of these activities, methods, ways and forms of motivation and stimulation of their more productive labor. It is also interesting to recall that the very word “stimulus” once in Ancient Greece meant a long

stick, which was used for urging the slaves, not that hard, in the opinion of the observer.

Search for possibilities of productivity increase could not be reduced to the strengthening of its intensity, limited by human possibilities. So it was conducted and especially noticeable is conducted in modern conditions of the development and use of the new technologies, including the possibility of mechanization and automation of production processes, further deepening of the labor social division and professional development of workers, improving the organization of labor and management. In particular, one of the innovations, which is today more widespread, is the search for development and practical application of new effective management technologies. But all these actions really make the phenomenon of control one of the most important and effective factors of the social development.

We should not forget the influence of the new discoveries and inventions, not always positive, on the individual and society. As noted by S. G. Spasibenko, “mankind is entering immeasurably complex, fundamentally new relationship with the outside world from the microcosm to the macrocosmic processes. Significantly increases the amount of knowledge, new sciences emerge”. In his opinion, all these “social, moral and spiritual changes do not affect the psychobiological nature of the man. So, by changing the world, man is changing himself”. This researcher specifically emphasizes that “the ability of the nervous system is enormous. Often we do not know about it” [20, p. 104]. It is necessary to add that the manifestations of some of these features we already see on the example of the forced human adaptation to the action of such factors that even hadn’t existed in the life of previous generations. It is primarily about environmental and climate changes, about the level of electromagnetic radiation, etc. not to mention the impact of the urban problems, especially in the big cities, on man and his psyche.

The disclosure of these opportunities and their proper use for the benefit of man and mankind is an urgent task of scientific

and social cognition. However, when talking about the importance of the process of this research and its results for the formation and proper use of the logic and methodology provisions of human activity in general and managerial in particular. It should be clearly understood that this logic should be built on major social patterns. Their clarification is one of the main tasks of social cognition. After all, ignorance of these laws or their outright disregard not only significantly impairs the efficiency of management of social systems, but generally can strike it down.

P.V. Kopnin pointed out at that “strengthening of interest to the research is caused by a number of reasons of practical and theoretical nature. Science is becoming a direct productive force that occupies a significant place in society. Not only technical progress but also spiritual development of personality, his moral and aesthetic education depends on the development speed” [8, p. 119]. Entirely supporting the position of the scientist, we believe that education, particularly personal development as its most important task, is the formation of spiritual and moral persuasion to ensure the integrity of scientific-technical and social progress and the realization of the managerial potential of science.

### **Science as a factor of social-economic development**

It seems clear that the very meaning of socio-economic development with all its regularity and inevitability is not just the complexity of the productive forces and their appropriate use for the benefit of man and mankind. We have in mind at least the following system goals. Firstly, the desire to achieve a higher level of productivity and ability to meet increasingly complex and diverse individual and community needs. Secondly, there is the necessity of liberation of human from the heavy, repetitive and hazardous to health activities. Thirdly, the ending of the destructive impact on the surrounding nature as the human environment and the harmonization of relations in the whole system “man – society – nature – technosphere”.

The modern world has entered a fundamentally new stage of its development, which has a clear innovative character. It can be characterized not only by accelerating the development and application of high technology and by the emergence of the knowledge-based economy and the knowledge society. Some widely spread innovative thinking and the leadership of its principles and provisions in the practice of production and economic activities should be considered as the significant feature of this stage.

For a successful socio-economic development, it is important that this thinking will save the moral paradigm of science, and especially the essence of use of its achievements by the human. Thus, according to the modern Italian philosopher Evandro Agazzi, “in the moral judgments on science and technology, the different ethical theories should be considered as complementary” [1, p. 260]. This is extremely important because science and technology are morally neutral. The possibilities of their use for the benefit or to the detriment of man and society depend on the moral position of the user.

Apart from the purely moral aspects, the rational possibility of effective use of science and technology, the management of their use is determined by the ability of the authorities and administrative staff to identify the main trends of scientific-technical and social progress and to predict at least the near future. This is not easy because in principle we cannot know the future and only as a result of the analysis of these trends and forecast of their development we can approximately guess unclear, blurred outlines of the future. And it is unknown when the world will be at the bifurcation point, and the vector of development will change its character.

In this regard, Karl Jaspers writes: “when knowledge contributes to the attitude toward the future as something inevitable and in front of me is the only choice, if I give myself to the flow or swim against it, then such a prediction, the perceived gullible people, gets tremendous value; it enhances and

contributes to the persistence of inactivity, because one gets the conviction that without my participation, everything will happen as it should happen” [22, p. 280-281]. That will not happen, since today, in the era of globalization, everything is so intertwined and interrelated that the actions (or inaction) of one person may significantly depend on the health and lives of hundreds and even thousands of people.

Remembering big accidents and global disasters that happened only in the last thirty or forty years, it is easy to verify that almost all of them are somehow connected with the personal factor. It could be manifested as a lack of professional qualification of the employee and his irresponsibility. Both reasons are caused by either inadequate level of development of science in the relevant field, or rather, the lack of consideration of its provisions in the design, creation and particularly in the practical operation of complex, potentially hazardous facilities and technologies.

However, it should be clearly recognized that the implementation of the control potential of science is complicated by the number of cases and relative nature of truth so that the continuous deepening of the measures of knowledge of the world and of the man himself changes and management abilities of science and the nature of its use. This becomes especially interesting when you open some fundamentally new effects, radically changing our view of the world. After all, as rightly says Bertrand Russell: “If a physical event should serve as a base for physics and if we do have any reason to believe in them, they can't be completely unknowable, like Kant's things in themselves. In fact, the recognized by us principles are known (perhaps, not quite) for their space-time structure, because this structure should be similar to the spatial-temporal structure of those actions, which influence the recipients” [17, p. 248].

The ambiguity, fundamental incompleteness, and relativity of the conceptual-categorical apparatus, used for the description of the society, social objects, and phenomena, complicate the

effective use of management science potential. This applies to the social sciences. The additional complexity, in this case, is made by two factors. Firstly, the models, used and interpretation of the research results, almost always bear the imprint of the subjective attitude of the researcher. Secondly, many factors of diverse nature affect the social processes and create their model description. Even probabilistic methods do not provide adequate results.

Theodor Adorno was convinced that the extraordinary complexity of society, as the object of study of social science, requires the use of sophisticated and varied research methods. According to him “society is not unanimous, not simple, but also not neutral with respect to any of the categorical forms imposed on it; it expects something else from its objects than the categorical system of the discursive logic” [2, p. 76]. The logic of functioning and development of society is insufficiently developed and in general hardly possible.

In this regard, the complex modern society requires the use of most nonclassical methodology for its study, as well as for the organization of an adequate control. Its principles are most fully manifested in the synergistic patterns of self-organization, self-development, and self-management of the complex systems. The society, by the way, and the man himself, is a complex open dissipative system. Therefore, it seems that a synergistic approach will most successfully implement the management capacity of scientific knowledge.

Generally speaking, it is appropriate to consider in these three main aspects the managerial potential of science and scientific knowledge, its role in socio-economic development of the society and its use in the practice of the management activities.

Firstly, science, as the source of applied knowledge and its possible transformation into technology, significantly affects the change in the character of the productive forces of the society, determining the need for an appropriate change of the industrial

relations, including objectives, content and nature of management influence on the staff, changes the meaning of the management activities at all.

Secondly, humanities and social science, primarily management, allow inclusion into the laws of psychology and ethics of the interpersonal relations and purposefully use them to improve the quality and efficiency of the management. At the same time, the study of the management phenomenon allows to understand its deepest essence, its purpose and improve its practice.

Third, the indirect but very significant influence of science on processes of social development and management is realized through the education system. It tries, through the addition of new achievements of science into the education, to provide such education, personal development, and socialization for students, which would provide a high professional competence and responsibility that does not require constant monitoring of their activity and power of influence on them.

In an extremely complex, contradictory mosaic of processes that characterize the current functioning and development of human civilization, we must recognize that they depend on a variety of often unpredictable factors. Today not only science but also economics, politics, religion and media exert a strong and often divergent management impact on people, their thinking, behavior, and activities.

On the way of the progress appear various crises, manifestations of separatism and terrorism, religious and other fanaticism. Along with this, the globalization processes of political and economic integration, intercultural communication, strengthening of inter-racial, inter-ethnic, even religious tolerance are developing. The clash and interaction of these processes bring armed conflicts, the collapse of a number of public entities and the formation of international alliances. The impact of these trends on socio-economic development and the necessity to consider them when organizing the implementation of

management of this development urgently requires the intensity of research in the field of political science.

The formation of a new geopolitical configuration as one of the realities of our time and one of the most important factors of modern civilization development put on the agenda the need for the development and scientific substantiation of the principles of relationship and interaction between people, social systems, states, their unions and international organizations. Along with this arises a difficult problem of differentiation of national sovereignty and delegation of certain powers to supranational bodies. The results of her study will be used to promote the development of systems, principles, and methods of management in these fundamentally new conditions.

Additional difficulties emerge as the result of such specific economic entities like multinational corporations and their branched structure. Because they have to operate within the legal framework of various states, their management systems have to take into account the cultural identity, traditions and mental characteristics of the population of these states as their employees and consumers. For us, it is far from obvious that the practice of the activities of these corporations had accumulated the necessary experience, and that all such problems can be easily solved.

The most important factor of successful socio-economic development, especially for post-socialist states, is in conducting of targeted research in the field of economic science. They should not just learn from the experience of economically and technologically advanced countries in the selection and implementation of strategies for its development but analyze the conditions and possibilities of using this experience in the light of specific historical, economic and mental characteristics of their countries. Only in this case the recommendations of the economics will be justified and will be able to fulfill successfully the function of a reliable control effect.

Today, for example, in Ukraine, the number of defended candidate and doctoral dissertations on the economy is steadily

increasing, while the real economic situation in the country is also steadily worsening. Obviously, neither the authorities nor business do not see practical use and meaning in the “research” of these scientists, if their recommendations are often trivial in nature and do not contain recommendations, implementation of which in practice of management would contribute to socio-economic development of the country.

### **Science and culture development of the management activities**

The development of science is an important culture-forming process. The achievements of science contribute to a complete satisfaction of material and spiritual needs of people by transforming into technology. By facilitating their work and significantly boosting its performance, these technologies will free up the time for creativity and personal fulfillment. Some creative persons, because of this, have the opportunity to engage in scientific research, art, sport or devote themselves to other important and interesting hobbies.

This situation contributes to a significant improvement of the quality of the social space in which society functions. Under quality, we understand not only the level of development of culture and art, not only their common humanistic orientation but the nature of their impact on man and society, moral principles and beliefs of people, their life goals, and values. This creates the prerequisites for the spiritual and cultural development of the members of the society.

This development is already becoming one of the most powerful factors of socio-economic development. It happens not only because of the substantial increase of professional competence of people but also because most of them see the key trends and strategic ways of development of the entire human civilization, due to their high spirituality. It directly affects their feeling of personal responsibility for the situation in the country, the nature of the relationship with other countries and peoples.

It seems obvious that literally every leader, every businessman for their success need a management philosophy and culture. As was rightly emphasized by one of the biggest philosophers of the modern Ukraine S. Krymsky, “it is known that there was no state in any era that avoided the crisis thanks to the economic circumstances. Because the basis of economic activity is a certain psycho-culture, which requires a response to the question: why make money? The understanding of such psycho-culture, as a factor of the activity, outlines the anti-crisis vector of spirituality, points out the landmarks to the shore of salvation” [12, p. 7].

Science, primarily a system of sciences about the management of social systems, not only promotes the formation of highly efficient management technologies but increases the level of cultural leaders. And this culture includes the spiritual, moral, psychological and value aspects of management. It creates the leader's vision of the logic of scientific-technical and social progress, its understanding and desire to use it in the interests of social production and in the interests of the workers themselves. In conditions of development of market economy, managerial culture involves the development and innovation type of thinking of the leaders. This type systematically and purposefully can be formed in the system management-education that includes not only basic skills but also different forms of increase of its level, postgraduate education, etc.

So, the famous German philosopher Pirmin Stekeler-Weithofer emphasizes that “the neglect of education leads to the neglect of human, social, linguistic, cooperative and thereby, eventually ethical foundations of science and technology, economics and policy. For example, the thinking aimed at exaggerating the success and efficiency can damage the free cooperation” [21, p. 76]. We would have further strengthened this idea by the statement that the neglect of education leads to lack of spirituality and lack of culture. In these circumstances, soulless man, armed with modern science and technology, is potentially

dangerous, especially when there is an absence or insufficient level of development of a sense of responsibility. After all, it is often presented in the form of a monkey with a grenade in its hand.

This feeling contributes to the understanding by the manager not only of the logic of scientific-technical progress and the use of its results but also the logic of social development. This logic is in direct correlation with social development achievements of scientific-technical and technological progress. Also, it acts as the most important characteristic of the gradual evolution of society towards the democratization of public life and the approval of the norms and principles of civil society and the rule of law. This logic should suggest a gradual but steady improvement of living standards of wider sections of the population together with a corresponding increase in the level of productivity. In accordance with this logic, should raise the quality of life of the population. All logic components are closely tied together and the relationships between them have the complex non-linear character with social cognition and with social system management and culture management.

Generally speaking, the management culture is not just one of the most important social phenomena, but also one of the key prerequisites for ensuring the proper functioning and development of the society. At the same time, it greatly depends on the level of general and especially professional culture of the people, whom fate and society entrusted the management functions performance, and also it depends on the nature of the social space, in which they are implemented.

The professional competence of the manager forms a system of knowledge, abilities, and skills acquired in the training process and in subsequent management experience, its comprehension, and analysis, as well as the result of his scientific research. The level of this competence determines the manager's ability to use creatively their knowledge, skills, and experience in

relation to specific problem situations and to find adequate and effective managerial decision.

The manager's system of social and professional values largely characterizes not only his personality and professionalism but also his culture and the spiritual world. This system comes from the fact that the man himself, his life and health are supreme and unconditional value. For the manager, as for any person, a significant place in the system of values in life takes family and work. But his status requires him to have the perception of the value of his team and its activities. The systemic unity of all these values is the basis of the life satisfaction of the manager, opportunities for personal and professional fulfillment. However, these possibilities become a reality if in the system of life values of the manager an important place belong to the well-being and psychological well-being of his subordinates. The concern about that is the defining characteristic and manifestation of the level of his managerial culture.

Indeed, the purpose of formation of a team favorable psychological climate is systemic and multifaceted, particularly if it is viewed from the standpoint of the perspective development of the organization, company, enterprise or any other social organization. In conditions of maintaining such a climate reveals the creative potential of employees and their commitment to their personal and professional fulfillment. This significantly increases their efficiency, increases the innovative potential of the organization as a whole.

The nature of the socio-economic development of any state just as adopted by its principles and norms of the culture of administrative activity and its state are experiencing a strong influence of science. We are talking about the results of research in the field of psychology, theories of organizations and management. This is an important research in the field of business relations ethics and interpersonal communication. Their results shouldn't stay only in the publications, but they should be widely used in the practice of professional training for

management systems, in practice of conducting targeted training and became the norms of the culture, behavior, and relations of participants of economic activities. Only, in this case, their managerial capabilities will be implemented for the benefit of man and society.

After all, according to I. Kant human behavior, his socio-cultural activities are determined beyond-historical (transcendental) absolutes. He considered them universal, timeless, necessary, obligatory foundations of human life. These principles of life the philosopher called the norms. Today we can easily ensure that the famous golden rule of the ethics and the system of common life values do remain immutable rules, but as in the understanding of their deep meaning and their practical application life is making certain specifics.

In these concrete things are intertwined Kant's beyond-history concept, and cultural-historical traditions, and mental characteristics of each nation, and the complex realities of modernity caused by the processes of globalization in all spheres of public life, and the ever-expanding practice of intercultural communication. That is why today the science of management gains a significant importance. Not accidentally one of the recognized experts in this field – Peter F. Drucker titled one of his books “Management challenges in the XXI century”. On a deep belief of the author “a new view, on which in the future will be based management – both in theory and in practice – is that the scope of management should not be restricted legally. Management needs to be operational. It should cover the whole process. At all stages of the economic chain, it has to be focused on the results and efficiency” [3, p. 57].

This inclusiveness of the management combined with a high level of professional competence, understanding, and respect for the dignity of each employee, his right to his own opinion defines, in our opinion, the culture of administrative activity of the manager. This culture becomes very necessary today because it is formed upon a new foundation – on a foundation of tolerance

and pluralism of opinions, views, and beliefs, different political, ideological and religious positions.

Krymskiy S. B. considers the situation “originated in the mid-twentieth century, but which has an increasing importance on the spirituality of the twenty-first century. The fact is that in the perspective of formation of postindustrial civilization ceases the principle “or – or”, that is the principle of the excluded third ceases to operate in the socio-cultural dimension. The choice between the extremes of social forces without regard to intermediate mediating links is typical for the circumstances caused by military conflicts. But in the productive contexts of the globalized society of the XXI century, the more effective is the demand for consensus, an agreement of all positions, and therefore, the adoption of solutions that will benefit all”. The scientist emphasizes that “the choice of modern man is not always to adhere exclusively to one of the alternatives. After all, the world of the XXI century is more complex than can be presented through the prism of “black and white” vision. Figuratively speaking, “God does not play chess with people” [12, p. 16-17].

Science as a reliable source and the main resource for the scientific, technical and socio-economic development of human civilization bases on the priority of culture management activities in providing this development. It is only with a high level of this culture appear the conditions for overcoming the “black-and-white vision” and the maximum possible disclosure of creative abilities and realization of the personal potential of each person. Therefore, the very management culture needs to represent a holistic education, which in its system relies on a clear foundation of science.

The integrity of the management culture and its developed internal structure provide a sense of personal responsibility of the manager not only for the results of the activities of his subordinates and the organization as a whole but for the quality of goods or services, which is expressed in these results. The

integrity of this culture also includes his responsibility for the state of affairs in the organization, the nature of the relationship between people and interpersonal communication, for the socio-psychological climate in the organization and for the satisfaction of people with their membership in it. Moreover, the integrity of culture assumes the provision of a high social significance of the organization itself and its activities.

The manifestation of a logical relationship of the managerial culture and science should be considered as well as the level of achievements in the organization, style, information support, technologies, environments and practices of management in the system of life values and the nature of the manager's relationship with subordinates.

Regardless the scope and activity of the firm the management culture encompass organizational, social, informational, legal, economic, psychological, scientific, technical and technological culture. It acts as a concentrated expression of the use of science and technology, also serves as one of the determining factors of successful development of respective social systems.

### **Conclusion**

The research and presented in this work authors' considerations allow us to make such well-founded conclusions.

First, in the process of development of human civilization, the comprehension of the people of the outside world and themselves has contributed to the formation of knowledge, which had gradually transformed into the science and practice of purposeful use of the results of knowledge to facilitate its activities and enhance its performance. Simultaneously, the activity itself became a powerful driver of learning. Since the people usually satisfy their living needs through participation in joint activities with other people, there is a potential conflict of interest that complicates the normal execution of this activity. This leads to the need of management, which applies to the

process of knowledge. There is a complex interaction system of knowledge, science, and management. In this system, science expands its functions, becoming not only the object of management but also one of the most effective tools.

Secondly, management possibilities of the science and their use can be varied and have direct or indirect influence on the processes of functioning and development of society and its various functional, sectoral, territorial and other subsystems. Direct control impact of science is, on the one hand, the transformation of its advances in technology that changes the productive forces of society, which, in turn, cause corresponding changes in production relations, including the nature of the management. On the other hand, the direct controlling impact of science is evident in the results of the study of the controlling phenomenon and of the recommendations for its improvement. At the same time science indirectly controls society, professional development of workers and their culture that makes pressure on them unnecessary.

Third, the powerful managing potential of science is its decisive influence on the technological and social processes and all the vital functions of society. Their holistic totality, which finds its vivid manifestation in the scientific-technical and social progress, creates a fundamentally new, innovative type of the world development. Its characteristics are the development and wide use of high technology, finding and applying effective ways of innovative activities in education, science, culture, and management, as well as special, innovative thinking of people. In the system unity, these processes determine the formation of a new lifestyle when it is hard to disappear, while the high level of labor productivity allows freeing some time for creativity and interesting rest.

Fourth, science and its achievements transformed into a technology, not simply define the main vectors of scientific-technical and social progress, but also allow directing them to rational and efficient economic and social development. This

helps to fully satisfy the growing material and spiritual needs of the society and each of its members, to increase not only the level of welfare of the population but also the quality of its life. And, therefore, allows solving complex environmental issues, using “green” technologies.

Fifth, one of the most important manifestations of the managerial potential of science is in its strong and direct influence on the formation and use of specific cultural management activities. This culture most closely matches the requirements of the innovation stage in the development of human civilization and the democratization of public life. It allows us to reject the use of power management techniques, to increase the level of responsibility of the manager and staff and, to implement creative abilities and personal potential of employees for the benefit of the organization.

Thus, the presence in the system “science–activity–management” of backward and forward links, based on internally immanent to human need for the knowledge of the external world and himself helps to provide successful search of ways, methods and means of effective solution of the complex problems of our time, which present a real threat to the very existence of human civilization.

## REFERENCES

1. *Агацци Э.* Моральное измерение науки и техники. – М.: Московский философский фонд, 1998. – 344 с.
2. *Адорно Т. В.* К логике социальных наук // Вопросы философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.
3. *Друкер П. Ф.* Задачи менеджмента в XXI веке : Пер. с англ. : Уч. пособ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 272 с.
4. *Жемчужины мысли.* – Киев: «Выща школа», 1990. – 358 с.

5. *Идеалы и нормы научного исследования.* – Минск: Изд-во БГУ, 1981. – 431 с.

6. *Каган М.С.* Человеческая деятельность. (Опыт системного анализа). – М.: Политиздат, 1974. – 328 с.

7. *Козлова О.Н.* Управляемость социальной жизни: от быта к бытию // Социально-гуманитарные знания. – 2002. – №1. – С. 128-138.

8. *Копнин П. В.* Диалектика, логика, наука. – М.: Наука, 1973. – 464 с.

9. *Крапивенский С. Э.* Социальная философия: Учебник для студентов вузов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 416 с.

10. *Краткий психологический словарь* / Сост. Л.А. Карпенко; под общ. ред. А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.

11. *Краткий философский словарь.* Под ред. А.П. Алексеева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Проспект, 2001. – 496 с.

12. *Кримський С. Б.* Заклики духовності ХХІ століття. – К.: Вид. дім «КМ Академія», 2003. – 32 с.

13. *Кримський С.Б.* Запити філософських смислів. – Київ: Вид. Парапан, 2003. – 239 с.

14. *Леонтьев А.Н.* Проблемы деятельности в психологии // Вопросы философии. – 1972. – № 9. – С. 95-108.

15. *Основы социального управления: Учебное пособие* / А. Г. Гладышев, В. Н. Иванов, В. И. Патрушев и др. Под ред. В. Н. Иванова. – М.: Высшая школа, 2001. – 271 с.

16. *Платон.* Соч. В 3-х т. Т. 3(1) М.: Мысль, 1971. – 687 с.

17. *Рассел Б.* Человеческое познание: Его сфера и границы; пер. с англ. – К.: Ника-Центр, 2001. – 560 с. – (Серия «Проблема человека». – Вып.2).

18. *Современная западная философия. Словарь.* – М.: Изд. пол. лит-ры, 1991. – 414 с.

19. *Сорокин Питурим.* Человек. Цивилизация. Общество. – М.: Изд-во полит. лит-ры, 1992. – 540 с.

20. *Спасибенко С. Г.* Биолого-генетические основания социальной структуры человека // Социально-гуманитарные знания. – 2002. – № 3. – С. 97-112.

21. *Штекелер-Вайтгофер П.* Что значит мышление? От Хайдеггера через Гёльдерлика к Дерриде / П. Штекелер-Вайтгофер / пер. с нем В. Абашника. – Харьков: Издатель Савчук О.О., 2011. – 120 с.

22. *Ясперс К.* Духовная ситуация времени; пер. с нем. – М.: АСТ, 2013. – 285 с.

А.А. Лазаревич  
(Беларусь)

## ИНФОРМАЦИОННО-КОГНИТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЗНАНИЯ И ЕЕ СТАТУС В КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Информация и знания, технологии их производства и социализации становятся сферой стратегических интересов современного общества. В своем материальном проявлении данные феномены детерминируют новые стратегии экономического и технологического развития современных государств. На уровне когнитивных и мировоззренческих процессов они обуславливают мобильность и креативность человеческого потенциала, формируют инновационные качества образования и культуры.

Тот факт, что прогресс человечества основан на знании, может рассматриваться как своего рода цивилизационная константа. Сознание и самосознание человека, любые социальные ситуации, роли и действия, экономические, технологические и культурные новации зависят от знания и опосредуются им. В первую очередь речь следует вести о научном знании как важнейшем элементе в структуре когнитивно-мировоззренческих императивов социального субъекта и стратегическом ресурсе общества. Актуализация данного ресурса во второй половине XX в. привела к тому, что знание стало рассматриваться не просто как сила, но как сила, способная создавать новое общество.

Представляется все более обоснованным одно из определений современного социума как *общества, основанного на знании*. Речь идет не столько о знании как неотъемлемом компоненте всемирно-исторического культурно-цивилизационного процесса, сколько о «взрывном эффекте» интегрального взаимодействия знания и новейших информационно-коммуникационных технологий (технологий социализации информации и знания). Данное объективное

обстоятельство побуждают к внимательному и систематическому рассмотрению феномена знания с точки зрения связи между классическими социокультурными традициями и их нео- и пост-интерпретациями.

Такие известные определения знания, как кантовское «единство рассудка и чувственности», совместимы с недавно хрестоматийным «субъективным образом объективного мира», «отражением объективной реальности», или аналитическим определением данного феномена как «оправданного убеждения» (А. Айер), оправданного этой реальностью. «Подобного рода определения, – отмечает И. Т. Касавин, – базируются на онтологических постулатах, относящих знание к реальности, или методологических максимах, задающих тип обоснования. Они же, в свою очередь, являются элементами философских концепций, определяющих нормативные критерии отграничения знания от того, что им не является» [1, с. 33–34].

Многовековые традиции осмысления феномена знания далеко не исчерпали себя. Более того, их современное развитие сопряжено с выявлением новой специфики, постановкой дополнительных проблем, доминированием, к сожалению, не всегда утешительного дисбаланса вопросов и ответов на них. Все это – в русле развития философского знания и когнитивных наук, направляющих свои познавательные интересы в глубины человеческой природы, психики и сознания, их объективной онтологической сущности и субъективной индивидуализации.

Когнитивная проблематика имеет давнюю традицию. В творчестве Платона центральной темой выступает понятие *знания как идеи*. С точки зрения философа, чувственное восприятие не дает устойчивого знания, так как вызывает не убежденность и уверенность, а только зыбкое мнение. Понятия же, если они правильны, являются неизменными, и только они дают истинное знание. Понятие должно иметь объект, к которому оно относится. Этот объект не может

быть идентичным чувственному восприятию, он должен быть сверхчувственным объектом – *идеей*.

Этому понятию Платон посвятил специальный диалог, где идет разговор о знании между умудренным Сократом и совсем еще молодым человеком по имени Теэтет. «Скажи честно и благородно, что, по-твоему, есть знание?» – спрашивает Сократ. На беседе присутствует математик Феодор – учитель Теэтета. Юный собеседник в ответ на вопрос Сократа замечает, что знание – это умение что-то делать, скажем, умение сапожника шить сапоги. На что Сократ бросает упрек: вопрос ведь не в том, о чем знание, или сколько бывает знаний, но в том, что такое знание само по себе. Надо дойти до смысла понятия знания, а не перечислять, о чем бывает знание.

Сократ, как известно, подверг критике сведение знания к ощущениям. По Платону, знание содержится «вовсе не в ощущении, а в том имени, которое душа носит тогда, когда сама по себе занимается рассмотрением существующего» [2, с. 245]. Другими словами, знание заключается не в чувственных восприятиях, а в умозаключениях, в мышлении. Мыслить – значит рассуждать; мышление – это процесс, в котором «душа ведет рассуждения сама с собой о том, что она наблюдает» [2, с. 249].

В XVI в. Ф. Бэкон, основоположник философии Нового времени, изложив в своем «Новом органоне» «научный» метод, рассмотрел основные факторы знания, или четыре «идола», которые, по его мнению, терзают ум, – идола рода, пещеры, рынка, театра, то есть, по сути – общество, личность, общий язык и манера выражаться, философская система, среда, привычка. Философ полагал, что следует «стремиться к тому, чтобы обновилось или, по крайней мере, улучшилось соединение между мыслями и вещами». Для него нет ничего в разуме, чтобы до этого не прошло через чувства. Индуктивный метод означал для Бэкона «форму доказательства, которое присматривается к чувствам,

стремится постичь естественный характер вещей, стремится к делам и почти с ними сливается». Люди договариваются при помощи речи, а слова определяются общим пониманием. Но плохой или неправильный выбор слов мешают разуму. И «плохо также то, что человеческое познание вытекает из того, что является общепризнанным» [см. 3, с. 353–360].

Не авторитет, а могущественная сила Знания была провозглашена Р. Декартом в его «Правилах для руководства разуму». Гегель отмечал, что французский философ исходил из требования, что мысль должна начинать с самой себя. *Cogito, ergo sum* – «Я мыслю, следовательно, я существую», – постулировал в своей философии Декарт.

И. Кант исходил из того, что знания во многом покоятся на опыте, но они вытекают из опыта не целиком. Знания формируются также на основе так называемых априорных (трансцендентальных) идей, которые в рациональном виде следует понимать как аксиоматику унаследованного опыта. По Г. Гегелю, «сознание есть собственно знание о каком-либо предмете... Сознание не просто знание, а определенное отношение через знание к предмету» [4, с. 80].

Э. Гуссерль защищал постулат об объективном характере объекта и выступал против его субъективизации (новых идеалистических теорий познания) и распространенного в то время психологизма. Философ стремился «в логические идеи, понятия и положения внести гносеологическую ясность», проникнуть в понимание их значения. Но уже его ученик Р. Ингарден писал своему учителю: «*Проблема* познания ставится тогда, когда собственно познание уже совершилось, и когда речь идет уже собственно об *узнавании*. Мы имеем определенную идею данного предмета, и речь идет о том, согласуется ли данный... предмет с “идеей”». Это был эскиз более позднего конвенционализма, обоснованный Т. Куном в работе «Структура научных революций» [5].

Феномен знания по-прежнему остается открытой проблемой. Чтобы определить особенности ее решения на данном этапе, нередко приходится иметь дело с разделительным принципом оценки информации и знания. Сами по себе и информация, и знание рассмотрены в научной литературе в достаточно широком диапазоне. Однако в избранном нами аспекте речь идет не об этом. Имеется в виду именно их соотношение, взаимообусловленность и взаимопереходы, и эти вопросы оказываются главными при рассмотрении закономерностей становления общества, основанного на знании, и функционирования знания в информационно-коммуникативном пространстве данного общества.

В связи с поиском решения отмеченной проблемы возникла *когнитивная* концепция информации. В соответствии с ней информация понимается как знание, отчужденное от непосредственного создателя и обобществленное путем вербализации и закрепления на материальном носителе. В таком случае, как показал Ю. А. Шрейдер, информация может рассматриваться как превращенная форма знания, в которой это знание представлено [6, с. 21-24]. В соответствии с данной концепцией, информация способна превращаться в новое знание пользователя, творческий акт воссоздания личностного знания на основе полученной информации. Знание в данной связи понимается как личностный человеческий феномен.

Когнитивная концепция информации в известной степени противостоит *кибернетической*, берущей начало в работах К. Шеннона. Суть последней состоит в том, что информация о некоторой области (системе) превращается в информацию об управляющем воздействии (управляющий сигнал). В кибернетическом подходе, на наш взгляд, абсолютизируется объективная сторона информации, что обуславливает недооценку ее субъективного, личностного

восприятия. В. М. Глушков в свое время подчеркивал, что можно, «с одной стороны, охарактеризовать информацию как совокупность возможных сведений, которые циркулируют в природе и обществе, в том числе и в созданных человеком технических системах, а с другой стороны, такое рассмотрение дает возможность описать ее как меру неоднородности в распределении энергии (или вещества) в пространстве и во времени» [7]. Этим подчеркивается, что информация существует, поскольку существуют материальные системы (вещество, поле и т. д.) и идеальные системы (наука, право, мораль, искусство, религия и т. д.), которые характеризуются различными типами неоднородностей и их познанием. Иными словами, объективный характер информации не обязательно связан с процедурами ее осмысления.

Нельзя не согласиться и с замечанием Ю. А. Шрейдера в адрес кибернетической концепции: «Представим себя в ситуации, когда надо выбрать один из вариантов поведения. Получив информацию, что первый вариант для нас запрещен (или исключен по объективным обстоятельствам), мы оказываемся в положении управляемой извне системы. Узнав затем, что есть еще один непредвиденный вариант, мы попадаем в более ответственную ситуацию. А если мы узнаем, что варианты отличаются не только сравнительной выгодой для нас, но и риском для других? Тогда выбор становится личностным поступком, требующим от нас человеческих качеств. Стало быть, информация, служащая для представления человеческих знаний... – это нечто качественно иное, чем информация как управляющий сигнал. Но это качественное различие создается присутствием человека, способного извлечь из информации, записанной на бумаге или закодированной в ЭВМ, нечто такое, чего ни на бумаге, ни в ЭВМ нет и не было, – человеческие знания, позволяющие реализовать человеческую свободу выбора» [8, с. 64].

Из анализа подобных ситуаций напрашивается вывод о возможностях превращения информации, как управляющего сигнала, в качественно иные информационные образования с иными функциональными свойствами. В процессе подобных превращений информационно-управляющее воздействие постепенно «нейтрализуется» (компенсируется) личностным осмыслением поступающей информации. Причем в этом поступлении постоянно увеличивается доля информации, которая превращается в знание в результате личностной «ассимиляции»<sup>1</sup>. «Отчужденное» от непосредственного субъекта-носителя и объективированное с помощью материальных носителей, оно вновь превращается в информацию. В этом смысл когнитивной концепции, те преимущество в сравнении с кибернетической заключается в учете личностных (человеческих, субъективно выраженных, экзистенциальных) качеств. Информация потому и является информацией, что она может быть воспринята и оценена. Этим не исключается ее объективное существование, но лишь подчеркиваются социально и личностно значимые аспекты.

Вообще противопоставление кибернетической и когнитивной концепций нельзя считать достаточно корректным. В сущности, оно возникло и существует в связи с неоднозначным (порой ревностным) отношением ряда исследователей к информатике и ее предмету. «Все, что связано со знанием как таковым, его природой, свойствами, механизмами функционирования и развития,

---

<sup>1</sup> И в этом случае все же нет оснований абсолютизировать противопоставление когнитивной концепции информации ее кибернетической трактовке как управляющего сигнала. При использовании информации субъектом вполне возможны ситуации, когда происходит «механическое» усвоение ее содержания, не сопряженное с когнитивно-творческими актами. В таких случаях говорят, что знание «овладело» человеком. Если же рассматривать обратную ситуацию, когда, так сказать, человек овладевает знанием, то есть его знания получают ярко выраженную индивидуальность и неповторимость, то и в этом случае отрицание некоторого управляющего воздействия равносильно признанию того, что человек не поступает в соответствии со своим знанием.

трансформациями и т. п., – пишет Э. П. Семенюк, – вполне правомерно считать предметом такой отрасли науки, как когнитология или, допустим, психология когнитивной деятельности... феномен знания для такой специфической дисциплины – абсолютный семантический центр, фокус пересечения всех направлений ее научной проблематики. Когда же речь идет об информатике, представляется вполне естественным такой смысловой эпицентр видеть в феномене информации и связанных с ней процессах, а не в чем-либо ином. Таким образом, все другие моменты (в том числе, например, когнитивные) неизбежно должны в данном случае потесниться, отодвинуться в сторону от предмета, уступая место в его составе главным, определяющим вопросам» [9, с. 5].

Сторонники когнитивной концепции считают, что специфические проблемы информатики возникают в связи с задачами информационного представления накопленных знаний в форме, удобной для обработки, передачи и творческого реконструирования пользователем. Информатика занимается наведением мостов через пропасть, разделяющую информацию и знание как сущности разной природы. Она, следовательно, изучает не саму информацию и не информационные процессы, а процессы взаимоперехода информации и знания. Предметом информатики является сфера взаимоотношений знания и информации [8, с. 66–67].

Прав, конечно, Э. П. Семенюк в том, что феномен знания, его свойства, закономерности возникновения и развития могут составить семантический центр когнитологии. Но как быть с теми проблемами знания, которые возникают в связи с активным развитием современных процессов и средств информатизации общества? Понятно, что последние относятся к компетенции информатики. Но можно ли в данном случае оперировать информацией, не имеющей отношения к человеку, его знаниям, то есть обойти проблему взаимосвязи информации и знания?

Основу функционирования современных социально-информационных систем составляет информация не столько в традиционной, сколько в когнитивной трактовке. Знания выступают сегодня главным информационным ресурсом. В то же время можно ли считать принципиальными дискуссии, сводящиеся к разграничению предметов исследования научных дисциплин? Аналогичные вопросы вполне могут рассматриваться несколькими научными дисциплинами. Как раз в этом и состоит некоторое противодействие чрезмерно усиливающейся дифференциации знаний. Кстати, данная тенденция не может противоречить идеалам самой информатики, основывающейся на принципах обобщения и синтеза информации, возможностях ее концентрации в доступных для человека формах, источниках и т. д.

Оценивая перспективы взаимосвязи информации и знания в условиях активного развития процессов компьютеризации общества, А. И. Ракитов выдвигает концепцию информационной эпистемологии. «Возникновение “интеллектуальной технологии”, – пишет он, – и жгучий интерес к природе и возможностям машинного мышления, порожденный компьютерной революцией, привели к формированию нового нетрадиционного раздела – информационной эпистемологии. Она исследует не те или иные виды научного знания, а знание вообще, но под особым углом зрения, с позиции переработки и преобразования информации в ее высшую форму – знание. Информационная эпистемология исследует различные способы представления и выражения знаний и возможности построения знаний с помощью технических систем. В силу этого фокус информационной эпистемологии перемещается на обыденное познание и здравый смысл, поскольку они являются изначальной формой познавательной деятельности, к тому же формой универсальной, всеохватывающей, энциклопедической, наиболее сложной, разнообразной и богатой» [10, с.149–150].

К основным проблемам «информационной эпистемологии», отмечает Ракитов, относятся следующие: что такое информация; как она передается, трансформируется; каковы функции и соотношения сигналов и кодов; какова эпистемологическая функция компьютеров, могут ли они мыслить; как из информации создаются знания; как соотносятся информация, смысл и значение; каковы способы компьютерного представления знаний; какова связь информации и языка; как осуществляется компьютерное понимание и взаимопонимание компьютера и человека; можно ли редуцировать мыслительные процессы к вычислительным функциям или через них представить и другие [10, с. 150].

Как видно, круг обозначенных проблем достаточно широк. Они имеют комплексный характер и не предполагают жесткого противопоставления информации и знаний. Наоборот, здесь акцентируется ряд аспектов междисциплинарного синтеза представлений (техно-технологических, когнитивных, социокультурных, философско-мировоззренческих), выступающих предпосылкой интегральной соотнесенности информации и знания в коммуникационно-компьютерных сетях современного общества.

Действительно, изучение современных процессов и тенденций информатизации общества включает широкий спектр проблем. Здесь имеют место и психологические, и культурологические, и экономические, и социально-политические и другие проблемы. Основополагающее значение в этом ряду принадлежит, конечно же, собственно информационным процессам и тенденциям. Да и суть становления информационного общества связана с достижением соответствующего уровня «движения» информации. Вопрос состоит в том, каковы содержание и структура этих информационных процессов. Составляют ли их основу некоторые сугубо информационные компоненты

либо здесь имеют место уже затронутые выше трансформации функциональных свойств информации и ее переходы в знание и обратно. В последнем случае нет оснований противопоставлять информацию и знание, поскольку речь идет не о наличии критериев их различения, а об интегральных тенденциях формирования и функционирования определенного информационно-когнитивного «продукта», который при необходимости может быть дифференцирован в соответствии с критериями и оценками, предъявляемыми к информации и знанию как сущностям разной природы.

Вполне понятно, что не всякая информация является знанием, в то время как знание по своей природе и содержанию всегда информативно. Кстати, в этом состоит смысл одного из замечаний Э. П. Семенюка в адрес когнитивной концепции, в соответствии с которой информация понимается как превращенная форма знания. По этому поводу он пишет: «...когда информация трактуется как превращенная форма знания, совершенно ясно, что это и не вся информация, а лишь те ее виды, которые связаны с сознанием человека» [9, с. 4]. Это замечание подтверждает информационно-когнитивную концепцию знания.

Изменившиеся условия функционирования знаний затрагивают не только его объективированные формы, получившие неведомые ранее технические и технологические возможности реализации. Успехи информационного общества связываются не с этим. Объективированные знания, какие бы материально-технические носители ни имели, не могут сами по себе эффективно функционировать без некоторых специфических особенностей их восприятия, понимания, личностного осмысления, что, в свою очередь, связано с определенными социально-культурными феноменами существования самого человека. По сути, к этому сводится, сформулированный М. А. Розовым, культурологический принцип

*дополнительности*, указывающий на неполноту модели знания К. Поппера [11]. Современные информационные технологии обострили проблему функционирования индивидуальных («живых») человеческих знаний. Не случайно сегодня все активнее утверждается точка зрения, связанная с актуализацией перехода от логистической парадигмы, акцентировавшей роль объективированного знания, к когнитологической, утверждающей значимость личностного знания [12, с. 4–25].

С другой стороны, превращенные (объективированные) формы человеческого знания позволяют глубже проникнуть в его структуру и связь с актуальными информационными ресурсами общества. Особенно важен в этом отношении анализ новейших компьютерных достижений – экспертных систем представления (объективирования) знания высококвалифицированных специалистов различных областей деятельности.

Сущность знания раскрывается в реальных человеческих связях и отношениях, которые характеризуются условиями и особенностями социальной коммуникации. Иначе говоря, знание – это коммуникативный феномен, и процедуры его продуктивной рефлексии раскрываются возможностями интерактивных практик людей.

Познавательный опыт человека имеет конкретно-исторически обусловленный статус. В эпоху раннего Модерна он был необходимой абстракцией когнитивных практик «атомизированного» общества. Однако в условиях становления информационного общества, познающий субъект настолько вовлечен в различные потоки сообщений, что во многом утратил когнитивную автономию и шансы на критическую рефлексию. Тремя факторами, иницирующими такое состояние, являются влияние СМИ, существование науки по преимуществу в форме социального института, наконец, коллективные формы производства

знания («смерть автора»). И здесь идея гносеологической реконструкции оказывается не столько описанием реального положения дел, сколько нормативным требованием автономности мышления: выбора, экспериментирования, рефлексии, языкового выражения. В таком контексте «сегодня по вопросу о природе знания-сообщения в аналитической философии конкурируют три основных подхода: редукционизм, дуализм и кредулизм (credulism)... Третья позиция состоит в утверждении приоритета коммуникативного знания: коммуникация – источник и условие опыта, всякого познания вообще... предстоит... объединить внимание к истории и культуре с учетом коммуникативно-семиотической природы познания и сознания, делая своим предметом взаимодействие между креативной личностью и ее окружением» [13, с. 48, 50, 53].

Знание имеет сложную структуру, в которой выделяются более десяти его типов. Вот лишь некоторые из них: периферическое (маргинальное) знание; инструментальное; неявное знание в форме умений и навыков; контекстное (индивидуальное понимание проблемы в данном контексте); ассоциативное (знания-ассоциации, возникающие в определенной связи); недоговариваемое (кажущееся якобы очевидным) и др.

Проявление, а тем более социализация данных типов знания практически невозможны вне создания и реализации элементарных коммуникативных предпосылок, выступающих условием понимания и взаимодействия людей друг с другом в различных социально-культурных средах. В принципе для любого другого типа социально-коммуникативных практик эти (или им подобные) предпосылки необходимы. Они выступают важнейшим элементом коммуникативного процесса, выражая специфику его нормотворчества, что обусловлено конкретным характером профессиональной деятельности и ее этической культуры.

Однако, безотносительно к тому или иному типу когнитивных методологий и практик, возможны и практикуются процедуры осмысления и восприятия собственных знаний. Последние, как известно, содержательно связаны с познанными явлениями, которые не только не входят в структуру наличного знания, но и объективно противопоставлены ему. Поэтому даже в случае, когда мы пытаемся рефлексировать собственные знания, речь все равно идет о возможности их опосредованного проявления в системах внешних, по отношению к процедурам рефлексии, связей и отношений. Парадокс в том, что на сугубо индивидуальном уровне знание никак не проявляется и поэтому требует либо индивидуально-предметной (субъект-объектной), либо индивидуально-субъектной (субъект-субъектной) дискурсивности. Дискурсивность в данном случае – это нечто такое, что позволяет оценить знание как знание, проявиться ему в системе определенных норм, взаимопониманий, эталонов, социокультурных практик, условностей, символов и т. п., то есть в системе других миров знания.

М. Хайдеггер определил такую ситуацию как «прислушивание к мысли мыслителей», итог «диалога со своими предшественниками» [14, с. 289]. Это близко к тому, что Н. Элиас метафорически показал на следующем примере: «Представим себе... группу танцующих, – пишет он. – Подумаем о придворных танцах, менуэтах и кадрилиях, или о крестьянских танцах. Все шаги и поклоны, все жесты и движения, которые здесь производит отдельный танцующий, полностью согласованы с другими танцорами и танцовщицами. Если каждый из танцующих индивидов рассматривался бы сам по себе, то невозможно было бы понять смысл и функции его движений» [15, с. 36].

Иначе говоря, коммуникативная природа знания проявляется не только в том, что оно нерелексируемо вне коммуникативной ситуации – будь то диалог с внешним

собеседником или диалог с самим собой. Оно и не приобретается и не постигается вне интерактивной связи с заново актуализированным предшествующим и настоящим актуальным опытом.

Для современных типов социально-коммуникативных отношений характерно соблюдение не только индивидуально (коллективно)-психологических и духовно-культурных норм, но и учет другой составляющей коммуникативной среды – пространственно-временных характеристик, которые сегодня выступают в своей активно-преобразующей функции. Последняя все более серьезно заявляет о себе благодаря формированию глобального информационного пространства и нетрадиционных средств коммуникации.

Наиболее распространенные информационно-коммуникативные практики основаны преимущественно на вербальных технологиях передачи и социализации знаний, особенно если исходить из сформулированного Д. Беллом и разделяемого М. Кастельсом определения знания как «упорядоченного множества утверждений, фактов или идей, представляющих обоснованное суждение или результат эксперимента, которые передаются другим через средства коммуникации в определенной систематизированной форме» [16, с. СLJ]. Но и вербальные технологии трансляции и усвоения (ассимиляции) знания не являются целиком универсальными и безупречными. «Запечатлел ли Рафаэль, – пишет М. Ильин, – какую-либо истину в “Сикстинской мадонне”, и как она была явлена Достоевскому, многократно стоявшему перед творением великого мастера? Можно утверждать, что именно эту неодинаковость – множественность – материально объективируемых ликов истины имел в виду Витгенштейн: “То, что может быть показано, не может быть сказано”. Истина или ложь могут быть не только сказаны средствами вербального суждения, но и показаны – явлены – в иных материализованных формах. Но при этом показанное – воплощенное – в пластике

(скульптуре, живописи) или мелодии находятся вне возможностей быть сказанным в вербальном суждении. “Попробуйте сказать что-либо логическое об улыбке Моны Лизы!” – восклицал Вебер, рассуждая о феномене красоты» [17, с. 156].

По причине невозможности (или, по меньшей мере, затруднительности) полного вербального «отображения» знания и появился комплекс других, в том числе и вышеназванных технологий экспертных систем, средств коммуникационной экспликации знания. Тем не менее, какими бы развитыми данные средства ни были, верным остается высказывание М. К. Мамардашвили относительно того, что «знание не пересаживаемо из головы в голову в силу одного простого онтологического обстоятельства: никто вместо другого не может ничего понимать, понять должен сам... И этот акт понимания... должен совершиться или не совершиться, т. е. знание не перекачиваемо в другую голову, как в некую пустоту перекачивалась бы жидкость» [18, с. 12].

Акт понимания, как механизм личностной креативной состоятельности человека, является важнейшим элементом любой социально-коммуникативной системы в любых ее структурных и ситуативных проявлениях. Собственно говоря, на этой когнитивно-психологической и гносеологической интенции строятся необходимые для общества и человека модели знания и интеллектуального творчества. Если представить даже какой-либо элементарный уровень всей сложной системы социальных отношений вне контекста понимания, такая система не будет иметь перспективных сценариев развития, ибо объективный механизм кристаллизации знания в подобных системах неизбежно будет нарушен и деформирован.

Общий контекст современной когнитивной ситуации все более не уместается в классических пределах «предмет – субъект» и даже в не лишенных *ratio* неопозитивистских

рамках формулы «Нет объекта без субъекта». Это особенно очевидно в современном информационном мире. Традиционно в информатике считалось, что пользователь – субъект имеет дело с объектом, в данном случае – с информацией. Благодаря рефлексии (способности человека организовать свои знания) становится ясно, что это взаимодействие имеет более сложный характер *интер-субъектных* отношений. В каждый момент единичный субъект вступает в коммуникационные отношения с коллективным субъектом (инфосферой). В основе этих взаимозависимых отношений лежит стремление к взаимопониманию. Общение пользователя с инфосферой состоит в получении им необходимых знаний, то есть превращении информации в актуализированные знания, а также их передаче в общественное пользование путем превращения знаний в информацию [19, с. 17–18].

Постнеклассическая наука исходит из того, что в русле современных трансформаций общества субъекты все чаще имеют дело не просто со сложными, но и «человекоразмерными» (В. Степин) системами. Наряду с традиционными типами таких систем (биосфера как глобальная экосистема, биогеоценозы, различные промышленные и социальные объекты), отличительной особенностью современного общества является формирование принципиально новых типов таких человекоразмерных систем, как, например, системы «человек – компьютер», «компьютерные сети», «телекоммуникационные сети» и т. п. «В стратегиях деятельности со сложными, человекоразмерными системами, – отмечает В. С. Степин, – возникает новый тип интеграции истины и нравственности, целерационального и ценностно-рационального действия. Научное познание и технологическая деятельность с такими системами предполагает учет целого спектра возможных траекторий развития системы в точках бифуркации. Реальное

воздействие на нее с целью познания или технологического изменения всегда сталкивается с проблемой выбора определенного сценария развития из множества возможных сценариев. И ориентирами в этом выборе служат не только знания, но и нравственные принципы, налагающие запреты на опасные для человека способы экспериментирования с системой и ее преобразования» [20, с. 69].

Особенности включения человекомерных объектов в систему современной коммуникации обусловлены тем, что традиционная структура таких объектов значительно трансформируется. Обычно она включает в себя следующие элементы: человек – техническое устройство – природная среда – социокультурная среда. Современные сценарии затрагивают и изменяют фактически все элементы сложных саморазвивающихся систем.

Наибольшей трансформации подвержены социальный (человек, культура) и технический компоненты этих систем. В отличие от громоздких технических объектов индустриальной эпохи, современная техника, во-первых, минимизируется, при этом усложняясь, во-вторых, она интеллектуализируется, принимая на себя все больше и больше алгоритмических функций принятия решений и управления. Формально-логический контекст функционирования знания в таких системах кардинально отличается от версий его генерации и трансляции в классических системах социальной коммуникации, связанных с рассмотренными выше процедурами смыслополагания и понимания. Если же рассматривать актуальный для современности человеко-компьютерный симбиоз, то здесь вообще трудно провести различие между собственно человеческим и собственно техническим.

Но проблема не столько в этом, сколько в формирующейся в информационную эпоху тенденции, если не нивелирования, то, по крайней мере, своеобразной «машинизации», «технизации» мыслительных и креативно-

смысловых функций человека. Речь идет, во-первых, о том, что в условиях интенсивного роста информации сознание человека не в состоянии продуктивно, а нередко и просто адекватно, ее ассимилировать, во-вторых, и, может быть, вследствие этого, процедуры личностного понимания и генерации индивидуальных когнитивных смыслов (знания) активно заменяются «механической» трансляцией информации в сетях социальной коммуникации. Иначе говоря, современные информационные технологии существенно повлияли на экспоненциальный рост коммуникационных сетей, креативная составляющая которых при этом заметно трансформировалась.

Вспомним структурную «композицию» феномена коммуникации. Условно ее можно представить в виде сообщения (послания), интерпретации (восприятия, понимания) и трансляции (передачи). Сообщение – это своего рода «вещь», передаваемый «продукт» информационного содержания; интерпретация – это «мысль», конституируемое знание; трансляция – это операция его передачи, основанная на соответствующих технологиях. Противоречивость современного коммуникационного процесса состоит в том, что именно *трансляция*, основанная на технологических новациях, начинает определять вектор его трансформации.

В истории развития человеческого общества доминирующую роль играл процесс производства и накопления знаний. Именно на этой основе были в общих чертах созданы те системы объяснения реальности, которые с небольшими изменениями дошли до нашего времени и играют по-прежнему основную роль в процессе накопления объективной информации об окружающем мире. Принципиальное отличие современной эпохи заключается в ином – сейчас неизмеримо больше коммуникаций, строящихся в основном на процедурах передачи информации. Тиражирование, но не создание

интеллектуального продукта, передача сведений о нем посредством печатных изданий, телеграфа, радио, телевидения, лекций и семинаров в рамках системы образования, а теперь еще и Интернета, коренным образом отличает современное общество и демонстрирует сущность предпосылок феномена десубъективизации (деперсонификации) знаний. И за словом «знание» сегодня все чаще скрывается понятие «информация» как необязательно рефлекслируемое человеческим сознанием (пониманием) сообщение, передаваемое (принимаемое) с помощью технологий социальной коммуникации. Отсюда парадокс Бодрийера: в мире все больше информации и все меньше смысла. Более информированный человек сегодня – это не тот, кто обладает большим объемом знаний, а тот, кто участвует в большем числе коммуникаций. Особенность этих коммуникаций такова, что их информационная основа не содержательна («знание») и не предметна («продукт»). Информация в структуре подобных коммуникаций имеет операциональный характер.

В традиционном обществе информация не могла претендовать на ту роль, которую играет теперь. Только как коммуникация, а не как знание, информация способна вызывать новые операции. Люди действуют, используя информацию, а коммуникационные потоки, подобно сырьевым или энергетическим, не только не поглощаются как ресурс деятельности, а напротив – умножаются и ускоряются. Это происходит потому, что в современных условиях информация не столько интеллектуально-знаниевый ресурс, сколько стимул (мотив) деятельности [21, с. 96].

В современную эпоху информация все чаще ассоциируется с коммуникацией как недостаточно рефлекслируемым информационным обменом. В связи с этим становится понятным, почему главным феноменом компьютерной революции стал Интернет, а не обещанные

футурологами базы знаний или искусственный интеллект. Сегодня хорошо известно, что в этой глобальной сети фактически не создается никакого знания, но зато многократно увеличиваются возможности коммуникаций. «В организованном подобным образом информационном потоке, – пишет Д. В. Кузнецов, – на первое место выходит не передача данных о свойствах товара или услуги, т.е. рациональная денотация объекта, а создание его образа, мобилизующего скорее аффективные коннотации. Именно образ приносит прибыль в современной экономике и стимулирует развитие рекламного бизнеса. Не за монополию на передачу сведений воюют владельцы СМИ, а за создание выгодного им или их заказчикам образа событий» [185, с. 96]. По меткому замечанию М. Маклюэна, высказанному еще в 60-х гг. XX в., действительным содержанием сообщения является сам сообщающий [22].

Иначе говоря, одной из характерных сторон современного информационно-коммуникативного процесса является тенденция девальвации его традиционной креативной сущности. Получается, что не в знании, а в создании привлекательных образов заключается притягательность современного субъекта социального действия. Оценивая данную ситуацию, А. Турен, видимо, не случайно пытается избежать терминов «информация» и «знание», когда пишет, что в современном обществе социальные конфликты возникают по поводу «символических благ» [23].

То, что коммуникация, как создание образов, играет в современном обществе важнейшую роль, подтверждается и в концепции М. Кастельса. Свой анализ он начинает с тезиса о сетевом обществе, в условиях которого успех зависит в первую очередь от способности генерировать, обрабатывать и эффективно использовать информацию, основанную на знаниях. Однако, наряду с этим утверждением, анализ новых форм экономики и культуры вынуждает Кастельса все же

опираться на понятия «коммуникационная система», «образы» и т. п. [24].

Критическая оценка современной коммуникационной практики может быть дана в контексте анализа наметившегося когнитивного поворота, основанного на сопоставлении так называемой классической (репрезентативной) и социально-конструктивистской концепций знания. Согласно первой из них, знание есть ментальное представление, логико-теоретическая репрезентация объективного мира. Вторая концепция (новый когнитивизм) акцентирует внимание на знании-представлении, где оно служит выражением и субъекта, и объективного мира, являясь продуктом их отношений. Суть поворота заключается в отказе от теории знания, как репрезентативного феномена, и переходе к его пониманию в рамках теории социального конструктивизма. Одно из следствий данной теории связывается с тем, что истина перестает быть «чистым» аналогом достоверности, а конституируется, в том числе, в социально и культурно значимых коммуникативных практиках. То есть знание в данном случае следует рассматривать как форму социального дискурса.

В отличие от постмодерна, заменившего изучение психологических процессов («смерть автора») анализом дискурсивных практик участников лингвистической деятельности, новый когнитивизм (позиция известного французского психолога С. Московичи) пытается преодолеть крайности репрезентативной и постпозитивистской (языковой игры) концепций знания. Данный подход признает относительную автономию социальной реальности и ее влияние на индивида, но в то же время внимание акцентируется на тех процессах, посредством которых психологические феномены продуцируют эту реальность, оставаясь ее продуктами [25, с. 101]. Московичи показал, что когнитивные системы, упорядочивающие образ мира,

социальны как с точки зрения своего генезиса, так и в содержательном отношении. Основные понятия, которые их составляют, берут начало в повседневной межличностной коммуникации. Тем самым когнитивный и коммуникативный аспекты представлений неотделимы друг от друга. Исходной идеей новой концепции знания является тезис о том, что социальное «измерение» не добавляется *post hoc* к когнитивным моделям, а органически в них вплетено.

Одной из важнейших проблем современной эпистемологии по-прежнему остается проблема типологизация знания. «Уже в рамках классической эпистемологии Нового времени, едва успевшей зафиксировать особенности своего предмета, – пишет в этой связи И. Т. Касавин, – возникали трудности с определением понятия “знание”. Можно ли, следуя традиционной логике, считать знанием лишь выраженные в языке суждения, подлежащие бинарной истинностной оценке? Являются ли формой знания нравственная норма, художественный образ, религиозный символ, философская проблема? Прав ли был Аристотель, фактически видевший познавательное содержание не только в том, что именовалось “эпистеме” (научное знание в современном понимании), но и в таких феноменах, как вера, мнение, нравственное суждение, повседневный опыт? Заслуживает ли названия “знание” опровергнутая научная теория, на определенном этапе истории признанная заблуждением? Наконец, как быть с неосознаваемым (и бессознательным) содержанием человеческих представлений, с познавательными предпосылками, герменевтическими “предрассудками”... с мыслительными навыками, с кантовскими априорными формами? Эту проблематику обостряет противостояние “двух культур” – естественнонаучного и социально-гуманитарного знания с контркультурными идеями “наукизации мистики” и “мистизации науки”, с

исследованием возникновения науки и проблемой рациональности» [1, с. 26].

И. Т. Касавин обращает также внимание на весьма важную и трудную задачу, возникшую в современной философской эпистемологии, – расставания с демаркационным подходом, то есть взглядом на знание как на то, что предполагает жесткое противопоставление науки и иных форм познавательной деятельности. В основание неклассической теории познания, по его мнению, следует положить типологический подход к знанию. Это будет наиболее обоснованным шагом с методологической точки зрения, поскольку избавит от необходимости поиска общего определения знания [1, с. 27].

Действительно, выработка универсальной дефиниции знания, чаще всего строящейся на его научных формах, значительно обедняет статус индивидуальных возможностей человека, поскольку нивелирует в системе его интеллектуальной активности другие возможные типы и формы обусловленности поведения и действий. Следует согласиться с тем, что знание – это комплексный феномен, сопряженный со всеми возможными познавательными практиками человека, состояниями его чувственно-сознательной сферы и верифицируемый нормами социальной приемлемости. Такой подход в принципе не противоречит позиции Л. Витгенштейна, который, подводя итог многовековой дискуссии о знании, заметил: «Не существует строгого употребления слова “знание”, но мы можем формулировать несколько таковых, каждое из которых более или менее согласуется со способами его употребления в реальной жизни» [26, р. 27].

Способы «употребления знания в реальной жизни» и идея И. Т. Касавина о необходимости типологического подхода к знанию – вещи, близкие по смыслу, но не тождественные. Типологический подход снимает задачу поиска общей, универсальной дефиниции знания по причине

ее непродуктивности в многообразных конкретных ситуациях духовно-предметного освоения мира. Этот подход определяется, скорее, идеалами дифференциации знания и лежит в плоскости философской рефлексии. Замечание же Витгенштейна относительно способов употребления знания в реальной жизни связано с интегральными онтологическими процедурами обоснования знания, то есть с так называемыми «первым и вторым этажом», в терминологии Н. Ф. Овчинникова. На «первом этаже» знание обращено к внешнему миру – либо к природе, либо к социальным структурам. На «втором этаже» оно как бы поднимается над самим собою, обращено к самому себе, самое себя превращает в предмет исследования. «Описывая первые шаги на «втором этаже» воображаемого строения, – замечает Овчинников, – можно сказать еще и так: мы встречаемся с эпистемологической темнотой... А порою мы не в состоянии подниматься так высоко в эпистемологическую темноту, иначе говоря, в неясную еще нам общую теорию знания, в особенности знания научного. Однако в конечном счете приходится утверждать, что структура знания такова, что без эпистемологического света на «втором этаже» невозможно движение и на «первом этаже», то есть немислимо исследование мира природы и познание социальных отношений. Внутренне присущее человеку стремление к познанию вынуждает собирать все свои интеллектуальные ресурсы, чтобы “повесить лампочку” на «втором этаже» с тем, чтобы высветить насущные проблемы познания мира» [27, с. 86].

Что касается рефлексии над знанием, то есть «второго этажа», то она, естественно, существует, хотя в этой связи и не лишено смысла сомнение немецкого философа В. Хёсле, который, анализируя воззрения Декарта, замечает, что «он открыто оспаривает возможность того, чтобы акт мысли был предметом другого акта мысли, следовательно, знанием о знании» [28, с. 19].

В последние десятилетия знание стало напоминать необъятный информационно-коммуникативный децентрализованный архипелаг, и, тем не менее, все более остро встает вопрос об управлении (knowledge management) этим приоритетным человеческим достоянием. Управление знаниями – это одна из самых обсуждаемых специалистами тем. На эту тему существует большое количество как теоретических работ, так и практических разработок. В мире созданы разнообразные консорциумы, институты, профессиональные сообщества, проводятся конференции, ведутся дискуссии. Обусловлено это тем, что управление знаниями рассматривается западными владельцами предприятий как то, что непосредственно влияет на прибыль, создает конкурентные преимущества, позволяет добиваться невозможных ранее результатов. Во всех крупных высокотехнологичных компаниях существуют соответствующие подразделения, а их деятельность контролирует директора по управлению знаниями (Chief Knowledge Management).

Истоки такой дисциплины, как управление знаниями, принято искать в деятельности шведского бухгалтера Карла-Эрика Свейби, который ввел в оборот и в бухгалтерские отчеты понятие «нематериальные активы» компании, к которым он, в первую очередь, отнес известность бренда компании, ее репутацию, компетенцию сотрудников предприятий, а также тот организационный контекст, в котором эти компетенции могли формироваться как целостность, а не как совокупность разрозненных знаний персонала. Собственно, то, что было подсчитано как нематериальные активы и заняло соответствующее место в финансовых отчетах, и стало называться в дальнейшем знанием. А система действий, которые позволяют в наибольшей степени использовать нематериальные активы компании для получения прибыли и создания конкурентных преимуществ, получила название управления знаниями.

Особую значимость управление нематериальными активами приобрело в конце XX в., что было связано с возрастанием конкуренции на мировых рынках и с необходимостью перехода от рыночных механизмов формирования прибыли к ресурсным. Это значит, что бизнес начал формировать свою прибыль в первую очередь посредством уменьшения издержек, наиболее эффективной организации труда, сокращения времени на принятие решений, преодоления стереотипных и устаревших схем действия и, главное, за счет ориентации на инновации.

Инновационным современный бизнес стал не столько в отношении собственных продуктов (рыночная ориентация), сколько в отношении собственной деятельности (ресурсная ориентация) – технологий, проектов, инструментов, стратегий, специфической организации бизнес-процессов и т. д. На этом этапе стало понятно, что ключевые или стержневые компетенции надо не только выявлять и фиксировать в стратегии компании, тем самым определяя конкурентные преимущества, но еще и развивать, а также проектировать и программировать будущие характеристики ключевых компетенций.

По большому счету, создание системы управления знаниями направлено, во-первых, на уменьшение издержек производства (количества действий, затрачиваемых на достижение цели), а тем самым – на уменьшение времени, во-вторых, на повышение инновационности компании. Достигаются эти цели за счет создания системы поиска, производства, распределения, применения и хранения знаний. Управление знаниями в таком случае сводится к организации инфраструктуры, позволяющей осуществлять эти действия.

Хрестоматийным примером, поясняющим этапы выявления и формализации знаний компании, стала концепция спирали знаний, увековечившая хлебопечку, производимую компанией Matsusita Electric Industrial

Сотрапу. Японские ученые Икуджиро Нонака и Хиротака Такеучи на основе изучения опыта создания хлебopечки построили концепцию спирали знания. Проблема с хлебopечкой, которая всякий раз неравномерно пропекала тесто, была решена, когда эксперт компании изучила опыт лучшего пекаря Осаки, его способ раскатывания теста и смогла повторить его основные действия в технологических решениях компании. Ученые выделили следующие этапы создания знания: социализация, когда эксперт узнает секреты пекаря, формируя собственные неявные знания через усвоение неявных знаний пекаря; экстернализация, когда она свои неявные знания переводит в явные, поскольку вынуждена рассказывать о том, как она работает в инженерной команде; комбинация, когда команда на основе полученного знания составляет рабочие документы и справочники, воплощает эти знания в продукцию; и, наконец, интернализация, которая означает обогащение своего личного неявного знания за счет опыта создания новой продукции.

Заметим, что знанием здесь называется то, чем оперируют, то, что передают друг другу, формализуют и выявляют сотрудники компании. Сам же процесс обретения знаний, их использование, развитие, обновление и включение нового знания (или исключение старого) в деятельность стало называться процессами организационного обучения. Обучающаяся организация становится организационной оболочкой процессов управления знаниями. Манифестом обучающейся организации стала книга Питера Сенге «Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации (1990 г., новая редакция 2007 г.)». В ней была изложена идеология коллективов, ориентированных на непрерывное решение организационных задач.

## В заключение

Современную информационную эпоху можно назвать эпохой доминирования деперсонифицированного знания, т.е. знания-информации, по-другому – информации как превращенной формы знания. Информационно-когнитивная концепция знания представляет собой модель конституирования и функционирования знания в системе социальных коммуникаций современного общества. Данная модель актуализирует и раскрывает процессы взаимоперехода объективированных форм знания (знания-информации) и личностного знания субъекта. В рамках данной модели знание перестает быть чисто репрезентативным феноменом, поскольку конституируется в социально и культурно значимых когнитивных и коммуникативных практиках субъекта. Процедуры социализации знания определяются эффективными моделями и инструментами их управления. Информационно-когнитивная модель продуцирования и функционирования знания обеспечивает больше возможностей для саморазвития человека, осознанной реализации его креативных качеств.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Касавин И. Т.* Миграция. Креативность. Текст. Проблемы неклассической теории познания / И. Т. Касавин. – СПб. : РХГИ, 1998. – 407 с.
2. *Платон* Собрание сочинений : в 4 т. / Платон. – М. : Мысль, 1993. – Т. 2. – 528 с.
3. *История философии в кратком изложении* / пер. с чеш. И. И. Богута. – М. : Мысль, 1994. – 592 с.
4. *Гегель Г. В. Ф.* Философская пропедевтика / Г. В. Ф. Гегель // Работы разных лет в двух томах. – М. : Мысль, 1971. – Т. 2. – 630 с.
5. *Кун Т.* Структура научных революций : пер. с англ. / Т. Кун. – М. : Прогресс, 1975. – 608 с.

6. *Шрейдер, Ю. А.* О феномене информационного продукта / Ю. А. Шрейдер // НТИ. – Сер. 1. – 1989. – № 11. – С. 21–24.

7. *Глушков В. М.* О гносеологических основах математизации наук / В. М. Глушков // Диалектика и логика научного познания. – М. : Наука, 1966. – С. 406–412.

8. *Шрейдер Ю. А.* Двойной облик современной информатики / Ю. А. Шрейдер // Природа. – 1988. – № 5. – С. 64–71.

9. *Семенюк Э. П.* Информатизация общества и развитие методологических проблем информатики / Э. П. Семенюк // НТИ. Сер. 2. – 1990. – № 12. – С. 2–9.

10. *Ракитов А. И.* Философия компьютерной революции / А. И. Ракитов. – М. : Политиздат, 1991. – 286 с.

11. *Розов М. А.* Информационно-семиотические исследования: процессы-эстафеты и принцип дополнительности / М. А. Розов // НТИ – Сер. 2. – 1984. – № 2. – С. 1–7.

12. *Героименко В. А.* Знание. Компьютер. Общество / В. А. Героименко, А. А. Лазаревич, Л. Г. Титаренко. – Минск : Наука и техника, 1992. – 151 с.

13. *Касавин И. Т.* Знание и коммуникация: к современным дискуссиям в аналитической философии / И. Т. Касавин // Вопр. философии. – 2013. – № 6. – С. 46–70.

14. *Хайдеггер М.* Время и бытие : ст. и выступления / М. Хайдеггер. – М. : Республика, 1996. – 447 с.

15. *Элиас Н.* Общество индивидов / Н. Элиас. – М. : Праксис, 2001. – 336 с.

16. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М. : Academia, 2004. – 788 с.

17. *Ильин М. С.* Две ипостаси слова / М. С. Ильин // Человек. – 2001. – № 5. – С. 149–158.

18. *Мамардашвили М. К.* Классический и неклассический идеалы рациональности / М. К. Мамардашвили. – Тбилиси : Мецниереба, 1984. – 82 с.
19. *Бородина Н. А.* Социально-философский анализ информатизации образования : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 / Н. А. Бородина. – Ростов н/Д, 2012. – 26 с.
20. *Важно, чтоб работа не прекращалась...* Интервью с академиком РАН В. С. Степиным // Вопр. философии. – 2004. – № 9. – С. 16–72.
21. *Кузнецов Д. В.* Роль современных коммуникаций в формировании массового сознания / Д. В. Кузнецов // Философия и общество. – 2004. – № 3. – С. 92–104.
22. *McLuhan M.* The Medium is the Massage : an Inventory of Effects / М. McLuhan. – New York : Bantam Books, 1967. – 159 p.
23. *Touraine A.* The waning sociological image of social life / А. Touraine // International j. of comparative sociology. – 1984. – Vol. 25, N 1. – P. 34–44.
24. *Castells M.* The Information Age: Economy, Society and Culture / М. Castells. – Oxford : Blackwell, 1997. – 461 p.
25. *Черникова И. В.* Современная наука и научное познание в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 7, Философия. – 2004. – № 6. – С. 94–103.
26. *Wittgenstein L.* The Blue and Brown Books / L. Wittgenstein. – Oxford : Blackwell, 1978. – 2<sup>nd</sup> ed. – 185 p.
27. *Овчинников Н. Ф.* Знание – болевой нерв философской мысли / Н. Ф. Овчинников // Вопр. философии. – 2001. – № 1. – С. 83–113.
28. *Хёсле В.* Гении философии нового времени / В. Хёсле. – М. : Наука, 1992. – 223 с.

**A. Lazarevich**

*(Belarus)*

## **INFORMATIONAL-COGNITIVE CONCEPT OF KNOWLEDGE AND ITS STATUS IN COMMUNICATIVE CULTURE OF MODERN SOCIETY**

Information and knowledge, technology of their production and socialization become the spheres of the strategic interests of modern society. In their material manifestation, those phenomena determine the new strategies of economic and technological development of modern states. At the level of cognitive and ideological processes, they determine the mobility and creativity of human potential, form innovative qualities of education and culture.

The fact that human progress is based on knowledge can be viewed as a kind of civilizational constant. Consciousness and self-awareness of the human, any social situation, roles and activities, economic, technological and cultural innovations depend on knowledge and mediated by it. First of all, there should be discussed scientific knowledge as an important element in the structure of cognitive-ideological imperatives of the social subject and strategic resource of society. The actualization of this resource in the second half of the XX century led to the situation when knowledge is viewed as not only the power, but also as power, which can create a new society.

One of the definitions of the modern socium as *the society based on knowledge* seems more reasonable. It is not the knowledge as the integral component of the historical cultural-civilizational process, but an “explosive effect” of the integral interaction of knowledge and the newest informational-communicational technologies (technologies of information and knowledge socialization). This objective condition encourages careful and systematic consideration of the knowledge phenomenon from the point of view of relations between classical social-cultural traditions and their neo- and post-interpretations.

Such known definitions of knowledge as Kant's "unity of reason and sensibility" are compatible with recently axiomatic "subjective image of objective world", "reflection of objective reality" or analytical definition of this phenomenon as "justified belief" (A. Ayer), justified by this reality. "Such definitions – according to I.T. Kasavin – are based on ontological postulates, where knowledge is related to reality, or methodological maxims that specify the type of justification. They, in their turn, are the elements of philosophical concepts that determine the normative criteria of differentiation between knowledge and other things" [1, p. 33–34].

Centuries-old traditions of knowledge phenomenon comprehension are not exhausted yet. Moreover, their modern development is associated with detection of the new specifics, formulation of additional problems, domination, and not always a consolatory imbalance of questions and answers. All this is in the mainstream of development of philosophical knowledge and cognitive sciences guiding their cognitive interests in the depth of human nature, psyche and consciousness, their objective ontological essence and subjective individualization.

Cognitive problems have a long tradition. In Plato's works, the central theme is the concept of *knowledge as an idea*. From his point of view, sensory perception does not give a sustainable knowledge, because it induces not belief and assurance, but only unsteady opinion. The concepts are unchangeable if they are right, they give the real knowledge. The concept should have an object to which it is related. This object cannot be identical to sensory perception; it should be a supersensible object which is *an idea*.

Plato dedicated a special dialogue to this concept, where there is the discussion about knowledge between wise Socrates and a young man Theaetetus. Socrates asks: "Tell me honestly and honorably, what knowledge in your opinion is?" Mathematician Theodorus, Theaetetus' teacher is also present at the discussion. Young interlocutor notes that knowledge is the

ability to do something, for example, shoemaker's ability to make shoes. Socrates throws a reproach: the question is not what knowledge is about or how much knowledge exists, but what the knowledge is in itself. One needs to understand the essence of the knowledge concept, not enumerate the kinds of knowledge.

Socrates criticized the reduction of knowledge to feelings. According to Plato, knowledge can be found “not in the feeling, but in that name, which the soul carries when it considers the existing things” [2, p. 245]. In other words, knowledge is not sensory perception, but conclusions and thinking. To think is to discuss; thinking is the process, in which “the soul discusses with itself the things it observes”. [2, p. 249].

In XVI century F. Bacon, the founder of the modern philosophy, outlined the “scientific” method in his “Novum Organum” and considered the basic factors of knowledge of four “idols” that worry the mind, in his opinion – idols of genus, cave, market, theater, that is society, personality, understanding and the way of speaking, philosophical system, environment, and habit. Philosopher supposed “one should seek renewal or at least improvement of connection between thoughts and things”. For him, everything goes through feelings before it comes to mind. Inductive method meant for Bacon “the form of evidence, which looks closely to the feelings, seeks to understand the nature of things, seeks affairs and almost merges with them”. People negotiate with the help of speech, and the words are determined with common understanding. However, bad or wrong choice of words interferes with the mind. “The bad thing is also that human cognition comes from the universally recognized things” [3, p. 353–360].

Not authority, but a powerful force of Knowledge was declared by R. Descartes in his “Rules for the direction of the mind”. Hegel noted that French philosopher started from the demand that the thought should start from itself. Cogito, ergo sum – «I think, therefore I exist» – Descartes postulated.

I. Kant started with the fact that knowledge is largely based on experience, but it comes from experience not entirely. Knowledge is also formed on the base of the so-called a priori (transcendental) ideas, which in the rational form should be understood as axiomatics of inherited experience. According to Hegel, “consciousness is the knowledge itself about any subject... Consciousness is not just knowledge, but a certain attitude to the subject through the knowledge” [4, p. 80].

E. Husserl protected the postulate about objective nature of an object and opposed its subjectivization (new idealistic cognition theories) and widespread psychologism. Philosopher wanted “to clarify epistemologically the logical ideas, concepts and statements”, to enter the understanding of their meaning. But his pupil R. Ingarden wrote to his teacher: “The *problem* of cognition is set when the cognition itself is finished, and they talk about *recognition*. We have a certain idea of the subject, and the question is if this... subject agrees with the “idea””. This was a sketch of a later conventionalism justified by T. Kuhn in his work “The structure of scientific revolutions” [5].

Knowledge phenomenon is still an open problem. In order to define the peculiarities of its solution at the present stage, one has to deal with a separation principle of information and knowledge assessment. Information and knowledge are discussed in the scientific literature in a wide range. However, we talk not about this. It refers to their correlation, interdependence and mutual transitions. Those issues become the most important in consideration of the laws of the society formation based on knowledge, and functioning of knowledge in informational-communicational space of the given society.

There appeared a *cognitive* concept of information. According to it, information is understood as knowledge alienated from the creators themselves and collectivized by verbalization and fixing on a material carrier. In this case, as it was showed by J.A. Schrader, information can be viewed as a turned form of knowledge, in which it is represented [6, p. 21–

24]. According to this concept, information can turn to the new knowledge of a user, a creative act of reconstruction of personal knowledge on the basis of the acquired information. Knowledge is understood here as a personal human phenomenon.

The cognitive concept of information opposes to *cybernetic* one, which comes from the works by C. Shannon. The essence of the latter one is that information about the certain area (system) turns into information about a controlling action (controlling signal). The cybernetic approach, in our opinion, absolutizes the objective side of information, which causes underestimation of its subjective, personal perception. V.M. Glushkov underlined that “on the one side, information can be characterized as a set of data, which circulate in the nature and society, including technical systems created by the human; on the other side, such consideration gives the possibility to describe it as a measure of heterogeneity in distribution of energy (or substance) in the space and time” [7]. It proves that information exists because material systems exist (substance, field and so on), and ideal systems (science, law, moral, art, religion and so on), which are characterized by different types of heterogeneity and their cognition. In other words, objective nature of information is not obligatory connected with the procedures of its comprehension.

We agree with the J.A. Schrader’s comment about the cybernetic concept: “Let’s imagine us in the situation when we need to choose one variant of behavior. Having information that the first variant is prohibited (or excluded on objective circumstances) we are in the position of a controlled system. Finding out that there is one more unexpected variant, we get into a more responsible situation. However, what if we find out those variants differ not only in comparative advantage for us but in risk for others? Then choice becomes a personal action requiring human qualities from us. So, information, which serves for the representation of knowledge, is something qualitatively different from information as controlling signal. But this qualitative difference is created by the presence of the human, who can

extract from the written or encoded information something, which has never taken place neither on paper nor on the computer, that is human knowledge, which helps to implement the freedom of choice” [8, p. 64].

From the analysis of such situations, there can be made a conclusion about the possibility of transformation of information as controlling signal into different information formations with different functional features. In the process of these transformations, the controlling impact is gradually “neutralized” (compensated) by the personal understanding of the coming information. In addition, the proportion of information, which turns into knowledge as a result of personal “assimilation”<sup>2</sup>, is constantly growing. “Alienated” from the direct subject-carrier and objectified with the help of material carriers, things turns into information again. This is the meaning of the cognitive concept. Its advantage in comparison with the cybernetic one is that it takes into account personal (human, subjectively expressed, existential) qualities. Information is information because it can be perceived and assessed. It does not exclude its objective existence but underlines its social and personally important aspects.

Generally, the opposition of cybernetic and cognitive concepts cannot be correct enough. It appeared and exists due to the ambiguous (often jealous) attitude of some researchers to information science and its subject. “Everything, which is connected with knowledge, its nature, features, mechanisms of functioning and development, transformations and so on, according to P. Semenyuk, can be the subject of such area of science as cognitive science or psychology of cognitive activity...

---

<sup>2</sup> In this case there is no reason to absolutize the opposition of cognitive concept of information and its cybernetic interpretation as a controlling signal. In information use there can be situations when there takes place a “mechanical” assimilation of its content, not connected with cognitive-creative acts. In such cases, they say that knowledge owns the human. If we take the opposite situation when the human owns knowledge, that is their knowledge gets a strong individuality and originality, then rejection of some control action is equivalent to acceptance of the fact that human does not act according to their knowledge.

knowledge phenomenon for such a specific discipline is an absolute semantic center, focus of crossing of all directions of its scientific problems. When they talk about information science, it is natural to see such semantic epicenter in the phenomenon of information and the processes connected with it, not in anything else. So, all other moments (including cognitive ones, for example) should make room, in this case, set aside from the subject, giving place to the main defining issues” [9, p. 5].

Supporters of the cognitive concept suppose that specific problems of information science appear in connection with the tasks of information representation of the accumulated knowledge in the form convenient for processing, transfer and creative reconstruction by users. Information science builds bridges between information and knowledge as essences of different nature. It studies not information and information processes themselves, but the processes of mutual transition of information and knowledge. The subject of information science is the sphere of relations between knowledge and information [8, p. 66–67].

E.P. Semenyuk is right saying that the phenomenon of knowledge, its features, laws of formation and development can make a semantic center of cognitive science. Nevertheless, what with those problems of knowledge that appear due to active development of modern processes and tools of informatization of society? It is evident that the latter refers to information science. However, can we use the information here, which is not related to the human and their knowledge that is to get around the problem of interconnection between information and knowledge?

The base of the modern social-informational systems functioning is not information in its traditional interpretation, but in the cognitive one. Today knowledge is the main information resource. At the same time, can we consider the discussions about differentiation of the research subjects in different disciplines to be principal? Several disciplines can study similar issues. Here is some resistance to excessively growing differentiation of

knowledge. By the way, this trend cannot contradict the ideals of information science itself, which is based on the principles of compilation and synthesis of information, possibilities of its concentration in simple forms, sources and so on.

Assessing the prospects of correlation between information and knowledge in conditions of active development of computerization, A.I. Rakitov introduces the concept of information epistemology. “Appearance of “intellectual technology” and passionate interest in nature and possibilities of machinery thinking generated by computer revolution, led to the formation of the new unconventional section – information epistemology. It studies not the kinds of scientific knowledge, but the knowledge in general, but at a particular angle, from the position of processing and transformation of information into its highest form, that is knowledge. Information epistemology studies different ways of presentation and expression of knowledge and possibilities of knowledge building with the help of technical systems. Because of this, the focus of information epistemology transfers to everyday cognition and common sense because they are the initial form of cognitive activity, the universal, comprehensive, encyclopedic, the most difficult, various and rich form” [10, p. 149–150].

According to Rakitov, the main problems of “information epistemology” are the following: What is information? How is it transferred and transformed? What are the functions and relations of signals and codes? What is the epistemological function of computers? Can they think? How to create knowledge from information? How do information, sense, and meaning correlate? What are the ways of the computer representation of knowledge? How are information and language connected? How are computer understanding and mutual understanding of the human and computer carried out? Is it possible to reduce thinking processes to computing functions or introduce others through them? [10, p. 150].

As one can see, there is a wide range of problems. They are complex and they do not involve a hard opposition of information and knowledge. On the contrary, there are emphasized certain aspects of interdisciplinary synthesis of ideas (technical-technological, cognitive, social-cultural, philosophical-ideological), which is a precondition of integral relatedness of information and knowledge in communicative-computer networks of modern society.

Study of modern processes and information trends of society really includes a wide range of issues. Psychological, cultural, economic, social-political and other problems take place here. Information processes and trends have a fundamental importance in this line. The essence of information society becoming is connected with achieving a certain level of information “flow”. The question is about the content and structure of these information processes. Are there some exclusively information components that make their base or already mentioned transformations of information functional properties and its transitions to knowledge and vice versa? In the latter case there is no reason to oppose information and knowledge, because we talk not about the presence of criteria for their differentiation, but about integral trends of formation and functioning of certain information-cognitive “product”, which can be differentiated according to criteria and evaluations presented for information and knowledge as concepts of different nature.

It is clear that not all information is knowledge when knowledge is always informative in its nature and content. By the way, this is the meaning of a comment by E.P. Semenyuk about the cognitive concept. According to him, information is understood as transformed form of knowledge. He writes: “...when information is interpreted as transformed form of knowledge, it is clear that this is not all information, but those types that are connected with human consciousness” [9, p. 4].

This comment proves the information-cognitive concept of knowledge.

The changed conditions of knowledge functioning affect not only its objectified forms that obtained previously unknown technical and technological feasibility. The success of information society isn't connected with it. Objectified knowledge cannot function effectively without certain specific peculiarities of their perception, understanding, and personal comprehension, which in its turn is connected with certain social-cultural phenomena of human existence. In fact, the culturological *principle of complementarity* (by M.A. Rozovy), which indicates incompleteness of K. Popper's knowledge model [11], is reduced to it. Modern information technologies aggravated the problem of the individual ("alive") human knowledge functioning. Today there is a popular point of view connected with the actualization of transfer from the logistic paradigm, which emphasized the role of objectified knowledge, and cognitological one, which claims significance of personal knowledge. [12, p. 4–25].

On the other side, the transformed (objectified) forms of human knowledge let to penetrate into its structure and connection with actual information resources of society. Here the analysis of the latest computer achievements is important, that is expert systems of presentation (objectifying) of knowledge of highly qualified specialists in different spheres.

The essence of knowledge is disclosed in real human connections and relations that are characterized by conditions and peculiarities of social communication. In other words, knowledge is the communicative phenomenon, and procedures of its productive reflection are revealed with possibilities of interactive human practices.

Cognitive experience of the human has a specific historically conditioned status. In the era of early modernity, it was a necessary abstraction of cognitive practices of "atomized" society. However, during formation of the information society,

the cognitive subjects are so involved in the different flow of messages that they lost in many ways their cognitive autonomy and chances for critical reflection. Three factors initiating this situation are the following: mass media influence, the existence of science mainly in the form of the social institute, and finally collective forms of knowledge production (“death of the author”). Here the idea of epistemological reconstruction is not so much the description of the real situation, but a normative requirement of autonomy of thinking: choice, experiments, reflection, and linguistic expression. In this context “today there are three main approaches to the nature of knowledge-message in analytical philosophy: reductionism, dualism, and credulism... The third approach means affirmation of the priority of communicative knowledge: communication is the source and condition of experience, any knowledge in general... one should... combine attention to history and culture taking into account communicative-semiotic nature of knowledge, making the interaction between a creative personality and their environment” [13, p. 48, 50, 53].

Knowledge has a complicated structure, in which there are more than ten types. Here are some of them: peripheral (marginal) knowledge; instrumental knowledge; implicit knowledge in the form of skills and abilities; context knowledge (individual understanding of the problem in the given context); associative knowledge (knowledge-associations that appear in certain connection); unsaid knowledge (which seems evident) and so on.

Manifestation and especially socialization of the named types of knowledge are practically impossible without creation and implementation of basic communicative preconditions that are necessary for understanding and interaction of people in different social-cultural types of environment. For any other type of social-communicative practices, these preconditions (or similar ones) are necessary. They are the main element of the communicative process reflecting the specifics of its rulemaking,

which is justified by the specific nature of the professional activity and its ethical culture.

However, regardless of the type of cognitive methodologies and practices, the procedures of understanding and perception of their own knowledge are possible and practiced. The procedures of the own knowledge perception are connected with cognized phenomena that are not included in the structure of existing knowledge and objectively opposed to it. That is why even in the case when we try to discuss our own knowledge, we talk about the possibility of their indirect manifestation in external systems, towards the procedures of reflection, connections, and relations. The paradox is that knowledge is not revealed at the individual level that is why it needs either individual-object (subject-object) or individual-subject (subject-subject) discursiveness. Discursiveness, in this case, is something, which helps to assess knowledge as knowledge, which can be revealed in the system of certain norms, mutual understanding, standards, social-cultural practices, conventions, symbols and so on, that is in the system of other worlds of knowledge.

M. Heidegger defined such situation as “listening to the thoughts of thinkers”, the result of “dialogue with predecessors” [14, p. 289]. This is close to what N. Elias metaphorically showed at the following example: “Imagine... a group of dancers. Think of court dancing, minuets, and quadrilles, or peasant dancing. All steps and bows, gestures and movements of a separate dancer fully correlate with other dancers. If each dancer is considered by himself it is impossible to understand the meaning and functions of his movements” [15, p. 36].

In other words, communicative nature of knowledge is manifested not only in the fact that it is not thought out of the communicative situation, whether it is a dialogue with external interlocutor or with oneself. It is not acquired and not understood out of interactive relations with re-actualized previous experience and present actual experience.

For modern types of social-communicative relations, it is typical to respect not only individual (collective)-psychological norms but to take into account another component of communicative environment – space and time features that appear today in active-converting function. The latter one claims about itself due to the formation of the global information space, not traditional communication means.

The most spread information-communicative practices are based on verbal techniques of transfer and socialization of knowledge, especially taking into account the definition of knowledge formulated by D. Bell and supported by M. Castells: “It is an ordered set of statements, facts, and ideas representing a reasonable opinion or result of experiment that are transmitted to others through means of communication in certain systematized form” [16, p. CLI]. However, verbal technologies of transfer and assimilation of knowledge are not fully universal and perfect. M. Ilyin wrote: “Did Raphael capture any truth in “Sistine Madonna“, and how it was showed to Dostoyevsky, who stayed in front of this work many times? It can be stated that this inequality and multiplicity, materially objectified faces of the truth was meant by Wittgenstein: “The things that can be showed cannot be said”. Truth or lie can be said not only with verbal means but also they can be showed in other materialized forms. However, the things embodied in plastic (sculpture, paintings) or melody are out of possibilities to be said in a verbal judgment. “Try to say anything logical about Mona Lisa’s smile!” – Weber exclaimed, talking about the beauty phenomenon” [17, p. 156].

Due to the impossibility (or at least difficulty) of full verbal “display” of knowledge, there appeared a complex of other technologies of expert systems, means of communication explication of knowledge. They can be very developed, but M.K. Mamardashvili is right saying that “knowledge cannot be transplanted from one head into another one due to one simple ontological fact: nobody can understand nothing instead of themselves, a person should understand it oneself... And this act

of understanding... should happen or not happen. Knowledge cannot be transferred into another head like liquid into empty container” [18, p. 12].

The act of understanding as the mechanism of personal creative completeness of the human is an important element of any social-communicative system in any structural and situational manifestations. The necessary knowledge and intellectual creativity models are built on this cognitive-psychological and epistemological intention. If we realize even an elementary level of the whole complicated system of social relations out of context of understanding, such system will not have prospects of development, because the objective mechanism of knowledge crystallization in such systems being broken and deformed.

The general context of modern cognitive situation increasingly does not fit the classical limits “object – subject” and even neo-positivist limits of the formula “There is no object without subject”. It is especially evident in the modern information world. Traditionally in information science, it was believed that user (subject) deals with an object (information). Due to reflection (human ability to organize their knowledge), it becomes clear that this interaction has more complicated nature of *inter-subject* relations. Every moment a single subject enters into the communicative relationship with the collective subject (info-sphere). The desire of mutual understanding is at the base of those mutually dependent relationships. User’s communication with info-sphere includes the acquisition of necessary knowledge that is turning information into actualized knowledge and its transfer for public use by turning the knowledge into information. [19, p. 17–18].

Post-nonclassical science assumes that in the mainstream of modern transformations of society the subjects deal more often with not just complicated systems, but with “human-dimension” (V. Stepin) ones. Together with traditional types of such systems (biosphere as global ecosystem, biogeocoenoses, different industrial and social objects), the peculiarity of modern society is

the formation of brand new types of such human-dimension systems as “human – computer”, “computer networks”, “telecommunication networks” and so on. According to V.S. Stepin, “in the strategies with complicated human-dimension systems exists a new type of integration of the truth and morality, goal-efficient, and value-rational action. Scientific knowledge and technological activity with such systems involve taking into account the whole range of possible trajectories of system development in bifurcation points. The real impact on this system with the aim of cognition or technological change always meets the problem of choice of the way of development. And the landmarks here are not only knowledge but also moral principles that ban dangerous methods of experimentation with the system and its transformation” [20, p. 69].

Peculiarities of inclusion of human-dimension objects in the system of modern communication are justified by the fact that traditional structure of such objects is transformed significantly. Usually, it includes the following elements: human – technical mode – natural environment – social-cultural environment. Modern scenarios affect and change almost all elements of complicated self-developing systems.

Social (human, culture) and technical components of those systems are subjected to greater transformation. Unlike bulky technical objects of the industrial age, modern equipment is minimized and becomes more complicated; it is intellectualized taking more algorithmic functions of decision-making and management. The formal-logical context of knowledge functioning in such systems is radically different from versions of its generation and transmission in classical systems of social communication connected with the mentioned above procedures of sense setting and understanding. If we considered current human-computer symbiosis, it would be difficult to differentiate technical and human things.

However, the problem is not just in it, but also in the trend of if not leveling, then at least in “mechanization” of mental and

creative-semantic functions of the human. First, in conditions of intensive growth of information human consciousness cannot assimilate it productively or just adequately. Secondly, the procedures of personal understanding and generation of individual cognitive senses (knowledge) are replaced actively with “mechanical” transmission of information in social communication networks. In other words, modern information technologies greatly influenced the exponential growth of communication networks, the creative component of which transformed significantly.

Let us recall the structural “composition” of communication phenomenon. It can be represented as a message, interpretation (perception, understanding) and transmission. The message is a kind of “thing”, transmitted “product” of information content; interpretation is “thought”, constituted knowledge; transmission is the operation of its transfer based on the corresponding technologies. Contradictory nature of modern communication process is that exactly *transmission* based on technological innovations starts to determine the vector of its transformation.

In the history of human society development, the process of knowledge production and accumulation played a dominant role. The systems of reality explanation, which have survived up to now with little changes and still play the main role in the process of accumulation of objective information about the environment, were created on this base. The principal difference of the modern age is that now there is more communication based on the procedures of information transfer. Duplication, but not the creation of the intellectual product, transfer of information about it through printed publications, telegraph, radio, television, lectures and seminars within the education system, the Internet are typical features of modern society, and it demonstrates the essence of preconditions of the knowledge de-subjectivization (de-personification) phenomenon. The concept “information” hides more often today behind the word “knowledge”, referring to the optionally reflected message, which is transmitted with the

help of social communication technologies. The Baudrillard's paradox comes from it: there are more information and less sense in the world. A more informed person today is not the one who has more knowledge, but the one who participates in a greater number of communications. The peculiarity of those communications is that their information base is not meaningful ("knowledge") and not objective ("product"). Information in the structure of such communications has operational character.

In traditional society, information could not claim to be what it is now. Information can induce new operations only as communication, not as knowledge. People act using information; communication flows like material and energy ones are not absorbed as a resource, and even multiplied and accelerated. It happens, because in modern conditions information is less intellectual knowledge resource, but more a stimulus (motive) of activity [21, p. 96].

Today information is more often associated with communication as information exchange, which is not enough considered. It becomes clear why the main phenomenon of the computer revolution is Internet, but not knowledge bases or artificial intelligence promised by futurologists. It is well known today that a new knowledge is almost not created in the global network, but communication opportunities increase. According to D.V. Kuznetsov, "In the information flow organized like this, transmission of data about features of goods and services (rational denotation of the object) is not at the first place; it is occupied by the creation of its image, which mobilizes affective connotations. It is an exact image, which makes profit in the modern economy and stimulates the development of advertising business. Mass media owners fight for the creation of the beneficial image of the events, not for the monopoly on the data transmission" [21, p. 96]. According to McLuhan's comment in the 60-s of the XX-th century, the real content of the message is the informer oneself [22].

In other words, one of the typical sides of the modern information-communicative process is the trend of devaluation of its traditional creative essence. It looks like the attractiveness of the modern subject of the social action is not in the knowledge but in the creation of attractive images. Analyzing this situation, A. Touraine tries to avoid the terms “information” and “knowledge”. He writes that in modern society social conflicts occur on the “symbolic benefits” [23].

The fact that communication as the images’ creation plays a significant role in modern society is proved by M. Castells’ concept. He begins his analysis from the thesis about network society, in which success depends first of all on the ability to generate, process and use information, based on knowledge, effectively. But analysis of the new forms of economy and culture forces Castells to rely on the concepts “communication system”, “images” [24].

Critical assessment of modern communication practice can be given in the context of analysis of the emerging cognitive turn based on the comparison of the so-called classical (representational) and social-constructivist concepts of knowledge. According to the first one, knowledge is a mental presentation, logical-theoretical representation of the objective world. The second one (new cognitivism) underlines knowledge idea, where it serves as an expression of both the subject and objective world, being the product of their relationship. The meaning of turn is the rejection of the theory of knowledge as representational phenomenon and transition to its understanding within the frame of the theory of social constructionism. One of the consequences of this theory is connected with the fact that the truth stops being a “clean” analogue of reliability. It is constituted in socially and culturally important communication practices. Knowledge, in this case, should be considered as a form of social discourse.

Unlike postmodernity, which replaced studying psychological processes (“death of the author”) with analysis of

discursive practices of linguistic activity participants, new cognitivism (position of famous French psychologist Moscovici) tries to overcome the extremes of representational and post-positivist (language game) concepts of knowledge. This approach admits certain autonomy of social reality and its influence on the individual, but at the same time, there is an emphasis on those processes, through which psychological phenomena produce this reality being its products [25, p. 101]. Moscovici showed that cognitive systems that regulate the world image, are social both from the point of view of their genesis and in terms of content. Their main concepts originate from everyday communication. Therefore, cognitive and communicative aspects are inseparable. The initial idea of the new concept of knowledge is the following thesis: social “dimension” is not added post hoc to cognitive models, but it is organically woven into them.

One of the most important problems of modern epistemology is still the problem of knowledge typology. T. Kasavin writes: “Within the limits of the classical epistemology of the new time, which barely managed to fix the peculiarities of its subject, there were difficulties with the concept “knowledge”. Can we, according to traditional logics, consider the expressed judgments, subjected to binary truth assessment, to be knowledge? Are moral norm, artistic image, religious symbol, and philosophical problem the form of knowledge? Was Aristotle right seeing cognitive content not only in “episteme” (scientific knowledge in modern understanding) but also in such phenomena as faith, opinion, moral judgment, everyday experience? Can we call “knowledge” a disproved scientific theory, which once was considered a delusion? Finally, what to do with the unconscious content of human ideas, with cognitive preconditions, hermeneutic “prejudices”... with thinking skills, with Kant's a priori forms? This problem is sharpened with the opposition of “two cultures” – natural science and social-humanitarian knowledge with countercultural ideas of “scientification of mysticism” and “mystification of science”,

with research of science appearance and the problem of rationality” [1, p. 26].

I.T. Kasavin pays attention to very important and difficult task, which appeared in modern philosophical epistemology, which is separation from demarcation approach. It means the view of knowledge when there is an opposition of science and other forms of cognitive activity. The typological approach to knowledge should be placed at the base of knowledge non-classical theory, according to him. This will be the most reasonable step from the methodological point of view because it eliminates the need of search of general knowledge definition [1, p. 27].

It is true that the development of a universal definition of knowledge, which is often built on its scientific forms, significantly depletes the status of the individual human abilities, because it eliminates other possible types and forms of behavior and actions conditioning in the system of intellectual activity. We should agree that knowledge is a complex phenomenon, coupled with all possible human cognitive practices, the state of the sensual-conscious sphere, and verified by the standards of social acceptability. This approach does not contradict the position of Wittgenstein, who noticed: "There is no strict use of the word "knowledge", but we can formulate several such ones, and each one agrees more or less with the ways of its use in real life” [26, p. 27].

The ways of “knowledge use in real life” and Kasavin’s idea about the necessity of typological approach to the knowledge are close things, but they are not identical. Typological approach removes the task of the search of the knowledge general universal definition due to its unproductiveness in various situations of the spiritual-objective development of the world. This approach is determined by the ideals of knowledge differentiation and lies in the plane of philosophical reflection. Wittgenstein’s comment about the ways of knowledge use in real life is connected with integral ontological procedures of knowledge justification, that is

with the so-called “the ground and the first floors”, according to N.F. Ovchinnikov. At the ground floor, the knowledge faces the external world (nature or social structures). At the first floor, it rises above itself, addresses itself and turns itself into the subject of research. According to Ovchinnikov, “Describing the first steps at the “first floor” of the imagined structure we can say that we meet epistemological darkness... And sometimes we cannot rise so high in epistemological darkness, in other words, not a clear general theory of knowledge, especially scientific knowledge. But in the end we should claim that the structure of knowledge is organized in such way that movements are impossible at the “ground floor” without epistemological light at the “first floor”, that means it is impossible to study the natural world and social relations. The internal need of knowledge makes to collect all intellectual resources in order to “turn on the light” at the “first floor” and highlight the urgent problems of the world understanding” [27, p. 86].

As for reflection on knowledge (“first floor”), it exists, of course, but the German philosopher Höhle’s doubt also makes sense. He analyzes Descartes’ ideas and notices: “he openly disputes the possibility of the situation when the act of thought is the subject of another act of thought that means knowledge about knowledge” [28, p. 19].

During the latest decades, knowledge started to remind an immense information-communicative decentralized archipelago. However, there is a burning issue of management of this priority human heritage. Knowledge management is one of the most discussed issues. There are many theoretical works and practical developments in this sphere. There were created various consortiums, institutes, professional communities; discussions and conferences are conducted. It is justified by the fact that knowledge management is considered by western business owners to be the thing, which influences the profit, creates competitive advantages, and helps to achieve the impossible earlier results. In all big hi-tech companies, there are

corresponding departments, and their activity is controlled by the Chief Knowledge Management. The source of such discipline as knowledge management can be searched in the activity of Swedish accountant Karl Erik Sveiby, who introduced the concept of “intangible assets” of the company. He included brand awareness, reputation, competence of the staff, and organization context, in which that competence could form as integrity, but not as a set of separate knowledge of the staff.

Intangible assets occupied a corresponding place in financial reports and started to be called knowledge. The system of actions that help to use intangible assets for making profit and creation of competitive advantages was named knowledge management.

Intangible assets management became especially important at the end of the XX-th century, which was connected with the increase of competition in the world market and the need of transition from market mechanisms of profit formation to the resource ones. It means that business started to form the profit, first of all, through reduction of costs, more effective organization of work, reduction of time for decision-making, overcoming the stereotypical and outdated schemes by focusing on innovation.

Modern business became innovative less in relation to its products (market orientation), but more in relation to its own activity (resource orientation) – technologies, projects, instruments, strategies, specific organization of business-processes and so on. At this stage, it became clear that key competences should be not only revealed and fixed in the company’s strategy defining competitive advantages but also it is necessary to develop, design and program the future characteristics of key competences.

Generally speaking, the creation of the system of knowledge management is directed, first of all, to the reduction of costs (number of action for goal achievement) and time. Secondly, it is directed to increase of innovations. These goals

can be achieved by the creation of the system of search, production, distribution, use and storage of knowledge. Knowledge management, in this case, is reduced to the organization of infrastructure, which helps to implement the mentioned actions.

A textbook example, which explains the stages of detection and formalization of company knowledge, is the concept of knowledge spiral. It immortalizes a bread maker by Matsusita Electric Industrial Company. Japanese scientists Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi created the concept of knowledge spiral on the base of experience of a bread maker creation. The problem with the bread maker, which baked the dough unevenly, was solved when the expert of the company studied the experience of the best baker Osaka, his way of sheeting the dough, and repeated his main actions in technological solutions of the company. Scientists distinguished the following stages of knowledge creation: socialization, when the expert finds out the baker's secrets and forms her own implicit knowledge through assimilation of the baker's knowledge; externalization, when she converts her implicit knowledge to explicit one, because she has to tell about her work in engineering team; combination, when the team composes documents and catalogs on the base of the acquired knowledge and implements knowledge into products; and finally internalization, which means enrichment of their own implicit knowledge at the expense of experience of the new products creation.

It should be noted that knowledge here is something, which is operated and passed to each other, formalized and revealed by the staff of the company. The process of knowledge acquisition, its usage, development, update, and inclusion of the new knowledge (or exclusion of the old one) into activity started to be named the processes of organization training. The learning organization becomes the organizational shell of knowledge management processes. The manifest of a learning organization is the book by Peter Senge "The Fifth Discipline: The Art and

Practice of the Learning Organization” (1990, new edition of 2007). It included the ideology of teams oriented to continuous solving of organization tasks.

### **Conclusion**

Modern information age can be called the age of domination of de-personalized knowledge, i.e. knowledge-information or information as a transformed form of knowledge. Information-cognitive concept of knowledge is the model of institutionalization and functioning of knowledge in the system of social communications of modern society. This model actualizes and reveals the processes of mutual transition of objectified forms of knowledge (knowledge-information) and personal knowledge of the subject. Within this model, the knowledge stops being just a representational phenomenon, because it is institutionalized in socially and culturally important cognitive and communicative practices of the subject. The procedures of knowledge socialization are determined with effective models and instruments of their management. Information-cognitive model of production and functioning of knowledge gives more opportunities for human self-development and conscious realization of creative skills.

### **REFERENCES**

1. *Касавин И. Т.* Миграция. Креативность. Текст. Проблемы неклассической теории познания / И. Т. Касавин. – СПб. : РХГИ, 1998. – 407 с.
2. *Платон* Собрание сочинений : в 4 т. / Платон. – М. : Мысль, 1993. – Т. 2. – 528 с.
3. *История философии в кратком изложении* / пер. с чеш. И. И. Богута. – М. : Мысль, 1994. – 592 с.
4. *Гегель Г. В. Ф.* Философская пропедевтика / Г. В. Ф. Гегель // Работы разных лет в двух томах. – М. : Мысль, 1971. – Т. 2. – 630 с.

5. *Кун Т.* Структура научных революций : пер. с англ. / Т. Кун. – М. : Прогресс, 1975. – 608 с.

6. *Шрейдер, Ю. А.* О феномене информационного продукта / Ю. А. Шрейдер // Науч.-техн. информация. – Сер. 1. – 1989. – № 11. – С. 21–24.

7. *Глушков В. М.* О гносеологических основах математизации наук / В. М. Глушков // Диалектика и логика научного познания. – М. : Наука, 1966. – С. 406–412.

8. *Шрейдер Ю. А.* Двойной облик современной информатики / Ю. А. Шрейдер // Природа. – 1988. – № 5. – С. 64–71.

9. *Семенюк Э. П.* Информатизация общества и развитие методологических проблем информатики / Э. П. Семенюк // Науч.-техн. информация. Сер. 2. – 1990. – № 12. – С. 2–9.

10. *Ракитов А. И.* Философия компьютерной революции / А. И. Ракитов. – М. : Политиздат, 1991. – 286 с.

11. *Розов М. А.* Информационно-семиотические исследования: процессы-эстафеты и принцип дополнительности / М. А. Розов // Науч.-техн. информация. – Сер. 2. – 1984. – № 2. – С. 1–7.

12. *Героименко В. А.* Знание. Компьютер. Общество / В. А. Героименко, А. А. Лазаревич, Л. Г. Титаренко. – Минск : Наука и техника, 1992. – 151 с.

13. *Касавин И. Т.* Знание и коммуникация: к современным дискуссиям в аналитической философии / И. Т. Касавин // Вопр. философии. – 2013. – № 6. – С. 46–70.

14. *Хайдеггер М.* Время и бытие : ст. и выступления / М. Хайдеггер. – М. : Республика, 1996. – 447 с.

15. *Элиас Н.* Общество индивидов / Н. Элиас. – М. : Праксис, 2001. – 336 с.

16. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М. : Academia, 2004. – 788 с.

17. *Ильин М. С.* Две ипостаси слова / М. С. Ильин // Человек. – 2001. – № 5. – С. 149–158.

18. *Мамардашвили М. К.* Классический и неклассический идеалы рациональности / М. К. Мамардашвили. – Тбилиси : Мецниереба, 1984. – 82 с.
19. *Бородина Н. А.* Социально-философский анализ информатизации образования : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 / Н. А. Бородина. – Ростов н/Д, 2012. – 26 с.
20. *Важно, чтоб работа не прекращалась...* Интервью с академиком РАН В. С. Степиным // Вопр. философии. – 2004. – № 9. – С. 16–72.
21. *Кузнецов Д. В.* Роль современных коммуникаций в формировании массового сознания / Д. В. Кузнецов // Философия и общество. – 2004. – № 3. – С. 92–104.
22. *McLuhan M.* The Medium is the Massage : an Inventory of Effects / М. McLuhan. – New York : Bantam Books, 1967. – 159 p.
23. *Touraine A.* The waning sociological image of social life / А. Touraine // International j. of comparative sociology. – 1984. – Vol. 25, N 1. – P. 34–44.
24. *Castells M.* The Information Age: Economy, Society and Culture / М. Castells. – Oxford : Blackwell, 1997. – 461 p.
25. *Черникова И. В.* Современная наука и научное познание в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 7, Философия. – 2004. – № 6. – С. 94–103.
26. *Wittgenstein L.* The Blue and Brown Books / L. Wittgenstein. – Oxford : Blackwell, 1978. – 2<sup>nd</sup> ed. – 185 p.
27. *Овчинников Н. Ф.* Знание – болевой нерв философской мысли / Н. Ф. Овчинников // Вопр. философии. – 2001. – № 1. – С. 83–113.
28. *Хёсле В.* Гении философии нового времени / В. Хёсле. – М. : Наука, 1992. – 223 с.

**В. Ильганаева**  
(Украина)

## **СОЦИАЛЬНОЕ СОЗНАНИЕ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ ОТРАЖАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВА**

### **Введение**

Актуальность рассмотрения феномена «сознания» в контексте вопросов интеллектуальной эволюции обусловлена состоянием современного общества, при котором все достижения культуры человеческой цивилизации, в том числе, научно-технического, интеллектуального прогресса, оказываются уже недостаточными для решения множества проблем. В этом усматривается следствие разворачивания социальной истории в определённом векторе развития, подчинённом на протяжении тысячелетий, удовлетворению всевозможных потребностей и эгоистических желаний людей до момента достижения этапа глобальной цивилизации. Эта ситуация также приобрела мировоззренческий характер относительно видения всех процессов, которые протекают в пространстве жизнедеятельности человека или реальности в доступных ему пределах.

Достигли ли мы того уровня «разумной» деятельности и поведения, чтобы увидеть, оценить и сделать правильный выбор относительно своего дальнейшего пути? Какова роль человеческого сознания в регулировании отношений с жизненным миром и пространством Бытия? Можем ли мы признать, что угнетающие картины жизненного мира, где носитель этого самого сознания уже не представляет никакой ценности, являются следствием развития материала Творения – человеческого существа? К поиску ответов на подобные вопросы нас подталкивает состояние общества, которое достигло своих предельных состояний в базовых

составляющих процесса становления человеческой цивилизации – деятельности, познании, взаимодействии.

Следует признать, что в модусе деятельности, ее начальная форма, такая как труд, постепенно замещается информационно-технологическими комплексами, которые ведут к замене труда человека автоматами – роботами. Постепенный рост разделения труда в процессе диверсификации деятельности, привел к продуцированию вариативности культурных образцов, форм и способов человеческой деятельности. Сама она тоже получила разнообразие форм и процессов, что в значительной степени стало условием расширения жизненного пространства людей, включая различные общественные сферы: образовательную, политическую, научную, бытовую, хозяйственную, творческую и т. д., сопровождавшие историко-культурное развитие общества [1]. Социальное развитие усилило адаптивно-адаптирующий смысл социокультурной дифференциации общества, энтропийный характер динамики которой заложил условия формирования негэнтропийных тенденций в развитии систем общественных связей и отношений, что в значительной степени стало основным условием расширения жизненного пространства людей и, одновременно, предпосылкой разбалансировки его равновесия. Следует добавить, что физическая и информационная картины Вселенной как реальности Бытия, позволяют в настоящее время подойти к объяснению возможности и необходимости восприятия ее множественности, одновременности и многоуровневости.

В модусе познания сформировался особый социальный институт – наука, включающий научно-исследовательские центры, университеты, научные кадры и систему их подготовки, научную прессу и коммуникации, программы сотрудничества с производством и бизнесом и т. п. [2, 3, 4]. При этом наука постепенно оказалась в подчинении государственно-политических институтов общества и в

уюду их устремлениям формирует картины и образы мира, которые тиражируются в системах образования и массовых коммуникаций.

В самой науке накопилось достаточно противоречивых ситуаций, вызванных, с одной стороны, усилением междисциплинарной и межнаучной взаимосвязи, взаимопроникновением методологии естественных, технических и гуманитарных наук, использованием научного инструментария, а также использованием понятийного аппарата, некогда имеющего отношение к отдельным научным дисциплинам; с другой стороны, ограничением трансляционных возможностей научной коммуникации и академическими условностями [6]. Подобную ситуацию следовало бы рассматривать как предпосылку интеграции научного знания на основе сближения данных, информации и знаний, вошедших в интеллектуальный ресурс человечества, как необходимую основу преодоления фрагментарности и разобщенности научных исследований. Тем не менее, мы продолжаем двигаться по пути умножения «сущностей», отдаляя момент необходимого синтеза [7].

В модусе социального взаимодействия рост разнообразия способов, форм и технологий общения и коммуникации, сопровождавших историко-культурное развитие общества, способствовал формированию единого медиапространства. В систему социальных коммуникационных связей и отношений в настоящее время включены все общественные сферы. В новых условиях коммуникационные связи пронизывают сферу социального взаимодействия, независимо от национальных, политических, религиозных и других отличий [7, 8, 9]. Информационно-коммуникационное пространство социума предстает как арена столкновений интересов, идей, амбиций и намерений на мировое господство, приобретающих форму перманентной информационной войны [5].

С точки зрения результатов социально-исторической практики актуальными являются вопросы: К чему мы шли и к чему пришли? Куда идём? К чему нас привела интеллектуальная эволюция? Достигли ли мы общего блага и средового комфорта, к которому стремились? С точки зрения науки сохраняют актуальность вопросы: Каково наше место в мироздании?; В чем смысл нашей жизни? С точки зрения взаимодействия требуется ответ на вопрос: Почему нам не удаётся достичь согласия между собой в социальном пространстве жизненного мира людей? Ответы на эти и другие вопросы напрямую связаны с интеллектуальной эволюцией человечества, результатами и способами использования знаний, приобретенных в процессе развития общества. Но, прежде всего, эти вопросы связаны с феноменом «сознание», который, как свидетельствует современная наука, при всей ее объектно-предметной дифференциации, имеет отношение к интегральному уровню восприятия реальности, который требует изменений в наблюдающем субъекте. Для того чтобы ответить или, хотя бы подойти к получению необходимых ответов на эти вопросы, следует избрать более отстраненную позицию изучения объектов, которая находится в некотором отрыве от горизонта разрозненных научных представлений относительно разума и сознания. Это требует рассмотрения феномена социального сознания, не только в его физической, организменной функциональности, как аппарата психического поведения, но и как некоторой социальной формы надорганизменного, надтелесного образования – системы более высокого порядка, чем простое сообщество людей.

Для обоснования наших рассуждений отметим некоторые важнейшие, на наш взгляд аспекты, которые включены в предмет исследований естественных, технических и гуманитарных наук.

1. В этом контексте уместным выглядит тезис о том, что нынешний системный кризис общества является признаком достижения предельности развертывания человеческой истории в ее материально-вещественном воплощении. Человеческая цивилизация вошла в фазовое состояние трансформационного периода развития, которое характеризуется достижением пороговых состояний всех подсистем жизненного мира людей [10, 11]. Общество оказалось лишенным своей собственной теоретической модели дальнейшего развития, равноценной капиталистической. Все последующие концептуализации вносят существенные дополнения к описанию картин и процессов общественного прогресса постиндустриального, информационного периода социальной истории, но при этом не переходят черту, отделяющую частности от целого, видение которого «убегает» [7, 9, 12, 13]. Сейчас общество столкнулось с системным кризисом, который проявляется в самых неожиданных формах и касается всех ключевых составляющих элементов жизни людей и общества в целом: семья, здоровье, работа, безопасность, питание, образование, производство, политика и т.д. Мы оказались не способными удерживать динамическое равновесие отношений с природой, между субъектами социального действия и между людьми.

2. Тезис о потребительском отношении к Природе, ставший причиной серьезных экологических ударов, которые с 70 –х годов прошлого века заставили задуматься об экологическом кризисе и необходимости формировать экологическое сознание, экологическое мировоззрение, экологическую культуру [15, 16]. Это был только один аспект жизни общества, объединивший на короткий срок научное и политическое сообщество, массовые движения и общественные организации в защиту Природы. Тем не менее, он всколыхнул массу теоретических исследований о коэволюции природных и социальных систем, отношений с

Природой и положением самого человека в мире, который возник под воздействием его желаний, действий, установившимися связями и отношениями с другими людьми [16, 17, 18, 19, 20]. Универсальный эволюционизм составил главный предмет проблемы «Природа и Человек», а утверждение в науке понятия «Человечество» является новым шагом к формированию интегрального взгляда на общность людей, имеющую конечную цель обрести единство, достичь состояния целостной системы, соразмерной системе Природа.

3. Тезис о наличии «социальной оптики» проистекает из того, что восприятие людьми опосредуется символично-знаковыми системами, которые дополнили первичные формы связей с природным окружением. Понятие «социальной оптики» непосредственно связано с новыми представлениями о восприятии реальности, которые непосредственно включаются в систему новых данных о строении Вселенной и проявления закона универсального взаимодействия [21, 22, 23].

Следует заметить, что понятие «новой оптики», первоначально имело метафорическое значение до момента, когда стало ясно, что это не вопрос техники. Это также и вопрос восприятия, переработки и понимания информации воспринимающим субъектом, требующий сознательного подхода к определению дальнейших путей развития человеческой цивилизации, нового видения процесса и результата «разумной» деятельности человечества. При этом накопилось множество точек сходимости научных представлений о Вселенной и законах ее функционирования, которые основываются на новейших открытиях естественных наук и активном использовании их методологии, методов, понятийного аппарата, концептуализации, мыслеформ, моделей представителями других сфер науки.

4. Тезис, который вполне соотносится с положениями о системной трансформации жизненного мира людей. В научных представлениях Мир-система начинает проявлять себя как многоуровневое образование, общее состояние которой напрямую зависит от состояния ее частей [11, 24, 25]. Мир-системная методология открывает путь к постижению Универсума как последовательного развёртывания материи во множестве ее форм: неживой, растительной, животной и человеческой [25]. В последние годы Общество также попадает под рассмотрение как многоуровневое системное образование, в пределах которого наблюдается функциональный дисбаланс, происходящий из-за неопределенностей общих целей, многополюсности и множественности манифестированных ценностей, отсутствия видения общей картины не только реальности, но и жизненного мира людей [11]. Социум предстает как арена столкновений интересов, претензий на мировое господство, борьбы за первенство в проведении своих экономических, финансовых, национальных, религиозных и других идей. Возникает разрыв в общественном сознании и индивидуальных сознаниях, при котором отсутствует смысл жизни, нет веры в ее продолжение вне пределов животного тела. Часть представителей общественной мысли озабочена апокалиптическими угрозами, катастрофами и войнами, а другая – находится в поисках презентационных моделей, которые бы учитывали связь происходящего с проявлениями закономерного развития всего общества и возможными путями выхода из системного кризиса, в котором мы оказались. Пока что мировое сообщество не торопится увидеть социальную макроэволюцию как некую особую надобщественную часть социальной эволюции, как часть, которая не относится уже к уровню только отдельно взятого общества в пределах современной человеческой цивилизации [24]

5. Тезис о том, что процесс усвоения человеком своего жизненного мира проходит в последовательном замещении базисных элементов социализации. К ним мы относим деятельность, познание, взаимодействие [1, 26]. Эти три составляющие процесса освоения и адаптации человеком своего бытования, в своем единстве и историко-процессной последовательности, периодически меняют приоритетную силу своего влияния на развитие культуры, доходя до уровня ее интегрального когнитивного образа [27]. Они сохраняют свое значение и в наше время, но не только как элементы механизма адаптации к среде обитания людей, а прежде всего, как особые формы регуляции социального поведения. Достижение определенной плотности информационно-контентного насыщения смыслового поля, отраженного в медиа пространстве общества, как нематериальной по своей сути системы, можно рассматривать как меру развития единого биосоциального организма, способного в определенный момент совершить системный переход на новый уровень развития. Этой мере присущи свойства удержания одновременно множества форм знания и разные уровни позиционирования субъектов системы относительно континуальных условий сформировавшейся среды, взаимосвязей общества и среды, а также относительно внутренних параметров жизнедеятельности общества [27, 28, 29].

6. Следующий тезис касается того положения, что жизненный мир людей и все пространство Мироздания управляется по одним законам, приводящих гармонию во всех его мирах. Миры раскрываются постепенно согласно тому, как мы воспринимаем доступную и не доступную нашим органам чувств действительность и надтелесную реальность, которая находится за пределами их воспринимающей способности. При этом пресловутая разумность человека определяется смыслами, мыслительными конструктами, наполняющими медиа

пространство. Только человеческому существу присущ феномен социальной памяти [30, 31]. На определенном уровне развития общества она является первичной основой формирования индивидуального, коллективного, общественного интеллекта и соответствующих форм сознания, формирование и функционирование которых зависит от социально-культурной среды, а также приобретает соответствующие уровни организации. Социальная память является материально-вещественной основой формирования социального сознания как зоны перехода от материальной к духовной форме Бытия, как когнитивного поля всего человечества, представляющего единую общность.

7. Тезис о том, что появление таких понятий как социальное сознание и социальный интеллект, вполне отражают перспективу достижения человеческим сообществом некоторого качественно нового состояния, как единого субъекта социального действия, достигшего системного статуса. Установлено, что главным фактором развития человеческого сознания являются отношения между людьми, которые складываются в процессе общения и коммуникации [8, 32, 33, 34]. Содержание и образ реальности в сознании человека накладывается друг на друга, создавая при этом особую материально-идеальную сферу. Это сфера социального взаимодействия, в которой формируются потоки общественной/социальной информации, транслируются смыслы, схемы, модели, нормы общественных отношений, произведения искусства, а также другая информация как результат отражения действительности из опыта человеческой активности, включая разнообразие ее языковых средств, логико-структурных и когнитивных особенностей [35, 36 с. 292-252]. Субстанциональную основу процесса развития общества составляют связи и отношения, опосредующие все модули деятельности, распределения и потребления результатов

совместного труда в рамках социальных сфер, человеческих сообществ и всего социума.

Возможность приблизиться к рассмотрению феномена социального сознания появилась с развитием коммуникационной системы общества, отобразившей во всей полноте способы, средства, методы, модели, технологии и ресурсы познавательной деятельности человека, обеспечив максимально комфортные условия для их коллективного, общественного использования. Именно формирование единой медиа системы завершает цикл исторического процесса развития общества в плоскости материального мира, мира реализации потребностей и ресурсов, удовлетворяющих постоянно растущие желания человека. Она развилась параллельно двум другим базисным основаниям становления общества как надстройка над природной формой жизненного мира Бытия человека.

Чтобы понять происходящее, выяснить, воспринять, соответствующие новому этапу развития человечества смыслы, придать им необходимую коммуникативную форму, нам следует разобраться в особенностях формирования отражательной системы общества, посмотреть на нее, как на систему, включающую социальное сознание, как результат развития активности человека в пределах воспринимаемой им реальности. Социальное сознание постепенно приобретает значение системообразующего конструкта, как результата интеллектуально-чувственного постижения субъектом мира Бесконечности, как реальности, выходящей за пределы индивидуального восприятия отдельных представителей человеческого сообщества.

### **Теоретико-методологические предпосылки изучения социального сознания как вида отражательной системы**

Новейшие разработки дают значительное количество доказательств того факта, что естественные универсальные

законы развития материи и сознания должны рассматриваться как взаимодополняющие. Сознание в этом случае проявляет себя как посредник во взаимодействии человека и природы, которая может быть раскрыта человеком в последовательном разворачивании материи во множестве ее форм: неживой, растительной, животной и человеческой. Мир-системная методология открывает путь к постижению Универсума как последовательной универсальной связи в многоуровневой единой системе, общее состояние которой напрямую зависит от состояния ее частей. При этом механизм формирования сознательного находится в полной зависимости от уровня организации материи, ее отражательных и преобразовательных возможностей, а также «сознания», как результата взаимодействия объекта и среды [25, 37]. Феномен отражения в современной науке трактуется как фундаментальное свойство любой материи. Считается, что каждый структурный элемент Вселенной определённым образом реагирует на внешние воздействия. К способам отображения в материально-физическом мире относят изменения траектории движения, «поведения», любого конкретного элемента системы или системы в целом; выброс вещества или поля в сторону воздействия, или от него; деформация изменения формы и содержания (характера или особенностей формы и содержания). И если в области естественных и гуманитарных наук, т.е. в плоскости материальной основы восприятия на основе функционирования пяти органов чувств уже существует много точек соприкосновения, то в области надматериальной, чувственной сфере, в области ощущения, только начинает приоткрываться завеса скрытого от разума человека пространство потенциального Бытия. Это касается нематериального отражения, к которому относится человеческое сознание, достигшее необходимого уровня информационного насыщения [38, 39].

Таким образом, сознание предстает как необходимое свойство социальной материи, которая в своем развитии достигает определенного порогового состояния, поддерживая гомеостаз системы и ее динамическую трансформацию, которая не подвергает систему разрушению, а обеспечивает переход на другой уровень существования и развития.

Фундаментальными основаниями сближения естественных, технических и гуманитарных наук явились открытия, связанные с действием единых законов развития природных физических систем. В частности, это относится к физике, биологии, где удалось установить особенности процесса взаимодействия систем, его формы, стадильность, принципы и зависимости, условие перехода систем к новым состояниям [19]. Существенным вкладом в формирование новой парадигмы физического восприятия реальности стала теория торсионных полей [40, 41]. Она дополнила представления о структуре Вселенной, давая доказательства того, что помимо вещественно-энергетического мира, существующего в четырех агрегатных состояниях (вещество, жидкость, газ, плазма), материя существует еще в трех состояниях: Абсолютное «Ничто» (Великая Пустота), поле Сознания (первичные торсионные поля кручения) и физический вакуум (прародитель и носитель всех электромагнитных, гравитационных и вторичных торсионных полей) [41]. Свойства торсионных (спиновых) полей в отличие от физических полей позволяют переносить информацию без переноса энергии, передавать информацию со скоростью, значительно превышающей скорость света.

В науке появляется все больше теоретических обоснований того, что мы живём в разумной Вселенной, где есть только один тип сущностной энергии, пронизывающей все ее системы и структуры, во всех измерениях, что создает полное единство на всех уровнях существующей материи и форм жизни [25, 38, 41, 42]. Эта целостность понимается как

духовная сущность или жизненная субстанция, лежащая в основе всех форм энергии и материи. Следствием проявления первоисточника сверхэнергии, сверхсилы, внутреннего ритмополя Вселенной является поле, которое удерживает всю его информацию. Согласно теории торсионных полей информационное поле субстанционально представляет собой первичное торсионное поле (как правого, так и левого вращения). Это поле (Высший Разум, Вселенское Сознание и пр.) содержит в себе план эволюционного развития всего сущего в обозримом мироздании. Целостность Мироздания, в теории физического вакуума, поддерживается положениями теории информационного поля, которая также предусматривает действие единой силы [43]. Информационное поле способно материализовать мысли человека. Люди сами, своими мыслями творят мир, в котором живут. Информационное поле пребывает всюду, в каждой точке пространства, в том числе и в пространстве нашего тела. В этом моменте теория информационного поля близка голографическому представлению об устройстве Вселенной в квантовой физике. К этому нас подводит и новое понимание информации, которая приобрела значение генерализационного безначального и бесконечного единого законопроцесса микро- и макромерных отношений, взаимосвязей и взаимосохранения движения и массы на основе резонансно-сотовой, частотно-квантовой и волновой природы света, звука и других качеств и форм в микро- и макроструктурах Вселенной [44]. Подобное понимание информации делает достаточно условными границы между ее материальной природой и духовной сущностью. Голографический принцип означает, что то, что случается с наименьшей частью, с мельчайшей частицей, одновременно затрагивает все структуры системы в целом, поскольку между всеми частями Вселенной существует неразрывная связь [38]. Этот принцип был включён в системную теорию,

получившую общенаучное признание и вошедшую в методологию естественных, гуманитарных наук и техникоснавание. При этом голографический подход возродил воспоминания из прошлого научного знания про иллюзорность нашего мира, а также способствовал пониманию многоуровневости нелинейности устройства систем жизненного мира людей. На основе квантово-голографического подхода допускается множественность проекций, что позволяет допустить возможность того, что «Я – наблюдатель» является частью мира и весь мир – это одно целое и неделимое [45]. Открытия в области клеточной биологии продолжили цепочку открытий в науке единства оснований устройства материального мира, подтверждая факт того, что каждая клетка содержит в себе копию ДНК оригинала, достаточную для клонирования всего тела [46]. Эти исследования пополнились результатами применения квантовой физики в медицине, результатом чего явилось возникновение «физики живого» как нового направления фундаментального природознания и квантовой медицины, а также технологий микроволновой резонансной терапии [47]. Тело человека вписывается в пространство действия основных законов функционирования «тел» Вселенной, состояние которых обеспечивается поддержанием когерентности поля организма человека относительно определенного диапазона электромагнитных волн. Важным моментом совпадения представлений об относительности восприятия явилось также положение информодинамики, согласно которому присутствие наблюдателя определяет судьбу системы и заставляет ее сделать выбор в пользу одного состояния [38]. Это согласуется с открытием волновой функции пространства, которое подкреплено математическими расчетами в квантовой механике, и предусматривает возможность наличия различных состояний системы и возможность системы хранить информацию о множестве своих состояний (Н. Бор, В. Гейзенберг).

Экспериментальным полем интеграции физико-математического комплекса наук с гуманитарными дисциплинами стали информационно-ориентированные исследования, создав при этом точки пересечения на разных уровнях представления изучаемых объектов материального мира от его микро- до макросистемных образований в неживой, живой Природе и в биосоциальной форме. Информационная концепция представляет картину Вселенной как системное образование взаимодействующих систем разной природы, зависящей от уровня информационного насыщения и установлением межсистемного уровня когерентности [39]. Механизм развертывания Вселенной с учетом информационных процессов и информационного отображения в системах различной природы, поддерживается положениями системно-логической картины Вселенной. Динамика ее развития может быть представлена как цепь отображений, как трансформация некой сущности и передача этой сущности из одного уровня в иерархии организации вещества на другой уровень [25, 38]. Это дает новые основания рассматривать предположения о возможности переходных состояний систем разного порядка, что в полной мере можно отнести к феномену сознание, достигшего некоторого предельного состояния. Синергетический подход к рассмотрению сознания, как носителю определенной действительности, позволяет нам рассматривать его отражательную функцию в поддержании гомеостаза системы, ее самосохранения и последующей самоорганизации. При этом человеческое сознание, относится к высшей форме психического отражения, восприятия внешних и внутренних воздействий, с которыми сталкивается живой организм в пространстве своего существования [18]. В процессе коэволюции живых систем со средой, синергетическим результатом становится структурное сопряжение систем: «живой организм» и

«среда», где живой организм может быть представлен как мельчайшим, простейшим организмом, биологической популяцией, так и биосоциальной системой, подобной человеческому обществу. Представления о системном устройстве объектов Универсума сходятся с представлениями о многомерности, единственности и множественности проявлений целеустремлённости, равноразмерности систем и резонансном механизме взаимосвязи психических явлений в разных природных средах, их взаимообусловленного развития и коэволюционирования [18, 20, 48].

В техническом плане открытия в физике были использованы для перехода от линзовых к лазерным оптическим технологиям, голограммным устройствам отражательно-воспринимающих технических систем, которые обеспечивают фиксацию, обработку, анализ и воспроизведение множества объектов, а также различать множество связей одновременно, в их согласованном взаимодействии. Результаты этих исследований используются в сфере создания систем искусственного интеллекта, в робототехнике (так называемые рои роботов). Попытки осмыслить действие универсальных законов в сфере технической деятельности и творчества, дали основание исследователям говорить о специфике техникзнания и его соответствия моделям и структурам Мироздания.

Современная наука постепенно преодолевает опасения касаться тонких миров, изучение которых относилось к эзотерике, философии идеализма, эниологии и др., к сфере, так называемой, неакадемической науки. В частности, это касается исследований феноменов интуиции и творчества. Изученные в науке типы мышления, способы репрезентации знаний и ощущений, приближают нас к раскрытию универсальных связей со сверхъестественными силами, которые управляют развитием Универсума

(Г.А. Франкфорт, Л. Леви-Брюль, Э. Кассирер, К. Леви-Строс, С. Соммер, В. Стеннер, А. Уайтхэд). Раскрытие этих сущностных сил требуют научно-исторического синтеза или когнитивного конструирования причинно-следственной цепи от начала творения.

Постепенно тайные завесы действия и проявления универсальных природных законов снимаются презентациями новейших открытий и результатов экспериментальных исследований живых организмов, в том числе и человека. Исследования последних лет реализовали потенциал теоретических разработок предшествующих поколений исследователей в психологии, нейрофизиологии, биомедицине, этологии. В частности, антропология и этология поддерживают идею наличия первоначальной связи человека с Природой и ее биосоциальную сущность, что требует необходимого баланса систем, определяющих жизненное пространство человека [48, 49]. Биологи установили, что человек, так же как и другие высшие живые существа, имеет способности к интуитивному действию на основе врожденных программ поведения или инстинктов.

С момента зарождения науки существовало представление о тонкой форме отражения – ощущении, связывающее человека с природными силами. Оно является естественной внутренней побудительной силой к определенной реакции поведения живого существа на внешние воздействия и формирование соответствующих моделей поведения. Эта форма отражения реальности благодаря сознательно-подсознательным трансформациям человеческого разума утрачивала свою определяющую роль в формировании реакций и поведения человека в окружающей природной среде. Ощущения сопряжены с эмоциями, приобретающими соответствующие положительные или отрицательные реакции, промежуточные состояния которых являются лишь элементами ситуационного приспособления и установления разных форм

отношений. Эмоции рассматриваются так же, как и ощущения в качестве универсальной способности живого существа реализовать инстинкт в виде поведенческой реакции [19]. Получили подтверждение свойства мышления, которые сводятся к распознаванию образов, а также рассмотрен возможный молекулярный механизм процесса распознавания [50].

Приподняться над действительностью, уподобить себя реальности возможно только через ощущения, недоступные одному человеку. Решение этой биосоциальной задачи непосредственно связано с преодолением положений психологии индивидуализма, которая развивалась последние 100-150 лет и теории социальной психологии, обусловленной потребительскими стремлениями общества в целом. Об этом рассуждали в свои времена великие психологи А. Леонтьев, И. Павлов, З. Фрейд, физики – В. Гейзенберг, А. Эйнштейн, философы – А. Уайтхед, Д. Бом и другие. Следует отметить, что психология является переходной научной сферой, которая могла бы изменить логико-рациональную проекцию на мир, потому что обнаружила, а потом и доказала связь между субъектами, которые воспринимают информацию языком и мышлением, сознательным и бессознательным (А.Н. Леонтьев, Х. Ортега-и-Гассет, А.И. Павлов, З.Фрейд, Э. Фромм, К. Юнг). З. Фрейд принадлежит мысль о том, что все инстинкты, желания, отражение действительности, границы мира, чувствительность к среде жизни являются основой мировосприятия [51]. Согласно такому подходу, Человек раскрывает реальность внутри себя. Проблема исправления восприятия заключается в том, чтобы выйти за пределы своего «Я» и включиться в жизненный мир других людей, эволюция развития которого стремится к гармоничному единству человеческого сообщества. В таком перевороте человек приобретает новый объём восприятия действительности. Каждый человек, как необходимый элемент одной системы, вносит свою уникальную часть в

отражение и в представления о целостном жизненном пространстве людей, а также общей реальности Бытия, которая не может быть доступной каждому отдельному индивиду.

Учёные проводят параллель между действиями механизма коллективного сознания в природе и в социуме. Решение задачи коллективом – это феномен обобщенной разумной деятельности, «коллективного сознательного» [52]. Психологические практики демонстрируют, как резонансные механизмы, существующие во всей живой и неживой природе, работают в процесс взаимодействия людей [53]. Исследователи подтверждают, что идеи и эмоции, распространяются в обществе так же, как передаются электрические сигналы нейронов, когда их деятельность синхронизирована. Им вторят лингвисты, установившие феномен лингвистической радиальности, который способствует установлению когнитивных связей в пространстве языка [54].

Таким образом, наука дает основания предполагать, что можно установить баланс асимметрии восприятия мира большим множеством субъективных миров «Я и мой мир», приблизившись к интегральному взгляду на мир по формуле: «Я – Мир», где «Я» это и есть единственный мир на новом уровне восприятия. Действительность противостоит скрытым сущностям, которые являются атрибутами реальности за пределами восприятия человеческих органов чувств. Реальность, как существующее в потенции отражение воспринимаемого мира, соотносится с объективной реальностью материи в совокупности ее видов и противостоит субъективному восприятию. Другими словами, реальность приобретает значение в том, как мы подходим к ее рассмотрению. Действительность и реальность соединяются в единой картине мира, фокус рассмотрения которой сводится к человеку (Э. Тоффлер, А Уайтхед, К. Ясперс).

В человеческом обществе подавление чувствительности к природной силе, интуитивной связи с ней, явилась результатом замещения новыми связями, которые появлялись по мере освоения жизненного пространства. Инструментами сознания человека, кроме ощущения, являются интеллект, язык, тезаурус, формы представления знаний. Все действия человека вызваны соответствующими отображениями благодаря работе мозга и языку, присущих только высшей форме организации матери, к которой относится сознание человека. Мозг человека является особым инструментом познания и обслуживание ее потребностей в социализации, сужая масштаб осуществления свободного действия индивида, подчиняя всю активность человека потребностям потребительского общества. Интеллект, как врожденная способность мозга, значительно эволюционировал под влиянием внешних изменений жизненного мира людей. Тем не менее, сознание, как проявление сущности систем человек и человечество, остается до конца не выясненным [29].

Создавая отображающий продукт в виде вербальных понятий или презентационных форм, человек строит мир в себе и в виде общественных действий снаружи. В науке существуют определенные информационно-лингвистические комбинации строения Вселенной на основе языка, тезауруса, информации (К. Поппер, Л. Витгештейн, В.Лачинов, Н.М. Чурсин) или текста, прочтение которого доступно воспринимающему субъекту. Лингвистический анализ механизмов мышления дал основание сравнивать сознание с миром, который предоставлен в языке [55]. Логико-лингвистические структуры, как сенсомоторные схемы, составляют основу онтогенеза человеческого мышления и являются формами мышления как такового. Лингвистические теории тоже рассматривают условность различных языков по отношению к отображению мира. Конечно, мир во многоязыковом социуме получает разные

описания и интерпретации, имеет также и особую социокультурную окраску. Существуют представления о мире объективного содержания мыслей как результата мыслительной деятельности человека. Вселенная предстает в физической форме сознания, поведения и субъективных идей [4]. Продолжением этой цепи может быть присущий всем мирам набор объектов, идей, их внутренней иерархии в виде различных структур или моделей системного поведения. Интерактивность первого порядка в кибернетике Н Винера в настоящее время дополнена кибернетикой второго порядка Ф. Вареллы и Р. Матураны, что дает основания изменить наши представления о взаимодействии в пространстве систем разной природы, его способности инициировать, воспроизводить и регенерировать системы и их связи в непрерывном процессе самоорганизации [20].

Исследователи лингвистической относительности утверждают, что разные реальности могут возникать благодаря избирательной сортировке сенсорных импульсов, которая опирается на имеющиеся языковые средства и образцы реакций или поведения [56, 57]. Устранение этих фильтров, либо замещение их иными, способствует приближению к формированию схожих образцов реальности, а также приближаться к ним до полного их совпадения. Таким образом, отражение и восприятие действительности мозгом человека опосредуется механизмом обработки информации, ее субстанциональным содержанием согласно ценностным оценкам, принятым в обществе, а также согласно закону векторности или направленности информации (положительный или отрицательный потенциал) относительно целей ее использования для удовлетворения потребностей человека. Кроме того, векторность восприятия человеком мира, которая отражается в интеллектуальном продукте, приводит к искажениям того, что воспринимается, а через информационный потенциал

воспринятой картины влияет на поведении субъектов-объектов, которые взаимодействуют.

Дополнением картины единой Вселенной становятся также открытия в исследованиях особенностей роли полушарий главного мозга человека, что усиливает уверенность о действии универсального закона дуальности на уровне психики живого организма [30, 58]. Установлено, что развитие левого полушария мозга определяется логикой и рациональностью мышления в отличие от правого, которое регулируется силой интуиции. Однако следует отметить, что с развитием интеллекта, он все больше становится помехой биологической системе в ее связях с природным пространством через построение искусственного экрана между природной и надтелесной (духовной) составляющей ее формы. Информация, ставшая доступной для человека благодаря новейшим коммуникационным технологиям, делает прозрачным то, что недоступно линейной логике. Восприятие, восходящее к связи сознания с надтелесной природой, которая опирается также и на чувственные данные, подтверждает тот факт, что воспринимая «сами вещи», мы опираемся, прежде всего, на «чувственные данные» (С. Александр, Б. Бозанкет, В. Дильтей, Э. Мур, Б. Рассел).

Современные исследования межличностного, эмоционального, коллективного интеллекта, а также изучение феномена обобщённой разумной деятельности и феномена «коллективного сознательного», экспериментальные попытки их измерения и оценки показывают, что интегральный эффект коллективной мыследеятельности значительно выше, чем *простая сумма интеллектуальных достижений отдельных его участников* [52, 59]. В процессе социализации подобный механизм позволяет развивать взаимное социальное поведение на основе новых моделей отношений между людьми,

представляющих единичные элементы целостного биосоциального организма.

### **Социальное сознание в отражательной системе Человечества**

Человек является единственным элементом мироздания, имеющим развитый интеллект и обладающим способностью воспроизводить и воплощать продукты интеллектуальной деятельности во внешних для организма системах социальной памяти, создавать системы тиражирования (репликации), трансляции, превращения информации и знаний. Люди находятся в мире, что сначала создается через мышление в процессе означения и смыслонаполнения понятий и категорий, которые становятся предметами понимания. Именно во взаимодействии с другими людьми (что является условием существования человеческого существа) использование диалогического мышления ведёт к достижению общей цели, т.е находится понимание между взаимодействующими субъектами. В этом случае возбуждается правое полушарие – чувственная реакция на интуитивное восприятие срединного значения любых оппозиций [58]. Согласно этому, взаимопонимание достигается более всего не логическими стандартами мышления с использованием языка, а на основе воплощения в эмоции, ощущения другого человека, желания его сердца. В культурно-историческом плане сознание человечества приобретает различные формы: языческое, мифологическое, религиозное, научное, которые представляют уровень связи человеческого сообщества с жизненным миром и ощущениями пространства Бытия. Смена этих форм сознания подвержена процессуальной прогрессивной или регрессивной зависимости, которая требует осознания цели движения общества и Человечества.

Именно в науке XX ст. основные дискурсы мироздания составили лингвистические конструкторы описания и

структурирования жизненного пространства в макро- и микро-картинах физической действительности в ее социально-культурных измерениях. Но при этом относительность и плюрализм, транскulturность и релятивизм, рациональность и прагматизм мышления стали барьером на пути создания единого образа пространства Бытия человека. Это является сигналом перехода от разобщенности общественного сознания, поддерживаемого системой образования и СМИ и не опровергаемого наукой, к неограниченному логикой потребления любых культурных предложений, социальному сознанию соответственно изменениям того, кто наблюдает. В попытке обеспечить себе средовой комфорт, человек взял на себя смелость пренебрегать законами природы, а через деятельность, которая поддерживается познанием окружающей среды, мы приспособляемся к ней и адаптируемся к условиям жизнедеятельности. Следуя своему желанию и картинам мира или окружающей среды, к которой человек вынужден приспособляться, тем более к социальной среде, он попадает в плен своего разума. Не случайно ученые обратились к понятию «социальный интеллект», что было необходимой реакцией на противоречия между имеющимися интеллектуальными способностями человека, возможностями информационных систем по обработке информации и неудачами управления функционированием общественных подсистем в середине XX ст. [54, 60].

Понятие «сознание» (общественное, социальное, индивидуальное) все чаще стали включать в контент рассмотрения информационно-когнитивных процессов социального взаимодействия. Этому способствовало развитие антропного принципа в науке, а также культурологические обоснования взаимодополняемости всех наивных культур в едином пространстве человеческой цивилизации (Д. Аберле, В. Библер, М. Бубер, М. Бахтин, А. Девис, Г. Мердок и др.). Принцип дополнительности

допускает присутствие элементов универсальной модели культуры, причины которой уходят корнями в досоциальный и первично социальный периоды жизни людей.

Определённые возможности представить себе новые перспективы восприятия оказывают научные концепции, направленные на раскрытие внутренней сути действия единого универсального закона подобия свойств, который опосредует наполнение социальной жизни и Бытия человека во Вселенной. В реализации новых представлений о состоянии общества и осознание цивилизационных изменений в культуре следует отметить оформление концепции космизма, которая корнями уходит в донаучную эпоху, когда интуитивная связь людей с Природой отражалась в проторелигиозных формах Бытия древнего человека. Особенно важным является попытка концептуализировать мировоззренческое значение различных аспектов человеческого Бытия в опыте пользования ощущением как познавательным фильтром сознания человека. Эти концептуальные конструкции свидетельствуют о близости открытий в мировой науке, искусстве, образовании, общественной жизни прошлых веков. Однако многие положения древних учений находят развитие в настоящее время, играя интегративную роль в новой концептуализации единой картины мироздания.

Новая концептуализация культурного пространства и существования человека в нем предполагает достижение мировоззренческого согласования концепции человека на основе «единой теории» человеческого Бытия как многомерной целостности. В плане экзистенциально-мировоззренческого дискурса синтезирующую роль в его становлении призваны выполнить новые мыслительные конструкты, которые появились из современной космофизики: единой теории поля, суперсимметрии, теории большого взрыва, мультиверсума систем и другие.

Наука располагает рядом концепций про единство биосферы и человеческого сообщества, человечества и космоса, как мира Бесконечности, в котором опыт пользования ощущением рассматривается как необходимый элемент процесса сопряжения систем физического и духовного миров. Кроме того, овладение гармоничным единством природных и искусственных миров связывают с автотрофной культурой будущего [61]. Ноосферность становится возможной только при условии сознательного управления общественными процессами в органическом единстве Природы и Общества.

Из точки начала чувственно-эмоционального информационного обмена людей и далее через его превращённые формы к использованию искусственных способов расширения возможностей взаимодействия и поддержания равновесных отношений в человеческом сообществе исходят в настоящее время медиапсихологические, социально-психологические, коммуникационные исследования. В структуру социальной оптики, отражающей действительность в сознании человека, включается система ценностей и приоритетов общественного и личного развития индивидов. Она является устойчивой системой фиксированных установок, формирующих поведение человека и его отношение к окружающей культурной среде. Человеческие отношения становятся отражением, картиной жизненного мира людей. Включение достижений квантового подхода к описанию реальности, а также в изучение, характеристику и анализ человеческих (общественных) отношений и связи, дало основания для понимания их как физики социального взаимодействия [62].

Отношения с действительностью человек строит благодаря системам социализации индивидов, которые складываются постепенно в процессе исторического развития человечества. Мы должны понять, что такое для нас, людей, социальность, которая с точки зрения мир-

системной методологии, предстает как форма раскрытия внутренней силы, разъединяющей человеческую популяцию планеты, и как особенность социальных процессов в универсальной эволюции и следствие первоначал движения социальной материи желаний. Все историко-культурные трансформации раскрываются как этапы, стадии, звенья одного эволюционного процесса формирования единой человеческой общности. Становление общества, которое коммуницирует (Н. Луман) – это не случайное состояние, а результирующий эффект процесса формирования новой системы в пространстве Универсума.

Восприятие человеком своего жизненного мира, а также возникновение его отношений к миру бытия определяется социальным окружением. Благодаря этому каждый человек социализируется в сообществах, где он рождается, индивидуализируется рефлексивно и сознательно через совокупность общественных и индивидуальных значений, где он проживает свою жизнь в «приобретенных» мирах, их образах, где действительность и жизнь пересекаются с реальностью ощущений его индивидуального и коллективного опыта. Через значения, передаваемые человеку, он соотносит себя с идеей мира Природы и человеческого сообщества. Однако следует принять во внимание тот факт, что механическое копирование человеческих отражений мира в пределах своего окружения, входит в противоречие с возможностями освоения новых миров виртуального пространства медиа системы общества. Подключение к этому пространству меняет линейность восприятия человеком мира.

Между человеком и действительностью возведены экраны в виде ритуалов, обычаев, этики, нормативно-правовых кодексов, языковых систем, картин мира, включая их правила, концепты и т.д.. Все это включено в артефакты существования человеческой цивилизации, в системы науки, воспитания, образования, коммуникационные каналы

общества. Эти отображения служат основаниями проекций на перспективы дальнейшего движения общества. Эволюция медиа показывает как из ее первоначальной чувственно-образной субстанциональности развились вполне материальные системы, которые дополнили ограниченность чувствительного аппарата человека. В наше время мы становимся свидетелями эволюционного витка, возвращающего человека к чувственному восприятию мира, через установление внутренней взаимосвязи с другими людьми, населяющими Землю.

В начале социализации связи с Природой, которые были доступны человеческому сознанию через ощущения Космоса, Земли и природной среды, дополнились новыми, появившимися в результате деятельности, познания и взаимодействия. Так начала складываться искусственная социальная природа и пространство социального сознания или культура (социум). Через номинацию в научной сфере и в социоинфосфере общества культурная действительность открылась человеку в восприятии, а также дополнилась ощущениями через сенсоросферу социума в структуре коммуникационной системы общества. Последняя объединила в себе все сферы действительности как жизненного пространства и реальности, как потенциального пространства надчувствительности, трансцендентальности. С момента возникновения и становления медиасистемы в пространстве жизни общества сформировалась новая реальность, имеющая такие составляющие, как: социоинфосфера, которая включает технологические системы и организационные структуры генерации, передачи, хранения, переработки и распространения информации; семиосфера, представлена смыслами, циркулирующими или хранящимися в каналах социальной коммуникации. В ней заключен потенциал гомогенизации социального сознания на основе ментальной и когнитивной когерентности представлений, расширяющих наши знания о реальности,

существующий в сенсоросфере, как эмоционально-чувственного поля формирования единой целостности субъектов социального действия – Человечество [22].

В условиях структурирования Вселенной, за счет приобретённых и накопленных человечеством знаний, занесенных в социальную память и включенных в механизм социального интеллекта, жизненное материальное пространство описывается определенными моделями, структурированными при помощи языково-когнитивных конструктов. Они доступны человеку благодаря восприятию на основе природных органов чувств, но благодаря искусственным средствам отображения сигналов в искусственных каналах социальной коммуникации, опосредуются искусственно созданными средствами взаимодействия. В наиболее развитом виде медиа система общества подошла к закруглению своего глобального цикла развития, когда именно эмоционально-чувственная сфера становится определяющей в оценке качественного состояния социального взаимодействия и его проекции на другие базисные составляющие жизненного мира людей.

В отражательной системе человеческого общества формируется образ действительности и реальности, при этом действительность предстает как атомичность, в отличие от реальности, которая является непрерывностью в потенциале [24]. Известно, что интуитивная связь с природной силой, по мере развития общества замещается новыми связями, которые поддерживаются с помощью искусственных средств отображения действительности, обработки информации, ее передачи и хранения. Конструкты, обозначающие жизненный мир и Бытие человека, занимают в этом процессе важную роль. Но они формируются на основе данных человеку органов чувств, информация от которых обрабатывается человеческим разумом, а результаты умственной деятельности, входящих в структуры сознания человека, затем включаются в представления о жизненном

мире в виде различных форм внешней фиксации, передачи, распространения в системы социального наследования информации и знаний. Замещение первичной связи с природой искусственными посредниками было необходимостью, которую требовали растущие потребности общества, традиции следования образцам и нормам совместной жизни, а также устанавливаемые правила обслуживания растущих потребностей общества, использования ресурсов, приспособления к искусственным условиям жизненного мира людей. Этот процесс можно считать важным моментом в адаптации человека к окружающей среде, который сопровождался накоплением информации и знания, необходимых для совместной деятельности, ее координации, установлением целевой направленности, структурно-функциональной организации, технологий, управления.

Становление и развитие культуры сопровождается возникновением феноменов социальной памяти [30, 63]. В общественном сознании мы наблюдаем переформатирование картин мира в зависимости от информации, поступающей к структурам социальной памяти и циркулирующей в каналах социальной информации. На каждом этапе исторического развития информация приобретает тот вид, который отвечает общественным целям и правящим элитам. В массовой культуре и общественном сознании происходит переформатирование картин мира в зависимости от информации, фиксируемой в социальной памяти и циркулирующей в каналах социальной коммуникации. Социологические, социально-психологические аспекты взаимодействия в рамках интегрального описания социальной реальности, особенно на макроуровне социума рассматриваются в рамках символического интеракционизма (Г. Блумер, Ч.Х. Кулы, М. Кун, Дж. Г. Мид, Ш. Страйкер и др.), основой которого являются ментально-когнитивные дискурсы и интегральная грамматика языка, но

одновременно с этим формируется понимание того, что новая коммуникационная ситуация делает прозрачным то, что ранее было недоступно логике [30, 35]. Именно это дает основания для вывода о том, что расширение чувственности, как в восприятии действительности, так и расширение границ реальности, становится возможной через использование виртуальных миров мультимодального, мультисенсорного медиапространства современного общества.

В социологии утвердились положения психологии о том, что отношения людей опосредуются картинками и образами сознания, которые происходят из использования абстрактных, субъективных/объективных слов и деятельностных движений. Все они являются посредниками отношений между людьми. Способности к установлению отношений между людьми формируются в сознании только в условиях общественной среды. Достижением изучения социального взаимодействия относительно универсальной основы социальной природы человека является то, что подтверждается отсутствие естественных механизмов поведения, заложенных в человеке природой. Навыки взаимодействия возникают лишь при общении, в основе которого лежат символические системы опосредствования отношений между людьми, людьми и природой. Напомним, что кроме вербальных и невербальных способов общения (язык жестов, танца, музыки и др.), в социуме существуют экстралингвистические способы установления связей и понимания, такие как архитектура, мода, интерьер и др.

Современные лингвистика и психология установили наличие общечеловеческих механизмов символического отображения действительности, которые опосредуются этническими, национальными, когнитивными кодами [64]. Люди совершают любые действия в соответствии со значениями, которые они в них вкладывают, и которые возникают из повседневного взаимодействия людей.

Универсальный код позволяет находить общий язык и устанавливать связи и понимать представителей другой культуры.

Источником многовариантности отображения являются устная и письменная речь и, полученные в ходе воспитания и образования человека, модели и номинативно-категориальное содержание языка. Эти элементы влияют на ментально-когнитивные структуры сознания личности, групп и сообществ людей, а также смыслы социального бессознательного, возможность передачи которого последующим поколениям людей подтверждается современной психологией и нейрофизиологией, которые допускают существование общечеловеческих механизмов символического отражения действительности.

Мы должны признать, что в науке накопились свидетельства того, что ростки нового общества прорастают через наслоения воспринимаемого мира, обозначенного разумом человека. Предпосылки для общих цивилизационных изменений связаны, прежде всего, с процессами глобализации в материальной сфере жизни общества. При этом формируются необходимые технологические и социально-психологические условия для развития коммуникационной подсистемы общества, которая интегрирует в себе все возможные результаты деятельности, познания и взаимодействия между людьми. Однако именно медиа трансформации имеют в настоящее время фундаментальное значение для дальнейшего общественного прогресса, что подтверждается в исследованиях коммуникационных систем общества во всем их разнообразии [8, 34].

Пространственные представления в наше время значительно расширяют привычный жизненный мир людей, что требует соответствующих ориентиров и конструктов мышледеятельности. На основе чувственной когерентности когнитивный конструкт «целостность» возвращает людей к

реалиям Бытия в пространстве Мироздания. Расширение границ освоения реальности Бытия человеком является необходимым этапом на пути формирования представлений о социальном интеллекте и социальном сознании как более высоких форм отражения реальности. На это указывает распространение новых когнитивных конструктов описания глобальности, интегральности, системности всех элементов социокультурного пространства и многообразия субъектов социальной активности. Таким образом, складываются условия формирования новой парадигмы изучения глобальных процессов функционирования современного общества, выяснения процессуальных зависимостей и пространственных параметров объектов и субъектов, в основе которых главными конструктами являются «взаимосвязь», «взаимообусловленность» и «взаимозависимость», «интегральность», «единство».

В пространственном расширении реальности, которая становится доступной современному человеку, системы «Природа» и «Общество» замкнулись друг на друге, требуя резонансных отношений. Реальность выходит за пределы действительности, разногласия и разбалансировка которой пробуждает потребность свести к единому корню все возможные варианты значений, определений вещей, сближение оппозиционных представлений и мыслей, согласовать разные картины и концепции мира, чтобы достичь пространственного жизненного равновесия человеческого общества. Все сводится к Человечеству как системе, потенциально соразмерной системам Природа и Общество. Понимание строения мира, сопоставление систем природного и социального миров, связь между ними, роль и место человека в этом процессе открывают возможность докопаться до главного вопроса Человечества – Для чего нам дается жизнь? В чем ее смысл? Как обрести всеобщее Благо?

Ми только сейчас становимся свидетелями формирования новых системных объектов: социальное

сознание и его структурных элементов социального интеллекта и социальной памяти. Появление медиареальности является подтверждением выводов исследований о феномене человеческого сознания как результата коммуникации, где преодолевается единичное знание субъектов коммуникации. В плоскости изучения социального сознания вопросы восприятия и отражения реальности, физический механизм которых представлен открытиями в естественных науках, и постепенно входящий в плоскость изучения и представлений в «физике живого» и «социальной физике», позволяют подойти к его рассмотрению как многоуровневого, надматериального образования. Социальное сознание приобретает значение некоторого пространства, представляющего в своей начальной форме как сингулярное, несводимое ни к уровню индивидуального, ни коллективного, ни общественного сознаний. Однако в своей конечной форме оно выступает, как состояние человечества, обеспечивающее его переход от материального к духовному восприятию реальности.

Формирование социальной сознательности зависит от социально-культурной среды и приобретения соответствующих уровней организации в общественном, коллективном, индивидуальном виде. Как установлено, главным фактором развития общественного сознания являются отношения между людьми. Содержание и образ реальности в сознании человека накладывается друг на друга, создавая при этом особую материально – идеальную сферу. Это сфера общественного взаимодействия, в которой формируются потоки общественной информации, транслируются смыслы, схемы, модели, нормы общественных отношений, произведения искусства, а также другая информация как результат отражения действительности из опыта человеческой активности. Наш социально-исторический практический опыт физически меняет параллельную ему систему нашего сознания,

чувственно вскрывающего противоречия явленной действительности, открывая при этом новые горизонты восприятия.

### **Выводы**

В разделе представлена только малая часть аспектов научных исследований в сфере современной науки, которые, тем не менее, составляют основное ядро новой концептуализации универсальных зависимостей системных структур Универсума, частью которых является Общество и Человечество.

Относительно рассмотренных нами аспектов в науке, практически, не существует противоречий. При этом мир-системная методология создает необходимую платформу для глобального научного синтеза представлений о жизненном мире человека и пространстве Бытия или реальности, находящейся за пределами имеющихся у человека органов чувств. Необходимость подобного синтеза возникает в условиях достижения предельности всех жизнеобеспечивающих систем общества и потребности человека восстановить свое предназначение в этом мире и мирах «данных ему в ощущениях», которые не ограничиваются его природной, материальной единичностью его разума. Назревший системный кризис можно представить как конфликт человеческого Разума и социального Сознания, вынуждающего науку произвести критическую рефлекссию, изменив позицию «наблюдающего». О том свидетельствует неразрешимость множества проблем жизненного мира людей: безопасности, бедности, неравенства, несправедливости и т.д. В такой ситуации все абсолютности, общие универсальные законы, принципы и универсальности жизненного мира людей все еще остаются скрытыми в мультикультурном пространстве социума, ситуативных моделях поведения или этики, ценностно-правовых системах регуляции общественных

отношений и стратегиях дальнейшего развития Человечества.

Подняться над многообразием и многоаспектностью представлений о мире, имеющимся узкоспециальными доказательствами, неоправданными экспериментами, свести их все к единому корню, возможно лишь в науке, обладающей синтетическим началом относительно более высокой ступени восприятия реальности. К этому нас приблизил системный кризис социальности, как накопление отрицательного потенциала предшествующих этапов развития общества и индивидуализированного человека. Универсальный эволюционизм, единство законов развития и формообразования, структурных связей и взаимодействия систем разной природы в настоящее время обозначили состояние общественного сознания, выявив сингулярные точки перехода от материального многоканального восприятия действительности к интегральному чувственному восприятию новой реальности, доступной объединенному Человечеству, как носителю целостного социального сознания. Осознание Человеком своей полной зависимости от окружающих его людей, от всех людей, населяющих эту планету, воспитание чувства причастности к единому человеческому сообществу, – требуют совместных усилий и определенной перспективы видения мира действительного и реального, понятного и принятого всем человеческим сообществом. Это задача, требующая времени, но это время определяется силой и частотой наших усилий по изменению человека, смысл жизни которого теряется в ограниченном эгоистических устремлениями современного социального пространства.

Необходимо помнить, что механизм формирования сознания человека полностью зависит от факторов, присущих окружению. Это дает нам надежду на правильное использование проявлений единых коммуникационных принципов в организации жизни общества и исправления

связей и отношений между людьми как основы становления цивилизационной человеческой общности. Новые подходы к изучению сознания дают основания считать, что социальное сознание не имеет определённого центра относительно человеческой общности. Оно завязано на более высокие и совершенные уровни связи в человеческой системе и связи с пространством Универсума. Социальное сознание для человечества «спасательный круг», который объединяет в себе ценности непротивления Добра, так как Зло, это то, что и было сотворено, как потенциал развития. Социальное сознание в контексте интеграционных представлений о развитии объектов материального мира может быть представлено как мера когерентности человеческого сообщества мир-системной реальности. Мы уже можем использовать потенциал возможностей коммуникационного пространства, сжать время страданий, которые несет нам продолжающееся разобщение, благодаря развитию чувственной сферы нашего взаимодействия.

Единство Человечества из потенциала необходимо перевести в реальное состояние людей, связанное с осознанием и ощущением его важности и неизбежности как закона природного, т.е. естественного, проявление которого в качестве, полноте, деталях и зависимостях становится реальным процессом завершающего этапа эволюционного цикла развития человеческого общества в потребительском векторе [22, 65].

Учитывая состояние общества и человека, важно принять тот факт, что открытия науки и становления социального сознания как отобразительной системы человечества, подготовил нас к тому, чтобы изменить фокус восприятия реальности и векторность ее отражения. Что это означает? Это означает необходимость исправить себя, меняя направленность действий, мыслей, характер связей. Эталоном восприятия должен стать Абсолют или закон Природы как общая предопределённость и резонансная

связь, которая направляет нашу отобразительную систему в противоположную сторону от той сложившейся в ходе эгоцентричной, потребительской социализации. В связи с этим переворотом восприятия мира должно сформироваться новое отношение к ценностям, которые опережают наши действия, высвобождают нас от намерения владеть чем-либо за счет другого человека или людей. Утверждается понимание того, что человек является основной потенциальной точкой развития мира как целостности. В восприятии самым важным являются не телесные сигналы, а связи и отношения, как средства освоения реальности и формирования пространства бытия, что в таком функциональном значении не имеют альтернативы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Заздравнов А.П. Диалектика практики и мировоззрения в историческом процессе / А.П.Заздравнов. — Х. : ХГИК, 1993. — 216 с.*
2. *Добров Г.М. Наука о науке. Введение в общее наукознание / Г.М.Добров. — Киев : Наукова думка, 1966. — 271 с.*
3. *Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. - М. : Издательство иностранной литературы, 1956. - 736 с.*
4. *Поппер К. Логика и рост научного знания. М.:Прогрес, 1983 — 605 с.*
5. *Почепцов Г. Г. Информационные войны. — М.: «Рефл-бук», К.: «Ваклер». — 2001. — 576 с.*
6. *Arendt H. Vom Leben des Geistes: Das Denken. Das Wollen. München und Zürich: Piper Verlag. (2013; 6. Auflage).*
7. *Тоффлер Э. Третья волна. — М.: АСТ, 1999. - 526 с.*
8. *Луман Н. Общество общества. Часть II. Медиа коммуникации. — М.: Логос, 2005. — 280 с.*

9. *Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: Пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана.* — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.

10. *Валлерстайн И.* Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. — СПб.: Издательство «Университетская книга», 2001. — 416 с.

11. *Капица С.П. Парадоксы роста: законы глобального развития человечества.* — М., 2012. — 204 с.

12. *Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. — М.: Academia, 2004. — 788 с.*

13. *Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США.* — М.: Прогресс, 1966. — 462 с.

14. *Медведев В.И., Алдашева А.А.* Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. - М.: Логос, 2001. -384 с.

15. *Дридзе Т.М.* Экоантропоцентрическая парадигма в социальном познании и социальном управлении // *Человек.* — 1998. — № 2. — С. 95–105.

16. *Хайтун С.Д.* Феномен человека на фоне универсальной эволюции. — М.: КомКнига, 2005. — 536 с.

17. *Моисеев Н.Н.* Козволюция природы и общества // *Экология и жизнь.* — М., 1997. — №2-3, С. 3-9.

18. *Князева Е. Н.* Обсуждаем статью «Автопоэзис» / *Эпистемология & философия науки : ежеквартальный журнал* // М.: «Канон+»: РООИ «Реабилитация» ISSN 1811-833X 2008, Т. XVII, № 3. , с. 176.

19. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ./ *Общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова.* — М.: Прогресс, 1986.—432 с.

20. *Матурана У.Р., Варела Ф.Х.* Древо познания: биологические корни человеческого понимания. — М.: Прогресс-Традиция, 2001. - 224 с.

21. Ярославцева Е.И. *Ni-tech* и коммуникативная реальность / Ярославцева Елена Ивановна // *Философские науки*. - 2008. - № 7. - С. 79 - 97.
22. Ильганаева В.А. *Социальное взаимодействие в процессе мир-системной трансформации* // *Філософія спілкування: філософія, психологія, соціальна комунікація*. – 2015. - №8. – С.28-36.
23. Мерло-Понти М. *Феноменология восприятия* / М. Мерло-Понти; пер. с фр. под ред. И.С.Вдовиной, С.Л. Фокина. — СПб.: Ювента; Наука, 1999. — 603 с.
24. Гринин Л. Е. *Социальная макроэволюция: генезис и трансформация Мир-системы*/ Л. Е. Гринин, А.В. Коротаев.- М., ЛИБРОКОМ/URSS, 2009. -568с.
25. Старіш О. *Системологія*. Підручник. – К., Центр навчальної літератури, 2005. – 232 с.
26. Ильганаева В.А. *Медиа как фактор формирования единства человеческого сообщества* /В.А. Ильганаева // *Соціальний інжиніринг: моделі й технології: колективна монографія*. – К.: КНУКіМ, 2015. – С. 27-48..
27. Холден Н.Дж. *Кросс-культурный менеджмент: Концепция ког- нитивного менеджмента* : учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 384 с.
28. Фогль Й. *Поэтология знания* / Й. Фогль ; пер. с нем. М. В. Киселёвой // *Вопросы философии*. - 2012. - № 8. - С. 106-116.
29. Чалмерс Д. *Сознающий ум: В поисках фундаментальной теории* / Пер. с англ. В.В. Васильева. — М.: УРСС: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013b. — 512 с.
30. Цаленко М.Ш. *Основы теории информационных ресурсов: понятие и социальная память* / М.Ш. Цаленко // *Научно-техническая информация. Сер. 1.*– 2004.– № 11.– С. 1-11.

31. *Аникин Д.А.* Социальная память в свете информационного подхода // Вестник Поволжской академии государственной службы, 2007, № 12. с. 63-68.

32. *Hall E.T.* Beyond Culture. New York: Doubleday, 1976

33. *Хабермас Ю.* Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб., 2001. – 380 с.

34. *Хабермас Ю.* Теорія комунікативної дії. Другий проміжний розгляд, система та життєвий світ. – Черкаси, РАТЮ, 2002.с.23.

35. *Навроцький В.В.* Логіка соціальної взаємодії/ В.В. Навроцький. – Х.: Консум, 2005. – 204 с.

36. *Лук'янець В. С.* Світоглядні імплікації науки / В. С. Лук'янець, О. М. Кравченко, Л. В. Озадовська. – К. : ПАРАПАН, 2004. – 408 с.

37. *Менский М. Б.* Сознание и квантовая механика: Жизнь в параллельных мирах (Чудеса сознания — из квантовой механики), Век–2, 2011. 320 с.

38. *Лачинов В.М.* Путь к Миру открытых систем. / В.М. Лачинов, А.О. Поляков Информодинамика или– СПб: Изд-во СПбГТУ, 1999. – С.432 с.

39. *Чурсин Н.Н.* Понятие тезауруса в информационной картине мира: моногр. / Н.Н. Чурсин. – Луганск: Изд-во «Ноулидж», 2010. – 305 с.

40. *Акимов А. Е.* Сознание, фізика торсионных полей и тосионные технологи/ А. Е. Акимов, Г.И. Шипов // Сознание и физическая реальность. – 1996. –Т.1.ь-№1-2. –С.66-72.

41. *Шипов Г. И.* Теория физического вакуума. –М., 1993. –362с.

42. *Блюменау Д.И.* Информация – Сознание – Интуиция – Творчество. Часть 1 / Д. И. Блюменау // Научные и технические библиотеки : Ежемесячный сборник по вопросам теории и практики библиотечного дела . – 11/2004 . – №11 . – С.5-17.

43. *Шелдрейк Р.* Новая наука о жизни/ Пер. с англ. Е. М. Егоровой.— М.: РИПОЛ классик, 2005.— 352 с.

44. *Юзвишин И.И.* Информациология, или Закономерности информационных процессов и технологий в микро- и макромирах Вселенной / И. И. Юзвишин. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Радио и связь, 1996. – 214 с.

45. *Лебедев Ю.* Реально ли многомирие? [Электронный ресурс]/ Ю. Лебедев// Наука и жизнь. – 2010. – №4. – Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/431030>

46. *Огородник И.В.* Становление диалектического мышления в биологии: Историко-гносеологический и методологический аспекты. – К.: Вища школа, 1982. – 120 с.

47. *Сутько С. П.* «Жизнь как четвертый уровень квантовой организации природы» // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. – 2007. - №1. - С.39-50.

48. *Варела Ф.* Автономность и аутопоэз (перевод с английского) / С. Цоколов // Дискурс радикального конструктивизма. – Мюнхен: Изд-во Phren, 2000. – С. 245–258.

49. Дольник В. Р. Непослушное дитя биосферы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей / В. Р. Дольник — СПб. : Издательство Петроглиф, 2009. —352 с.

50. *Чернавский Д. С.* Синергетика и информация. Динамическая теория хаоса, М.: Наука, 2001. - 105 с.

51. *Фрейд З.* Психология масс и анализ человеческого Я / З. Фрейд // Психоаналитические этюды / сост. Д. И. Донской, В. Ф. Круглянский. – Мн.: Попурри, 1999. – С. 449 – 481

52. *Williams Woolley A., Chabris C. F., Pentland A., Hashmi N., Malone T. W.* Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups // *Science*. – 2010. – V. 330. – P. 686–688

53. *Хакен Г.* Синергетика. - М.: Мир, 1980. – 404 с.

54. *A Companion to Cognitive Anthropology.* – Oxford: Wiley-Blackwell, 2011. – 606 p.

55. *Витгенштейн Л.* Философские исследования // Философские работы // Новое в зарубежной лингвистике. – М., 1985. – Вып. XVI. – С. 79-128.

56. *Sapir E.* Language / E. Sapir. – New York: Harcourt, Brace and Co., 1921. – 258 p.

57. *Whorf B. L.* Science and Linguistics / Benjamin Lee Whorf // Language, Thought and Reality: Selected Writings of Benjamin Lee Whorf [Ed. by J. B. Carroll]. – Cambridge, Mass.: MIT Press, 1956. – P. 207 – 219.

58. *Зденек М.* Развитие правого полушария: Углубленная программа высвобождения силы Вашего воображения. – М.: Попурри, 2004. – 352 с.

59. *Стейн С., Бук Г.* Преимущества EQ: Эмоциональная культура и ваш успех. — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. — 384 с.

60. *Whyte A.* Evolution and social intelligence / Angus Whyte // Soc. Intell. – 1991. – v.1, №3. – p. 191-212.

61. *Московченко А.Д.* Автотрофное человечество будущего: моногр. / А.Д. Московченко. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2012.-142 с.

62. *Соммэр Д. С.* Мораль XXI века / Д. С. Сом-мэр. – М.: Кодекс, 2013. – 480 с.

63. *Жуков Д.С.* Коллективная память: ключевые исследовательские проблемы и интерпретации феномена // Ineternum, – 2013. – № 1 (8). – С. 6-16.

64. *Маслова В.А.* Лингвокультурология: Учеб. Пос. – М.:Академия,2001. -208с.

65. *Краснов В.В.* Предпосылки построения интегрального общества [Электронный ресурс] / В.В. Краснов // Век глобализации, 2015. - №1. – Режим доступа: <https://m.cyberleninka.ru/article/n/predposylki-postroeniya-integralnogo-obschestva>

**Ilganayeva V.**  
*(Ukraine)*

**THE SOCIAL CONSCIOUSNESS IN THE CONTEXT  
OF THE EVOLUTION OF THE SOCIETY'S  
REFLECTIVE SYSTEM**

**Introduction**

The relevance of the of the phenomenon of “consciousness” consideration in the context of intellectual evolution is due to the modern society state, in which all achievements of human civilization including scientific, technical, and intellectual progress, are already insufficient to solve numerous problems. Here is seen a consequence of the social history unfolding in a particular development vector, subject to the satisfaction of various human needs and selfish desires for wealth and entire social life improvement. The problem of the human consciousness is gradually emerging from the shadow of highly specialized research and is becoming a vital interscientific discourse that gives an opportunity to get answers to the questions that have concerned all progressive mankind attempting for thousands of years to form a global civilization. This problem has also acquired an ideological character regarding the vision of all systems and processes in the space of human life or reality in the available limits.

Have we reached the level of “reasonable” activity and behavior to see, evaluate, and make the right choices about our future path? What is the role of human consciousness in the regulation of relationships with the life world and the space of Existence? Can we accept that the depressing pictures of the life world, where the carrier of this consciousness has already no value, are the consequence of the development of the Creation material – human beings? The search for the answers is driven by the state of the society, which has reached its limits in the basic components of the human civilization formation process – activity, cognition, and interaction.

We should admit that in the activity modus, its primary form such as labor, is gradually replaced by information-technological complexes which lead to the replacement of human labor by machines – robots. A gradual increase in the labor division of the activity diversification process has led to the production of the variability of cultural patterns, forms and ways of human activity. It also received a variety of forms and processes, which became a condition of the people living space extending, including various social spheres: educational, political, scientific, domestic, commercial, creative, etc., accompanying the historical and cultural development of society [1]. Social development has strengthened the adaptive-adapting meaning of the society socio-cultural differentiation, entropic nature of the dynamics of which set the conditions for the formation of the negentropic trends in the development of the social relationship systems that expended the living space and at the same time brought the imbalance to its equilibrium. The physical and informational picture of the Universe as the reality of Existence helps to find the explanation of the possibility and necessity of the perception of its multiplicity, simultaneity and multilevel.

Science, including research centers, universities, scientific staff and their training system, scientific press and communications, program of collaboration with industry and business was formed as a special social institution in the cognition modus [2, 3, 4]. Thus, science came under the control of the state-political institutions of the society and, according to their ambitions, creates pictures and images of the world replicated in the education systems and mass communications. The society's information-communication environment is a clashes arena of interests, ideas, ambitions and intentions on world domination that acquires the form of the permanent information war [5].

The science itself has accumulated enough contradictory situations caused, on the one hand, by the strengthening of the interdisciplinary and interscientific relations, interpenetration of

methodology of natural, technical and humanitarian sciences, using scientific tools, as well as the conceptual apparatus, once relevant to specific scientific disciplines; on the other hand, by the restriction of transmitting possibilities and by the academic conventions [6]. This situation should be considered as a prerequisite for the scientific knowledge integration based on the convergence of data, information, and knowledge included in the intellectual resource of humanity; as a necessary basis for overcoming fragmentation and isolation of scientific research. However, we are moving along the “entities” multiplication path, delaying the necessary synthesis [7].

In the modus of social interaction, the growing diversity of methods, forms, and technologies of communication that accompanied the historical and cultural development of the society contributed to the formation of the integral media space. All public spheres are currently included in the system of social communications and relations. In the new conditions, the communication relations permeate the social interaction sphere, regardless of national, political, religious and other differences [7, 8, 9].

The relevant questions from the standpoint of the results of the socio-historical practices are: What we wanted and what we got? Where are we going? What brought us the intellectual evolution? Have we reached the sought common good and the environmental comfort? From the standpoint of science there are couple important questions: What is our place in the Universe?; What is the meaning of our lives? From the standpoint of the interaction it is required to answer the question: Why we can't reach an agreement between ourselves in the social space of the human life-world? The answers to these and other questions are directly connected with the intellectual evolution of humanity, results, and ways of the knowledge usage acquired in the process of society development. But above all, these issues are linked with the phenomenon of “consciousness” which, as evidenced by modern science, with all its subject-object differentiation, is

related to the integral level of reality perception which demands changes in the observer. In order to answer or, at least, approach to obtaining the necessary answers to these questions, we should take a more detached position in their consideration, which is a breakaway from scientific knowledge fragmented horizon regarding the mind and consciousness. This requires the consideration of the social consciousness phenomenon, not only in its physical, organismic functionality as the apparatus of mental behavior but also as a certain social form of upper organismic, upper material entity – a more complex system than a simple community of people.

In order to substantiate our discussion, we will note some most important, in our opinion, aspects included in the research subject of the natural, technical and humanitarian sciences.

1. In this context, the thesis that the current systemic crisis of society is a sign of reaching ultimate deployment of human history in its material embodiment seems appropriate. Human civilization has reached the transformation period phase state of the development characterized by the threshold states of all subsystems of the humans' life-world [10, 11]. The society was deprived of its own theoretical model for further development, equivalent to the capitalist theory. All subsequent conceptualizations make significant additions to the description of the patterns and processes of social progress of the post-industrial, information period of social history, but it does not cross the line that separates the particular from the whole, a vision of which “runs away” [7, 9, 12, 13]. Now the society faces a systemic crisis, which manifests itself in the most unexpected forms and affects all the key components of people's lives and society elements as a whole: family, health, security, work, food, education, production, politics etc. We were unable to maintain the dynamic equilibrium relationship with nature, among the subjects of social action, and between humans.

2 The thesis on consumer attitude to Nature caused serious environmental impacts, which since the 70s of the last century

made us think about the environmental crisis and the need to build ecological consciousness, ecological outlook, and ecological culture [15, 16]. It was only one aspect of society life, uniting short-term scientific and political community, mass movements, and social organizations in the protection of Nature. Nevertheless it has inspired a lot of theoretical studies about the coevolution of natural and social systems, relations with Nature and human position in the world, created under the influence of human desires, actions, established connections, and relationships with others [16, 17, 18, 19, 20]. The universal evolutionism became the main subject of "Nature and Man" problem and the adoption in science of the "Humanity" concept became a new step to the formation of an integral view of the humans' community with the ultimate goal to find unity, to achieve the state of integrated system commensurate with the system of Nature.

3. The thesis on the existence of "the social optics" comes from the fact that the perception of the humans' life-world is mediated by the symbol-sign systems, which have supplemented the primary forms of the connections with the natural environment. The concept of "the social optics" is directly connected with the reality perception ideas included directly in the system of new ideas about the Universe structure and the manifestation of universal interactions [21, 22, 23].

Note that the understanding of "the new optics" had a metaphorical meaning until the moment when it became clear that this is not a question of technique. The new vision of "reasonable" process and result of the mankind activities has all the necessary conditions requiring a conscious approach to the questions about further way of the human civilization development. At the same time there is a lot of accumulated convergence points of scientific ideas about the Universe and its laws, which are based on the latest discoveries in the natural sciences and the active use of the methodology, methods,

conceptual framework, conceptualization, thought forms, models, representatives of the other science fields.

4. The next thesis is correlated with the provisions of the systemic transformation of the humans' life-world. In the scientific understanding of the World-system begins to manifest itself as a multilevel entity, the general condition of which depends on the state of its parts [11, 24, 25]. The world-system methodology opens the way to comprehension of the Universe as a consistent deployment of matter in its many forms: inanimate, vegetative, animal and human [25]. In recent years, the society is also considered as a multilevel system entity in which exists a functional imbalance that occurs due to uncertainties of the overall goals, multipolarity, and multiplicity of the manifesting values, lack of vision of the general picture not only of the reality, but of the humans' life world [11]. The society is the clashes arena of the interests, world domination pretensions, and struggle for primacy while conducting their economic, financial, national, religious, and other ideas. We have a gap in the public consciousness and individual consciousness where is no meaning of life and no faith in its continuation outside the animal body. One part of the scientists is concerned about apocalyptic threats, disasters, and wars and the other is looking for some presentation models that would consider the connection pattern of what is happening with the manifestations of the natural development of the whole society and possible ways out of the systemic crisis in which we find ourselves. Still, the world community isn't in the hurry to see social macroevolution as a special upper societal part of the social evolution, as the part that isn't related to the level of individual community within the modern human civilization [24].

5. The thesis on the process of adoption by the human of their life-world takes place in successive replacement of the basic elements of socialization including (activities, knowledge, and interaction) [1, 26]. These process components of the development and adaptation of the human's existence, in their unity and historical-process sequence, change their priority of the

influence on the development of culture, reaching the level of cognitive integral image [27]. They are important in our time not only as elements of the mechanism of the adaptation to the environment, but, above all, as a special regulation form of social behavior. The achievement of the certain information density and semantic field content saturation, reflected in media sphere of the society as the essentially immaterial system, can be considered as a measure of the development of the integral bio-social organism, able, at some point, to make the system transition to a new development level. The measure has inherent characteristics that help to hold simultaneously a variety of knowledge forms and different levels of positioning system subjects regarding the continual conditions of the formed environment, society and environment relationships, and the society's internal parameters [27, 28, 29].

6. The next thesis refers to the fact that the humans' life-world and the Universe space are controlled by the same laws, leading to harmony in all its parts. The worlds are revealed gradually according to our perception of affordable and accessible to our senses reality and upper material reality, which is beyond the limits of their perceiving abilities. Along with this, the human's notorious intelligence is determined by the meanings, the mental constructs that fill the media space. Only the human being has an inherent phenomenon of social memory [30, 31]. At the certain society development level social memory is the main basis for the formation of individual, collective, social intelligence and corresponding forms of consciousness the formation and functioning of which depends on the socio-cultural environment; it also acquires the appropriate organizational levels. The social memory is the material basis for the social consciousness formation as a zone of transition from the material to the spiritual form of Existence, as a mankind cognitive field that represents an integral community.

7. The thesis on the emergence of concepts such as social consciousness and social intelligence fully reflects the

perspective for the achievement by human community some qualitatively new state, as a social action integral entity that has reached a system status. It is recognized that the relationship between humans, formed in the communication process, is the main factor of the human consciousness development [8, 32, 33, 34]. The reality content and image create the special material-ideal sphere by overlying on each other in the human mind. This is a social interaction sphere which forms the flows of public/social information and transmits the meanings, patterns, models, norms of social relations, artworks, as well as other information as a result of the reality reflection of the human activity experience, including the diversity of its linguistic resources, logical-structural, and cognitive characteristics [35, 36. 292-252]. The connections and relationships are the substantial basis of the society development process. They mediate all the modules of the activity, distribution, and consumption of the joint work results in the social spheres, human communities, and the whole society.

The opportunity to approach the consideration of the social consciousness phenomenon has occurred with the development of the society communication system, indicating wholly its methods tools, methods, models and technologies of human cognitive activity, ensuring the most comfortable conditions for their collective, public use. So, the formation of a unified media system completes the cycle of the historical process of the society development in the plane of the material world, the world of the realization of the needs and resources that meets the growing human desires. It was developed in parallel with two other basic foundation of the society formation as a superstructure over the natural form of the human's life-world.

In order to understand what is happening, to discover and perceive senses appropriate to the new human development stage; to give them the necessary communicative form, we need to understand the formation peculiarities of the society reflective system, to consider it as a system that includes social

consciousness, as a result of development activity within the perceived reality. The social consciousness gradually acquires the meaning of the backbone construct, as the result of intellectual-sensory comprehension of the Infinity world subject, as a reality beyond individual perception of the human community representatives.

### **The theoretical-methodological background for the social consciousness study as a kind of the reflective system**

The latest developments provide a significant amount of evidence of the fact that the natural universal laws of the matter and consciousness development should be considered as complementary. Consciousness in this case manifests itself as a mediator in the interaction between human and nature that may be disclosed to a person in a sequential deployment of matter in its many forms: inanimate, vegetative, animate, and human. The world-system methodology opens the way to the Universe comprehension as a universal sequential communication in a multi-level integral system, the general condition of which depends on the states of its parts. The conscious formation mechanism is totally dependent on the level of organization of matter, its reflective and transformative opportunities, and also on “consciousness” as the result of interaction of object and environment [25, 37]. The reflection phenomenon in modern science is treated as a matter fundamental property. It is believed that each structural element of the Universe in a certain way reacts to external impacts. The reflection methods of the material-physical world include: changes in the trajectory, “behavior”, of any particular element or the system as a whole; the release of matter or field in the impact direction; form and content deformation (form and content characteristics or peculiarities. If in the plane of the material perception on the basis of functioning of the five senses many contact points in sensual sphere exist in science, in the sensual sphere the space of potential Existence only begins to reveal itself to the human mind. So, the human

mind that has reached a level of information saturation refers to the intangible reality reflection [38, 39].

Thus, consciousness seems a necessary property of social matter, which in its development reaches a certain threshold state maintaining the homeostasis of the system and its dynamic transformation, which does not destroy the system and provides a transition to another existence and development level.

The discoveries associated with the universal laws of natural physical systems development were the fundamental reason of the convergence of natural, technical and humanitarian sciences. In particular, this applies to physics, biology, where it was possible to establish the features of the systems interaction process, its forms, stages, principles, dependencies, and the condition of system transition to a new state [19]. The torsion field theory made a significant contribution to the formation of a new paradigm of physical reality perception [40, 41]. It complemented the knowledge about the Universe structure, bringing evidence that in addition to the material-energy world that exists in four aggregation states (matter, liquid, gas, plasma), matter exists in three states – Absolute “Nothing” (the Big Emptiness), the field of Consciousness (the primary spin torsion field) and physical vacuum (the progenitor of the media and all electromagnetic, gravitational and secondary torsion fields) [41]. In contrast to the physical fields, torsion (spin) fields’ properties allow information transfer without energy loss, information transmission at the speed that far exceeds the light speed.

The science has numerous theoretical justifications that we live in a reasonable Universe where is only one essential energy type that permeates all of its systems and structures, in all dimensions, which creates a full unity at all levels of existent matter and life forms [25, 38, 41, 42]. This wholeness is understood as a spiritual essence or vital substance underlying all forms of energy and matter. The result of source manifestation of the super energy, superpower of the Universe internal rhythm field is a field that keeps all of its information. According to the

torsion fields' theory, information field substantially is a primary torsion field (both right and left rotation). This field (Higher Mind, Universal Consciousness, etc.) contains a plan for the evolutionary development of all things in the observable universe. The creation integrity, in the theory of physical vacuum, is supported by the theory of the information field, which also involves the action of a single force [43]. The information field can materialize human thoughts. Therefore, humans create the world in which they live by their thoughts. The information field is everywhere, in every point of space, including our body space. At this point the information field theory is similar to a holographic representation of the Universe in quantum physics. This brings us to a new understanding of the information, which has gained importance of the generalized, beginningless, and endless single law process of micro- and macro-dimension relations, relationships and mutual preservation of the movement and masses on the basis of the resonant-cell, frequency-quantum, and wave nature of light, sound, and other qualities and forms in micro- and macrostructures of the Universe [44]. Such an understanding of information creates a conditional boundary between its material and spiritual nature. The holographic principle means that something that happens to the smallest part, to the smallest particle simultaneously affects all the system structure in general since all parts of the Universe are inextricably linked [38]. This principle was included in the system theory that has received general scientific value and included in the methodology of the natural sciences, humanities, and technical knowledge. So, the holographic approach has revived memories of the past scientific knowledge about the illusory nature of our world, and also contributed to the understanding of the multilevel, non-linear system organization of the human life-world. On the basis of quantum-holographic approach, the researchers explain the plurality of projections in full view of the quantum world and assume that "Me – observer" is part of the world and the whole world is one and indivisible [45]. Some

discoveries in the cell biology field have continued the chain of the scientific discoveries on the unity of the material world structure, reaffirming the fact that every cell contains a copy of the original DNA, sufficient for the cloning of the entire body [46]. These researches were supplemented by the results of quantum physics use in medicine, which resulted in the emergence of “physics of living” as a new direction of fundamental natural science, quantum medicine, and microwave resonance therapy [47]. The human body fits into the action space of the functioning fundamental laws of the “body” of the Universe, the state of which is ensured by maintaining the coherence of the human body field relative to a specific range of electromagnetic waves. An important coincidence of the ideas about the perception relativity is also reflected in the position of information dynamic, according to which the presence of the observer determines the system’s fate and forces it to make a choice in favor of one state [38]. This is consistent with the discovery of the space wave function, which is supported by mathematical calculations in quantum mechanics and provides the possibility of the existence of the system different states and its ability to store information about own states (N. Bohr, V. Heisenberg).

The information-oriented researches have become an integration field of the physical-mathematical complex sciences and the humanities. They created some cross-points at different representation levels of the studied objects of the material world from the micro to the macro system formations in the inanimate, animate Nature and biosocial form. The information concept shows the universe as an organization where the systems of different nature interact, depending on the level of information saturation and the establishment of inter-level coherence [39]. The provisions of the systematic and logical Universe picture support the universe’s deployment mechanism considering information processes and information reflection in the systems of different nature. Its development can be represented as the

reflections' chain, as a transformation of some entity and the transfer of this entity from one level in the hierarchy of matter organization to another level [25, 38]. This gives additional grounds for further consideration of the transition states of different order systems as a particular manifestation of universal “phenomenon of consciousness” that have reached a certain limit state at a certain level of system development. The synergetic approach to the consciousness understanding as a reality bearer allows us to consider its reflective function in maintaining the homeostasis of the system, its survival, and subsequent self-organization. The human consciousness correlates to the mental reflection highest form, perception of the external and the internal influences faced by a living organism in space of its existence [18]. The system structural conjugation is the synergistic result of the systems' co-evolution process. This applies to the systems like “living organism – environment” where the living organism can be presented by the smallest, simplest organism or biological population and also by the bio-social system similar to human society. The system organization ideas of the Universe objects are supplemented by the concepts of multidimensionality, manifestation multiplicity, purposefulness, system equivalence and relationship resonance mechanism within mental phenomena in different natural environments, their interdependent development, and co-evolution [18, 20, 48].

The discoveries in physics are used in technical field for the transition from lens to laser optical technology, holographic devices of reflective-perceiver technical systems, which ensure fixation, processing, analysis, and playback of the set of objects, and also to distinguish multiple links at the same time in their coordinated interaction. The results of these studies are used in the creation of the artificial intelligence systems in robotics (so-called swarm robotics). The attempts to comprehend the universal laws functioning in the sphere of technical activities and creativity provided a basis for researchers to talk about the

specifics of technical science and its compliance with models and structures of the Universe.

Modern science is gradually overcoming fears to consider the subtle worlds, the study of which belonged to the esoteric, philosophy, idealism, eniology, etc., to the field of so-called non-academic science. This applies to the studies of the intuition and creativity phenomena. The thinking styles, ways of knowledge and sensations representation (studied in the science) bringing us closer to the disclosure of the universal relationships with the supernatural forces that control the development of the Universe (G. A. Frankfort, L. Levy-Bruhl, E. Cassirer, K. Levi-Strauss, D. Sommer, V. Stenner, A. Whitehead). The disclosure of these essential forces requires science-historical synthesis or cognitive construction of the cause-effect chain from the beginning of the creation.

Some studies in recent years have implemented the potential of theoretical developments of the researchers from the previous generations in psychology, neuroscience, biomedical science, and ethology. Anthropology, ethology support the idea of having the original connection of human with Nature and its bio-social entity that requires the balance of the system, determining the living space [48, 49]. The biologists have established that human, like other higher beings, has the ability to intuitive action based on innate behavior programs or instincts.

Since the dawn of the science there was a picture of subtle form of reflection – the feeling that connected humans with the natural forces. It is a natural internal driving force to a certain behavior reaction of the living beings on external stimuli and generation of behaviour appropriate patterns. This form of the reality reflection through conscious-subconscious transformation of the human mind lost its decisive role in the formation and reactions of human behavior in the environment. Feelings include emotions that acquire a corresponding positive or negative reaction, the intermediate states which are the only elements of the situational adaptations and different forms of relations

establishment. Emotions and feelings are considered as a universal ability of living beings to realize the instinct in the form of behavioral responses [19]. In modern science, the thinking properties that were reduced to the pattern recognition received confirmation, as well as the possible molecular mechanism of the recognition process was considered [50].

The human being is able to rise above reality, to accept it only through the senses, inaccessible for the individual. The solution for these bio-social tasks is directly connected with the need to overcome the provisions of the psychology of individualism, developed in the last 100-150 years and the theory of social psychology, conditioned by the consumer aspirations of society in general. This idea was considered by such famous psychologists – A. Leontiev, I. Pavlov, Z. Freud, and physics – V. Heisenberg, A. Einstein, philosopher A. Whitehead, D. Bohm and others. It should be noted that psychology is a scientific transition area, which could change the logical-rational projection of the world because it discovered and then proved the connection between the subjects that perceive information by language and cognition, conscious and unconscious (A.N. Leontyev, H. Ortega y Gasset, A. Pavlov, Z. Freud, E. Fromm, K. Jung). Z. Freud developed an idea that the basis of the world perception lies in the instincts and desires, reality reflections, world boundaries, and sensitivity to the environment [51]. According to this approach, the Human reveals the reality within himself. The task of the perception adjustment is to go beyond own “Me” and to include in the life-world, the evolution of which is to ensure a human community harmonious unity. In this revolution idea, human acquires a new capacity for the reality perception. Every human, as a necessary element of one system, contributes its unique part in the reflection and view on the holistic life space of humans, the common reality of Existence, which cannot be available to each individual.

The scientists draw a parallel between the action of the collective consciousness mechanism in nature and in society. The

problem solution made by a collective is the phenomenon of generalized rational activity of “the collective conscious” [52]. The psychological practices demonstrate how the resonant mechanisms that exist in all animate and inanimate nature work in the process of interaction between humans [53]. The researchers acknowledge that ideas and emotions spread in the society like transmitted neurons electrical signals when their activity is synchronized. They are seconded by the linguists, who developed the phenomenon of linguistic radiality, which promotes the establishment of cognitive connections in the language space [54].

Thus, science suggests that it is possible to set the balance of the world perception asymmetry by the huge amount of the subjective worlds “Me and my world”, approaching an integral view of the world, according to the formula: “Me – World”, where “Me” is the only world at a new perception level. The reality is opposed to the latent entities that are attributes of the reality beyond the human senses perception. The reality, as an existing in potency reflection of the perceived world, corresponds with the objective reality of the matter in the sum of its types and is opposed to a subjective perception. In other words, reality becomes important in our consideration. Reality and actuality create an integral world picture, which is considered through the focus, reduced to the human (E. Toffler, A. Whitehead, K. Jaspers).

In human society, the suppression of sensitivity to natural power, intuitive connection with it, was the result of the substitution of new relationships that have appeared with the development of humans living space. In addition to feelings, intelligence, language, thesaurus, knowledge representation forms are the tools of human consciousness. All human actions are caused by the corresponding brain and language reflections, peculiar only to the higher form of the matter. The human consciousness belongs to it. The human brain was the special tool of knowledge and maintenance of the socialization needs,

narrowing the implementation scope of the individual free action, subordinating human activity to the consumer society needs. Intelligence, as the innate brain ability, has evolved considerably under the influence of the external changes of the Human life-world. However, consciousness, as a manifestation of the essence of the “man” and “mankind” systems, remains not fully explained [29].

In science, there are certain information-linguistic combinations of the Universe structure on the basis of language, thesaurus, information (K. Popper, L. Wittgenstein, V. Lachinov, N. Chursin) or text, the reading of which is available to the perceiving subject. The linguistic analysis of the thinking mechanisms has provided a basis for comparison of the consciousness with the world given in language [55]. The logical-linguistic structures, as the sense-motor schemes, are the basis of the human thinking ontogenesis and are the forms of thought as such. Linguistic theories also consider the conditionality of different languages in relation to the reflection of the world. In multi-linguistic society, the world receives different descriptions and interpretations, and some special social and cultural connotation. There are ideas about the world of thoughts objective content as the result of human mental activity. The universe appears in the physical form of consciousness, behavior, and subjective ideas [4]. The continuation of this chain can be common to all worlds set of objects, ideas, and their inner hierarchy in the form of various system behavior structures or patterns. N. Wiener’s first order cybernetics interactivity is currently expended by the cybernetics of the second order of F. Varela and R. H. Maturana. According to the researchers this changes our understanding of the interaction in the space of various nature systems, its ability to initiate, reproduce, and regenerate system, their relationship in a continuous process of self-organization [20].

The researchers of the linguistic relativity argue that different realities can occur due to selective sorting of the sensory

impulses that rely on the existing language means and reactions or behavior samples [56, 57]. The removal of these filters or their replacement by other facilitates the approach to the formation of similar reality samples and converges until their total match. Thus, the reality reflection and perception of the human brain is mediated by the mechanism of information processing, its substantial content according to the value estimations accepted in society, and according to the law of the information vector or direction (positive or negative potential) relative to the purposes of its use to meet human needs. In addition, the vector of human perception of the world, contained in the intellectual product, leads to distortions of what is perceived, and using the information potential of the perceived pattern affects the behavior of subjects-objects that interact.

The additions to the picture of the integral Universe are the discoveries in the studies of the peculiarities of the role of the human brain hemispheres. These discoveries enhance confidence about the action of the universal law of duality on the level of the psyche of the living organism [30, 58]. The development of the left hemisphere of the brain is determined by the logic and rationality of thinking in contrast to the right which is governed by the power of intuition. However, the intelligence during its development became an obstacle in the biological system in its connection with a natural space through the construction of an artificial screen between the natural and upper material (spiritual) component. The information that is available through the latest communication technologies makes things, inaccessible to logic, transparent. Perception is considered in connection with the intuitive nature of consciousness, which is also based on the sense data, i.e. we perceive directly the “things themselves”, which are the source of, first of all, “sense data” (S. Alexander, B. Bozanket, W. Dilthey, E. Moore, B. Russell).

The modern studies of interpersonal, emotional, collective intelligence, and the study of the phenomenon of generalized rational activity and the phenomenon of “collective conscious”,

the experimental attempts of their measurement and evaluation show that the integral effect of collective thinking activity is much higher than the sum of the intellectual achievements of the individual participant [52, 59]. In the socialization process such mechanism allows to develop common social behavior on the basis of new models of relations between humans.

### **Social consciousness in the reflective system of the Mankind**

The human is the only element of the universe that has a developed intellect and the ability to reproduce, transmit the products of intellectual activities in the external to the body systems of social memory; to create systems of replication, transmission, and transformation of information and knowledge. The humans exist in the world that is first created through thinking in the process of defining and sense-fulfillment of the concepts and categories, which become the objects of understanding. It the interaction with others (which is the condition for the existence of human beings) the use of the dialogic thinking leads to the achievement of the overall goals, content, meaning, there is an understanding between interacting entities. In this case, the right hemisphere is activated – the sensory reaction on the intuitive perception of the median values for any oppositions [58]. According to this, mutual understanding is achieved the most not by the logical standards of thinking with the usage, but on the basis of the emotional embodiment of the another person's feelings and desires. In cultural-historical terms, the humanity's consciousness has many forms: pagan, mythological, religious, scientific that represent the human community connection level with the life world and sense of space of Existence. The change of these forms of consciousness is confirmed by the procedure progressive or regressive dependency that requires awareness of the goal of the Society and Humanity movement.

In the science of the XX century, the main universe discourses are the linguistic constructs of the description and structuring of living space in the macro - and micro-pictures of physical reality in its socio-cultural dimensions. But the relativity and pluralism, transcultural and relativism, rationality and pragmatism of thinking have become a barrier to creating a single image space of the human Existence. It is the sign of transition from fragmental social consciousness, supported by the educational system, mass media and science to integral social consciousness according to the properties changes of the observers. The human chose to ignore the laws of nature in the attempt to secure the environmental comfort and through the activity, supported by knowledge of the environment, he adapts to it and adapts to the conditions of life. The human, following his desire, is forced to adapt to the pictures of the world or the environment, which draws his mind, especially to the social environment that he creates.

The scientists use the concept of “social intelligence”, which was a necessary reaction to the conflict between the intellectual abilities, information systems capabilities of information processing and management failures of the functioning of the social subsystems in the middle of the XX century [54, 60]. The public, social, and individual consciousness concepts are added to the content of the consideration of social interaction information-cognitive processes. The concept of consciousness (social, common and individual) was included into the consideration of information-cognitive processes of social interaction. This was facilitated by the development of the anthropic principle in science, according to which the human development factor in cultural studies justifies the complementarity of all existing cultures in the integral space of human civilization (D. Aberle, V. Bibler, M. Buber, M. Bakhtin, A. Davis, G. Murdoch, etc.). The principle of complementarity permits the presence of elements of the culture’s universal model,

the causes of which are rooted in pre-social and primary social periods of life.

The scientific concepts have some opportunities to imagine new perception perspectives aimed at revealing the inner essence of the action vector of the integral universal law of equivalence of form, which mediates the content of social life and human Existence in the Universe. The concept of cosmism played an important role in the implementation of new ideas about the society state and the awareness of civilizational change in the culture. The theory of cosmism has its roots in the pre-scientific era, when the intuitive connection with Nature was reflected in proto-religion Existence forms of the ancient humans. Especially important is the attempt to conceptualize the significance of various aspects of human Existence in the use of senses as a cognitive filter of the human consciousness. These conceptual constructs indicate the proximity of the discoveries in the world of science, art, education, and social life of the past centuries. However, some provisions of the ancient teachings are developed currently by playing a certain fundamental role in the new conceptualization of the integral picture of the Universe.

A new conceptualization of cultural space and human existence in it is intended to achieve the ideological concept of the human based on the “integral theory” of the human Existence as a multidimensional wholeness. In terms of the existential-philosophical discourse the synthesizing role in its formation is intended to implement the new mental constructs that emerged from the modern space physics: integral field theory, supersymmetry, Big Bang theory, multiverse systems and others.

Science has a number of concepts about the unity of the biosphere and the human community, the humanity and the cosmos, as the world of Infinity, in which the experience of a feeling is seen as a necessary part of combination process of the physical and spiritual worlds. Moreover, the mastering of the harmonious unity of the natural and artificial worlds considered as the autotrophic culture of the future [61]. Noospherity becomes

possible only in conditions of the conscious control of social processes in the organic unity of Nature and Society.

Many metapsychological, socio-psychological, and communication research emerges in the beginning of the emotional information exchange between humans and further through its transformed form to the use of the artificial ways of the extension of the interaction possibilities and the relations equilibrium maintenance in the human community. The system of the values and priorities of social and personal development of individuals is included into the structure of the social optics that reflects the reality in the human consciousness. It is a stable system of fixed approaches that shape human behavior and attitude to the surrounding cultural environment. Human relationships become a reflection, a picture of the life-world. The inclusion of the achievements of the quantum approach to the description of reality, as well as to the study, characterization and analysis of human (social) connections and relationships, gave basis for understanding it as the physics of social interaction [62].

The human builds the relationships with reality through the individuals' socialization systems, which are formed gradually in the process of historical development of the Mankind. We need to understand what it is sociality for us. From the point of world-system methodology view, it is presented as a form of disclosure of the internal forces that divide the human population of the planet, and also as a feature of social development processes and the result of the first principles of desires matter motion the of the biological and social nature. All the historical-cultural transformations are revealed as the phases, stages, and links of the same evolutionary process of the formation of a special system – human society. The attainment of the stage of society, that communicates (N. Luhmann), is not a random condition and resulting effect of the formation process of the new Universe system.

The human's perception of his life world, as well as the establishment of his relation to the world, is determined by the

social environment. Thanks to this every human socializes in the communities where he was born, individualizes reflexively and consciously through the totality of social and individual values, where he lives his life in the “acquired” worlds, their images, where actuality and life intersects with the reality of his feelings of individual and collective experience. Through the values passed to the human by the environment, he associates himself with the idea of Nature world and the human community. However, we should take into account the fact that the mechanical reproduction of the human reflection of the world within his environment is in contradiction with the possibilities of exploration of the new worlds in the virtual space of the society’s media system. The connection to this space changes the linearity of human perception of the world.

Between human and actuality were gradually created screens in the form of rituals, customs, ethics, legal codes, linguistic systems, world pictures, including their rules, concepts and so on. All this is included in the artifacts of human civilization, in science, education, and communication institutions of the society. These reflections are the bases for the projections on the prospects for further society development. The evolution of the media shows how it developed from its original sensual-figurative forms into a tangible system that compensated the limitations of the human sensing apparatus. In our time we are witnessing the evolutionary revolution, a return to sensual perception of the world, through the establishment of the inter-relationships with other humans that inhabit the Earth.

At the beginning of the connections socialization with Nature, accessible at that time to human consciousness through sensations of Space, Earth and natural environment, are supplemented by new, resulting from the learning and interaction activities. This was the start of the formation of the artificial social nature and the space of social consciousness or culture (society). Through a nomination in the scientific field and in sociosphere of the society as a whole, the cultural actuality was

revealed to human perception and was supplemented by the sensations through sensorosphere of the communication system of the society. The last combines all spheres of actuality as the living space and reality as a potential space of upper-sensitivity and transcendence. Since the emergence and formation of the media system, in the life space of the society has formed a new reality that has such components as: socioinfosphere, which includes technological systems and organizational structures of generation, transmission, storage, processing, and dissemination of information; semiosphere is presented by the senses, circulating or stored in the channels of social communication. It includes the homogenization potential of social consciousness on the basis of mental and cognitive coherence of ideas that expand our knowledge of the reality existing in sensorosphere as the emotional field of the integrity formation of the subjects of social action – Humanity [22].

In conditions of the Universe structuring through acquired and cumulated knowledge of mankind, recorded in the social memory and included in the mechanism of social intelligence. Life material space is described with different models that are structured using linguistic-cognitive constructs. They are available for humans due to perception based on natural senses. But thanks to the artificial means of signal display in the artificial social communication channels these constructs are mediated by artificially created means of interaction. At the most developed form, the media system of society came to the end of its global development cycle, when the emotional-sensual sphere is crucial to assess the quality of social interaction and its projection on the other basic compounds of human life-world.

The image of actuality and reality is formed in the reflective system of human society, thus reality appears as atomic unlike reality, which is the continuity in potential [24]. It is well known that intuitive connection with the natural power, in the process of the society development, is replaced by the new connections, supported through artificial means of actuality

presentation, information processing, its transmission, and storage. So, the constructs that signifies the life-world and the human Existence plays in this process an important role. However, they are formed on the basis of human senses, information from which is processed by the human mind, and the results of the intellectual activity included in the structure of human consciousness, then added to various forms of external fixation, transmission, and dissemination of information and knowledge in the social inheritance systems. The replacement of the primary connection to nature by the artificial mediators was a necessity, demanded by the growing needs of the society, the traditions and norms, and the needs of the community. This process can be considered as an important adaptation stage which was accompanied by the accumulation of information and knowledge, necessary for joint activities, coordination, orientation of target settings, structural and functional organization, technology, and management.

The formation of culture, its development, dissemination of examples of lifestyle, activity, and cognition is accompanied by the emergence of the phenomena of social memory (inherent only to human being) which becomes the basis of social intelligence and social consciousness [30, 63]. The reformatting of the world pictures depending on the information, recorded in social memory and circulating in the social communication channels now takes place in mass culture and public consciousness. Social information meets the proclaimed public goals and the needs of the ruling elites. Sociological, socio-psychological cooperation aspects in the framework of an integrated description of social reality, especially at the macro level of society, are considered in the framework of symbolic interactionism (G. Blumer, C. H. Kula, M. Kuhn, G. Mead, S. Stryker, etc.) which is based on the mental-cognitive discourses and the integral grammar of the language, but at the same time the understanding that the new communication situation makes transparent something that is inaccessible to logic is formed [30, 35]. It gives reason to

conclude that the sensitivity extension in the actuality perception and in the reality boundaries expansion becomes possible due to the emergence of multimodal, multi-media modern society.

Some psychology provisions, established in sociology, describe humans' relationships as mediated by the paintings and images of consciousness that emerge from the use of abstract, subjective, objective words and movement activity obtained in practical experience. The relation establishment abilities form in the consciousness only in conditions of social environment. The achievement of the study of the social interaction of the universal basis of human social nature is the confirmation of the absence of the natural behavior mechanisms. The interaction skills develop during the communication based on a symbolic system of mediation of relations between humans, between humans and nature. Note that in addition to verbal and non-verbal communication (sign language, dance, music, etc.) in society exist extra-linguistic means of communication and understanding, such as architecture, fashion, interior, etc.

The linguistic and psychological studies have discovered the existence of the universal mechanisms of actuality symbolic reflection, mediated by ethnic, national, and cognitive codes [64]. The sources of multiple reflections of actuality are oral and written expressions and, obtained during upbringing and education, models and nominative-categorical language content. These elements influence on the consciousness mental-cognitive structures of the individuals, groups and communities, as well as on the meanings of the "social unconscious". The hypothetical possibility of transfer of these structures to future generations through genetic inheritance (K. Jung) is confirmed by modern psychology and neurophysiology.

We must admit that science has accumulated evidence that the new society's sprouts grow through the layers of the perceived world, defined by the human mind. The prerequisites for common civilizational changes are associated primarily with the globalization processes in the material sphere of the society.

Therefore, the necessary technological and socio-psychological conditions for the development of the communication subsystem of society are formed. This subsystem integrates all possible results of activities, learning, and interaction between humans. However, media transformations are currently of fundamental importance for further social progress, as evidenced in studies of communication systems of the society in all their diversity [8, 34].

Today, the spatial representations greatly enhance the well-known human life-world which requires appropriate orienting points and constructs of the mental activity. On the basis of sense of coherence, the cognitive construct “integrity” brings humans to the realities of Existence in the space of the Universe. The extension of the boundaries of development to the human Existence reality is a necessary step towards the formation of ideas about social intelligence and social consciousness as higher forms of the reality reflection. This fact is indicated by the extension of new cognitive description constructs of the global integrity and consistency of the social space elements and the diversity of the subjects of social activity. Thus, “relationship”, “interdependence”, “integrality”, and “unity” are the conditions for the formation of a new paradigm in the study of global processes of the modern society functioning, clarification of the procedural dependencies and spatial parameters of objects and subjects, based on the main constructs.

In the spatial extension of the reality which becomes available to modern human, the systems “Nature” and “Society” is closed on each other, requiring resonant relationships. The reality goes beyond actuality, the differences and the imbalance of which evoke the need to reduce to a common root all possible values, definitions of things, opposition convergence of views and thoughts, to reconcile the different world pictures and the concepts in order to achieve spatially balanced life. It all comes down to Mankind as a system, potentially commensurate with the systems “Nature” and “Society”. The world structure

understanding, the comparison of the systems of the natural and social worlds, the connection between them, the human role and place in this process open the possibility to answer the main questions of the Humanity – What for we are given life? What is its meaning? How to gain the Welfare?

Now, we are witnessing the formation of a new system object: social consciousness and its structural elements: social intelligence and social memory. The emergence of media reality confirms the findings of the studies on the phenomenon of human consciousness as the result of the communication that overcomes the single knowledge of subjects of social interaction. In the field of the study of the social consciousness, the issues of reality perception and reflection, the physical mechanism of which is represented by discoveries in the natural sciences and gradually included in the field of study and ideas in “physics of the living”, “physics of social interaction”, allow to approach its consideration as a multi-level, super-material consciousness of education. The social conscious gains some property of the social system, in its primal form as singular, irreducible neither to the level of individual, collective or social consciousness, but in its final form, as the enabling the transition of humanity from its material to the spiritual state.

The formation of social consciousness depends on the socio-cultural environment and the gaining of appropriate levels of the organization in public, collective, individual form. The main development factor of social consciousness is the relationship between humans. The content and image of the reality in the human mind overlays each other, creating this special material – the ideal sphere. It is a sphere of social interaction, in which are formed the flow of public information and are transmitted meanings, patterns, models, norms of social relations, works of art, as well as other information as a result of the reflection of reality from the experience of diverse human activity. Our social-historic practical experience physically

changes corresponding to its system of our consciousness, sensually revealing the contradictions of the manifested actuality.

### **Conclusion**

This work presents only a small part of the research aspects in the modern science field, which, nevertheless, constitute the main core of the new conceptualizing universal system of the Universe dependency structures, part of which is Society and Humanity.

According to the studied aspects of science there are no contradictions. At the same time, world-system methodology creates the necessary platform for global scientific synthesis of concepts on the human life world and the Existence space or reality beyond the existing human senses. The need for such a synthesis occurs in conditions of achieving the ultimacy of all life-support systems of society and the human need to restore his purpose in this world and worlds “given to him in sensations” which are not confined to its natural, material singleness of his mind. We can describe the existing system crisis as the conflict in the human Mind and social Consciousness that forces science to give critical reflection that changes the position of “the observer”. This is demonstrated by the undecidability of many problems of the human life-world: security, poverty, inequality, injustice, etc. In this situation, all absoluteness, general universal laws, principles, and universality of the human life-world still remain hidden in the multicultural space of society, situational patterns of behavior or ethics, values and legal systems of social relations regulation and strategies of further development of Mankind.

The possibility to understand diversity and complexity of ideas about the world, highly technical evidence, undue experimentation, to bring them all to a common root, exists only in science, which has a synthetic beginning of a relatively higher level of perception of reality. The systemic crisis of sociality, as the accumulation of a negative potential of the preceding stages of social development and individualized human, brought us to

this situation. Universal evolutionism, the unity of laws of development and morphogenesis, structural relationships and interactions of systems of different nature have indicated the state of public consciousness, denoting the singular point of transition from material multichannel perception of actuality to the integrated sensory perception of a new reality, available to the united Humanity as the bearer of the integral wholeness of the social consciousness. The development of the sense of belonging to a United human community and the individual's awareness of his complete dependence on the humans around him (and all the humans inhabiting this planet) require joint efforts and certain prospects of vision of the actual and real worlds, understood and accepted by the entire human community. This task requires time limited by the strength and frequency of our efforts to change the human, who has lost his meaning of life in the limited egoistic aspirations in the social space.

It must be remembered that the mechanism of formation of human consciousness is completely dependent on factors inherent in the environment. It gives us hope for a proper use of the manifestations of unified communication principles in the organization of social life and improvement of the relationships between humans as the basis of the formation of the civilized human community. Some new approaches to the consciousness study give reason to believe that the social consciousness is a particular center regarding the human community and tied to higher and more sophisticated levels of interaction of human systems with the Universe space. The social consciousness is a "life vest" for humanity, which combines the values of the resistance of the Good and the Evil that were created as a development potential. The social consciousness in the context of the integration of ideas about material world objects can be represented as a measure of the coherence of the human community of the world-system reality. We can use the potential communication space abilities and shorten the time of suffering

that brings us the continuing separation due to the development of sensual sphere of our interaction.

The unity of Mankind from the potential should be shifted to the real state of the humans, the awareness and feeling of its importance and inevitability as the natural law, i.e. essential, the manifestation of which in the quality, completeness, detail, and dependencies is a real process, the final stage of the evolutionary cycle of the development of human society within the consumer vector [22, 65].

According to the state of the society and the human it is important to note that the scientific discoveries and the establishment of the social consciousness as the reflective system of the Mankind have prepared us to change the reality perception focus and the vector of its reflection. What does it mean? It means we have to change ourselves by changing the vector of our actions, thoughts, and connection character. The perception model should be Absolute or the Law of Nature as a general condition and resonating connection that drives our reflective system away from the existing egoistic, consumer socialization. In connection with this coup, the perception has to develop a new attitude to the values that are ahead of our actions, free use from intentions of owning anything at the expense of another human being. We want to highlight the idea that human is the main potential point of the development of the world as a wholeness. In their perception, the most important are not material (bodily) signals, but connections and relationships as a means of reality mastering and the formation of a space of existence that has no alternatives in such a functional value.

## REFERENCES

1. Заздравнов А.П. *Диалектика практики и мировоззрения в историческом процессе* / А.П.Заздравнов. – Х. : ХГИК, 1993. – 216 с.

2. *Добров Г.М. Наука о науке. Введение в общее наукознание / Г.М.Добров . – Киев : Наукова думка, 1966 . – 271 с.*

3. *Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. - М. : Издательство иностранной литературы, 1956. - 736 с.*

4. *Поппер К. Логика и рост научного знания. М.:Прогрес, 1983 – 605 с.*

5. *Почепцов Г. Г. Информационные войны. — М.: «Рефл-бук», К.: «Ваклер». — 2001. — 576 с.*

6. *Arendt H. (2013; 6. Auflage). Vom Leben des Geistes: Das Denken. Das Wollen. München und Zürich: Piper Verlag .*

7. *Тоффлер Э. Третья волна. – М.: АСТ, 1999. - 526 с.*

8. *Луман Н. Общество общества. Часть II. Медиа коммуникации. — М.: Логос, 2005. — 280 с.*

9. *Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: Пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.*

10. *Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. Пер. с англ. П. М. Кудюкина. Под общей редакцией канд. полит, наук Б. Ю. Кагарлицкий — СПб.: Издательство «Университетская книга» ,2001. —416 с.*

11. *Капица С.П. Парадоксы роста: законы глобального развития человечества. – М., 2012. – 204 с.*

12. *Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. — М.: Academia, 2004. — 788 с.*

13. *Махлун Ф. Производство и распространение знаний в США. – М.: Прогресс, 1966. – 462 с.*

14. *Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд. второе, доп. - М.: Логос, 2001. -384 с.*

15. *Дридзе Т.М.* Экоантропоцентрическая парадигма в социальном познании и социальном управлении // Человек. – 1998. – № 2. – С. 95–105.

16. *Хайтун С.Д.* Феномен человека на фоне универсальной эволюции. – М. : КомКнига, 2005. – 536 с.

17. *Моисеев Н.Н.* Козволюция природы и общества // Экология и жизнь. – М., 1997. – №2-3, С. 3-9.

18. *Князева Е. Н.* Обсуждаем статью «Автопоэзис» / Эпистемология & философии науки : ежеквартальный журнал // М.: «Канон+»: РООИ «Реабилитация» ISSN 1811-833X 2008, Т. XVII, № 3. , с. 176.

19. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ./ Общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова. — М.: Прогресс, 1986.—432 с.

20. *Матурана У. Р., Варела Ф.Х.* Древо познания: биологические корни человеческого понимания. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. - 224 с.

21. *Ярославцева Е.И.* *Ni-tech* и коммуникативная реальность / *Ярославцева Елена Ивановна* // Философские науки. - 2008. - № 7. - С. 79 - 97.

22. *Ильганаева В.А.* Социальное взаимодействие в процессе мир-системной трансформации // Філософія спілкування: філософія, психологія, соціальна комунікація. – 2015. - №8. – С.28-36. *Мерло-Понти, М.* Феноменология восприятия / *М. Мерло-Понти; пер. с фр. под ред. И.С.Вдовиной, С.Л. Фокина.* — СПб.: Ювента; Наука, 1999. — 603 с.

23. *Гринин Л. Е.* Социальная макроэволюция: генезис и трансформация Мир-системы/ Л. Е. Гринин, А.В. Коротаев.- М., ЛИБРОКОМ/URSS, 2009. -568с.

24. *Старіш О.* Системологія. Підручник. – К., Центр навчальної літератури, 2005. – 232с.

25. *Ильганаева В.А.* Медиа как фактор формирования единства человеческого сообщества /В.А. Ильганаева //

Соціальний інжиніринг: моделі й технології: колективна монографія. – К.: КНУКіМ, 2015. – С. 27-48..

26. *Холден Н.Дж.* Кросс-культурный менеджмент: Концепция когнитивного менеджмента : учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 384 с.

27. *Фогль Й.* *Поэтология знания / Й. Фогль ; пер. с нем. М. В. Киселёвой // Вопросы философии.* - 2012. - № 8. - С. 106-116.

28. *Чалмерс Д.* Сознательный ум: В поисках фундаментальной теории / Пер. с англ. В.В. Васильева. — М.: УРСС: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013b. — 512 с.

29. *Цаленко М.Ш.* Основы теории информационных ресурсов: понятие и социальная память / М.Ш. Цаленко // Научно-техническая информация. Сер. 1.– 2004.– № 11.– С. 1-11.

30. *Аникин Д.А.* Социальная память в свете информационного подхода // Вестник Поволжской академии государственной службы, 2007, № 12. с. 63-68.

31. *Hall E.T.* Beyond Culture. New York: Doubleday, 1976

32. *Хабермас Ю.* Моральное сознание и коммуникативное действие. – СПб., 2001. – 380 с.

33. *Хабермас Ю.* Теорія комунікативної дії. Другий проміжний розгляд, система та життєвий світ. – Черкаси, РАТІО, 2002.с.23.

34. *Навроцький В.В.* Логіка соціальної взаємодії/ В.В. Навроцький. – Х.: Консум, 2005. – 204 с.

35. *Лук'янець В. С.* Світоглядні імплікації науки / В. С. Лук'янець, О. М. Кравченко, Л. В. Озадовська. – К. : ПАРАПАН, 2004. – 408 с.

36. *Менский М. Б.* Сознание и квантовая механика: Жизнь в параллельных мирах (Чудеса сознания — из квантовой механики), Век–2, 2011. 320 с.

37. *Лачинов В.М.* Путь к Миру открытых систем. / В.М. Лачинов, А.О. Поляков Информодинамика или – СПб: Изд-во СПбГТУ, 1999. – С.432 с.

38. *Чурсин Н.Н.* Понятие тезауруса в информационной картине мира: моногр. / Н.Н. Чурсин. – Луганск: Изд-во «Ноулидж», 2010. – 305 с.

39. *Акимов А. Е.* Сознание, физика торсионных полей и тосионные технологи/ А. Е. Акимов, Г.И. Шипов // Сознание и физическая реальность. – 1996. –Т.1.ь-№1-2. –С.66-72.

40. *Шипов Г. И.* Теория физического вакуума. –М., 1993. –362с.

41. *Блюменау Д.И.* Информация – Сознание – Интуиция – Творчество. Часть 1 / Д. И. Блюменау // Научные и технические библиотеки : Ежемесячный сборник по вопросам теории и практики библиотечного дела . – 11/2004 . – №11 . – С.5-17.

42. *Шелдрейк Р.* Новая наука о жизни/ Пер. с англ. Е. М. Егоровой.— М.: РИПОЛ классик, 2005.— 352 с.

43. *Юзвишин И.И.* Информациология, или Закономерности информационных процессов и технологий в микро- и макромирах Вселенной / И. И. Юзвишин. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Радио и связь, 1996. – 214 с.

44. *Лебедев Ю.* Реально ли многомирие? [Электронный ресурс]/ Ю. Лебедев// Наука и жизнь. – 2010. – №4. – Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/431030>

45. *Огородник И.В.* Становление диалектического мышления в биологии: Историко-гносеологический и методологический аспекты. – К.: Вища школа, 1982. – 120 с.

46. *Ситько С. П.* «Жизнь как четвертый уровень квантовой организации природы» // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. – 2007. - №1. - С.39-50.

47. *Варела Ф.* Автономность и аутопоэз (перевод с английского) / С. Цоколов // Дискурс радикального конструктивизма. – Мюнхен: Изд-во Phren, 2000. – С. 245–258.

48. *Дольник В. Р.* Непослушное дитя биосферы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей / В. Р. Дольник — СПб. : Издательство Петроглиф, 2009. — 352 с.

49. *Чернавский Д. С.* Синергетика и информация. Динамическая теория хаоса, М.: Наука, 2001. - 105 с.

50. *Фрейд З.* Психология масс и анализ человеческого Я / З. Фрейд // Психоаналитические этюды / сост. Д. И. Донской, В. Ф. Круглянский. – Мн.: Попурри, 1999. – С. 449 – 481

51. *Williams Woolley A., Chabris C. F., Pentland A., Hashmi N., Malone T. W.* Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups // *Science*. – 2010. – V. 330. – P. 686–688

52. *Хакен Г.* Синергетика. - М.: Мир, 1980. – 404 с.

53. *A Companion to Cognitive Anthropology*. – Oxford: Wiley-Blackwell, 2011. – 606 p.

54. *Витгенштейн Л.* Философские исследования // Философские работы // Новое в зарубежной лингвистике. – М., 1985. – Вып. XVI. – С. 79-128.

55. *Sapir E.* *Language* / E. Sapir. – New York: Harcourt, Brace and Co., 1921. – 258 p.

56. *Whorf B. L.* *Science and Linguistics* / Benjamin Lee Whorf // *Language, Thought and Reality: Selected Writings of Benjamin Lee Whorf* [Ed. by J. B. Carroll]. – Cambridge, Mass.: MIT Press, 1956. – P. 207 – 219.

57. *Зденек М.* Развитие правого полушария: Углубленная программа высвобождения силы Вашего воображения. - М.: Попурри, 2004. – 352 с.

58. *Стейн С., Бук Г.* Преимущества EQ: Эмоциональная культура и ваш успех. — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. — 384 с.

59. *Whyte A.* Evolution and social intelligence / Angus Whyte // *Soc. Intell*. – 1991. – v.1, №3. – p. 191-212.

60. *Московченко А.Д.* Автотрофное человечество будущего: моногр. / А.Д. Московченко. – Томск: Изд-во

Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2012.-142 с.

61. *Соммэр, Д. С.* Мораль XXI века / Д. С. Сом-мэр. – М. : Кодекс, 2013. – 480 с.

62. *Жуков Д.С.* Коллективная память: ключевые исследовательские проблемы и интерпретации феномена // *Ineternum*, – 2013. – № 1 (8). – С. 6-16.

63. *Маслова В.А.* Лингвокультурология: Учеб. Пос. – М.:Академия,2001. -208с.

64. *Краснов В.В.* Предпосылки построения интегрального общества [Электронный ресурс] / В.В. Краснов // *Век глобализации*, 2015. - №1. – Режим доступа: <https://m.cyberleninka.ru/article/n/predposylki-postroeniya-integralnogo-obschestva>

Н.Н.Чурсин  
(Украина)

## ИНФОРМАЦИЯ И ЗНАНИЯ В ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА (К ОСНОВАМ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ)

Одной из насущных проблем человечества все еще остается проблема познания своей собственной природы, а также закономерностей, определяющих траекторию человека-вида в биологической истории планеты и позволяющих, возможно, прогнозировать его будущее.

Когда сравнивают человека как биологический вид с иными представителями животного мира, то самым заметным отличием выступает специфика человеческого знания и информационного взаимодействия с окружающим миром.

Казалось бы, это дает прямые основания для применения информационного и/или «знаниевого» подхода в антропологии. Однако до сих пор в этом направлении не получено убедительных результатов – возможно из-за существующих здесь досадных методологических затруднений. Попробуем коротко очертить их.

1. Информационный подход в его «классическом» виде, очевидно, мало применим в антропологии.

Так, до сих пор наиболее распространенной является трактовка информации, построенная на вариациях шенноновского подхода, где в конечном итоге теория информации сводится к теории связи, а последняя – к математике. Представить информацию в этом случае *объектом* или даже *процессом* затруднительно. Она выступает скорее *характеристикой* процесса – и в этом качестве с трудом встраивается в рассуждения, где требуется понимание сущности информации, в рамках либо атрибутивного, функционального, либо какого-то иного подходов.

Кстати, ключевое классической теории информации понятие энтропии в широком поле контекстов биологии понимается чаще уже не как математическое, а как физическое понятие, и тогда живая материя предстает как вечная «борьба» с этой, уже физической, энтропией. Такое понимание сущности живого не стало объясняющим, хотя получило значительное распространение. Естественно, все, что имеет отношение к информационному подходу в биологии, распространяется и на науки о человеке.

Содержание информационного подхода в антропологии не может не зависеть от того, в рамках какой науки, научной дисциплины этот подход осуществляется. Естественным фундаментом для формирования методологии информационного подхода логично считать информатику. Однако информатика сейчас скорее понимается как наука об автоматизированной обработке информации и мало озабочена поисками объяснения ее сущности. Поэтому если пользоваться методологическим арсеналом информатики в реализации информационного подхода, наиболее используемым инструментом остается все-таки классический подход, который накопил удивительно много о количестве информации, но практически ничего о ее сущности. Когда-то мне приходилось цитировать данные о количестве информации в человеческом организме в битах, но теперь понятно, что такого рода подсчеты не имеют под собой никакого основания.

Ситуация еще усложняется тем, что понятие информации является ключевым и для информатики, и для кибернетики, приобретая в контексте последней специфическую смысловую нагрузку.

2. Понятия «знания» и «информация» могут, в зависимости от контекста исследования использоваться как синонимы, а могут, как показано в [1], быть связаны принципом дополнительности – примерно так, как связаны между собой электрон-волна и электрон-корпускула. В такой

трактовке знания выступают объектом, а информация – процессом. Отношения между знанием и информацией не являются тривиальными и, как считал Ю.А.Шрейдер, выступают предметом информатики. Общим для них можно считать понятие тезауруса, облекающего знания и информацию в некую единую форму – совокупность смысловыражающих элементов и смысловых отношений между ними. Тезаурус является, таким образом, неклассическим объектом науки, и это также не упрощает картину информационных представлений в антропологии...

3. Распространенная точка зрения состоит в том, что человек знает больше и лучше обрабатывает информацию, чем любой другой биологический вид.

Но действительно ли люди обрабатывают информацию на уровне, недоступном всем остальным видам? «Стэнли Корен – известнейший специалист по поведению и интеллекту собак – пишет, что собаки получают и обрабатывают вполне сравнимый с человеческим объем информации. Но если человек большую часть информации получает с помощью зрения, собаки ее получают в виде запахов. Если у человека 5 миллионов обонятельных рецепторов, то у собаки – более 200 миллионов, а у блаухаундов – 300 миллионов» [2]. «Опущенный» в чистую природу человек наверняка откажется от своих информационных преимуществ перед другими биологическими видами. Правда, знания человека, его тезаурус как совокупность различных реакций на внешние раздражители, у человека, несомненно, больше. И, возможно, в этой связи, утверждается, что именно благодаря знаниям человек занял доминирующее положение в мире. Но, если в духе Н.Винера понимать интеллект (способность формирования знаний) как инструмент выживания, то Г.Бейтсон обратил внимание на то, что это «инструмент ближнего действия». Если считать знание инструментом выживания, то, вполне возможно, человек будет не очень

хорошо смотреться на фоне черепах или муравьев, которые имеют гораздо более древнюю историю, чем мгновенно-бесшабашное «царствование» человечества, а, может, и более высокие шансы остаться после того, как человек (само)устранится с исторической сцены. Во всяком случае, весь совокупный интеллект человечества, не гарантирует ему хотя бы еще пару сотен лет надежного выживания. С этой точки зрения интеллект (пусть и «встроенный в аппаратную часть») черепах или муравьев устроен более предусмотрительно. Более совершенно.

Может ли тогда отводиться серьезная роль фактору, который не дает оснований для счастливых прогнозов, точнее, не доказывает видовых преимуществ человечества? Известно ведь, «знание умножает скорбь». Можно отсюда поставить под сомнение и само утверждение о том, что человек знает больше, чем другие виды. Он, скорее, «знает», отображает мир по-иному. По-иному, но не лучше! Так что ветвь эволюции, связанная с увеличением тезауруса вида, является только одной из возможных, хотя человеку и хочется видеть себя венцом природы (им позволяет ему себя считать скорее вера, а не знания).

Подобные соображения являются одной из причин, методологически затрудняющих применение информационного подхода в антропологии. Тогда избежать неудобных вопросов по поводу истинной роли знаний в эволюции человечества (Господь ведь изгнал человека из рая из-за них!) можно в предположении, что информационно-знаниевые способности были не основным фактором эволюции, а, скорее, ее результатом.

Что до основного фактора, то он традиционно формулируется в экономическом контексте и экономических терминах. Тем более, что экономическое мышление - как мышление теоретическое - существенно старше информационного, оно привычнее подавляющему

большинству исследователей, занимающихся исследованием человека.

В XIX веке были выдвинуты две фундаментальные идеи, на которых, по сути, до сих пор основаны современные представления о человечестве: дарвиновская идея эволюционного происхождения человека и марксова - о роли труда в этой эволюции. Действительно, в объяснении природы человека как биологического вида до сих пор ключевым признаком, фактором считался переход к сознательному преобразованию окружающего мира – труду. Этот тезис уже получил, кажется, исчерпывающее обсуждение с позиций экономического подхода, а уже отсюда получили развитие и антропологические, и социальные, и прочие интерпретации начала. Созданная Марксом и другими выдающимися экономистами система взглядов на причины и логику эволюции человечества оказалась чрезвычайно влиятельной и жизнеспособной. В то же время в рамках экономических представлений нет ответа на принципиальный вопрос: почему человек *начал* трудиться?

Два «неудобных» вопроса размышляют, казалось бы, отчетливые отличия человека от других биологических видов. Первый: «Да, человек трудится, но «трудятся» и другие виды». И на известное замечание Ф.Энгельса о том, что «труд создал самого человека» все-таки остается возражение: а разве другие виды не трудятся? Например, термиты или бобры? Является ли труд исключительным «свойством» человечества?

Маркс по этому поводу пишет: «Мы предполагаем труд в такой форме, в которой он составляет исключительное достояние человека. Паук совершает операции, напоминающие операции ткача, и пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей-архитекторов. Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы отличается тем, что прежде чем строить ячейку из воска, он

уже построил ее в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т.е. идеально» (Маркс К. Капитал, т. I - Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т.32, с.189).

Долгое время такое объяснение казалось вполне убедительным, в предположении, что в представлении пчелы, т.е. идеально, ячейки не существует. Скорее всего, так оно и есть. Но с точки зрения нашего, уже вооруженного кибернетикой, века, понятно, что поведение системы может быть реализовано как аппаратно, так и программно. Алгоритм может быть «зашит» в физическую конструкцию системы, а может быть привнесен извне. И вообще, разница между *hard* и *soft* – уже, наверное, предмет обсуждения философов, т.е. обнаружить ее формальными методами становится все труднее (из-за зыбкости возможных принципов формализации!). И от того, что у пчелы алгоритм встроен в ее тело (или в генетическую программу, что, возможно, одно и то же), а у человека – «описан» как внешняя, привнесенная, программа (не данная от рождения), разница между ними уже не кажется слишком принципиальной. Иными словами, отличие человека от пчелы все еще надо объяснять. А с этим - и всю логическую надстройку, ведущую в производство.

Такое объяснение, возможно, лежит в контексте ответа на второй вопрос: почему человек *начал* трудиться? Или, несколько в иной формулировке, *как это произошло?*

Парадоксально, но именно с этими вопросами «экономический» контекст эволюции становится «информационным».

Заметим, прежде всего, что в природе существуют два типа естественного отбора: стабилизирующий и адаптивный. Стабилизирующий эффективен при постоянных условиях среды и его историческое «призвание» – как можно точнее приблизить физиологию вида к этим, неизменным, условиям. Адаптивный отбор – это тип отбора, «востребованный»

непостоянной, изменяющейся средой. Но даже в такой среде организм может либо оказаться в состоянии «проигнорировать» изменения среды, а может – реагировать на эти изменения, отвечая на них активным изменением собственной физиологии, или, на более общем уровне – поведения.

Пра-человек, очевидно, «выбрал» именно второй путь.

Какое же свойство пра-человека на этом пути привело к появлению и развитию «человеческой» ветви эволюции? Конечно, такое свойство опиралось на соответствующие физико-химические свойства и процессы, происходящие в теле и, главное, в мозге человека. Но в информационном аспекте оно означало способность популяции к увеличению ее тезауруса, то есть к увеличению количества отражаемых организмом явлений и отношений окружающего мира, используемых в жизнедеятельности. Можно предположить, что в биологическом аспекте соответствующей чертой стала более высокая лабильность мозга, его большая способность реагировать на изменения окружающей среды - в сравнении с теми видами, которые были современниками предка человека в то далекое время.

Несколько слов о физиологической основе этой способности. Она, очевидно, была обусловлена не только общим для биологических видов явлением мутаций на генетическом уровне, но и так называемом эпигенетическим фактором. «В последние десятилетия, – отмечает А. П.Огурцов, – строятся многообразные модели эволюции, которые связаны с новыми принципами интерпретации и биологической эволюции, и когнитивной эволюции. Если прежние биологические теории эволюции отвергали наследование приобретенных признаков, то в настоящее время в социобиологии возникли теории генно-культурной коэволюции фиксированием возможности последующего «вторичного» кодирования генетической информации с помощью эпигенетических правил» [3].

Последним можно назвать случайные изменения на уровне всего биологического организма (например, внутриклеточном или межклеточном уровне), происходящие за пределами ДНК. «Удачные» изменения подобного рода закреплялись естественным отбором. Например, случайная «складчатость» коры головного мозга – чисто физическая характеристика – несомненно облегчала контакты между нервными клетками. И это, очевидно, способствовало установлению связей между отражаемыми мозгом объектами и явлениями окружающего мира.

Физика и химия мозга, их особенности в совокупности с эпигенетическими факторами в пра-человеке обусловили исключительную вариабельность его организма, создали ситуацию, когда, в терминах кибернетики, на разнообразии условий среды его организм мог отвечать разнообразием поведения.

Достоянием «информационной системы» человека (как обобщающего понятия для мозга, нервной системы, всех способов восприятия раздражений) стала способность отражения не очень часто повторяющихся событий (своеобразная «статистическая чувствительность»), а также не очень близких по характеру (во времени, пространстве, по результатам контакта с ними) или по смыслу объектов и явлений (ее можно было бы охарактеризовать как «семантическую чувствительность»). Описанным проявлением такой способности стала абдукция, которую Г.И.Рузавин [4] определяет как «...первый шаг познавательного процесса (абдукция), согласно Ч.С. Пирсу, предлагает нечто, что может быть» [5]. Удачные «предложения» такого рода закреплялись практикой, служили основой для дальнейшего усложнения системы реакций организма на вызовы среды, можно сказать - возрастания интеллекта.

В абдуктивных умозаключениях особенно ярко просматривается еще одна замечательная особенность мозга

человека: его спонтанная активность, внутренняя работа по установлению связей между зафиксированными в нем понятиями и отношениями, то, что в итоге сформировало в человеке феномен мышления.

Таким образом, способность мозга человека все более тонко реагировать на внешние воздействия дополнялась возрастающей способностью генерировать новые состояния, мышлением. Последнее, понятно, интенсифицировало информационное взаимодействие человека с внешним миром.

Логично полагать, что между этими способностями и надежностью выживания вида установилась, говоря языком кибернетики, положительная обратная связь.

В результате с течением времени homo-вид оказался, во-первых, способным к ситуативным реакциям, их суперпозиции, выработке все более сложного поведения. Но, кроме этого, ему удавалось «научиться» связывать объекты и явления во времени, прогнозировать, предвидеть отдаленные последствия ситуативных решений.

Эти два свойства – все более точно и тонко реагировать на воздействия окружающей среды, все более тонко отличать ее состояния, и точнее прогнозировать результаты подобного реагирования на увеличивающийся отрезок времени, – эти два свойства, очевидно, формировались параллельно. Антиципация как свойство организма предвидеть будущее состояние среды получила новый механизм реализации: если прежде это свойство реализовывалось через генетический аппарат, то теперь к нему добавился аппарат ситуативного реагирования. Естественный отбор жестко требовал и соответствующего «обучения»: удачливыми оказывались те представители предков человека, которые могли осознавать отдаленные результаты, последствия ситуативных решений.

Здесь нужно пояснить, что имеется в виду под ситуативным поведением. Безусловно, ящерица в состоянии учитывать разнообразие поведения букашки, которую она

собирается съест, она может предвидеть возможные стратегии комахи; точно так же и заяц, улетающий от лисы, может как-то реагировать на ее ухищрения. Но важно, что поведение отдельных особей в рамках вида в животном мире отличается незначительно. Ситуативные реакции здесь накрепко записаны в системе безусловных реакций, берущих начало далеко в истории вида, зафиксированы в его генетике. И все представители вида ведут в схожих ситуациях почти одинаково. Предок же человека сформировал такой уровень индивидуализации поведения, что его ситуативная реакция могла быть свойственна только одному, единственному представителю вида. Человек таким путем получил то, что мы называем свободой – возможность формировать исключительно свою собственную реакцию на воздействия среды, свое совершенно индивидуальное поведение.

Заметим, что свобода человека – это и благо, поскольку открывает и для отдельного индивида, и для общества в целом новые возможности, и тяжкий крест, поскольку обрекает человека на ответственность за собственные решения. Свобода всегда была предметом философского анализа, но она чрезвычайно существенна и в информационном контексте. Именно, открывая огромные возможности для индивидуализации поведения, свобода создавала обширный полигон для формирования, с одной стороны, возможных, а с другой – приемлемых для социума (человеческой популяции) индивидуальных решений. Темпы проб, ошибок, распространения в обществе удачных решений – результатов индивидуального поведения – с времен начала истории homo все время возрастали. Информационный аспект этого процесса состоит в повышении разнообразия реакций человека-вида на изменения окружающей среды. В информатике подобная эволюция моделируется увеличением тезауруса биологического вида, и в этом случае она может считаться именно *развитием*.

Кибернетический аспект можно усмотреть в формировании обратной связи между увеличением разнообразия поведения отдельного человека и увеличением тезауруса человечества, а также между доступным разнообразием индивидуального поведения и темпами эволюции человечества. Способность к развитию и его условие - свобода – постепенно утвердились в обществе в качестве важнейших фундаментальных ценностей.

Итак, когда-то пра-человек *заметил*, что случайно оказавшийся в руках острый камень может оказаться полезным в некоторых жизненно важных ситуациях. Он, далее, *заметил*, что такой камень может быть получен после определенных операций. Его мозг *отразил*, *запомнил* процесс формирования такого камня, например, в результате соударений двух камней. Когда-то он *увидел*, что такие соударения могут быть выполнены им самим. Далее – по классическим учебникам экономики: человек (теперь уже человек!) *начал трудиться*, т.е. сознательно (видя перед собой цель) изготавливать орудия, так или иначе, облегчавшие ему жизнь, способствовавшие выживанию. Этот растянутый в тысячелетия процесс, подчеркнем, опирался на определенные качества мозга человека: лабильность, изменчивость в сочетании со способностью к запоминанию. Используемые выше «коммуникативные» термины: «заметил», «отразил», «увидел» раскрывают, акцентируют информационный аспект перехода биологического вида к «человеческому» способу выживания. Этот переход, с другой стороны, выступает феноменом интеллектуальной природы, если в духе Н. Винера понимать интеллект как систему фильтров, позволяющих отделить полезную информацию от ненужной. Заметим, что взаимодействие этих фильтров с внешней информацией есть некий *процесс*, а сама система фильтров мыслится как *объект* – тезаурус (индивида или популяции).

Тезаурус, как показано в [6], выступает мерой динамического «самосохранения» живых организмов и, по умолчанию, мерой совершенства, уровня развития живых видов. Кроме того, содержанием понятия «развитие» выступает именно увеличение тезауруса (объекта, системы, популяции – можно называть по-разному, в зависимости от выбранного объекта рассмотрения). В конечном итоге замеченные, установленные отдельным человеком связи между объектами внешнего мира, существенные для выживания, включались в общечеловеческий тезаурус, увеличивая таким образом знания всего человечества.

При этом существенно, что в силу относительной лабильности мозга человека ему подчас «удавалось» зафиксировать связи между «не очень близкими» по смыслу объектами, связь между которыми на заре человечества совсем не казалась очевидной, иногда в силу противоположности их роли в жизни человека. «В философской литературе единство и борьба противоположностей выступает источником развития. Действительно, человек «освоил» число «два» как то единство, которое существовало, например, между двумя клыками противостоящего ему зверя и двумя сладкими плодами... «Борьба» между противоположностями привела к формированию нового понятия, охватывающего противоположные ситуации, схватывающего их общность и представляющего обе в их противоположном единстве и, что существенно, закрепившего в себе максимальную неопределенность относительно направления реконструкции ситуации» [1, с. 145-146; 6].

Если практика в дальнейшем подтверждала наличие таких связей, они включались в общечеловеческий тезаурус. Это означало не только его пополнение, увеличение, но и формирование в нем неких новых объектов – абстракций. Числа «два» не существует в природе, в ней есть только конкретные предметы. Но «два» – весьма полезное понятие,

вбирающее в себя огромный комплекс отношений человека с миром, «уплотненный» в это понятие - абстракцию. «Вполне естественно, – отмечает С.М.Крылов, – что основой для одной из самых первых и фундаментальных абстракций человеческой цивилизации послужило именно «количество чего-либо», получившее название числа. Это тем более естественно, что количественные характеристики с самого начала были связаны с уровнем благосостояния индивидуума и общества: количество пищи, ресурсов, врагов, «богатства», «денег» и т.д. и т.п.» [7, с.16]. При этом в развитии подобных абстрактных знаний основную роль играли не индукция и дедукция, с помощью которых устанавливались все-таки более логичные, легче замечаемые «вертикальные» (иерархические) связи, а абдукция, обнаруживающая «горизонтальные» связи, которые менее поддавались логике, но выявлялись в процессе работы интеллекта над фактами практики.

Таким образом, повышение надежности выживания человека-вида, выступавшее результатом специфичности его взаимодействия с внешним миром, отражало процесс постепенной трансформации «простых» свойств лабильности и активности мозга в способность формирования ситуативных связей, абдуктивных заключений, в расширяющуюся способность к абстрагированию, мышлению.

Одно из генеральных направлений абстрагирования - формализация. Как отмечает Карл Манхейм, «формализация состоит в том, что анализ конкретных качественных данных, содержащих определенную направленность, все более отходит на задний план, и качественное описание данного объекта вытесняется наблюдениями чисто функционального характера, чисто механической моделью. Эту теорию все увеличивающейся абстракции, выступающей в сочетании с дистанцированием от социальной жизни, мы назовем теорией социального генезиса абстракции» [8, с. 758].

Питирим Сорокин именно этому процессу отводит ведущую роль в становлении социума, социального: «Таким образом, – пишет он, – мир понятий – или логическое взаимодействие – иначе – взаимодействие понятий – вот окончательный признак чисто социального (человеческого) явления. Отсюда само собой вытекает определение социального явления: социальное явление есть мир понятий, мир логического (научного – в строгом смысле этого слова) бытия, получающийся в процессе взаимодействия (коллективный опыт) человеческих индивидов.

Такова сущность социального явления как явления специфически человеческого.

Но всего точнее формулирует суть дела Де-Роберти, заявляя: «Творить понятия, и есть высшая цель всех подлинных обществ. Абстракция и социальное сохранение есть в строгом смысле синонимы» [9, с. 527].

Обратим внимание на причинно-следственную связь между гибкостью мозга человека, его способностью устанавливать связи между объектами, формированием способности к абстракции и далее – к появлению формальных представлений. Результатом многократного прохождения человечества по этой цепочке стал ускоренный рост его интеллекта. И на некотором этапе эволюции интеллект позволил человеку, в конце концов, установить связь между свойствами острого камня и необходимыми действиями для получения таких свойств, т.е. перейти к труду.

Но не только интеллект стал определяющим фактором в переходе к сознательной трудовой деятельности, не только интеллект, но и память. Удивительно, но на события многотысячелетней давности проливают свет события, происходящие на наших глазах – я имею в виду эволюцию вычислительной техники. Эта эволюция убедительно демонстрирует взаимозависимость интеллекта (не будем в данном контексте настаивать на различиях интеллекта

естественного и искусственного) и памяти, с которой ему «приходится» иметь дело. Мощность процессоров и объем адресуемой памяти оказались связанными *положительной обратной связью*: повышение первой жестко требовало и увеличения второй – таков урок мизерного по историческим меркам, но насыщенного событиями периода новейшей «вычислительной» истории человечества.

В его естественной истории «способность к запоминанию» долгое время развивалась на генетическом уровне, т.е. более приспособленными к выживанию оказывались особи, обладавшие лучшим (большим!) набором реакций на изменения среды, накапливаемых и передаваемых генетически. Однако эволюционные изменения, увеличивающие интеллект пра-человека, оставались не слишком эффективными с точки зрения выживания вида: память, в пределах которой «действовал» случайно «улучшенный» интеллект, оказывалась не то чтобы очень маленькой, но уж очень ненадежной. Продолжительность жизни пра-людей была небольшой, вероятность утраты счастливо полученных преимуществ – высокой. И кто знает, сколько бы могла продолжаться такая неспешная эволюция, разворачивающая коэволюцию интеллекта и памяти в биологических рамках (а она всегда имела определенные шансы затухнуть, перейдя на рельсы стабилизирующего отбора), если бы не случилось того, что повергло дальнейшую историю планеты в условия необходимого и стремительного развития - начала трудовой деятельности.

Информационный подход позволяет усмотреть в этом процессе чрезвычайно важный момент. Изготовление уже самого примитивного орудия, вообще практически значимого предмета, ознаменовало *начало процесса формирования внешней памяти человечества. Памяти, размещаемой в «косной», по выражению В.И.Вернадского, материи.* И именно на этом этапе (а не позднее, с

появлением письменности), одновременно с трудовой зародилась и информационная деятельность человека. Между тем распространенная точка зрения существенно отлична. «Прорыв огромной важности свершился 35 000 лет назад, когда неизвестный нам гений изобразил первую пиктограмму или идеограмму на камне или на стене пещеры, чтобы запечатлеть некое событие, человека или вещь. Таким образом, он положил начало неизустной памяти, хранящейся вне мозга человека», – пишут Элвин и Хейди Тоффлеры [10, с.160]. Однако правильнее все-таки считать началом «неизустной памяти» именно первые изготовленные орудия труда или предметы потребления<sup>3</sup>.

С позиций информационного подхода «человек стал человеком» тогда, когда научился сохранять информацию вне своего тела, в созданном им искусственном материальном мире. Принципиально важный момент: ручное рубило было не только первым объектом и результатом труда, не только первым «искусственным» объектом, но и первым внешним (притом созданным человеком) хранилищем информации. Информации как отчужденного знания, воплощенным фрагментом знаний человека, создавшего ручное рубило, тезауруса своего создателя.

Дальнейшая эволюция обнаружила удачность такой попытки. Ее причина имеет невероятно простое объяснение: информация сохранялась «в камне» надежнее, чем в ее колыбели – голове человека. В этом проявился важнейший кибернетический фактор становления человечества: надежность (долговечность) совокупной памяти популяции.

Парадоксальной и совершенно принципиальной особенностью человеческой ветви эволюции живой природы стало то, что именно способность к *ситуативному*

---

<sup>3</sup>Если предметы потребления удовлетворяли требованию «долгосрочности» использования, то они также могут претендовать на роль первых носителей внешней памяти. Здесь можно упомянуть, например, о шкурах крупных животных, способных уберечь от холода не одно поколение...

поведению, реагированию на преходящие обстоятельства, послужила фундаментом формирования *устойчивой* внешней памяти.

Это был действительно великий, решающий шаг в истории человечества. (Впрочем «шаг» был, вероятно, очень протяженным во времени. Были ли это десятки или сотни тысяч лет – судить археологам с антропологами).

Это был шаг к формированию накрепко связанного с живым, но все же неживого мира, шаг, освобождающий человека от тотальной власти генетической памяти и заложивший фундамент нового облика социальной (именно этот процесс, собственно, позволяет использовать термин «социальный») памяти – памяти искусственной, воплощенной в результатах труда, преобразования природы.

Почему «запустился» этот процесс? Ответ может быть дан в рамках кибернетики: потому, что ручное рубило, а за ним – и все, что было сделано руками человека, его трудом – все это, как оказалось, повышало шансы человека-вида на выживание. Далее – по кибернетическому закону положительной обратной связи: больше память – больше в ней можно разместить. Следовательно, больше извлечь при необходимости. И человек, использующий дубину в охоте или обороне, конечно, пользовался и опытом своего предка, когда-то обнаружившего (получившего тем самым новое знание!) полезность этого устройства. Пользовался вещью, но – одновременно (что до сих пор не привлекало особого внимания исследователей) – и информацией, посланием от других, удаленных от него в расстоянии или во времени.

Большая надежность рукотворной внешней памяти вкпе с осознанием пра-людьми ее полезности привели к тому, что находящаяся в распоряжении человека память стала кумулятивной, то есть, способной к наращиванию. Законсервированные во внешней памяти отношения человека с внешним миром позволяли не открывать их

заново, формировали знаниевый фундамент для дальнейшего роста знаний.

Сложился принципиально новый - диахронный - тип коммуникации. И по мере увеличения роли такой коммуникации, она во все большей степени имела право называться социальной. Характерный для человеческого общества процесс социализации, накрепко вписанный в естественный процесс взросления и развития ребенка, есть по сути процесс осознания смысла огромного числа информационных взаимодействий, опосредованных рукотворным материальным миром, внешней памятью.

История человечества, теперь уже без приставки пра-, приобрела черты ускоренного развития. В этом процессе решающим фактором была информация, получившая существование в обществе как внешняя, относительно устойчивая, накапливаемая. Ее можно также считать овеществленным, хранящимся на материальных носителях знанием, формой существования общечеловеческого тезауруса.

Однако столь же принципиальную роль играла информация, включенная в цепи обратных связей, возникавших при взаимодействии человечества с этой новой формой общественной памяти. Эта информация рассматривается в рамках кибернетических моделей познания мира. Стоит вспомнить в этой связи, что информация очень часто ранее и не мыслилась вне управления и выступала наряду с последним, центральным понятием кибернетики.

Информационный подход в эволюции человечества позволяет в рамках теперь уже кибернетических представлений акцентировать внимание на обратных связях, сопровождавших взаимодействие человечества с рукотворной внешней памятью, раскрыть причинно-следственные связи в целостном процессе эволюции.

Создав ручное рубило, человек обнаружил часть своих знаний, запечатленными вне своего биологического тела. Этот факт должен был повлечь переворот во всей его истории, а прежде всего – в картине мира, которую каждый представитель человечества имел перед собой.

До этого «момента» отношения «Я»-«Он» регулировались генетической программой, инстинктом. Но появление на сцене жизни третьего действующего лица – этой самой памяти (рубила, костра, пещеры, дубины и пр.) – не могло не внести смятения в предопределенную до тех пор жизнь биологического вида.

Сейчас можно только представить, какие гигантские интеллектуальные усилия потребовались человеку, чтобы осознать сам факт наличия «новой персоны на сцене». Но далее – определить свое положение во вновь возникшем треугольнике отношений: «Я»-«Он»-«Память». Варианты отношений, распределения побед и поражений, опыт использования памяти и в связи с ним опыт отношения с другими представителями вида – все это потребовало чрезвычайно резкого усиления интеллекта человека. Интеллекта как способности устанавливать связи между объектами и явлениями окружающего мира, как способности отбирать, анализировать и использовать полезную (для выживания) информацию.

Как известно, количество связей между элементами множества (в том числе и множеством элементов тезауруса) возрастает пропорционально квадрату их числа. Понятно отсюда, что каждый новый элемент внешней памяти, будь то лук со стрелами, медное украшение или заступ, резко увеличивал число взаимосвязей в первобытном обществе (стаде) по поводу этих новых элементов. И требовал большего понимания – нового уровня интеллекта.

Опыт помещения информации вовне оказался удачным. Чем больше была эта внешняя память, тем надежнее

выживало человечество как биологический вид. И тем больше было предпосылок для ее дальнейшего увеличения.

Подобная обратная связь могла действовать, как в других биологических видах, в рамках естественного отбора. Но в человеческом обществе такой отбор уже был по сути уже не совсем «естественным», поскольку во все больших масштабах включал фактор мыслительной деятельности людей, ее влияние на содержание, скорость, эффективность обратной связи.

Переходя на несколько более общий уровень рассуждений, можно заключить, что в целом логика эволюции человеческого общества объясняется характером взаимодействия всего нескольких факторов:

- особенностями физиологии мозга пра-человека, обусловившими его лабильность, способность к реагированию;

- характеристиками разнообразия природной среды становления человечества;

- объема и характеристик «внешней памяти» (искусственного материального мира);

- характером внутривидовых отношений по поводу «внешней памяти» в человеческом обществе, а также взаимодействия «вид-среда» при ее участии;

- содержанием обратных связей между биологической и «внешней» памятью, между «внешней» памятью и интеллектом человечества.

Предельное обобщение представленной картины позволяет описать ее как развитие системы (человечества) в среде (окружающая природа), в котором разнообразие среды и разнообразие системы оказались связанными положительной обратной связью, взаимно способствуя увеличению разнообразия и среды, и системы. Реальное состояние человечества на том или ином отрезке эволюции было обусловлено конкретными параметрами природной среды, с одной стороны, и физиологией биологического вида

(в данном случае - человека), – с другой. Например, можно сейчас представить, насколько вызывающим оказалось разнообразие среды обитания наших далеких предков при необходимости выживать на границе леса и степи: пришлось в буквальном смысле «вставать на ноги»...

Таким образом, информационный подход в изучении эволюции человеческого общества фактически создает новую платформу для познания закономерностей эволюции, привлекая такие современные средства познания как информатика (если последнюю рассматривать как теоретическую основу информационных представлений), кибернетика и синергетика. На этой основе новое понимание приобретает и социология.

«Фундаментальной основой социальных отношений и процессов, отмечает Н.А.Сляднева, – является тип социально-информационных коммуникаций. Две авторитетные науки современности – информатика (прежде всего, социальная информатика) и социология – каждая со своих позиций и в контексте собственной терминосистемы ту среду, в которой живет и развивается социум, человеческое общество, называют соответственно, информационным или социальным пространством. На наш взгляд, вполне своевременно объединить эти два научных контекста и именовать данную среду социально-информационным пространством. Таким образом, общество – это не что иное, как совокупность физических субъектов (личностей), объединенных определенными коммуникативными отношениями, имеющими социально-информационную природу и образующими социально-информационное пространство.

Правомерность трактовки «социального» как информационного стала очевидной лишь в наши дни (в конце XX – начале XXI вв.) в связи с процессами информатизации, виртуализации реальности и формирования

информационного подхода как основы новой научной картины мира и общенаучной методологии» [11].

Изучение закономерностей эволюционных трансформаций коммуникативных отношений с позиций информационного подхода позволяет выявить общую логику эволюции человечества, открывая в ней аспекты, не менее важные, чем, например, производственно-экономические или технико-технологические.

При этом интерес представляют не только обратные связи, характеризующие взаимодействие указанных выше факторов, но и модели результирующих тенденций и закономерностей, формирующихся под их влиянием и прослеживаемых в истории человечества. Эти закономерности могут описываться, например, экспоненциальными зависимостями (рост научной и другой информации), кривыми «с насыщением» (асимптотически приближающимися к некоторой ограничивающей прямой, например, освоение словаря нового языка), коммуникативной кривой (энтропия для двух несовместных взаимозависимых событий [1; 12-14]).

Эволюция человечества достаточно подробно и убедительно описана в производственно-экономическом аспекте.

Приведем в связи с этим перечень некоторых непосредственных следствий начала «освоения» человеком «внешней памяти», а также обобщений, которым, возможно, предстоит дополнить картину эволюции общества в ее информационно-кибернетическом аспекте.

1. На определенном этапе биологической эволюции пра-человека ему благодаря особенностям организации собственной нервной (информационной!) системы удалось обнаружить, осознать преимущества использования некоторых объектов внешнего материального мира (в частности, острых камней) в жизнеобеспечении, а в дальнейшем перейти к их целенаправленному производству -

труду. С точки зрения информационного подхода это событие трактуется как переход к использованию внешней по отношению к биологии вида памяти. Способность более надежного и долговечного хранения информации/знаний по сравнению с биологическим телом человека обусловила ее закрепление в обществе и стала основным фактором дальнейшей эволюции человечества. Подчеркнем, что рукотворный внешний мир, сформировавшийся вокруг человека, одновременно рассматривается и как результат труда, сознательной производственной деятельности человека, так и воплощенным во внешней среде знанием, внешним его хранилищем, памятью.

2. Парадоксальным моментом перехода к использованию внешней памяти стало то обстоятельство, что он стал возможен благодаря исключительной (по сравнению с иными представителями биологических видов) гибкости человеческого мозга, способности к установлению ситуативных связей между отображениями окружающего мира. Устойчивость, возникшая благодаря изменчивости! Своеобразное свидетельство единства и борьбы противоположностей, которое в данном случае действительно привело к развитию.

3. Очевидная селективная ценность перехода к трудовой деятельности, достаточно описанная в трудах классиков экономической мысли, должна быть теперь осмыслена и с позиций информационного подхода, как ценность формировавшейся в процессе труда и воплощенной в его результатах внешней памяти. Надежность и долговечность такой памяти стала основанием для размещения в ней все большего объема результатов интеллектуальной деятельности людей.

4. Отмеченные характеристики надежности и долговечности внешней памяти обусловили и ее кумулятивность, то есть способность к накоплению. Ее объем стал увеличиваться возрастающими темпами

благодаря положительной обратной связи между этим объемом и показателями жизнедеятельности людей (надежностью выживания, обеспеченностью пищей и другими). Изменения в искусственной внешней памяти по сути играли ту же роль, что и биологические мутации, однако в силу ее кумулятивности существенно *ускорили* процесс эволюции (проб, ошибок, отбора и закрепления изменений).

5. Открытая человеком возможность создания и использования орудий труда создала условия для проявления и развития его свободы, недостижимой ранее в живом мире: каждый представитель человеческого рода и тогда, и далее на всем протяжении эволюции мог пользоваться созданным рукотворным миром, но мог и не делать этого. Рукотворный мир формировал пространство свободы человека – как возможности так или иначе, в той или иной степени взаимодействовать с ним, и как возможности игнорировать его. Каждый отдельный человек определял свое поведение самостоятельно. Подобная свобода стала полигоном формирования селективно-ценного поведения людей и в отношении внешнего мира, и во внутривидовых отношениях, где свобода приобрела в итоге наивысший ранг среди человеческих ценностей, уступая только пище и безопасности (а порой и превосходя их). В кибернетическом аспекте такая ситуация отвечает дальнейшему увеличению разнообразия и объекта (общества), и среды (теперь уже включающей рукотворную часть).

6. Существование положительной обратной связи можно обнаружить между объемом внешней памяти человечества (или, иными словами, сложностью созданного руками человека внешнего мира) и уровнем его интеллекта. Разраставшийся рукотворный мир требовал от человека способности воспринимать его не только во всей его сложности, но и во всей полноте и целостности. Такая способность, с другой стороны, приводила к появлению

новых результатов деятельности интеллекта – и мыслительных, и материальных. Фактически человечество стало развиваться как симбиоз биологической и «косной» (по выражению В.И.Вернадского) материи, т.е. целостным развивающимся объектом стал понимаемый таким образом социум.

7. Успех человечества в выживании, утверждении своего вида среди других популяций путем использования знаний, теперь уже хранящихся и вовне биологического тела, утвердил в нем феномен творчества, опирающегося на внутреннюю, собственную активность мозга - мышление, а также на возрастающее разнообразие среды, порождающее новую внешнюю информацию. Человек оказался способным не только к индуктивным и дедуктивным, но и абдуктивным заключениям, абстрагированию и формализации.

8. Одна из важных констатаций информационного подхода в антропогенезе состоит в выявлении феномена отчуждения знаний, – феномена, особенно заметного в последнее время. Но уже сознательное изготовление ручного рубила можно рассматривать как воплощение в нем некоторого объема знаний его создателя. На ранних этапах человеческой истории отчужденное знание существовало только в материализованном виде, в виде орудий труда и его продуктов. Но благодаря способности к абстрагированию человечество освоило знаковую деятельность, а с ней и текстовую. Появление текста, как и изображения означало отчуждение знаний от предмета-носителя. Знание приобрело независимую от воплощающего его предмета форму существования. Масштабы распространения отчужденных знаний в обществе резко возросли, расширяя возможности и диахронной, и синхронной коммуникации. Примерно с середины прошлого тысячелетия уже печатный текст, а не материальный объект – продукт труда – стал основным средством трансляции информации и знаний в обществе. Процесс отчуждения приобрел дальнейшее развитие, и

теперь мы являемся свидетелями уже отрыва знака от обозначаемого (объяснимый эффект непрекращающегося процесса абстрагирования!), переход к «суперсимволической» (по выражению Э.Тоффлера) экономике. С многочисленными революционизирующими следствиями для жизнедеятельности общества.

9. Наличие эффективного внешнего хранилища информации/знаний трансформировало социальную функцию человека. Ему теперь уже не обязательно было запоминать существенную для жизнедеятельности информацию, зато возросла потребность в получении новой, объективно отражающей мир и используемой в практике информации – научной информации. Заметим, что ключевым свойством научной информации выступает интерсубъективность, подчеркнутая независимость от познающего субъекта (по крайней мере, для классического периода в развитии науки). Известна роль такого отчужденного знания в развитии производственно-технической деятельности человека.

10. Отчуждение знаний от материальных объектов, появление текстовой и печатно-текстовой формы их хранения включило еще одну положительную обратную связь: между материальным воплощением знаний – техникой, и отчужденным знанием, циркулирующем в обществе в знаковой форме (тексты, чертежи и т.п.). Научно-техническая революция, их совместное порождение, сопровождалась информационным взрывом и информационным кризисом. Реакцией общества в науке стало появление информатики и кибернетики, для которых информационные процессы стали объектом исследования. Были сформулированы закономерности роста, старения, концентрации-рассеяния научной информации. Кумулятивность внешнего хранилища информации в итоге обусловила явление ускорения: сокращения промежутка времени между двумя однородными событиями в

жизнедеятельности общества. Следствием ускорения стало приближение внимания человечества и информационной потребности специалистов к переживаемому моменту, ориентация на новейшие знания и инновации, на новизну как принцип отношения к миру. Эта тенденция охватила все стороны жизнедеятельности общества. «Мы попали в какой-то авантюрный сюжет, - пишет М.Эпштейн, - где с каждым шагом растет напряжение тайны и захватывающая неизвестность. Причем действие развивается по нарастающей. Вдумаемся: мы живем в «новую эру», в «новое время» новой эры, в «новейший период» нового времени новой эры. Да и новейшее внутри себя уже несколько раз обновилось, только в языке нет сверхпревосходных степеней. Каждый год по насыщенности новизной едва ли не равен прежним столетиям. Если законы сюжетообразования примерно одинаковы во всех областях, то не означает ли такое убыстрение темпа приближения к развязке: в единицу времени происходит все больше и больше событий, пока не произойдет Все...» [15, с. 402-403].

11. Длительное время внешняя память человечества возрастала экстенсивно, за счет роста числа и разнообразия средств хранения. Однако в XX веке с изобретением компьютера пассивная ранее внешняя память стала активной, способной осуществлять операции с информацией без непосредственного участия человека. Эти операции, вначале простые, с течением времени приобрели явные признаки «интеллекта». Действительно, часть алгоритмов, используемых компьютерами, являются реализацией объективных зависимостей (например, математических операций), а часть выступает воплощением человеческих рассуждений. Но особенность этого, теперь уже активного, внешнего хранилища, состоит в том, что оно аккумулирует, накапливает операции с информацией, так же, как пассивная, например, «бумажная», память до этого накапливала собственно информацию. Иными словами, отчуждение

распространилось и на интеллект, породив феномен искусственного, машинного интеллекта, который во многих случаях уже трудно отличить от естественного.

12. До определенного времени внешняя память человечества выступала фактором развития его естественного интеллекта, и использовалась, во-первых, как хранилище добытых человеком информации/знаний, а, во-вторых, как источник информации для отдельных людей, средство внутривидовой коммуникации. Но с некоторых пор объем информации во внешнем хранилище стал существенно больше того, который размещался в головах населения планеты. А после того, как «набрали силу» компьютеры, теперь уже объединенные в мировую сеть, внешняя память вкупе с хранимым в ней потенциалом обработки информации многократно превышают возможности людей, населяющих планету. И люди столкнулись с необходимостью очередного переосмысления сути своей жизнедеятельности: уже не только запоминать, но и обрабатывать информацию рукотворный мир стал гораздо лучше, по крайней мере, в производственной сфере, да и в ряде других областей деятельности. И, как следствие, человек заметно вытесняется не только из производства, но даже из образования и медицины, где значительная часть операций опирается на возможности информационных технологий. И теперь уже не люди обогащают свой интеллект, осмысливая свои задачи в условиях разрастающегося искусственного мира, а сам этот мир стал, кажется, самодостаточен в своем дальнейшем развитии, лишь временами принимая от людей «интеллектуальные инъекции». Результатом развития интеллекта рукотворного мира становится его дальнейшее развитие! Убедительным свидетельством тому есть закон Мура (удвоение числа элементов на чипах примерно каждые два года), сформулированный полвека назад и выполняющийся с тех пор. А люди, похоже, с удовольствием отказываются и от

мыслительных операций, и готовы переложить на компьютеры важные решения в самых разных сферах жизнедеятельности. Знак обратной связи между человеческим интеллектом и объемом внешнего информационного хранилища, очевидно, сменился на противоположный.

13. Приведенное выше дает основания полагать, что взаимоотношения людей с созданным ими рукотворным миром – миром техники, информационных технологий, искусственного интеллекта и роботов отвечают коммуникативной модели. Она описывает информационное взаимодействие человека с собственным творением, искусственным миром, как мега-сообщение, в процессе которого человек постепенно передает этому миру свои знания и интеллект. При этом технические устройства, носители высоких информационных технологий, все активнее проникают в биологическое тело человека, принимая на себя прежде «чисто человеческие» функции и существенно модифицируя взаимоотношения людей с внешним миром. В то же время стремительно разрастается «интернет вещей» с фантастическими прогнозами на будущее. Доля «человеческих коммуникаций» в их общей массе будет в дальнейшем только уменьшаться. Человечество и впрямь приближается к «постчеловеческому» состоянию.

14. Наличие эффективной внешней памяти изменило социальную роль человека (от носителя знаний, «живой памяти» до исследователя с функцией дополнения этой общей внешней памяти) и со временем сделало тезаурус отдельного человека несопоставимым с тезаурусом человечества. Отдельный человек знает теперь лишь ничтожную (и все уменьшающуюся) долю того, что знает человечество, но и суммарный тезаурус всех людей на планете теперь значительно меньше общечеловеческого

тезауруса. Конечно, люди вместе со своим искусственным миром знают значительно больше, чем без него.

Этот факт нуждается в осмыслении в кибернетическом контексте: как обеспечить целостность человечества, когда тезаурусы отдельных людей пересекаются все меньше, а часто и утрачивают существенную долю общности, когда что-то внешнее по отношению к людям все более определяет их будущее. Что касается антропологических следствий, то «...200 лет спустя после Мальтуса обнаруживается новая растущая диспропорция в развитии человечества – уже не демографическая, а информационная. Диспропорция между человечеством как совокупным производителем информации - и отдельным человеком как ее потребителем и пользователем. Основной закон истории – отставание человека от человечества. С каждым поколением на личность наваливается все более тяжелый груз знаний и впечатлений, которые были накоплены предыдущими веками и которых она не в состоянии усвоить» [16]. Доступный нам опыт показывает: практически на всем протяжении человеческой истории индивидуальный интеллект в целом безнадежно отставал в этой гонке. Причем, несмотря на отдельные выдающиеся рывки, отставание это в целом, как правило, нарастало. Наиболее убедительным доказательством последнего представляется прежде всего неуклонное углубление специализации, постоянно идущее практически во всех сферах человеческой деятельности [17, с. 80].

15. Современные социальные конфликты, интерпретировать которые призвана в том числе и антропология, могут быть смоделированы с позиций информационных представлений. Нарастание «косной составляющей» общечеловеческого тезауруса вызывает тревогу у многих исследователей, хотя формулируется ими по-разному. В отношении воплощенного знания – техники – А.Печчи, в частности, отмечает: «...серьезные усилия потребуются и для того, чтобы заставить человечество

осознать невозможность продолжения наметившихся ныне тенденций технического развития, или так называемого «прогресса», – этого лавинного и абсолютно анархического процесса, не поддающегося никакому внешнему регулированию и совершающего все новые и новые гигантские скачки вперед без всякой реальной связи с потребностями общества, невзирая ни на непосредственную полезность, ни на возможные отдаленные последствия для развития жизни на планете» [18, с. 238]. Сообщение внешней среде не только памяти, но и интеллекта завершают «великий переход»: превращение «кремниевого брата» в главу семьи, в ведущий элемент этой сверхсложной системы, пока еще именуемой человечеством.

«Когда роботы и автоматизация выполняют нашу самую основную работу, что позволяет нам относительно легко быть накормленными, одетыми и защищенными, то нам позволительно спросить: «Для чего люди?»» [19].

Ф. Гиренок, впрочем как и многие другие авторы, называет происходящее на планете антропологической катастрофой [20].

Таким образом, информационный подход позволяет дополнить имеющиеся представления о причинах, движущих силах и логике антропо- и культурогенеза. Как полагает Н.А.Сляднева, «Информационные основы культурогенеза – это фундаментальный закон развития культуры и цивилизации. Он может быть сформулирован несколькими способами. Культурологическая формулировка этого закона такова: доминирующий информационно-коммуникативный формат (ИКФ) – совокупность наиболее широко используемых методов и средств информоперирования – на каждом историческом этапе определяет уровень развития культуры как способа освоения реальности, характер и динамику культурных процессов, формы культурных артефактов. Поскольку человек является ключевым фактором культурогенеза (его субъектом и объектом), то

возможна и антропологическая формулировка этого закона: человек в целом и в определенные исторические эпохи является как создателем и пользователем доминирующего информационно-коммуникативного формата, так и продуктом данного формата» [11].

Упомянутая выше коммуникативная модель позволяет выстроить эти функции в хронологическом порядке: человек был создателем и пользователем, а теперь (закономерно?) становится продуктом внешней по отношению к его биологической природе информационной машины, включающей и память, и интеллект, и материальные средства производства.

«Увы, мы не можем утверждать, – заключает Н.А.Сляднева, – что человечество «обречено на прогресс», который представляет собой не предзаданный результат истории, а дело человеческих рук, всецело зависящее от мудрости и трудолюбия людей, их способности находить нестандартные решения нестандартных задач, обуздывать эгоизм и контролировать эмоции. Прогресс требует от нас не только умения *делать* все то, что необходимо, но и способности *не делать* то, чего делать нельзя. Можно лишь надеяться, что все эти условия будут соблюдены будущими поколениями, о судьбах которых мы, к сожалению, ничего не знаем и знать не можем» [21]. Э.Тоффлер предсказывал, что в будущем получают преимущество те, кто осведомлен об ограничениях информации...

Все приведенное выше свидетельствует, на наш взгляд, о значении формирования внешней памяти в эволюции человечества, ее свойств, логики формирования, параллельного развития, наконец, логики взаимодействия общества с этой памятью, получившей в последнее время потенции и внешнего интеллекта. Информационная картина антропосоциогенеза дополняет уже сформированные в науке представления о нем и закладывает основы социальной информатики.

И основной вопрос, адресованный современности, вероятно, состоит в определении человечеством своего отношения к происходящему, формулирования своей воли, желаемого состояния в будущем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Чурсин Н. Н.* Понятие тезауруса в информационной картине мира: монография / Н.Н. Чурсин. – Луганск : Изд-во «Ноулидж», 2010. – 305 с.

2. *Губайловский В.* Письма к ученому соседу [Электронный ресурс] / В. Губайловский // «Урал», 2015. - №8. - Режим доступа: <http://magazines.russ.ru/ural/2015/8/12gub.html>

3. *Огурцов А. П.* Биологические метафоры, в которых живет культура / А.П.Огурцов. // Биология и культура. – М.: Канон+, 2004. – С. 202-240.

4. *Рузавин Г.И.* Методология научного исследования. Учеб пособие для вузов / Г.И.Рузавин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 317 с.

5. *Финн В.К.* Эпистемологические основания ДСМ-метода автоматического порождения гипотез. Часть I. / В.К.Финн // НТИ. - Сер.2. - 2013. - №9. - С. 1-29.

6. *Чурсин Н.Н.* Понимание информации в связи с происхождением живой материи / Н.Н.Чурсин // Научно-техническая информация. Сер.2. - 2016. - №1. - С.1-6.

7. *Крылов С.М.* Неокибернетика: Алгоритмы, математика эволюции и технологии будущего / С.М.Крылов. – М. : Издательство ЛКИ, 2008. – 288 с.

8. *Философия науки: Общие проблемы познания. Методология естественных и гуманитарных наук: хрестоматия* / отв. ред.-сост. Л.А.Микешина. – М. : Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. – 992 с.

9. *Сорокин П.А.* Человек. Цивилизация. Общество / П.А.Сорокин /Общ. ред., сост. и предисл. А.Ю.Согомонов: Пер. с англ. - М. : Политиздат, 1992. - 543 с.
10. *Тоффлер Э., Тоффлер Х.* Революционное богатство. - М: АСТ: АСТ МОСКВА: ПРОФИЗДАТ, 2008. – 569 с.
11. *Сляднева Н.А.* Социальные практики эпохи информационного общества / Н.А.Сляднева // НТИ. Сер.1. - 2014. - №5. - С.3-7.
12. *Шрейдер Ю. А.* О семантических аспектах теории информации / Ю. А. Шрейдер // Информация и кибернетика. – М. : Сов. радио, 1967. – С. 15 – 47.
13. *Шрейдер Ю. А.* Тезаурусы в информатике и теоретической семантике / Ю. А. Шрейдер // НТИ. Сер. 2. – 1971. – № 3. – С. 21– 24.
14. *Чурсин Н. Н.* Энтропия в семантической модели коммуникации / Н. Н. Чурсин // НТИ. Сер. 2. – 1997. – № 8. – С. 26 – 30.
15. *Эпштейн М.Н.* Парадоксы новизны: О литературном развитии XIX-XX веков / М.Н. Эпштейн. - М. : Советский писатель, 1988. - 416 с.
16. *Эпштейн М.* Информационный взрыв и травма постмодерна / М. Эпштейн. // Звезда, 1999. - № 11. - С. 216-227.
17. *Братимов О.В.* Практика глобализации: игры и правила новой эпохи /О.В.Братимов, Ю.М.Горский, М.Г.Делягин, А.А.Коваленко. - М. : ИНФРА-М, 2000. - 344 с.
18. *Печчеи А.* Человеческие качества / А.Печчеи. - М. : Прогресс, 1977. – 312 с.
19. *Kelly Kevin* Better Than Human: Why Robots Will — And Must — Take Our Jobs [Электронный ресурс] / Kevin Kelly // Gadget Lab, 2012. — №12. — Режим доступа: <http://www.wired.com/gadgetlab/2012/12/ff-robots-will-take-our-jobs/3/>. – Загл. с экрана.

20. *Гиренок Ф.* Антропологическая катастрофа / Ф.Гиренок // Православное учение о человеке. Избранные статьи. Синоидальная Богословская Комиссия. - Москва-Клин : «Христианская жизнь». - С. 356-361.

21. *Момджян К.Х.* Гипотеза общественного прогресса в современной социальной теории [Электронный ресурс] / К.Х. Момджян // Вопросы философии, 2016. - №10. -- Режим доступа: <http://www.vphil.ru/>

**N. Chursin**  
(Ukraine)

**INFORMATION AND KNOWLEDGE IN HUMAN  
EVOLUTION  
(TO THE BASICS OF SOCIAL INFORMATICS)**

One of the mankind critical problems still remains the knowing its own nature, as well as the laws that determine the development trajectory of the human species in the biological history of the planet and allows, perhaps, to predict its future.

The most notable human difference, in comparison with other representatives of the animal world, is the specificity of human knowledge and information interaction with the outside world.

It seems that this fact gives a direct basis for the application of information and/or "knowledge" approach in anthropology. So far, however, in this direction aren't obtained conclusive results, possibly because of the existing methodological difficulties. We'll outline them briefly.

1. Information approach in its "classical" form obviously is less used in anthropology.

So, the most common is information interpretation, based on the Shannon's approach variations, where the information theory diminishes to the theory of communication and the last one to the mathematics. It is very difficult, in this case, to present information as an object or even a process. Likely it acts as a process characteristic and in that quality is hardly embedded in the reasoning, which requires the understanding of the information nature within any attribute, function, or any other approaches.

In fact, the classical information theory key concept of entropy in a wide range of biology contexts is understood not as mathematical but as a physical concept, and then living matter emerges as the eternal "combat" with this physical entropy. Such understanding of the living matter is not an explanatory one, but

still widely spread. Of course, all facts relevant to the information paradigm in biology extend to the human science.

The information approach content in anthropology depends on the science or a scientific discipline scope of its application. It is logical to consider computer science as a natural foundation for the development of the information approach methodology. However, information science is less concerned with the search for its essence explanation and is understood more as the science about automated data processing. Therefore, if we use the methodological arsenal of information science for the information approach implementation, still the classical approach remains the most used tool, which has accumulated a surprising data amount about the information, but almost nothing about its nature. Once we had to quote the data about the amount of information in the human body in bits, but now it is clear that such calculations have no foundation.

The situation is complicated by the fact that the concept of information is also the key concept for information science and cybernetics in the context of which it acquires a specific meaning.

2. The concepts of "knowledge" and "information" can be used, depending on the research context, as synonyms, and, as shown in [1], can be associated with the principle of complementarity – something like the relationship between the electron-wave and the electron-corpuscle. In this sense, knowledge is the object, and the information is a process. The relationship between knowledge and information is not trivial and, according to Y.A. Schreider, is the subject of information science. The thesaurus concept is common to them, embodying knowledge and information in a common form - a set of elements that express the meaning and semantic relations between them. Thus, the thesaurus is a non-classical object of science and it also simplifies the pattern of information concepts in anthropology...

3. A common point of view is that human knows more and better process information than any other species.

But do humans process the information at an inaccessible level to all other species? “Stanley Coren – a well-known specialist in the behavior and intelligence of dogs – says that dogs get and process quite comparable to the human amount of information. But if the human gets most of the information through vision, dogs get it in the form of smells. In fact, a *dog has more than 220 million olfactory receptors* in its nose (bloodhound 300 million), while *humans have only 5 million*” [2]. The humans, “released” in nature, will surely give up their informational advantages over the other species. Even though, the human has more knowledge with its thesaurus as a set of distinguishable reactions to external stimuli. And perhaps in this regard, it is argued that thanks to the knowledge human has occupied a dominant position in the world. But if N. Wiener understood the intelligence (the ability of knowledge creation) as a tool for survival, G. Bateson drew attention to the fact that it is “a tool of immediate action”. If we assume that the knowledge is a tool of survival, it is quite possible that the human will not look really good on the background of the turtles or ants, which have a much longer history than instantly-reckless “reign” of humanity, and, perhaps, higher chances to stay after the humanity will be (self)eliminated from the scene. In any case, the entire cumulative intelligence of mankind does not guarantee it at least a couple of hundred years of reliable survival. From this point of view, the intellect of the turtles or ants (even “built-in hardware part”) is arranged more providently, more perfectly.

Can a major role be given to the factor, which gives no reason for the cheerful predictions, or, rather, doesn't prove the species advantage of the mankind? It is well known that “knowledge increases the sorrow”. Therefore, the very assertion that human knows more than other species can be questioned. He, rather, “knows”, reflect the world another way. Another, but not better! So, the branch of evolution associated with the increase of the species thesaurus is the only one possible, even though the

humans consider themselves as the crown of nature (a belief, not knowledge allows them that).

Such considerations methodologically complicate the application of the information approach in anthropology. Then, it is possible to avoid awkward questions about the true role of knowledge in the evolution of mankind (after all, the Lord drove the man from Paradise because of it!) in the assumption that information and cognitive abilities were not the main factors of evolution, but rather its result.

As to the basic factor, it is traditionally formulated in the economic context and economic terms. Moreover, economic thinking - as the theoretical thinking - much older than the information, it is familiar to the vast majority of researchers engaged in the human studies.

In the XIX century, there were two fundamental ideas, on which, in essence, are based modern notions of mankind: Darwin's evolutionary idea of human origins and Marx's ideas of the role of labor in this evolution. Indeed, in explaining the human nature as a biological species a key characteristic, factor was considered the transition to a conscious transformation of the world - to labor. This thesis has already received the exhaustive discussion from the standpoint of economic approach and hence was developed in the anthropological, social, and other interpretations of the beginning. The system of views on the reasons and logic for the evolution of mankind created by K. Marx and other prominent economists proved to be extremely influential and viable. At the same time in the frames of economic concepts, there is no answer to the fundamental question: why human started to work?

Two "inconvenient" questions blur the seemingly clear differences between human and other species. First: "Yes, human works, but so do the other species". So, it is possible to object the famous remark of F. Engels that "the labor has created man himself": Why other species do not work, for example, termites or beavers? Is labor the exclusive "property" of the mankind?

Concerning this Marx wrote: “We pre-suppose labor in a form that stamps it as exclusively human. A spider conducts operations that resemble those of a weaver, and a bee puts to shame many an architect in the construction of her cells. But what distinguishes the worst architect from the best of bees is this, that the architect raises his structure in imagination before he erects it in reality. At the end of every labor-process, we get a result that already existed in the imagination of the laborer at its commencement. (Marx C. Capital, vol. I - Marx C., Engels F. Manuscripts, vol.32, p.189).

For a long time, this explanation seemed quite convincing, assuming that the representation of the bee the cells do not exist. Most likely, it is so. But from point of view of our century, already armed with cybernetics, it is clear that the behavior of the system can be implemented as hardware and software. The algorithm can be “wired” into the physical design of the system and can be brought in from outside. In general, the difference between *hard* and *soft* is, perhaps, the subject of philosophic discussion, in other words, it is difficult to discover it by formal methods (because of the fragility of the possible principles of formalization!). Due to the fact that bee’s algorithm is built into her body (or genetic program, that maybe is the same), and the human is “described” as an external, introduced program (not inborn), the difference between them does not seem too fundamental. In other words, the difference between human and bee still need to be explained and so the whole logical superstructure, leading to the production.

The explanation lies in the context of the answer to the second question: why humans *started* to work? Or, in a somewhat different wording, *how did this happen?*

Paradoxically, but these questions turn “economic” context of the evolution into “information”.

First of all, there are two types of natural selection in nature: stabilizing and adaptive. The stabilizing selection is effective for the permanent environment and its historical

“vocation” is to bring the species’ physiology to these permanent conditions as precisely as possible. Adaptive selection is a type of selection “demanded” by the impermanent, changing environment. But even in this environment the organism may be able “to ignore” the changes in the environment, or may react to these changes, responding to them by the active change of their own physiology, or on a more general level of their behavior.

**The primeval man, obviously, “chose” the second path.**

What property of the primeval man on this path has led to the emergence and the development of the “human” branch of evolution? Of course, such a property was based on relevant physicochemical properties and the processes occurring in the body and, most importantly, in the human brain. But in the information aspect, it meant the ability of a population to increase its thesaurus, that is, to increase the amount of the reflected by the body events and relationships surrounding the world and used in life. We can assume that in the biological aspect the higher lability of the brain became the relevant feature, as well as its ability to react to the environmental changes in comparison with those species that were contemporaries of a human ancestor in that time.

This ability obviously was determined not only by common for the species phenomenon of mutations at the genetic level, but also by so-called epigenetic factor. “In recent decades, – says A. P. Ogurtsov, – the diverse models of evolution that are associated with the new principles and interpretations of biological evolution, and cognitive evolution are built. If the old biological theory of evolution rejected the inheritance of acquired characteristics, currently in sociobiology arose the theories of gene-cultural coevolution by fixation of possible subsequent “secondary” coding of genetic information in accordance with epigenetic rules” [3].

The latter can be called random changes at the level of the whole biological organism (e.g., intracellular or intercellular

level) occurring outside of the DNA. “Good” changes of this kind were fixed by natural selection. For example, random “folding” of the brain cortex – purely physical characteristic – is undoubtedly facilitated the contacts between nerve cells. And this clearly facilitated the establishment of links between recorded brain objects and phenomena of the surrounding world.

Physics and chemistry of the brain, especially in conjunction with epigenetic factors in the primeval man led to an exceptional variability of his organism, created a situation where, in terms of cybernetics, the organism was able to answer a variety of environmental conditions by a variety of behavior.

The “information systems” asset of human (as a generalizing concept for the brain, nervous system, all the ways of irritation perception) was the ability to reflect rarely repeated events (a kind of “statistical sensitivity”) and not very close in nature (time, space, the results of contact with them) or in the sense of objects and phenomena (it could be described as “semantic sensitivity”). The described manifestation of this ability was the abduction that G. I. Ruzavin [4] defines as the argument, which is based on the information that describes certain facts or data and leads to the hypothesis that explains them. It is a universal logic of the search for explanatory hypotheses. The main difference between the abduction and such traditional forms of reasoning like induction and deduction is its focus on the explanation of the studied facts. As you can assume, the abduction is the basis of cognition: “...the first step in the learning process (abduction), according to C.S. Pierce offers something that may exist” [5]. Such good “suggestions” was established by practice and served as a basis for the further complication of the organism system reactions to the challenges of the environment, we can say – increase of the intelligence.

In abductive reasoning, another remarkable feature of the human brain is seen especially clear: its spontaneous activity, inner work aimed to establish relationships between the recorded

in its concepts and relations. It is something that formed in human the phenomenon of thinking.

Thus, the ability of the human brain to react more subtly to the external stimuli was supplemented by the increasing ability to generate new states and thinking. The latter, of course, intensified the information interaction with the outside world.

It is logical to assume that between these abilities and the reliability of the survival of the species was established, in the language of cybernetics, positive feedback.

As the result, over time human species, firstly, became capable of situational reactions, their superposition, and development of more complex behavior. But besides this, he was able “to learn” to associate objects and phenomena in time, to predict, to foresee distant consequences of situational decisions.

These two properties – more precisely react to environmental influences, more sensitively distinguish its state, and to predict more accurately the results of such response to the increasing length of time – obviously, were formed in parallel. The anticipation as a property of the organism to predict the future state of the environment has received a new implementation mechanism: if this property was implemented through the genetic apparatus, now the device of situational response has been added. Natural selection strictly demanded the corresponding “teaching”: fortunate were those representatives of human ancestors that could realize long-term results, the effects of situational decisions.

Here we need to explain what is meant by the situational behavior. Of course, a lizard is able to take into account the behavior diversity of insects that it wants to eat, it can foresee a possible strategy of the insect; similarly, a rabbit can escape a fox somehow responding to her tricks. But it is important that the behavior of individuals within species in the animal world differs slightly. The situational reaction here is recorded in the system of unconditional reactions that originate deep in the history of the species, recorded in the genes. All members of the species act in

similar situations almost the same. The human ancestor has formed a level of individualization of behavior that his situational reaction could be seen in one representative of the species. Thus human got what we call freedom – the ability to form his own reaction to the environment influence and completely individual behavior.

Human freedom is a good thing, because it opens for the individual and for the society a whole new range of opportunities, as well as gives a heavy cross because one is obliged to be responsible for their own decisions. Note the freedom has always been a subject of philosophical analysis, but it is extremely significant in the informational context. Exactly freedom has opened a huge opportunity for the behavior individualization and has created a vast training ground for the formation, on the one hand, possible and on the other – acceptable to the society (human population) individual solutions. Since the early history of human, the speed of trial, error, and spread of successful solutions in the society (the results of individual behavior) increases all the time. The informational aspect of this process lies in the increase of the reactions diversity of human species on the changes in the environment. In the informatics, this evolution is modeled by the increase of the thesaurus of species, and in this case, it can be considered as development.

The cybernetic aspect can be seen in the formation of an inverse connection between increasing behavior diversity of individuals and increasing thesaurus of humanity, as well as between the available diversity of individual behavior and the evolution speed of humanity. The ability to develop and its condition – freedom, gradually became established in society as the most important fundamental values.

So when primeval human noticed that a sharp stone accidentally fall into his hands can be useful in some critical situations. He further noticed that this stone can be obtained after certain operations. His brain reflected, remembered the process of formation of such stones, for example, as a result of the collision

of two stones. Once he saw that such collisions can be done by him. Furthermore, in the classical economic textbooks: the human (now human!) started to work, i.e. consciously (seeing the purpose) to make tools, which facilitated his life and contributed to his survival. This extended to the millennium process was based on certain qualities of the human brain: lability, variability, combined with the ability to memorize. Used above “communicative” terms: “notice”, “reflected”, “saw” reveal, emphasize the informational aspect of the transition of biological species to the human way of survival. This transition, on the other hand, is a phenomenon of the intellectual nature. N. Wiener understands the intellect as a system of filters that separate the useful information from the unnecessary. Note that the interaction of these filters with external information is a process, and the filter system is considered as an object - thesaurus (of individual or population).

The thesaurus, as shown in [6], serves as the dynamic “self-preservation” measure of the living organisms and a default measure of the perfection of the living species development level. In addition, the content of the concept “development” is the increase of the thesaurus (of object, system, population – it can be called in different ways, depending on the object of examination). In the end, the connection between the objects of the external world (essential for the survival), noticed, end established by the individual human, were included in the universal thesaurus, thus increasing the knowledge of all mankind.

It is essential that due to the relative lability of the human brain sometimes he “managed” to fix the connection between objects “not very close” in the sense, the relationship between them at the dawn of humanity did not seem to be obvious, sometimes due to the opposition of their role in human life. “In the philosophical literature, the unity and struggle of opposites is the source of development. The struggle between the opposites led to the formation of a new concept, covering the opposite situation, grasping their community and representing both in their

opposite unity, reflecting the maximum uncertainty of the reconstruction direction of the situation” [1, p. 145-146; 6].

The practice further confirmed the existence of such relationships as they were included in the universal thesaurus. This meant not only its completion, increase, but also the formation in it of some new feature – abstraction. Nature does not use the concept of numbers, it only uses specific items. But the concept of numbers is a useful one and it incorporates a vast complex of human's relationship with the world, “condensed” in the concept of abstraction. “Naturally, – says S.M. Krylov, – the basis for one of the first and most fundamental abstractions of human civilization was “an amount of something”, called the number. It is natural that the quantitative characteristics from the very beginning were connected with the welfare of the individual and society: the amount of food, resources, enemies, wealth, money etc.” [7, p. 16]. In the development of such abstract knowledge, the main role played not by induction and deduction, with which were established more logical “vertical” (hierarchical) connections that were easier to notice, but by the abduction that detects “horizontal” connections that are less logic, but were revealed in the process practice facts by the intelligence.

Thus, improvement of the reliability of human species survival that is a result of the specificity of its interaction with the external world reflects the process of gradual transformation of “simple” properties lability and activity of the brain in the ability to form situational connections, abductive conclusions, in the expanding capacity for abstract thinking.

One of the main directions of abstraction is formalization. As noted by Karl Mannheim, ‘the formalization is that the analysis of specific quality data that contain a certain orientation is pushed into the background, and a qualitative description of the object is displaced by observations of a purely functional nature, a purely mechanical model. This theory of increasing abstraction, that act in combination with the distancing from social life, we call the theory of the social genesis of abstraction” [8, p. 758].

Pitirim Sorokin gives this process a leading role in the development of the society: Thus, – he writes, – the world of concepts or logical interaction, or the interaction of concepts is the ultimate sign of a purely social (human) phenomenon. Hence the social phenomena is the world of concepts, the world of logic (scientific in the strict sense of the word) being obtained in the process of interaction (collective experience) of human individuals. This is the nature of a social phenomenon as a specifically human phenomenon.

But the essence of this issue is defined the best by De Robertis: “By creating the concepts is achieved the ultimate goal of all genuine societies. In the strict sense, abstraction and social preservation are synonyms.” [9, p. 527].

Note that the cause-and-effect relation between the flexibility of the human brain, its ability to establish relationships between objects, and to develop the abstraction ability and the emergence of formal ideas, the result of which became the accelerated growth of his intellect. At a certain stage of the evolution, the intelligence has enabled human to establish a connection between the properties of sharp stone and the actions necessary to obtain such properties, i.e. work.

The intelligence has become a determining factor in the transition to conscious labor, as well as memory. Surprisingly, the events that are happening before our eyes shed light on events of past – we mean the evolution of computer facilities. This evolution clearly demonstrates the interdependence of intelligence (we will not in this context insist on the differences between natural and artificial intelligence) and of memory with which he “has” to deal with. The power of processors and amount of addressable memory has been linked by *a positive feedback*: the increase of the first strictly required the increase of the second – that is the lesson of tiny by historical standards, but an eventful period of modern “computing” history of mankind.

In the natural history the “ability to memorize” evolved at the genetic level, i.e. more adapted to survival were individuals

who had the best (biggest!) set of reactions to changes in the environment, accumulated and transmitted genetically. However, evolutionary changes that increase the intelligence of the primeval human were not very effective from the point of view of species survival: a memory, within which “acted” the unintentionally “improved” intelligence, was not that very small, but very unreliable. The lifespan of primeval human was short and the probability of loss of happily received benefits was high. So, who knows how long would have continued this slow evolution, that unfolded coevolution of intelligence and memory in a biological framework (and it always had some chances to fade, moving to the stabilizing selection), if the beginning of labor activity had not pushed the further history of the planet in conditions of necessary and rapid development.

The information approach permits to see in this process a very important element. The manufacture of a primitive tool, a very significant item, indicated *the beginning of a process of forming the external memory of mankind*. The memory placed in the “inert”, according to V.I. Vernadsky, matter. And exactly at this stage (not later, with the emergence of writing), the information activity has appeared along with labor activity. Meanwhile, a common point of view is quite different. “An important breakthrough happened 35 000 years ago, when unknown the genius has painted the first icon or ideogram on a stone or on a cave wall, to capture an event, person or thing. Thus, he initiated the not spoken memory stored outside the human brain” – according to Alvin and Heidi Toffler [10, p. 160]. However, it is more accurate to consider the beginning of the “not spoken memory” the manufacture of the tool or consumer item<sup>4</sup>.

From the standpoint of the information approach the “human became human”, when he has learned to store

---

<sup>4</sup> If the commodities meet the requirement of "long-term" use, then they can also claim the role of the first external memory carrier. Here we can mention, for example, the skins of large animals, able to protect from the cold more than just one generation...

information outside his body, in the created by him artificial material world. Fundamentally important argument: the ax was not only the first object and the result of labor, not only the first “artificial” object, but also the first external (and yet created by man) repository of information.

Further evolution has discovered a successfulness of such attempt. Its reason has an incredibly simple explanation: the information was kept “in stone” safer than in its cradle – the human's head. This shows the most important cybernetic factor in the development of mankind: the reliability (durability) of the collective memory of the population.

The paradoxical and absolutely fundamental feature of the human branch of evolution of living nature was the fact that the ability to *situational* behavior, response to transient circumstances, was the foundation of a *sustainable* external memory.

It was really great, decisive step in the history of mankind. (However “step” was probably a very long in time. The archaeologists and anthropologists are to judge whether it was tens or hundreds of thousand years ago.)

It was a step towards the formation of tightly associated with the living, but still inanimate world, the step that freed a person from the total power of genetic memory and laid the foundation of a new image of social memory (this process actually enables the use of the term “social”) – the artificial memory, embodied in the results of labor and in the transformation of nature.

Why this process “started”? The answer can be given in the framework of cybernetics: because axe, and then everything that was done by the human, by his labor – all this, as it turned out, increased the chances of human species survival. Hereinafter, the cybernetic law of positive feedback: the bigger memory volume – the more it can store. Consequently, it is possible to extract more if needed. So, human using a stick for hunting or defense, of course, enjoyed the experience of his ancestor, once discovered

(received thereby new knowledge!) the usefulness of this device. The human used the item, but at the same time (this fact so far attracted little attention of researchers) he used the information.

The reliability of man-made external memory, together with the knowledge of primeval humans their usefulness has led to the fact that the memory at the disposal of the human was cumulative (able to increase). Human's relationship with the external world, preserved in the external memory, hasn't allowed to open them again and formed the knowledge base for further growth of knowledge.

Fundamentally new - diachronic - communication type has been formed. With the increasing importance of its role, such communication gained the right to be called "social". The process of socialization, typical for human society, is firmly inscribed in the natural process of child maturation and development, is essentially the process of understanding the meaning of a huge amount of information interactions mediated by the man-made material world, the external memory.

The history of mankind has acquired the features of accelerated development. In this process, the decisive factor was the information that existed in the society as an external, relatively stable, and accumulated. It can also be considered as a materialized, stored on tangible media knowledge, a form of existence of human thesaurus.

However, the equally fundamental role is played by information included in the circuit feedback that occurs in the interaction of humanity with this new form of social memory. This information is considered in the framework of cybernetic models of the world understanding. It is worth remembering in this context that very often information wasn't considered outside the management and worked along with the latter, the core concept of cybernetics.

In the evolution of mankind, the informational approach within the cybernetic concepts allows focusing on feedbacks that accompanied the interaction of mankind with man-made external

memory, to reveal causal relationships in the holistic process of evolution.

The ax created by the human was an imprint of his knowledge outside of his biological body. This fact had to raise the revolution in the human history and especially in the picture of the world, which every member of the human race had in front of him.

Before that “moment” the connection of “Me”-“He” was regulated by a genetic program, by instinct. But the occurrence of a third actor on the life stage – the memory (ax, fire, caves, stick, etc.) – and this confused the predefined life of the species.

Now we can only imagine what a giant intellectual effort human had applied to realize the existence of “a new player on the scene” and to determine his own position in the newly emerged triangular relationship: “Me”-“He”-“Memory”. So, possible variants of the relationships, distribution of triumphs and downfalls, memory usage experience and the relationships experience with other members of the species. All this has demanded an extremely sharp increase of human intelligence. The intelligence considered as the ability to establish connections between objects and phenomena of the surrounding world, as the ability to select, analyze and use important (for survival) information.

It is known, that the number of links between elements of the set (including the set of thesaurus elements) increases proportionally to the square of their number. It is clear that each new element of the external memory, whether it was the bow and arrows, copper jewelry or spade, has dramatically increased the number of relationships in primitive society (the herd) about these new elements and has demanded a greater understanding of a new intelligence level.

The experience of the external memory use was successful. The bigger was this external memory, the safer was the survival of the humanity. And so, the greater was the prerequisites for a further memory increase.

Such feedback could act as within other biological species in the frames of the natural selection. But in the human society, the selection wasn't quite "natural", because it included the factor of human mental activity, its impact on the content, speed and effectiveness of feedback.

At the more general level of reasoning, we can conclude that the logic of the human society evolution is defined by the nature of the interaction of a few factors:

- physiological characteristics of the primeval human brain that provided its lability and ability to respond;
- diversity features of the natural environment of humanity development;
- volume and characteristics of "the external memory" (of the artificial material world);
- nature of intraspecies relations regarding "external memory" in human society, and in "the species-environment" interaction with its participation;
- content of the feedbacks between biological and external memory, between external memory and intellect of mankind.

The limit generalization of the presented picture allows us to describe it as the development of a system (humanity) in the environment (nature), where the environmental diversity and system diversity were connected by the positive feedback, mutually contributing to the increasing diversity of both the environment and the system. The real state of mankind at the particular stage of evolution was caused by specific parameters of the natural environment, on the one hand, and by the physiology of the species (in this case – human) on the other. For example, now we can imagine how challenging the environment diversity of our distant ancestors was when they needed to survive on the border of forest and steppe: they had literally "to stand up"...

Thus, the informational approach in exploration of human society evolution creates a new platform for understanding patterns of evolution, involving such modern means of knowledge as informatics (if we consider the latter as the

theoretical basis of information concepts), cybernetics and synergy. On this ground, sociology gets a new understanding.

According to N.A. Sliadneva “the fundamental basis of social relations and processes is the type of socio-information communications. Two modern authoritative sciences – informatics (social informatics) and sociology (in the context of their own term system) consider the environment of the existence and development of the society, human society as information or social space respectively. We think it is appropriate to combine these two research context and to use the term “socio-information space” instead of “the environment”. Therefore, society is the totality of physical entities (individuals) that are united by certain communicative relations of social and informational nature that form the socio-information space.

The validity of the interpretation of “the social environment” as informational has become apparent only in our days (in the late XX – early XXI centuries) in connection with the processes of informatization, reality virtualization and the development of the information approach as the foundation for a new scientific picture of the world and scientific methodology” [11].

The study of the laws of communicative relations evolutionary transformations from the standpoint of the informational approach help us to discover the overall logic of the evolution of humanity, revealing in it some aspects, that aren't less important than, for example, production-economic or technological.

Therefore, not only feedbacks that characterize the interaction of the abovementioned factors are interesting, but also the models of the resulting trends and laws that are formed under their influence, traceable in the history of mankind. These laws can be described, for example, by the exponential dependency (the growth of scientific and other information), curves "with saturation" (asymptotically approaching some limiting line, for example, the development of a dictionary for a new language),

communicative curve (the entropy for two incompatible dependent events) [1; 12-14].

The evolution of the humanity is clearly and in full details described in the industrial-economic aspect.

Here is the list of some consequences of the beginning of the "exploration" of "the external memory", as well as generalizations which, perhaps, are destined to complete the picture of the society evolution in its information-cybernetic aspect.

1. At a certain stage of biological evolution the primeval human, thanks to the specifics of his nervous (informational!) system organization, was able to detect and realize the advantages of the use of certain objects of the external material world (in particular, sharp rocks) for life support, and with time he started their purposeful production – labor. From the standpoint of the informational approach, this event is interpreted as a transition to the use of external for the biology kind of memory. The ability to store information/knowledge more reliable and durable in comparison with the biological body resulted in its consolidation in the society and became a major factor in the further evolution of humanity. Note that man-made external world that surrounds humans is considered as a result of the labor, the conscious industrial human activity, and as knowledge, its external storage, memory embodied in the external environment.

2. The paradox of the transition to the use of the external memory was the fact that the exceptional (compared to other species) flexibility of the human brain, its ability to establish situational connections among the reflections of the world made it possible. Such resistance has occurred through variability! This fact is the proof that the unity and struggle of opposites actually led to the development

3. The obvious selective value of transition to labor activity, sufficiently described in the works of the classical economists', now must be comprehended from the information approach standpoint as a value formed in the process of labor and

embodied in its results the external memory. The reliability and durability of this memory were the basis for the storing in it the increasing number of the results of the human intellectual activities.

4. The highlighted reliability and durability characteristics of the external memory have conditioned its cumulative ability, that is, the ability to accumulate. Its volume grew dramatically due to the positive feedback of this volume and the human activity indicators (survival reliability, food sufficiency, and others). In fact, the changes in the artificial external memory played the same role as biological mutations, however, due to their cumulative ability have significantly accelerated the evolution process (trial, error, selection and changes fixation).

5. The discovered by human ability to create and use labor tools formed the conditions for the manifestation and development of his freedom, previously unattainable in the living world: every representative of the human race then, and throughout the evolution could use a created man-made world, but could not do it. The man-made world shaped the space of human freedom as possibilities for interaction with it and to ignore it. Every single person determined their behavior on their own. Such freedom has become a testing ground for the formation of selective-valuable behavior with regard to the outside world, and in intraspecies relations, where the freedom gained in the end the highest rank among human values, surpassed only by food and security (and sometimes exceeding them). In cybernetic aspect this situation increases the diversity and object (society), and environment (now including the man-made part).

6. The existence of positive feedback can be detected between the amount of external memory of mankind (in other words, the complexity of the man-made external world) and the level of his intellect. The growing man-made world required the human ability to perceive it not only in all its complexity, but in its fullness and integrity. This ability led to the emergence of the

new results of the mental and material intellectual activities. In fact, the mankind began to develop as a symbiosis of biological and “inert” (according to V.I. Vernadsky) matter, i.e. the society was understood as the developing holistic object.

7. The mankind’s success in survival, strengthening of its species among other populations through the use of knowledge, now stored beyond the biological body, approved in him the creativity phenomenon, based on the own internal brain activity - thinking, and on the increasing diversity of the environment that generates new information. The man was able not only to inductive and deductive, but abductive conclusions, abstraction and formalization.

8. One of the important findings of the information approach in anthropology is in the identification of the knowledge alienation phenomenon – a particularly noticeable phenomenon in recent times. But the conscious ax manufacture can be considered as embodied in it a certain amount of its creator’s knowledge. At the early stages of human history alienated knowledge existed only in materialized form, in the form of labor tools and their products. But thanks to the ability to abstraction humanity has mastered sign activity, and next the text activity. The emergence of the text and images meant the knowledge alienation of the object-carrier. The knowledge has acquired object-carrier independent form of existence. The prevalence of alienated knowledge in society has increased dramatically, expanding opportunities of diachronous and synchronous communications. In the middle of the last millennium printed text, not a material object – the product of labor – became the primary means of transmitting information and knowledge in society. The process of alienation acquired further development, and now we are witnessing the separation of the sign from the referent (an understandable effect of the ongoing process of abstraction!), the transition to “super symbolic” economy (according to E. Toffler), with numerous revolutionary consequences for the life of the society.

9. The existence of effective information/knowledge external storage has transformed the social function of the human. So, he didn't have to memorize essential for life information, but this has increased the need for new information that objectively reflects the world and is useful in the information (scientific information) practice. Note that the key property of scientific information is the intersubjectivity, emphasized independence from the cognizing subject (at least for the classical period in the development of science). The role of such alienated knowledge in production-technical of human activities is well-known.

10. The knowledge alienation from material objects and the emergence of the text/printing form of storage included one positive feedback between the material embodiment of knowledge – technology, and alienated knowledge that circulates in society in symbolic form (texts, drawings, etc.). The scientific-technical revolution is their joint creation that was accompanied by an information explosion and an information crisis. The emergence of the information science and cybernetics, for which information processes have become object of study, was the society's response in science. The patterns of growth, aging, and concentration-dispersion of scientific information were formed. The cumulativeness of the information external storage eventually led to the phenomenon of acceleration: the reduction of the time interval between two homogeneous events in the life of society. The acceleration result was the approach of mankind attention and the professionals' information needs to experience the moment, the orientation on the newest knowledge and innovations, to a novelty as the principle of the attitude to the world. This trend spread to all aspects of the society. M. Epstein writes: "We got into some adventurous story, where with every step grow the tension of the mystery and the exciting unknown. Moreover, the action develops on the rise. Think about it: we live in a new era, new time, and a new period of this new era. All the newest were already updated several times, but the means of our language hasn't any degree superior to the superlatives to cover

this situation. Every year of the new era is almost as saturated with novelty as the previous centuries. If the laws of plot forming are approximately the same in all areas, does such speed mean we are approaching the end: in unit of time is happening more and more events until they will happen..." [15, p. 402-403].

11. For a long time, mankind external memory has increased extensively due to the growth in the number and diversity of storage devices. However, in the XX century with the invention of the computer, passive external memory became active, able to carry out transactions without direct human intervention. These simple at start operations over time acquired explicit signs of "intelligence". Indeed, some of the algorithms used by computers are objective dependencies implementation (e.g., mathematical operations), and part is the essence of human reasoning. But the peculiarity of this now active external storage is that it accumulates information operations, as well as the passive memory like "paper" stored information. In other words, the alienation was extended to the intellect, creating the phenomenon of artificial, machine intelligence, which in many cases is difficult to distinguish from natural.

12. Till certain time, the external memory of the humanity was a factor of his natural intelligence development and was used, first, as a repository for extracted by human information/knowledge, and, second, as a source of information for individuals, a means of intraspecies communication. But since then, the information amount of the external storage became significantly greater than placed in the planet's population minds. Right after computers "have gained strength" (now united in the global network) external memory has greatly exceed the capabilities of the people inhabiting the planet. The humans faced the need of another rethinking of the essence of their life: the man-made world can not only remember, but also process information much better, at least in the industrial sphere and in several others. And, as a consequence, the human is evidently displaced not only from production but also from education and

medicine, where a significant part of the operations based on the information technology potential. Now the humans enrich their intellect by comprehending their tasks in a growing artificial world that has become self-sufficient in its further development and only occasionally accepts “smart injection” from humans. The result of the intelligence development of the artificial world is its further development! Convincing evidence of this is Moore’s law (doubling of the elements number on a chip roughly every two years), formulated half a century ago and active since then. It seems that the humans forsake mental operations with pleasure and are ready to pass important decisions in various spheres of life to the computers. The sign of the feedback between human intelligence and the external information storage size, obviously, has changed to the opposite.

13. The abovementioned gives grounds to believe that the humans relationship with created by them world of technology, information technology, artificial intelligence and robots respond to the communicative model. It describes the information interaction of the human with his own creation, the artificial world, as mega communication in the process of which human gradually passes to the world his knowledge and intelligence. Nevertheless, the technical devices, high information technology carriers enter the biological body of the human, taking the “purely human” functions and significantly modifying the relationship of people with the outside world. At the same time, “the Internet of things” rapidly grows with fantastic predictions for the future. The share of “the human communications” in their total mass will continue to decrease. The mankind is indeed approaching “the post-human” condition.

14. The existence of an effective external memory has changed the social role of the human (bearer of knowledge, “a living memory” to a researcher with the complement function of that total external memory) and eventually made the individual’s thesaurus incomparable with the humanity thesaurus. The human now knows only a tiny (and decreasing) share of what the

mankind knows, but the total thesaurus of all humans on the planet now much less than the panhuman thesaurus. Of course, the humans along with their artificial world know much more than without it.

This fact needs to be understood in a cybernetic context: how to ensure the integrity of the mankind, when the thesauri of individuals overlap less and often lose a significant proportion of the unity when something external to people increasingly determines their future. Concerning the anthropological effects, "... 200 years after Malthus a new and growing disparity in the development of mankind - not a demographic, but informational was discovered. The disparity exists between humanity as a total information manufacturer and individual as its consumer and user. The basic law of history is in the gap between the human and humanity in general. With each generation, the human being gets heavy baggage of knowledge and experiences that have been accumulated during previous centuries and which he is unable to master" [16]. The available experience shows that throughout most of human history, individual intelligence hopelessly behind in this race. Despite some outstanding spurts, the gap was deepened. The most convincing proof of the latter is primarily a steady deepening of specialization, ongoing in almost all spheres of human activity [17, p. 80].

15. The modern social conflicts, which anthropology is designed to interpret, can be modeled from the standpoint of information concepts. The growth of "the inert component" of the panhuman thesaurus worries many researchers, although they are formulating their concerns differently. A. Peccei notes about the embodied knowledge (technology): "... *a similar effort should at the same time be made to have mankind realize that technological advance — what is generally called "progress" — cannot go on anarchically and torrentially, with one breakthrough following another, irrespective of its usefulness, or the possible long-term consequences for the development of life on the planet*" [18, p. 238]. A message to an external environment

not only of the memory but also of the intelligence completes “the great transition”: the transformation of “the silicon brother” into the head of the family, leading element of this highly complex system that is still called the humanity.

“When robots and automatization fulfill our main duties, so we are well fed, dressed, and safe it is fair to ask: What for humans exist?” [19].

F. Girenok considers current world situation as an anthropological catastrophe [20].

Thus, the information approach allows us to complement the existing ideas about the causes, driving forces, and logic, anthropologic and cultural genesis. According to N.A. Slyadneva, “the informational basis of the cultural genesis is a fundamental law of the culture and civilization development. It can be formulated in several ways. The cultural phrasing of this law is: the dominant information and communication format is a collection of the most widely used methods and means of operations with information that at each historical stage, determines the level of the development of culture as a way of mastering reality, nature, and dynamics of cultural processes, forms of cultural artifacts. Since human is a cultural genesis key factor (its subject and object), the possible anthropological phrasing of the law is: the human in general and in certain historical eras is both a creator and user of the dominating information-communication format and its product” [11].

The above mentioned communicative model puts these features into the chronological order: the man was the creator and user, and now (naturally?) becomes an external for his biological nature information machine, including memory, intellect, and material production tools.

Concerning this N.A. Slyadneva writes: “Unfortunately, we cannot claim, that humanity is “doomed to progress”, which isn’t a given result of the human history, but is man-made, entirely dependent on the wisdom and diligence of humans, their ability to find unconventional solutions to unconventional problems, to

limit selfishness and to control emotions. The progress requires not only the ability to do all that is necessary but the ability not to do what is pointless. We can't see the future of the next generations, so we can only hope they will meet the terms of these conditions" [21]. E. Toffler has predicted that in the future will benefit those who are aware of the information limits...

All these facts show the importance of the external memory in the evolution of the mankind, its properties, logic, parallel development, and finally, the logic of the interaction between society and this memory that gained the capacity of the external intelligence. The information picture of anthroposociogenesis supplements the already formed in the science ideas about it and forms the foundations of social information science.

The main question addressed to the present is that humanity has to determine its attitude to what is happening, formulate its will, and describe the desired state in the future.

## REFERENCES

1. *Чурсин Н. Н.* Понятие тезауруса в информационной картине мира: монография / Н.Н. Чурсин. – Луганск : Изд-во «Ноулидж», 2010. – 305 с.
2. *Губайловский В.* Письма к ученому соседу [Electronic resource] / В. Губайловский // «Урал», 2015. - №8. - URL: <http://magazines.russ.ru/ural/2015/8/12gub.html>
3. *Огурцов А. П.* Биологические метафоры, в которых живет культура / А.П.Огурцов. // Биология и культура. – М.: Канон+, 2004. – С. 202-240.
4. *Рузавин Г.И.* Методология научного исследования. Учеб пособие для вузов / Г.И.Рузавин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 317 с.
5. *Финн В.К.* Эпистемологические основания ДСМ-метода автоматического порождения гипотез. Часть I. / В.К.Финн // НТИ. - Сер.2. - 2013. - №9. - С. 1-29.

6. *Чурсин Н.Н.* Понимание информации в связи с происхождением живой материи / Н.Н.Чурсин // Научно-техническая информация. Сер.2. - 2016. - №1. - С.1-6.

7. *Крылов С.М.* Неокибернетика: Алгоритмы, математика эволюции и технологии будущего / С.М. Крылов. – М. : Издательство ЛКИ, 2008. – 288 с.

8. *Философия науки: Общие проблемы познания. Методология естественных и гуманитарных наук: хрестоматия / отв. ред.-сост. Л.А.Микешина.* – М. : Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. – 992 с.

9. *Сорокин П.А.* Человек. Цивилизация. Общество / П.А.Сорокин /Общ. ред., сост. и предисл. А.Ю.Согомонов: Пер. с англ. - М. : Политиздат, 1992. - 543 с.

10. *Тоффлер Э., Тоффлер Х.* Революционное богатство. - М: АСТ: АСТ МОСКВА: ПРОФИЗДАТ, 2008. – 569 с.

11. *Сляднева Н.А.* Социальные практики эпохи информационного общества / Н.А.Сляднева // НТИ. Сер.1. - 2014. - №5. - С.3-7.

12. *Шрейдер Ю. А.* О семантических аспектах теории информации / Ю. А. Шрейдер // Информация и кибернетика. – М. : Сов. радио, 1967. – С. 15 – 47.

13. *Шрейдер Ю. А.* Тезаурусы в информатике и теоретической семантике / Ю. А. Шрейдер // НТИ. Сер. 2. – 1971. – № 3. – С. 21– 24.

14. *Чурсин Н. Н.* Энтропия в семантической модели коммуникации / Н. Н. Чурсин // НТИ. Сер. 2. – 1997. – № 8. – С. 26 – 30.

15. *Эпштейн М.Н.* Парадоксы новизны: О литературном развитии XIX-XX веков / М.Н. Эпштейн. - М. : Советский писатель, 1988. - 416 с.

16. *Эпштейн М.* Информационный взрыв и травма постмодерна / М. Эпштейн. // Звезда, 1999. - № 11. - С. 216-227.

17. *Братимов О.В.* Практика глобализации: игры и правила новой эпохи /О.В.Братимов, Ю.М.Горский, М.Г.Делягин, А.А.Коваленко. - М. : ИНФРА-М, 2000. - 344 с.

18. *Печчеи А.* Человеческие качества / А.Печчеи. - М. : Прогресс, 1977. – 312 с.

19. *Kelly Kevin* Better Than Human: Why Robots Will — And Must — Take Our Jobs [Electronic resource] / Kevin Kelly // Gadget Lab, 2012. — №12. — URL: <http://www.wired.com/gadgetlab/2012/12/ff-robots-will-take-our-jobs/3/>. – Загл. с экрана.

20. *Гиренок Ф.* Антропологическая катастрофа / Ф.Гиренок // Православное учение о человеке. Избранные статьи. Синоидальная Богословская Комиссия. - Москва-Клин : «Христианская жизнь». - С. 356-361.

21. *Момджян К.Х.* Гипотеза общественного прогресса в современной социальной теории [Electronic resource] / К.Х. Момджян // Вопросы философии, 2016. - №10. - URL: <http://www.vphil.ru/>

**А. Димчев**  
*(Болгария)*

## **НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ И РАЗВИТИЕ «ОТКРЫТОГО ДОСТУПА»: ТРАНСФОРМАЦИЯ КАНАЛОВ КОММУНИКАЦИИ В НАУКЕ**

### **Краткое Введение в открытый доступ**

Мы начнем эту статью, вдохновляющими словами одного из самых ярких сторонников «открытого доступа (ОД)», который постепенно становится одним из основных феноменов в академических кругах. Первая же цитата принадлежит Ли Ван Ордел и Кейтлин Борн, взятая из их публикации, которая была встречена с должным интересом и дебатами «Обзор премий периодических изданий 2008. Обнимаемая Открытости. Глобальные инициативы и намек его поразительного успеха на серьезные последствия открытого доступа в издании журналов» [1]. «Они спорили об этом в течение многих лет. Открытый доступ уже преподносится как освободитель информации, которая хочет быть свободной, арбитр общих прав интеллектуальной собственности и двигатель, который может вести открытия, изобретения, лекарства и экономики. Он также был оклеветан как покушение на капитализм, катализатор распада ответственного издания материалов и роста нежелательной науки, и наивная выдумка некоторых идеалистов, которые понятия не имеют, как устроен реальный мир». «Он» – это, конечно, открытый доступ (ОД). Доказательства того, что открытый доступ находится на стадии становления глобального сознания можно найти везде. Все больше научных сообществ расстаются с традициями и призывают к открытому обмену результатами научных исследований, программного обеспечения и данных. Среди этих глобальных инициатив и движение за обеспечение открытого доступа к результатам исследований, который финансируется за счет государственных средств.

Это движение добилось несколько поразительных успехов за последние месяцы, с потенциально серьезными последствиями для издательской индустрии научных журналов.

Зачатки движения «ОД» для научных публикаций возникли в 90-х годах прошлого века. Это было связано с возможностью обеспечения свободного и быстрого доступа к научной информации в он-лайн режиме вместе с идеей преодоления финансовых барьеров, связанных с “традиционной” издательской моделью [2]. В 1991 году в Лос-Аламосе физик Поль Гинспарг предложил создать открытый электронный архив для материалов, опубликованных его коллегами и другими специалистами, работающими в области ядерной физики и смежных научных направлений [3]. Три года спустя другой ученый – Стеван Хернад опубликовал свои знаменитые неконструктивные предложения, где он говорит о самоархивировании в Интернете через публикацию работ на сайте. Автор отмечает, что открытость результатов исследований будет «максимально способствовать доступности новых идей, достигая умов пользователей сети, ученых со всего мира, которые исследуют те же проблемы» [4]. Эти предложения вызвали активную дискуссию среди представителей различных научных сообществ. Среди этих исследовательских сообществ также были специалисты библиотечного и информационного секторов. Ассоциация научных библиотек США опубликовала материалы о полемике в 1995 году. Следует подчеркнуть, что в течение многих лет библиотекари играли существенную роль в развитии ОД [5, 6]. Таким образом, в определенной степени, пути обоих ученых, а также библиотечных специалистов сливаются в единое движение за открытый доступ, где ключевые умы, такие как Стивен Хернад (среди многих) играют важную роль в определении роли открытого доступа к информации [3]. Согласно С. Хернаду «конкретное

содержание ОД в том, что 2,5 млн. научных статей публикуются каждый год в 25,000 рецензируемых научных журналах мира, в частности в области науки» [4]. ОД также включает материалы исследований, авторы которых были бы готовы поделиться с широкой научной общественностью: программным обеспечением, аудио и видео материалами. Тем не менее, правильно было бы подчеркнуть, что большей частью ОД являются статьи из рецензируемых научных журналов. «Авторы этих статей заинтересованы в том, чтобы их труды стали известными, и цитировались, а также стали основой будущих научно-исследовательских проектов и разработок в своих областях. Активное цитирование, прибегая к помощи журналов, как известно, является формой «академических взносов» авторов» [3] (см. Примечания).

### **Открытый Доступ: Определения**

Существует большое количество определений и толкований открытого доступа. Интерпретации того, чем открытый доступ может быть, в значительной степени, связаны с непрерывным развитием технологий и их применением. Дискуссии по поводу открытого доступа и его определения породили несколько основных темы специальных форумов и событий. Ключевое значение приобрели форумы, которые проходили в Будапеште (2001), Бетесде (2003) и Берлине (2003). По словам Чарльза Бейли, специалиста в области коммуникаций, среди наиболее точных определений ОД находятся те, что были приняты на *Будапештской инициативе открытого доступа*: «Литература, которая должна быть в свободном доступе – это то, что ученые дают миру без ожидания оплаты» [7]. Прежде всего, это включает в себя их статьи в рецензируемых журналах, но также включает в себя любые рецензируемые препринты, которые они хотели бы выложить в Интернете для комментариев или, чтобы предупредить коллег о важных результатах своих

исследований. Есть много степеней и видов более широкого и простого доступа к этой литературе. Под «открытым доступом» к этой литературе мы подразумеваем его бесплатную доступность на публичных доменах во всемирной паутине, позволяя любым пользователям читать, скачивать, копировать, распространять, печатать, искать или ссылаться на полный текст этих материалов, сканировать их для индексации, передавать их как данные в программном обеспечении или использовать для других законных целей (отметим очень важный момент: ОД не приводит к отмене авторского права), без финансовых, юридических, технических барьеров, кроме тех, что неотделимы от получения доступа к самой сети. Единственное ограничение воспроизведения и распространения, и единственная роль авторского права в этой сфере, заключается в том, что авторы могут контролировать целостность своей работы и имеют право быть должным образом цитированы. На форуме в Бетесде, состоявшемся в 2003 году, определение обогатилось следующим значением «Автор(ы) и правообладатель(и) гарантирует(ют) для всех пользователей бесплатное, безотзывное, всемирное, бессрочное право доступа и лицензию на копирование, использование, распространение, передачу и отображение работы публично и создавать и распространять производные работы в любой цифровой среде для любого ответственного назначения, при условии надлежащего упоминания авторства, а также право делать небольшое количество печатных копий для личного пользования. Полная версия работы и всех дополнительных материалов, в том числе копия разрешения, как указано выше, в подходящем стандартном электронном формате сохраняется сразу же после первой публикации как минимум в одном онлайн-хранилище, которое поддерживается учебным заведением, научным обществом, правительственным учреждением, или другими хорошо зарекомендовавшими себя организациями, которые

стремятся обеспечить открытый доступ, неограниченное распространение, взаимодействие и долгосрочное архивирование (для медико-биологических наук, в PubMed Central – это такой репозиторий)» [7]. Питер Субер, один из самых ярых сторонников идеи открытого доступа, предлагает следующее определение: «Открытый доступ убирает *ценовые барьеры* (например, абонентская плата) и *разрешающие барьеры* (например, авторские права и лицензионные ограничения), делая литературу безвозмездной (т.е., научные работы созданы авторами бесплатно), а также делая их доступными с *минимальными ограничениями* (например, Авторские атрибуции)». [3]. Позже он поднимает вопрос подведения итогов *Будапештской инициативы открытого доступа*, в «*Утверждении Бетесды*» и в определении «*Берлинской декларации*». Он назвал свою модернизированную версию «определение ВВВ открытого доступа», и он отмечает, что это определение снимает как ценовые препятствия, так и разрешительные. Однако Субер также утверждает, что «устранение только ценовых барьеров даст сторонникам ОД большую часть из того, что они хотят, и в чем нуждаются» [3]. Хернад продолжает свою работу с той позиции, что «еще более оптимальным решением для размещения электронной версии документа в режиме открытого доступа в интернет. Именно эта технология является основой того, что мы называем «открытый доступ»: бесплатно, оперативно, постоянно доступно в рецензируемых научных журналах» [4]. Чарльз Бейли представил существенный факт, связанный с правом на работу с открытым доступом. «Следует отметить, что открытый доступ коренится в существующем законе об авторских правах: правообладатели разрешают пользователям свободный доступ к своим работам и предоставляют им дополнительные права, которые устраняют разрешающие барьеры. Для своего

существования, открытый доступ не требует изменений законов об авторском праве» [7].

### **Факторы для развития Открытого Доступа**

За последние пару лет появилось несколько ключевых изменений в области распространения и публикации информации, которые позволили использовать открытый доступ в качестве жизнеспособной модели издания. К ним относятся:

- быстрое наступление изменений и прогресса в области информационных и коммуникационных технологий;
- экспоненциальный рост объемов данных, информации и публикаций в исследовательской области;
- устойчивый рост цены информации о научных исследованиях и публикациях (согласно информации Ассоциации научных библиотек, цены на журналы выросли на 215% за последние пятнадцать лет, что является серьезной нагрузкой на бюджет библиотек.) [2];
- бурное развитие науки, что, в свою очередь, требует ускорения процесса получения результатов и достижений в научных исследованиях (с традиционной моделью публикации есть заметная задержка, в процессе издания научной литературы: от передачи первоначальной рукописи до ее издания и распространения);
- динамические изменения, которые происходили и продолжают происходить в издательской отрасли;
- переход к массовой оцифровке научной литературы (более 95% из ведущих научных журналов вышли в электронном виде, около 35% научных монографий выходят в электронном виде и др.);
- трансформация способов создания, хранения, презентации и рассылки информационных ресурсов и продуктов;
- появление новых информационных каналов и возможностей и то, как это позволяет создавать и

использовать новые средства распространения и хранения информации в научном сообществе;

- поиск возможностей для преодоления “информационной изоляции и неравенства в области науки”;
- отказ общества от того, чтобы платить “дважды” за результаты исследований и публикации за счет государственных средств (с одной стороны, платить за процесс исследования, а с другой стороны, платить за доступ к результатам исследований в виде статей, отчетов, баз данных и т. Д.) [2].

### **Открытый доступ и его роль в издательском мире: сторонники и противники**

Некоторые специалисты разделяют общее мнение, что открытый доступ представляет собой настоящую «революцию» в отношении распространения и использования научной информации. Они осведомлены о высокой цене и непроизводительности традиционных средств доступа к научным знаниям. Они также считают, что нынешние тенденции в области исследования публикации в качестве катализатора изменения, которое приведет к появлению более совершенных и эффективных средств распространения и использования информации. Ожидается, что эти изменения будут основными и определяющими по характеру и не повлияют на всю цепочку научного познания. Ричард Пойндер, британский журналист и историк, утверждает, что через десять лет, ОД вполне мог бы стать серьезной угрозой для традиционных издательских каналов.

Конечно, есть и те, кто критикует модель ОД и не считают его «конечным» решением издательской беды современного мира. Вторые утверждают, что трудно сломать старые издательские модели, которые основаны на столетней практике организации и распространения знаний среди научных сообществ. Они не верят, что монополия на распространение информации может исчезнуть так легко и

что коммерческие издатели и распространители просто перестанут существовать с появлением ОД. По их мнению, эти традиционные игроки информационного рынка имеют огромный опыт и контроль ключевых позиций и механизмов создания, распространения, представления и оценки научной информации и знаний. Пессимизм тоже происходит от позиции самих ученых, касающейся введения ОД. Хернад очень хорошо выражает их сомнения в метафоре «паралич Зено» [4]. Автор указывает на невозможность «ночи чудес» ОД, который будет навязывать себя на арене научных коммуникаций. Согласно Хернаду его не удалось установить ни в 1994, ни в последние годы, ни по сей день. Почему это так? Для этого есть несколько причин. Они все психологические, и по этой причине, нет никаких оснований для «угроз». Я боюсь, что самоархивирование моей работы лишает меня моих авторских прав... или моя бумага не должна проходить рецензирование... или должна привести к исчезновению научных журналов... или что размещение информации в сети делает ее ненадёжной... или что я не буду иметь достаточно времени для самостоятельного архивирования... и далее по списку.

### **Золотые и зеленые дороги открытого доступа**

За эти годы, инициатива открытого доступа прошла через ряд сложных вопросов и метафор, в своем стремлении найти место для этой новой модели публикации. Постепенно он набирает скорость и завоевывает сторонников. Через годы, две ключевые модели ОД появились как альтернативные способы распространения и использования научной информации. Эти модели широко известны как «золотая дорога» и «зеленая дорога». Они определяются следующим образом:

- **золотая дорога** – через создание новых журналов открытого доступа или преобразование существующих «традиционных» журналов или публикаций;

- **зеленая дорога** – достигается через самоархивирование статей самими учеными или через институциональные репозитории, связанные с организациями, в которых эти ученые работают.

### **У какой из двух моделей лучшее будущее?**

Вначале согласно Алме Свон «было проще представить так называемый ‘золотой путь’ в сторону открытого доступа» [8]. Зеленые дороги оказались безнадежно заблокированы ограничениями авторских прав и распространением информации в Интернете.

Однако, несмотря на эти ожидания, два ключевых обстоятельства позволили «зеленой дороге» завоевать больше поддержки и получить звание одной из наиболее перспективных моделей (или большей угрозы для издателей). Первым шагом стало появление стандарта обмена метаданными. (*Инициатива открытых архивов – протокола сбора метаданных (OA1-PMH)*), которая позволяет систематически убирать содержание онлайн-репозитория. Следующий шаг – это принятие (с некоторыми оговорками) самостоятельного архивирования издателями. Условия, позволяющие проведение самостоятельного архивирования у различных издательств может различаться (которые считаются здоровыми с соревновательной точки зрения). Несмотря на это, появление так называемых «зеленых» издателей позволило ряду университетов и научных центров развивать институциональные репозитории, чаще всего под руководством библиотекарей и информационных специалистов.

Другие ведущие специалисты разделяют мнение, что «золотая дорога» имеет большие шансы на будущее [9, 10]. Ряд позитивных событий, шагов и выгодных решений дают основания для такого оптимизма. На основании проведенного анализа, они рассматривают «золотую дорогу» в качестве платформы, к которой все рецензируемые

журналы будут постепенно стремиться. Каталог журналов открытого доступа (КЖОД) поддерживает базу данных Университета города Лунд и дает несколько практических оснований для поддержки этого предположения [11, 12, 13]. По состоянию на 25 октября 2015 базу данных КЖОД предлагает доступ к онлайн информации 10,648 журналов (6,536 поиск на уровне статей), зарегистрированных за период 2002-2015 (из 135 стран), с 2,104,247 статьями [7, 12, 14]. Увеличение количества ОД журналов за указанный выше период рассматривается в Таблице 1.

**Таблица 1.** Рост числа журналов на протяжении многих лет (информация действительна на 25.10.2015 ) [12, 14]

<b>Годы</b>	<b>2002-2005</b>	<b>2006-2008</b>	<b>2009-2010</b>	<b>2011-2012</b>	<b>2013-2015</b>
<b>Общее число журналов</b>	1,141	3,588	4,348	7,489	10,648

Так как мы рассматриваем тему журналов ОД, возможно, было бы разумно также принять к сведению текущее состояние журналов с открытым доступом в Болгарии в 2015 году. Болгария занимает 37-е место (из общего количества 135 стран) в мире, основанное на информации из базы данных КЖОД по состоянию на 2015 год [10]. Таблица 2 дает общее представление о том, какое количество ОД журналов существует в Болгарии в сравнении с другими странами мира. Этот рейтинг включает в себя как ведущие страны мира, так и те, которые более сопоставимы с Болгарией с точки зрения количества опубликованных журналов в открытом доступе.

**Таблица 2.** Рейтинг Болгарии в КЖОД в соответствии с журналами ОД, доступными широкой аудитории [4]

Рейтинг	Страна	Количество ОД журналов
1.	США	1,237
2.	Бразилия	952
3.	Британия	664
6.	Германия	341
9.	Румыния	307
11.	Турция	210
13.	Франция	175
24.	Хорватия	93
25.	Сербия	88
30.	Чехия	71
32.	Россия	70
<b>37.</b>	<b>Болгария</b>	<b>45</b>
39.	Словения	41
40.	Греция	39

Информация, представленная в Таблице 2, показывает, что общее количество ОД журналов в Болгарии является достаточно малым в сравнении с тем, что встречается в других странах. Даже если и так, эти цифры сопоставимы с теми, которые встречаются в других соседних странах, таких как Греция и Словения.

### **Влияние открытого доступа на научные сообщества и коммуникации**

Резкое увеличение ОД журналов во всем мире, особенно в течение последних двух лет, указывает на серьезные изменения в ориентации научных журналов на “золотую дорогу”. Создание и разработка *BioMed Central* и *PloS* (Публичная Научная библиотека) [15, 16] в 1999 и 2001 годах сыграли значительную роль в этом развитии. Особенно поучительным является подход, принятый *BioMed Central*,

следуемый другими издателями и распространителями научных журналов. *BioMed Central* является издателем, который специализируется на таких сферах, как наука, технологии и медицина. Он опубликовал 220 рецензируемых медицинских и биологических журналов совершенно бесплатно. Ученые, которые опубликовали здесь свои исследования, сохраняют авторские права на свои документы по Лицензии Атрибуции. Таким образом, документы могут быть использованы и/или повторно использованы без ограничений для пользователей, при условии, что работы будут должным образом процитированы. Финансовая политика в связи с изданием является важным шагом в этом направлении. *BioMed Central* берет плату за включение статей в свои журналы по определенным правилам, которые оказывают стимулирующее действие и удаляют финансовые барьеры перед исследователями. *BioMed Central* принадлежит Springer Science+Science Business Media и поддерживает открытую платформу Спрингера. Дорога, принятая издательствами, такими как *BioMed Central* и аналогичных, которые приняли ее логику и позицию, доказала свою эффективность и обеспечивает стабильность. Результатом исследований Роджера Кларка относительно оперативных расходов в моделях издания журналов с рецензируемыми работами подтверждает гипотезу о том, что затраты на подготовку электронного журнала ОД ниже, чем стоимость журнала, доступного по подписке [1]. Еще один интересный момент – это данные, которые приводит Дэвид Льюис о будущем «золотой дороги» [17, 18]. Автор выдвигает тезис о том, что ОД является эффективной разрушительной инновацией. Предварительные оценки, касающиеся «золотой дороги» показывают, что 50% всех научных журналов в период с 2017 по, 2021 должны быть доступны через ОД и к 2025 году около 90 процентов станут доступными в этом режиме. Это означает, что в ближайшее десятилетие мы могли бы увидеть очень резкое изменение в

способе публикации научных статей и их распределение между научно-исследовательскими кругами. Заметным побочным эффектом этих изменений будет то, что академические библиотеки более не будут рассматривать цены научно-исследовательских журналов как такую серьезную проблему как сейчас.

Среди катализаторов, которые привели к более широкому и более активному распространению ОД находится то обстоятельство, что он оказал определенное влияние на повышение популярности и рейтинга самих научно-исследовательских организаций. Пример этого может быть найден в университете Саутгемптона, Великобритания. Вначале приглашение к публикации научных статей через открытый доступ был встречен со слабым энтузиазмом сотрудников университета. Это не является сигналом для резкого прекращения использования ОД в Саутгемптон. В качестве практического шага в применении ОД, факультеты электроники и компьютерных наук университета приняли политику, способствующую само-архивированию материалов, опубликованных как преподавателями, так и студентами. Результат был впечатляющим, даже удивительным. По показателям международного рейтинга университетов (основан на «видимость» конкретного университета в сети), «Саутгемптон» вышел на третье место по престижности в Великобритании и 25-е в мире. Его рейтинг был сравним с известными университетами мира, например, Колумбийским и Йельским университетами [4].

Четкая тенденция развивалась в течение года: публикация документов в ОД вызывает рост их поиска и использования, а также частоту их цитирования. Последний пункт, в частности, имеет большое значение, так как увеличение цитирования можно приравнять к увеличению «видимости» данного исследователя, организации или даже большого научного поля. В Таблице 3 представлен обзор увеличения цитирования в отдельных научных областях.

**Таблица 3. Увеличения цитирования согласно научному полю [4, 11]**

<b>Наука</b>	<b>Процент увеличения цитирования</b>
Физика	245%
Социология	170%;
Психология	110%
Право	110%
Менеджмент	90%;
Образование	75%;
Бизнес	75%;
Здравоохранение	60%;
Политология	65%;
Экономика	45%;
Биология	40%.

Несмотря на существование значительного числа журналов в ОД и его положительное влияние на интенсивность цитирования (как видно выше), многие представители научного сообщества не сделали реальные шаги в сторону публикации своих работ через открытые каналы доступа. Алма Свон представила нам результаты своего исследования в этой конкретной теме. Согласно ее исследованию, несмотря на положительное отношение ученых к ОД, они не опубликовали или самостоятельно не заархивировали свои документы для их свободного использования. Ожидалось, что они это сделают, когда их высшее учебное заведение или организация требуют от своих научных сотрудников депонировать свои материалы в репозиторий с открытым доступом. В ходе опроса, 95 процентов исследователей показали, что они будут предлагать свои научные статьи для публикации в ОД, и 80% опрошенных ответили, что у них было желание сделать это, когда университеты или финансовые учреждения

предложили правила и нормы для издательской деятельности [4]. Это показывает, что несмотря на то, что ОД сейчас принят в качестве средства публикации, по-прежнему имеет ауру неопределенности в глазах части научного сообщества.

### **Стратегии и инициативы открытого доступа: Европейский опыт**

Правильное применение инициатив и проектов открытого доступа могут быть в значительной степени связаны с применением конкретных стратегий ОД. Они включают в себя как институциональные, так и организационные стратегии, а также веденные государственными агентствами. Доступ к информации и повторное использование знания является главной целью Цифровой программы Европы и Инновационного Союза [7]. Нели Крус заявила следующее в связи с инициативой ЕС: «результаты исследований, финансируемых государством, должны быть распространены настолько широко, насколько это возможно в принципе. Широкое распространение знаний в Европейском исследовательском пространстве и вне его, является основной движущей силой прогресса в исследованиях и инновациях, и, следовательно, для увеличения количества рабочих мест и экономического роста в Европе. Наше видение заключается в открытом доступе к получению научной информации для того, чтобы все мы получили как можно больше пользы от инвестиций в науку. Для ускорения научно-технического прогресса, а также для образования, инноваций и для другого творческого повторного использования знания. По той же причине мы должны сохранить научные записи для будущих поколений» [20]. Как видно из выше представленной информации, ОД представляет собой основу информационных стратегий ЕС в настоящем и в будущем. Это утверждение подтверждается Европейской стратегией разумного, устойчивого и всеобъемлющего роста (Европа 2020), в котором говорится,

что Европейская комиссия должна поддерживать результаты ОД финансированием научных исследований. Целью также должно быть превращение ОД в основной принцип публикации для проектов, финансируемых в рамках исследовательских программ ЕС.

### **Стратегии и инициативы открытого доступа: Опыт Болгарии**

Говоря о политике ОД, каково нынешнее состояние ОД в Болгарии? Следует отметить, что в сравнении свыше представленным международным опытом, нынешнее состояние открытого доступа в Болгарии остается несколько позади, несмотря на заметные достижения. И это несмотря на то, что открытый доступ, как вопрос, представляющий интерес, является темой нескольких документов, подробно описывающих будущее развитие болгарской науки и образования, и что «должное внимание будет уделено созданию и развитию научных сетей, в которых научная информация, знания и технологии могут быть свободно разделены» [3]. К сожалению, начиная с 2015 года, эти документы остаются чисто теоретическими, т.к. было мало сделано для того, чтобы открытый доступ стал неотъемлемой частью научного и академического обществ Болгарии [5, 7, 15]. В нескольких случаях ОД стал практической реальностью в Болгарии скорее благодаря индивидуальным проектам и инициативам отдельных институций, чем поддержки государства. Говоря о таких личных инициативах, болгарская Академия Наук (БАН) намерена создать сеть центров ОД с мыслью, что его Институт математики и информатики будет координационным органом этой общенациональной системы. Институт призван обеспечить поддержку академическим организациям, а также отдельным исследователям. Целью здесь является достижение интеграции между БАН, государственным и промышленным секторами, а также укрепление связей

между важными научными центрами, вузами и другими образовательными учреждениями. Ожидания относительно успехов этой общенациональной сети основываются на будущем создании репозитория открытого доступа, в основном, в библиотеках вузов и научных организаций. Сейчас эта сеть академических репозиториев довольно небольшая, поскольку в настоящее время зарегистрировано только 5 болгарских архивов открытого доступа в OpenDOAR (Каталог репозиториев открытого доступа), как видно из Таблицы 4.

**Таблица 4.** Архивы открытого доступа Болгарии зарегистрированные в OpenDOAR (информация на 30.06.2015)

Организация	Цель	Профиль	Тип док-тов	Язык	Кол-во
Бесплатный университет Бургаса	Исследовательские док-ты	Междисциплинарный	Статьи, мат. Конференци й книги	Болгарский, английский	475
Институт математики и информатики – БАН	Исследовательские док-ты	Междисциплинарный	Статьи, материалы конференций , книги	Болгарский, английский	2,273
Издательство Пенсофт	Архив док-тов	Междисциплинарный	Книги	Англий-ский	252
Медицинский университет медицинской библиотеки Софии	Исследовательские док-ты	Здравоохранение и медицина	Статьи, диссертации, учебные материалы	Болгарский, английский	603
Новый университет Болгарии	Исследовательские док-ты	Междисциплинарный	Статьи, диссертации учебные материалы	Болгарский, английский	1,737

Еще один полезный источник информации о репозитории ОД в Болгарии может быть найден в инфраструктуре OpenAIRE “Европейский репозиторий открытого доступа” [21]. Данные Таблицы 5 демонстрируют место Болгарии по количеству документов с открытым доступом, в сравнении с рядом других европейских стран.

**Таблица 5.** Данные OpenAIRE относительно количества репозиториях/документов ОД в стране (информация проверена 30.06. 2015) [4]

Страна	Количество репозиториях	Количество публикаций в ОД
Объединённое королевство	71	3,050,186
Германия	78	561,665
Франция	16	477,334
<b>Болгария</b>	<b>12</b>	<b>5,540</b>
Польша	9	27,012
Турция	11	2,161
Венгрия	5	4,076

Как видно из выше представленной информации, Болгария значительно отстает от некоторых членов ЕС в отношении чистого объема информации в ОД, представленной в интернете. Этот источник информации также показывает, что большее количество репозиториях ОД не всегда коррелирует с большим количеством документов в ОД. Возможное объяснение этому можно найти в различиях в публикации ставок вывода документа в различных странах. Болгария, например, публикует и выпускает меньше материалов, что также влияет на количество публикуемых документов в ОД.

### **Стратегии открытого доступа: общая картина**

Ключевым элементом для широкого признания открытого доступа, как уже намекалось ранее, является создание учреждения, государственного и международного

уровня для продвижения стратегий ОД (это особенно актуально для «зеленых» решений относительно ОД). Правовые и организационные процедуры для ОД должны быть введены через эти уровни, чтобы превратить их в нормы и правила публикаций для ученых, а также для создания институциональных репозиториев. Акцент делается на передачу в репозитории научных результатов и публикаций, финансируемых за счет государственных средств. Многие организации гарантируют, что благодаря принятым правилам, именно они, а не коммерческие издатели контролируют авторские права ученых. По данным Стивена Хернада, Ирины Линден и Фредерика Линдена 84 ключевых стратегий были приняты или находятся в процессе обсуждения в различных частях мира [3, 4]. Среди них те, что находятся на рассмотрении Европейского Исследовательского Совета, Национального института здравоохранения США (НИЗ), Исследовательского совета Великобритании (ИСВ), Научно-исследовательского общества Германии, Европейской ассоциации университетов, Федерации цифровых репозиториев Японии, Гарвардского и Стэнфордского университетов, Массачусетского Технологического института – в США и других странах. Часть норм и позиций, отражённых в стратегиях упомянутых организаций, связаны с намерениями структурирования глобальных репозиториев ОД с сетью, состоящей из сотен участников. В связи с этим, могут быть интересны стратегии США относительно нормативного регулирования и более оперативного 30бнедрения ОД [3]. После 2000 года усилия в этом регионе мира направлены на выработку правовой базы, которая обязала бы Национальный институт здравоохранения предоставить открытый доступ к своим исследованиям. Особенность этой стратегии заключается в предоставлении материалов исследований, разработанных НИЗ и его сотрудниками на хранение в репозитории ОД. Учитывая уровень производительности

института, такое хранилище обеспечит доступ к значительным объемам знаний в области здравоохранения, связанных с научными направлениями (НИЗ ежегодно тратит более 29 млрд долларов для финансирования проектов, результатами которых стали около 80 000 научных статей и докладов) [1]. В 2004 году Конгресс Соединенных Штатов проголосовал за документ, требующий от ученых «представить в электронном виде завершенные научно-исследовательские проекты, сопровождающиеся экспертной оценкой НИЗ в течение 12 месяцев после даты публикации» [1]. Таким образом, ОД получил официальный правовой статус в отношении исследовательских работ, финансируемых за счет государственных средств в США. Интересно отметить официальную позицию научного сообщества в отношении к этому постановлению. Уместно процитировать Ли Ван Ордел и Кэтрин Борн: «Цунами открытого доступа поднялось 12 февраля. Мало кто предполагал, что факультет Искусств и наук Гарвардского университета анонимно и единогласно проголосовал за то, чтобы дать вузу разрешение на публикацию своих научных статей в институтском хранилище» [1]. Данная стратегия обеспечивает факультеты правом самоархивирования рецензируемых рукописей, написанных сотрудниками факультета при подписании соглашения на публикацию (хотя отдельные факультеты могут получить отказ, попросив его в письменной форме). Около двух третей издателей уже предоставили такое разрешение. Одна треть, которая в настоящее время не позволяет самоархивирование, окажется в трудном положении – соответствовать текущей стратегии или потерять доступ к работам Гарвардских авторов, которые бы навредили репутации издателей (и, что более важно, доходу). Гарвард является первым примером реализации стратегий ОД в США (и в мире в целом), инициированных отдельными факультетами, а не руководством. В этом заключается их значение. В рамках

своей политики ОД, факультеты Гарварда проголосовали за больший контроль над своей интеллектуальной продукцией и за право ее использования и распространения в остальном мире.

Принятие таких мер в пользу ОД является отнюдь не простым или единогласным согласием с тенденцией. Издатели и другие традиционные распространители научной информации осознают, что ОД представляет потенциальную угрозу для их будущего. Их реакции выражаются через различные акции – лоббирование, финансовое давление, политическое давление, заявления, угрозы о том, что ОД повлияет на безопасность информационных ресурсов и др. Большинство (хотя не все) издателей не одобряют открытый доступ, не технологию как таковую, а скорее как бизнес-модель. Переход от традиционной модели бизнеса к ОД означает, что они должны отказаться от доходов от подписки и добиваться стабильных потоков доходов от авторов, субсидии или рекламы. Активное сопротивление против законодательной инициативы открытого доступа к результатам научных исследований, финансируемых за счет государственного бюджета, является приоритетной для многих крупных издателей, ориентированных на научные и исследовательские направления. Их усилия направлены не только на исследовательские и профессиональные объединения, защищающие авторские права, но и на политические институты США и Европы [1].

### **Развитие открытого доступа в последние годы**

Несмотря на четкую устойчивость к ОД, доклад OutSpell, с акцентом на информационную индустрию, предоставляет данные, которые показывают, что за последние несколько лет 9.6% названий рецензируемых периодических изданиях работают в режиме ОД (Апрель 2009 года). Майкл Лааксо и прочие его коллеги утверждают, что 7,7% научных работ в 2009 году были представлены в

открытом доступе [22]. Согласно данным из Каталога Репозитория Открытого доступа (КРОД) инициатива набирает скорость [12, 14]. Как видно из Таблицы 6, по состоянию на октябрь 2015 года, 2,988 электронных депозитариев ОД функционируют по всему миру.

**Таблица 6.** Зарегистрированные репозитории – по континентам (информация проверена 25.10.2015) [4, 12, 14]

<b>Репозитории на континенте</b>	<b>Процент зарегистрированных</b>	<b>Количество зарегистрированных</b>
Европа	44,2%	1,321
Северная Америка	19.1%	571
Азия	20.0%	598
Другие	16.7%	498
<b>Итого</b>	<b>100%</b>	<b>2,988</b>

Нас интересует динамика увеличения числа репозитариев за последние годы. Таблица 7 показывает как их количество увеличивалось в среднем на 30% ежегодно.

**Таблица 7.** Количество репозитариев за последние годы – 2006-2015 (проверено 25.10.2015) [5, 12, 14]

<b>Год</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>
<b>Кол-во</b>	400	600	800	1,200	1,600	2,000	2,167	2476	2,998

Репозитории функционируют в зависимости от страны (2015): США – 18,8% хранилищ; Великобритании – 9.6%; Германия – 7%; Япония – 6% и др. 46 электронных депозитариев были созданы в Швеции; 87 – в Испании; 152 в Германии; 408 в США; 14 в России; 75 в Польше; 208 в Великобритании; 66 во Франции; 24 в Нидерландах; 44 в Норвегии и др. Сеть электронных депозитариев активно строится в Японии согласно данным DRIVER – всего 136. В настоящее время подобный подход наблюдается в Китае – 33

репозиториев, 53 в Индии, 62 в Бразилии, 57 в Австралии; 12 в Республике Корея.

Для стран, сопоставимых по определенным показателям с Болгарией, которая имеет 6 репозиториев, данные выглядят следующим образом: Бельгия 29, Греция 14, Дания 10, Австрия 9, Хорватия 5, Сербия 1, Словения 4, Чешская Республика 6, Португалия 41, Финляндия 15, Румыния 1, Венгрия 12, Литва 3, Латвия 3 и др.

87% репозиториев носят институциональный характер и связаны с университетами, библиотеками и научно-исследовательскими институтами, 13% прикреплены к государству, бизнесу, другим организациям. Информация о типе хранимых и предлагаемых документов, количестве хранилищ представлена в Таблице 8.

**Таблица 8.** Число репозиториев согласно типу хранимых документов (проверено 25.10.2015) [7, 18, 19]

<b>Тип доступных документов</b>	<b>Число репозиториев согласно типу хранимых документов</b>
Журнальные статьи	2,085
Книги	1,124
Материалы конференций	1,082
Неопубликованные материалы	1,087
Диссертации	1,635
Учебные материалы	493
Мультимедиа	694
Патенты	91
Ссылки	427
Программное обеспечение	51
Специальные материалы	504
Тезисы и статьи	1,635

Распространение информации в отношении языков, используемых в материалах заключается в следующем

(2015): 1,587 на английском языке, 223 – на испанском, 183 – на немецком, 126 – на французском, 137 – на японском, 109 – на португальском, 96 – на китайском, 67 – на итальянском, 44 – на норвежском, 15 – на греческом.

Несмотря на трудности, барьеры и сопротивление, все достигнутое до сих пор вселяет уверенность в ОД [5, 11]. Первые шаги уже сделаны. Стремление к созданию более эффективной и дешевой глобальной сети для общения в науке налицо. Такая сеть должна обладать огромной базой информации. Система должна наметить пути координации взаимоотношений в различных научных областях. Наряду с этим следует решить еще один важный момент: необходимо сделать возможной для команды исследователей, независимо от того, где они находятся, совместную работу в интерактивном режиме на протяжении всего цикла исследования – от обмена мнениями, методами, инструментарием, данными и информацией для достижения результата (научная статья, доклад и др.). Примером этого может быть Википедия, электронная энциклопедия, которая, несмотря на свои недостатки, «приобрела модель, с момента своего основания в 2001 году, где более 82 000 авторов из разных уголков мира приняли участие в ее составлении. Результатом стала публикация 17 миллионов статей на 270 языках. Около 400 миллионов читателей ежемесячно посещают энциклопедию. Энциклопедии представляют собой особый тип научного труда. Несмотря на это, примечательно как важное достижение может быть создано и разработано посредством открытости и включения критических групп участников» [17, 18, 23]. Идея совместных исследований подобного типа получила популярное название – «общественное производство» [17]. Это то, что должно изменить мир науки, а также философию науки. Изменения затрагивают и потрясают не только ученых и специалистов в области библиотечных и информационных наук. Это изменение может оказывать

влияние на всех игроков на научной арене, а также на всех остальных участников коммуникационной цепи – авторы, издатели, распространители информации и литературы, книжные магазины, создатели баз данных, а также органы управления и комиссии по знаниям и информации. С учетом сказанного, мы должны отметить, что научная коммуникация может по-настоящему перевоплотиться в утопию на основе концепции открытого доступа. Традиционные каналы распространения информации до сих пор играют свою роль и отнюдь не являются “пережитком прошлого”. Важно соблюдать баланс между старым и новым.

### **Открытый доступ и Болгария: Где мы сейчас?**

Как уже отмечалось выше, в настоящее время текущие инициативы и стратегии ОД в Болгарии сталкиваются с некоторыми проблемами в отношении широкого внедрения этой новой (для страны) издательской модели. Эта тенденция может быть напрямую связана с несколькими основными факторами. Некоторые из наиболее заметных из них следующие [7, 15]:

- Низкий уровень финансирования науки и научных исследований в Болгарии (примерно 0,5% от ВВП страны, тогда как рекомендуемая норма в остальных странах ЕС составляет 3%).

- Существует заявленное желание сделать открытый доступ частью болгарского научного общества. Пока это желание не подкреплено практическими предложениями о том, как модель ОД может быть реализована в стране.

- Идея открытого доступа по-прежнему в значительной степени неизвестна болгарским ученым. Также им не хватает решимости публиковать результаты своих исследований в цифровом виде (в отличие от более традиционных печатных платформ).

- Отсутствие единого видения для создания хранилищ ОД. Как указано выше, текущие инициативы по открытому

доступу в Болгарии обрабатываются в отдельных институтах и на лицо явное отсутствие сотрудничества в направлении создания единой сети ОД.

- Существующий кризис в болгарском издательском секторе в отношении научной периодики и литературы является, в основном, результатом плохого финансирования.

- Современная тенденция акцентирует внимание болгарских ученых на публикации их работ в известных зарубежных рецензируемых научных журналах и базах данных с высоким импакт-фактором в отличие от местных изданий.

- Отсутствие квалифицированных специалистов, которые смогут работать над осуществлением проектов ОД в Болгарии.

- Отсутствие финансирования развития открытого доступа в Болгарии. Несмотря на то, что модели ОД сосредоточены на обеспечении свободного доступа к научной информации для всех, кто получит от этого определенную пользу, фактическое создание функционирующей системы нуждается в значительных финансовых ресурсах.

Помимо вышеперечисленных факторов, существуют еще два, оказывающих существенное влияние на современное развитие научных направлений в Болгарии. Эти факторы тоже имеют свое влияние на открытый доступ и поэтому будут упомянуты в этом отчете. Первый из них – это заметное отсутствие соответствующего аппарата для научной критики и комментариев в болгарских вузах и научных организациях. Рецензирующие институты, на данный момент, носят формальный характер в болгарском академическом издательском деле. В свою очередь, это привело к снижению качества, а также престижа болгарских научных публикаций. Второй фактор связан с вышеупомянутым, а также со снижением требований к профессиональному развитию профессорско-

преподавательского состава в болгарских научных, образовательных учреждениях. Это привело к нескольким тенденциям, которые негативно влияют на болгарское академическое сообщество в целом. К ним относятся:

- отсутствие поощрения за создание научной литературы более высокого качества;
- сокращение числа документов, опубликованных отдельными исследователями;
- изоляция части болгарского научного общества от всемирного научного сообщества и его достижений.

Болгарское научное сообщество является относительно небольшим с точки зрения ресурсов, и у него нет возможности издавать значительное количество своих исследований. Даже так, несмотря на свои недостатки, болгарское научное сообщество уже успело набрать определённый уровень и международное признание своих научных достижений и публикаций. Есть известные болгарские научные публикации во всех основных научных направлениях (21), записанных в Основных научных индикаторах. Аналогичным образом, в SCOPUS, болгарские ученые сумели опубликовать важные научные работы во всех 26 основных категориях [7, 15]. Основываясь на информации, получаемой от двух вышеперечисленных источников, есть несколько научных отраслей, в которых болгарской научной общественности удалось достичь некоторого уровня мировой известности. Среди них следует отметить публикации в области сельского хозяйства, химии, физики и медицины (и различных суб-сферах, связанных с ними). С другой стороны, некоторые научные отрасли, такие как общественные и гуманитарные науки, плохо представлены в болгарской научной литературе. Это можно смягчить через постепенное введение открытого доступа к публикациям.

В последние несколько лет возникла еще одна проблема, которая оказывает существенное влияние на

возможности Болгарии принимать участие в обмене научной информацией с международным научным сообществом. Эта проблема связана с нехваткой ресурсов в крупных научных библиотеках Болгарии, что не позволяет данным учреждениям обмениваться информацией с научными и университетскими библиотеками, а также научными организациями в других странах. Таким образом, поскольку многие болгарские ученые получают исследовательскую информацию у этих библиотек, болгарское научное сообщество сталкивается с некоторыми трудностями в процессе получения доступа к части текущих результатов научных исследований своих коллег по всему миру. Информация, представленная в текущем докладе Национальной Библиотеки «Св. Кирилл и Мефодия», Библиотеки университета «Св. Климент Охридского» и Центральной библиотеки болгарской Академии наук содержит некоторые очень тревожные заявления относительно способности этих институтов поддерживать программы эффективного международного книгообмена. Этим библиотекам не хватает необходимых финансовых ресурсов, чтобы приобрести издания, которые они могут включить в эти программы обмена. Более того, этим учреждениям не хватает финансовых ресурсов, необходимых для обеспечения пересылки публикаций своим партнёрам (при условии, что сначала они могут приобрести эти материалы) [13, 18]. Как упоминалось выше, эти проблемы эффективно изолируют болгарское научное сообщество от остального научного мира. Создание электронных информационных систем, таких как хранилища с ОД и журналов может смягчить некоторые из этих проблем, но нынешние усилия в этом отношении, как уже говорилось выше, до сих пор были сделаны лишь на индивидуальной основе. Это ведет к отсутствию координации в отношении создания и поддержки информационных систем. Кроме того, проблема заключается не только в слабом финансировании,

но и в том, что выделяемые средства распределяют неразумно (отсутствие эффективных стратегий расходов). Все это означает, что болгарское научное сообщество должно стремиться к созданию и/или участию в национальных и межведомственных инициативах и проектах, которые помогут создать единую основу для эффективного распределения и использования ресурсов.

### **Заключение**

В будущем, международное академическое сообщество должно решить вопросы научной коммуникации таким образом, который позволит обществу лучше сохранить свое интеллектуальное наследие, а также двигаться в направлении новых открытий, которые меняют наш взгляд на мир. Открытый доступ – это один из инструментов, который может использоваться для достижения поставленной цели. Со временем, исследователи должны будут научиться управлять информационным потоком (как своим, так и своих коллег), чтобы быть в состоянии достичь индивидуальной (или коллективной) научной цели. В конце данной статьи, мы хотели бы взять на себя смелость обратиться к словам Стивена Хернада из его обращения к учащимся в работе «Пробуждение спящего гиганта. Университетская политика открытого доступа»: «Университеты мира – это спящие гиганты открытого доступа. Они имеют все, чтобы получить выгоду от политики ОД, но они сознают это и действуют очень медленно. В отличие от вас, студентов, они не выросли в эру онлайн, и для них потенциал онлайн-среды пока не так прозрачен и естественен, как для вас. Вы можете помочь пробудить в вашем университете потребность в ОД, а также повысить его осведомлённости о преимуществах ОД, и средствах его достижения, заставив университет услышать себя» [4]. Преимуществ открытого доступа к научной информации довольно много, но правильное его внедрение не может произойти само по себе. Для того, чтобы ОД

действительно стал новой парадигмой в научно-издательской отрасли, исследователи из международного сообщества (Болгарское включительно) должны работать над созданием эффективной политики и технологической базы, которые позволят сделать легче обмен и повторное использование научной информации. Для Болгарии, с ее актуальными проблемами в научной и издательской отраслях, открытый доступ вполне мог бы стать той возможностью, которая позволит национальному научному сообществу улучшить свой диалог с широкой международной научной общественностью, а также улучшить качество своей научной продукции.

### **Примечания**

Появились первые журналы в 17 веке. Среди них были “Le Journal des Sçavans” (*прим. Ред.* Журналь дэ саван т.е. Журнал ученых) and “Philosophical Transactions of the Royal Society” (Философские транзакции Королевского общества), которые начали выходить в 1665. По данным ЮНЕСКО в настоящее время около 200 000 периодических изданий в области науки выходят ежегодно. Данные профессора Борислава Тошева показывают, что около 75 000 из них являются рецензированные, индексированные, оцененные по вторичным источникам – печатные и электронные, например: “Chemical Abstracts”, “Sociological Abstracts”, “America: History & Life”, .... “Web of Science” (Thomson Reuters), SCOPUS (Elsevier) [11]. Они выбираются после строгой оценки на основе определенных показателей. Журналы, которые не находятся в этой системе, обычно, отмечаются как маргинальные и публиковать научные результаты в них не рекомендуется. Существует две элитных группы в мире, которые регламентируют рецензирование, индексацию и оценку – около 7500 журналов контролируются Томсон Рейтер (бывший “Thomson Scientific” или ранее ISI, который принадлежал издательству

Гарфилд в Филадельфии). Индексируемая система цитирования SCOPUS издательства Elsevier европейская параллель Томсон Рейтер. В настоящее время SCOPUS контролирует около 15000 рецензируемых журналов (некоторые из них – это материалы конференций), которые были отобраны в результате строгой оценки отдельных показателей. Оба ежегодно оценивают свои журналы с точки зрения научной ценности, наиболее популярным из которых является импакт-фактор (impact-factor). ИФ – скорее характеристика журнала, а не отзыв на авторов, которые публикуются в нем. Существует равнозначный аналогичный показатель, рассчитанный путем различных процедур, известный как Отчет цитирования журналов (Journal Citation Reports (JCR)). Импакт-фактор и Отчет цитирования журналов считаются современными парадигмами в области оценки ценности источников научной информации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Van Orsdel L, Born K.* Periodicals Price Survey 2008. Embracing Openness. Global initiatives and startling successes hint at the profound implications of open access on journal publishing. *Library Journal*. 2008;4:10-15.

2. *Lib-sh.lsuhs.edu.* *Open Access to the Scientific Literature.* A Summary of the Issues [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://lib-sh.lsuhs.edu/openaccess.html>

3. *Линден И., Линден Ф.* Открытый доступ: „зеленый путь и „золотой путь”. *Науч. И техн. Библ.* 2009; 7: 30-43.

4. *Харнад С.* Пробуждение «спящего гиганта». Университетские мандаты на Открытый доступ. *Науч. И техн. Библ.* 2009; 10: 62-72.

5. *Шрайберг Я.* Состояние открытого доступа на библиотечно-информационном пространстве России и СНГ. *Науч и техн библ.* 2009; 11: 29-38.

6. *Sherpa.ac.uk. SHERPA* [Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access] [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.sherpa.ac.uk>
7. *Bailey C.* What is Open Access? Key Strategic, Technical and Economic Aspects. Oxford: Chandos Publ.; 2006.
8. *Swan A.* Overview of Scholarly Communication. Key Strategic, Technical and Economic Aspects. Oxford: Chandos Publishing; 2006.
9. *Harnad S, Brody T.* Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. D-Lib Magazine [Internet]. 2004 [cited 3 November 2015];10:17-22. Available from: <http://www.eprints.ecs.soton.ac.uk>
10. *Harnad S.* Self-Archiving Initiative. Nature [Internet]. 2001 [cited 3 November 2015];410:1024-1025. Available from: <http://www.cogprints.org/1640>
11. *Хазеплуд Я.* Программа «Open Access.se» – шведский опыт координации поддержки программ Открытого доступа. Науч. И техн. Библ. 2009; 8: 24-32.
12. *OpenDOAR.org. OpenDOAR* – Directory of Open Access Repositories [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]
13. *Morrison H, Szczepansk J.* Collecting for the world. OA Librarian. Open access resources by and for librarians [Internet]. Oalibrarian.blogspot.com. 2005 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://oalibrarian.blogspot.com/2005/12/jan-szczepanski-collecting-for-world.html>
14. *OpenDOAR.org. OpenDOAR Chart* [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.opendoar.org/onechart.php>
15. *Biomedcentral.com. BioMed Central | About us* [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/about>
16. *Plos.org. Journals* – PLOS. Public Library of Science [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.plos.org/publications/journals>

17. *Lewis D.* “From Stacks to the Web: the Transformation of Academic Library Collecting” (Preprint) | LJ INFOdocket [Internet]. Infodocket.com. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://infodocket.com/2012/01/12/from-stacks-to-the-web-the-transformation-of-academic-library-collecting-preprint>

18. *Lewis D.* The Inevitability of Open Access. College & Research Libraries [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015];:crl-299. Available from: <http://crl.acrl.org/content/early/2011/09/21/crl-299.full.pdf+html>

19. *Driver-support.eu.* Digital Repository Infrastructure Vision for European Research [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.driver-support.eu/>

20. *Europa.eu.* European Commission Press releases – Digital Agenda: more open access to scientific information [Internet]. 2015 [cited November 2015]. Available from: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/890>

21. *Doaj.org.* Directory of Open Access Journals [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.doaj.org>

22. *Laakso M, Welling P, Bukvova H, Nyman L, Björk B, Hedlund T.* The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009. PloS ONE. 2011; 6(6): e20961.

23. *Wikipedia.* About [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:About>

24. *Openaire.eu.* OpenAIRE. Open Access Infrastructure Research for Europe [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.openaire.eu>

25. *Arj.no.* Petition for guaranteed public access to publicly-funded research results | ARJ [Internet]. 2007 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.arj.no/2007/01/24/petition-for-guaranteed-public-access-to-publicly-funded-research-results/>

**A. Dimchev**  
(Bulgaria)

## **SCIENTIFIC KNOWLEDGE AND DEVELOPMENT OF THE “OPEN ACCESS”: TRANSFORMATION OF COMMUNICATION CHANNELS IN SCIENCE**

### **A Brief Introduction to Open Access**

We shall begin this paper with the inspiring words of one of the most ardent supporters of “open access (OA)”, which is increasingly becoming a major phenomenon in academic circles. The first quote is that of Lee Van Orsdel and Kathleen Born, from their publication, which was met with due interest and debates „*Periodicals Price Survey 2008. Embracing Openness. Global initiatives and startling successes hint at the profound implications of open access on journal publishing*” [1]. „They have argued about it for years. It's been touted as the liberator of information that wants to be free, the arbiter of shared intellectual property rights, and an engine that can drive discovery, invention, cures, and economies. It has also been vilified as an assault on capitalism, a catalyst for the collapse of responsible publishing and the rise of junk science, and a naïve invention of some pointy-headed idealists who have no idea how the real world works”. “It,” of course, is open access (OA). Evidence for open access as an emergent, global state of mind can be found everywhere. Increasingly, scholarly communities are breaking with tradition and calling for the open sharing of research, software, and data. Amongst these global initiatives is the campaign to provide open access to the results of research that is funded with public funds. That campaign has produced a series of startling successes in recent months, with potentially profound implications for the journal publishing industry. ”

The beginnings of the ‘OA movement’ for academic publications emerged in the 90s of the past century. It was associated with the possibility of the provision of free and quick access of scientific information in an online mode of access

together with the idea of overcoming financial barriers associated with “traditional” publishing models [2]. In 1991, the Los Alamos-based physicist Paul Ginsparg proposed the creation of an open access electronic archive for materials published by his colleagues and other experts working in the field of nuclear physics and its related scientific fields [3]. Three years later, another scientist – Stevan Harnad published his famous subversive proposals, where he suggests self-archiving in the Web through the publishing of ones work in a site. The author notes that openness of research results would “contribute to a maximum degree for new ideas reaching the eyes and minds of participants in the Web, scientists from all over the world, and dealing with research problems” [4]. These proposals caused an active discussion amidst representatives of various research communities. Among these research communities were also specialists from the library and information sectors. The Association of Research Libraries in U.S.A. published materials on the polemics in 1995. We should emphasize that over the years librarians have played a substantial part for the development of OA [5, 6]. Thus, to a certain degree, the paths of both scientists, as well as library specialists merge in a common movement for open access, where key minds such as Stevan Harnad (among others) play an integral role in defining the role of open access to information [3]. According to Stevan Harnad “the specific OA content is that of 2.5 million academic papers published every year in 25,000 peer-reviewed journals in the world, in particular in the field of science and natural science.” [4] OA also includes research materials which authors would be willing to share with the greater scientific community: software, audio and video material. Nevertheless, it would be correct to emphasize that the majority of OA are articles from peer-reviewed scientific journals. “The authors of these articles are interested in their studies gaining fame, and being cited, as well as becoming the basis of future research projects and developments in their respective fields. Active quoting, and

resorting to journals is known to form ‘academic contributions’ of authors” [3] (See “Notes”).

### **Open Access: Definitions**

There are a great number of definitions and interpretations of open access. The interpretations of what open access can be are, to large extent, tied to the continuous development of technology and its application. The discussions regarding open access and its definition have birthed several major topic specific forums and events. Of key importance among these are the forums that were held at Budapest (2001), Bethesda (2003) and Berlin (2003). According to Charles Bailey, a specialist in communications, among the most accurate definitions of OA are those adopted at the *Budapest Open Access Initiative*: “The literature that should be freely accessible is that which scholars give to the world without expectation of payment” [7]. Primarily, this encompasses their peer-reviewed journal articles, but also includes any reviewed preprints that they might wish to put online for comment or to alert colleagues to important research findings. There are many degrees and kinds of wider and easier access to this literature. By “open access” to this literature we mean its free availability on the public domains of the World Wide Web, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search or link the full text of these materials, crawl them for indexing, pass them as data to software or use them for any other lawful purpose (a very important point to note: OA does not translate to the abolishment of copyright), without financial, legal or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the Web itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited. At the Bethesda forum held in 2003, the definition was enriched in the following meaning „The author(s) and copyright holder(s) grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide,

perpetual right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship, as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in a suitable standard electronic format is deposited immediately upon initial publication in at least one online repository that is supported by an academic institution, scholarly society, government agency, or other well-established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, interoperability, and long-term archiving (for the biomedical sciences, PubMed Central is such a repository)” [7]. Peter Suber, one of the most ardent believers and supporters of the ideas for open access offers the following definition: „open access removes "price barriers" (“e.g., subscription fees”) and "permission barriers" (“e.g., copyright and licensing restrictions”) to "royalty-free literature" (“i.e., scholarly works created for free by authors”), making them available with "minimal use restrictions" (“e.g., author attribution”).” [3] Later he raises the issue of summarizing the *Budapest Open Access Initiative*, *Bethesda Statement*, and *Berlin Declaration* definitions. He has called his upgraded version “BBB definition of open access” and he notes that this definition removes both price and permission barriers. However, Suber asserts elsewhere that “Removing price barriers alone will give most OA proponents most of what they want and need” [3]. Harnad continues his thesis with the following stand “an even more optimal solution for the placing of the electronic version of a document in the regime of open access in the internet. Namely this technology is the basis of what we call “open access”: free of charge, operative, regular access in reviewed scientific journals” [4]. Charles Bailey has introduced a substantial fact connected with the right for the functioning of open access. „It should be noted that open access is rooted in

existing copyright law: copyright owners permit users to freely access their works and grant them additional rights that remove permission barriers. Open access does not require that copyright laws change in order for it to exist” [7].

### **Factors for the Development of Open Access**

In the last couple of years there have been several key changes in the fields of information dissemination and publication that have, to a large extent, enabled the rise of open access as a viable publication model. These include:

- the rapid onset of changes and advancement in the field of information and communication technologies;
- the exponential increase of the volume of data, information and publications in the field of research;
- the steady growth of prices of research information and publications (according to information from the Association of Research Libraries, the prices of journals have increased by 215% over the last fifteen years, which is a serious burden on the budget of libraries.) [2];
- the rapid development of science that, in turn, necessitates the acceleration of the process of getting results and achievements in scientific research. (with traditional models of publishing, there is a notable delay in the process bringing out academic literature: from the handing in of an initial manuscript to its publication and dissemination as a finalized publication);
- the dynamic changes that have, and continue to happen, in the publishing sector;
- the transition towards mass digitalization of scientific literature (above 95% of leading academic journals come out in electronic versions, about 35% academic monographs come out in electronic form etc.);
- the transformation in the methods of the creation, storage and presentation, distribution of information resources and products;

- the emergence of new information channels and possibilities and the way that these enable the creation and use of new means for information dissemination and storage in the scientific community;
- the search for possibilities to overcome “information isolation and uneven conditions in science”;
- the refusal of society of having to pay “twice” for the research results and publications with public funds (on one hand, paying for the research process and on the other hand, paying for access to the results of said access in the form of articles, reports, databases and so on) [2].

### **Open Access and Its Role in the Publishing World: Supporters and Opponents**

Some specialists share a common view that open access represents a veritable “revolution” in regards to the dissemination and use of scientific information. They are aware of the high price and unproductiveness of the traditional means of access to scientific knowledge. They also consider the current tendencies in the field of research publication as a catalyst for a change that will lead to the emergence of better and more effective means of sharing and using information. The expectations are that these changes are going to be fundamental and decisive in nature and are going to affect the whole chain of scientific knowledge. Richard Poynder, a British journalist and historian claims that in about a decade, OA could very well become a serious threat to the traditional publishing channels.

Of course, there are also those who critique the OA model and do not consider it to be the “be all, end all” solution to the publishing woes the modern world. The latter claim that it is difficult to break the old publishing models that are based on century old practices of organization and dissemination of knowledge among the academic communities. They do not believe that the monopoly on information dissemination can disappear so easily and that commercial publishers and

distributors will simply cease to exist with the advent of OA. In their view, these traditional players on the information market have enormous experience and control key positions and mechanisms in the creation, distribution and presentation and evaluation of scientific information and knowledge. Pessimism also comes from the position of scientists themselves, concerning the introduction of OA. Harnad very well expresses their hesitation through his metaphor “Zeno’s Paralysis” [4]. The author points to the impossibility of an OA “night of wonders”, which would impose itself on the arena of scientific communications. According to Harnad it has failed to set in, neither in 1994, nor in the recent years, neither to this day. Why is it so? There are multiple reasons for that. They are all psychological and for that reason, there is no ground for “threats”. It is not by chance that the syndrome is acknowledged with the cited term. I fear that self-archiving of my paper shall deprive me of my copyright...or my paper shall not be peer reviewed...or shall lead to the disappearance of academic journals...or that online information means are not reliable...or that I shall not have sufficient time for self-archiving...and the list goes on.

### **The Golden and Green Roads of Open Access**

Over the years, the initiative for open access has passed through a number of complicated questions and metaphors, in its quest for finding a place for this new publishing model. Gradually it is catching up speed and is winning supporters. Through the years, two key models of OA have emerged as alternative means for the dissemination and use of scientific information. These are commonly known as the “golden road” and “green road” models. They are defined as follows:

- *the golden road* – through the creation of new open access journals or the transformation of existing “traditional” journals or publications;

- *the green road* – achieved through the self-archiving of papers by scientist themselves or through institutional repositories related to the organizations in which these researchers work.

### **Which of the Two Roads Has a Better Future?**

In the beginning according to Alma Swan “it was easier to imagine the so called ‘golden road’ towards open access” [8]. The green road appeared hopelessly blocked by the limitations of copyright and the spread information in the Web.

However, despite these expectations, two key circumstances enabled the “green road” to win more support and to be accepted as the one with greater prospects (or a greater threat to publishers). The first step was the emergence of the standard for exchange of metadata. (*Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)*) which allows for the systematic harvesting of the contents of online repositories. The next step is the acceptance (with some reserves) of self-archiving by publishers. The conditions for permitting the carrying out of self-archiving with various publishers vary (which is considered healthy from a competitive point of view). In spite of this, the emergence of so called “green” publishers allowed a number of universities and research centers to develop institutional repositories, most often under the guidance of librarians and information specialists.

Other leading specialists share the view that the “golden road” has greater chances of having a future [9, 10]. A number of positive developments, steps and favorable decisions give ground for such optimism. On the grounds of performed analysis, they see the “golden road” as a platform towards which all peer-reviewed journals will gradually head. The Directory of Open Access Journals – DOAJ supported by the Lund University gives some practical grounds for support of this hypothesis [11, 12, 13]. As of 25 October 2015 DOAJ offers access to online information from up to 10,648 journals (**6,536** searchable at article level)

registered for the 2002-2015 period (from 135 countries), with 2,104,247 articles [7, 12, 14]. The increase in the number of OA journals for the above period is covered in Table 1.

**Table 1.** Increase of the number of journals throughout the years (information relevant as of 25.10.2015 ) [12, 14]

<b>Years</b>	<b>2002-2005</b>	<b>2006-2008</b>	<b>2009-2010</b>	<b>2011-2012</b>	<b>2013-2015</b>
<b>Total number of titles</b>	1,141	3,588	4,348	7,489	10,648

As we are on the topic of OA journals, it might be prudent to also note of the current state of open access journals in Bulgaria as of 2015. Bulgaria ranks as 37<sup>th</sup> (from a total of 135 countries covered) in the world based on information from DOAJ (Directory of Open Access Journals) relevant as of 2015 [10]. Table 2 provides a general idea of how the number of OA journals in Bulgaria rank in comparison with other countries in the world. This includes both leading countries, as well as those that are more comparable to Bulgaria in terms numbers of published open access journals.

**Table 2.** Bulgarian ranking in DOAJ with regards to the OA journals available to the public. [4]

<b>Rankings</b>	<b>Country</b>	<b>Number of OA journals</b>
1.	USA	1,237
2.	Brazil	952
3.	Great Britain	664
6.	Germany	341
9.	Romania	307
11.	Turkey	210
13.	France	175
24.	Croatia	93

25.	Serbia	88
30.	Czech Republic	71
32.	Russia	70
<b>37.</b>	<b>Bulgaria</b>	<b>45</b>
39.	Slovenia	41
40.	Greece	39

The information provided in Table 2 indicates that the total number of OA journals in Bulgaria is fairly small in comparison with what is found in other countries in the world. Even so, these numbers are comparable with those found in other neighboring countries such as Greece and Slovenia.

### **The Impact of Open Access on Scholarly Communities and Communication**

The sharp increase of OA journals throughout the world, especially during the last two years is evident, which points to a serious change in orientation of scientific journals towards the “the golden road”. The establishment of *BioMed Central* and PLoS (*Public Library of Sciences*) [15, 16] in 1999 and 2001 played a substantial part in this development. The approach adopted by BioMed Central, followed by other publishers and distributors of scientific journals, is particularly instructive. BioMed Central is a publisher, which has specialized in the field of science, technologies and medicine. It has published 220 peer-reviewed medical and biological journals completely free of charge. Scientists who have published their research here retain the copyright for their papers via the *Creative Commons Attribution License*. In this way, papers can be used and/or re-used with no restrictions for the users, provided they are correctly cited. Financial policies in connection with the publication are an important step in this respect. BioMed Central takes on the fees for the inclusion of papers in its journals, according to certain rules, which has a stimulating effect and removes financial barriers before researchers. BioMed Central belongs to Springer Science+Science Business Media and supports the Springer Open

platform. The road taken on by publishers like BioMed Central and similar ones, which have adopted its logic and position has proven successful and provides stability. The result of Roger Clarke's studies on operative costs in the models of publication of journals with peer-reviewed papers confirms the hypothesis that the costs of preparation of an electronic OA journal are lower than the costs of a journal accessible through subscription [1]. Another interesting point is the data cited by David Lewis on the future of the "golden road" [17, 18]. The author puts forth the thesis that OA is effectively destructive innovation. Preliminary estimates concerning the "golden road" show that 50% of all research journals between 2017 and 2021 shall be available through OA and towards 2025 about 90 percent shall become accessible in this mode of access. This means that the coming decade could very well see a drastic change in the way in which academic papers are published and shared amongst the scientific and research communities. A notable side-effect of these changes would be that academic libraries would no longer consider the growling cost of scientific and research journals to be such a significant issue as it is now.

Among the catalysts that led to a wider and more active spread of OA is the circumstance that it had an impact in increasing the popularity and rating of the research organizations themselves. An example of this can be found in the Southampton University, Great Britain. At first, the call for publishing of academic papers through open access was met with little active enthusiasm from the university's staff. This did not, however, signal an abrupt end for OA within Southampton. As a practical step in applying OA, the Faculties in Electronics and Computer Sciences at the university adopted a policy that promoted the self-archiving of materials published by both faculty staff, as well as students. The outcome of this was impressive, even surprising. According to indices that regard the international rating of universities (based around the "visibility" of that particular university in the Web), Southampton came in third in regards to

prestige in the UK and 25<sup>th</sup> in the world. Its ranking was comparable to world renowned universities such as Columbia and Yale [4].

A clear tendency has emerged over the years: that with the publication of papers in OA there is a rapid increase of their search and use, as well as the frequency of their citation. The last point, in particular, is of great importance since an increase in citation can be equated to an increase of “visibility” for a given researcher, organization or even the greater scientific fields themselves. Table 3 presents an overview of the increase in citation per individual scientific fields.

**Table 3.** Increase of citation according to scientific fields. [4, 11]

<b>Scientific fields</b>	<b>Percentage of increase of citation</b>
Physics	245%
Sociology	170%;
Psychology	110%
Law	110%
Management	90%;
Education	75%;
Business	75%;
Health sciences	60%;
Political science	65%;
Economics	45%;
Biology	40%.

In spite the existence of a considerable number of journals in OA and its positive effect on the intensity of citation (as seen above), many representatives from the academic community have not in fact made real steps in publishing their works through open access channels. Alma Swan has presented us with the outcome

of her study in this particular topic. According to this research, in spite of scientists' positive attitude to OA, they had not published or self-archived their documents for free use. They were expected to do so when their respective university or organization had a policy of demanding their research staff deposit their materials with OA repositories. In a survey, 95 percent of researchers showed that they would offer their research papers to be published in OA, and 80 percent had answered that they had the desire to do this when universities or funding institutions propose rules and regulations for publication activities. [4] This shows that OA, while by now accepted as a means of publication, still has an aura of uncertainty surrounding it in the eyes of parts the scientific community.

### **OA Policies and Initiatives: The European Experience**

The proper application of open access initiatives and projects can be largely connected with the application of OA specific policies. These include both institutional and organizational policies, as well as those put into action by government agencies. One of, arguably, the most important of these was the “DRIVER” initiative (as of 2009, the DRIVER initiative has ended and has since been merged with OpenAIRE). The *DRIVER (Digital Repository Infrastructure for European Research)* Project [19], was initiated in 2008 by the Association of European Universities and funded by the European Commission. The aim of the project was to create institutional repositories at universities in Europe, in their capacity as part of the network for free scientific information in all fields of science. As of 2015, DRIVER/OpenAIRE provides access to information from 9,433,258 scientific publications (papers, dissertations, books, lectures, research papers etc.), stored in over 5,776 datasets derived from 580 repositories from 38 countries from Europe and other continents. One of these 38 countries is Bulgaria which participates in DRIVER with 5 OA repositories: the digital archive of The Institute for Mathematics and

Informatics - Bulgarian Academy of Sciences), Pensoft, New Bulgarian University, Medical University- Sofia and the Burgas Free University. While important, DRIVER is by no means the only major OA initiative in Europe. *Digital Agenda: more open access to scientific information* represents another one of these core projects [7]. The aim of this project is to act as a “public consultation” in regards to the access and storage of digital information. Digital Agenda began as the idea of the European Commission, Neelie Kroes (the vice-president for the Digital Agenda) and Máire Geoghegan-Quinn (Commissioner for Science and Innovation). According to the plan, researchers in Europe, engineers and entrepreneurs should be given quick and easy access to information relevant to their needs, in order to be on a par with their partners and colleagues throughout the rest of the world. An up-to-date digital infrastructure could play a key part in facilitating access to knowledge and promote the idea for the formation of a European scientific area. Nevertheless many challenges still remain, such as the high prices of academic publications, the growing volume of scientific data, and the need of selection, evaluation and storage of researcher’s results. Open Access, defined as free access to academic work via the Web could help in this respect as a potential solution to some or all of the above issues. Access to information and the re-use of knowledge is the key goal of Digital Agenda for Europe and the Innovation Union [7]. Neelie Kroes stated the following in connection of the EU initiatives: *"The results of publicly funded research should be circulated as widely as possible as a matter of principle. The broad dissemination of knowledge, within the European Research Area and beyond, is a key driver of progress in research and innovation, and thus for jobs and growth in Europe. Our vision is Open Access to scientific information so that all of us benefit as much as possible from investments in science. To accelerate scientific progress, but also for education, for innovation and for other creative re-use. For the same reason we must preserve scientific records for future generations"* [20].

As can be seen from the above presented information, OA represents a core objective in the current and future information policies of the EU. This statement is further supported by the *European strategy for smart, sustainable and inclusive growth (Europe 2020)* which states that the European Commission shall support OA results of publicly financed research. It shall also have as a goal to make OA a basic principle to publications for projects financed through EU research programs.

### **OA Policies and Initiatives: The Bulgarian Experience**

Speaking of OA policies, what is the current state of OA in Bulgaria? It has to be noted that, in comparison with the above presented international experience, the current developments in regards to Open Access in Bulgaria are lagging somewhat behind, notable achievements notwithstanding. This is despite the fact that open access, as matter of interest, is the topic of several documents detailing the future developments of the Bulgarian scientific and educational sectors and that “due attention will be given to creation and development of scientific networks in which scientific information, knowledge and technology can be shared freely” [3]. Unfortunately, as of 2015, these documents remain purely theoretical and little has been done to have Open Access become an integral part of Bulgaria’s scientific and academic societies [5, 7, 15]. In the few cases where OA has become a practical reality in Bulgaria, this mostly thanks to individual projects and initiatives driven by singular institutions rather than thanks to any support from the government. Speaking of such individual initiatives, the Bulgarian Academy of Sciences (BAS) intends to create a network of OA centers with the idea that its Institute of Mathematics and Informatics will be the coordinating body for this nationwide system. The institute aims to provide support to both academic organizations, as well as individual researchers. The aim here is to achieve integration between BAS, the public and industrial sectors, and to have ties between notable scientific centers, universities and other

educations institution in the country be strengthened. The expectations regarding the success of this nationwide network are based around the future creation of Open Access repositories mainly in university libraries and scientific organizations. As of right now though, this network of academic repositories is fairly small as there are currently only 5 Bulgarian OA archives registered in OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories) as can be seen in Table 4.

**Table 4.** Open Access repositories in Bulgaria registered in OpenDOAR (information relevant as of 30.06.2015) [11]

<b>Organization</b>	<b>Purpose</b>	<b>Profile</b>	<b>Type of archived documents</b>	<b>Language(s) of the documents</b>	<b>Number of archived documents</b>
Burgas Free University	Research documents of the BFU	Inter-disciplinary	Articles, conference papers, books	Bulgarian , English	475
Institute of Mathematics and Informatics-BAS	Research documents of the IMI	Inter-disciplinary	Articles, conference papers, books	Bulgarian , English	2,273
Pensoft Publishers	Repository for documents	Inter-disciplinary	Books	English	252
Medical University of Sofia- Central Medical Library	Research documents of the MU	Healthcare and medicine	Articles, dissertations , books, study materials	Bulgarian , English	603
New Bulgarian University	Research documents of the NBU	Inter-disciplinary	Articles, dissertations , books, study materials	Bulgarian , English	1,737

Another useful source of information regarding OA repositories in Bulgaria can be found in the OpenAIRE “European Open Access Repositories Landscape” infrastructure [21]. The following figure shown in Table 5 presents Bulgaria’s standing in regards to the total number of Open Access documents published in comparison with several other European countries.

**Table 5.** OpenAIRE data regarding number of OA repositories/documents per country (information relevant as of 30.06. 2015) [4]

Country	Number of repositories	Number of OA publications
United Kingdom	71	3,050,186
Germany	78	561,665
France	16	477,334
<b>Bulgaria</b>	<b>12</b>	<b>5,540</b>
Poland	9	27,012
Turkey	11	2,161
Hungary	5	4,076

As can be seen in the above provided information, Bulgaria lags considerably behind some of its EU co-members in regards to pure volume of OA information available online. This information source also shows that a greater number of OA repositories do not always correlate with a greater number of OA documents. A possible explanation for this can be found in the differences in document publication output rates in the various countries. Bulgaria, for example, has a fairly low publication output which could understandably also affect the number of OA documents published.

## **OA Policies: The Bigger Picture**

A key element for a wide spread acceptance of open access, as already hinted at previously, is the creation of institution, government and international level OA policies (this is particularly relevant for “green” OA solutions). Legal and organizational procedures for OA need to be introduced through these levels in order to turn them into a norm for the publication activities of scientists, as well as for the creation of institutional repositories. The emphasis is on the passing on in repositories of scientific results and publications, funded through public funds. Many organizations guarantee, that through adopted rules that namely they, and not commercial publishers shall have control over the copyright of scientists. According to data from Steven Harnad, Irina Lynden and Frederic Lynden 84 key policies [3, 4] have been adopted or are in the process of discussion at various parts in the world. Among these are those discussed by the European Research Council, the US National Institutes of Health - NIH, Research Councils UK (RCUK), Deutsche Forschungsgemeinschaft, European University Association, Digital Repository Federation in Japan, Harvard and Stanford Universities, Massachusetts Institute of Technology - USA and elsewhere. Part of the norms and positions reflected in the policies of the cited organizations are those connected with intentions for the structuring of global OA repositories with networks consisting of hundreds of participants. In regards to this, the policies specific the USA for normative regulation and quicker introduction of OA might be interesting to note [3]. After 2000, the efforts in this region of the world are focused towards working out a legal framework, which is aimed at obliging the *National Institute of Health – NIH* to provide access to its studies through open access. The specifics of this policy are to have research materials developed by the NIH and its staff be deposited in an OA repositories. Given the scientific production rate of the Institute, such a repository would provide access to a significant wealth of knowledge in health related scientific fields

(the NIH annually spends over 29 billion dollars for the funding of projects, the results amounting to about 80,000 research papers and reports) [1]. In 2004, the United States Congress voted a document requiring scientists “to present in an electronic form completed research projects accompanied by an expert evaluation of the NIH within 12 months of the date of publication” [1]. In this way, OA has received an official legal status concerning research work, funded through government funds in the USA. It is interesting to note the stated position of academia in regards to this. To quote Lee van Orsdel and Kathleen Born “The OA tsunami crested on February 12. In a move few anticipated, Harvard's Faculty of Arts and Sciences voted unanimously to give the university permission to post their scholarly articles in an institutional repository”. [1] The policy provides faculties with the right to self-archive peer-reviewed manuscripts written by faculty staff when signing publisher agreements (though individual faculties can get a waiver by asking for it in writing). About two-thirds of publishers already grant such permission. The one-third that don't currently allow self-archiving will find themselves in a tough spot—conform to the current policy or lose access to the works of Harvard authors which would hurt said publishers reputation (and more importantly, revenue). Harvard presents the first example of an OA university policy in the United States (and the world, in general) to be initiated by individual faculties rather than administrators. Therein lays its importance. Through its OA policy, Harvard faculties voted for more control over their intellectual output and for the right to use and share it widely with the rest of the world.

The adoption of such measures in favor of OA is by no means a straightforward or unanimously welcome tendency. Publishers and other traditional distributors of scientific information are aware of the potential threat to their future that is OA. Their responses are expressed through various actions – lobbying, financial pressure, political pressure, statements of the threat that OA poses on the security of information resources etc.

Most (though not all) publishers do not approve of open access, not as much as a technology per se, but rather as a business model. The transition from the traditional business model towards OA means they have to give up the income from subscriptions and seek stable flows of income from authors, subsidies or advertising. Active resistance against the legislative initiatives for open access to research, funded by public funding, is a priority for many large academic and research focused publishers. Their efforts are directed not only towards researchers and professional associations, defending copyright, but also towards political institutions in the USA and Europe [1].

### **The Development of OA in Recent Years**

In spite of the presented clear resistance towards OA, the OutSell report, with a focus on the information industry, provides data that shows that in the last few years 9.6% of the titles in peer-reviewed periodicals operate in an OA regime. (April 2009). Michael Laakso and other colleagues of his claim that 7.7% of research papers in 2009 were presented in OA [22]. According to data from the *Directory of Open Access Repositories-Open (DOAR)* the initiative has been picking up speed. [12, 14] As can be seen in Table 6, as of October of 2015, 2,988 electronic OA depositories have been functioning throughout the world.

**Table 6.** Registered repositories – according to continents (information relevant as of 25.10.2015) [4, 12, 14]

<b>Repositories per continent</b>	<b>Percentage of registered</b>	<b>Number of registered</b>
Europe	44,2%	1,321
North America	19.1%	571
Asia	20.0%	598
Others	16.7%	498
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>2,988</b>

The dynamics of the increase of the number of repositories over the last years is what we are interested in. Table 7 shows that their number has been growing on average by about 30% annually.

**Table 7.** Number of repositories over the years – 2006-2015 (towards 25.10.2015) [5, 12, 14]

Year	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015
Number of repositories	400	600	800	1,200	1,600	2,000	2,167	2476	2,998

Repositories functioning according to countries (2015): USA – 18.8% of the repositories; Great Britain – 9.6%; Germany – 7%; Japan – 6% etc. 46 electronic depositories have been created in Sweden; 87 – in Spain; 152 in Germany; 408 in the USA; 14 in Russia; 75 in Poland; 208 in Great Britain; 66 in France; 24 in the Netherlands; 44 in Norway etc. A network of electronic depositories is actively being built up in Japan in line with DRIVER – a total of 136. A similar approach is currently underway in China - 33 repositories, 53 in India, 62 in Brazil, 57 in Australia; 12 in the Republic of Korea.

For countries comparable in certain indices with Bulgaria, which has 6 repositories, the data are as follows: Belgium 29, Greece 14, Denmark 10, Austria 9, Croatia 5, Serbia 1, Slovenia 4, the Czech Republic 6, Portugal 41, Finland 15, Romania 1, Hungary 12, Lithuania 3, Latvia 3 etc.

87% of the repositories are institutional in nature and associated with universities, libraries and research institutes, 13% are attached to state, business of other organizations. Concerning the type of documents stored and offered, the number for repositories is presented in Table 8.

**Table 8.** Number of repositories depending the type of archived documents (towards 25.10.2015) [7, 18, 19]

<b>Type of documents provided</b>	<b>Number of repositories depending on the type documents</b>
Papers from journals	2,085
Books	1,124
Papers from conferences	1,082
Unpublished material	1,087
Dissertations	1,635
Teaching material	493
Multimedia	694
Patents	91
References	427
Software	51
Special material	504
Theses and papers	1,635

The spread of information in regards to the languages used within materials is as follows (2015): 1,587 in English, 223 in Spanish, 183 in German, 126 in French, 137 in Japanese, 109 in Portuguese, 96 in Chinese, 67 in Italian, 44 in Norwegian, 15 in Greek.

In spite of the difficulties, the barriers and resistance, what has been achieved so far inspires confidence in OA [5, 11]. The first steps have been made. The desire towards the creation a more effective and cheaper global network for communication in science is evident. Such a network should possess enormous databases of information. The system should outline the road of coordination of relationships between the various scientific fields. Alongside with this it should resolve another basic issue: it should make it possible for teams of researchers, regardless where they are, to work together in in an interactive mode throughout the entire research cycle – from the exchange of ideas,

methods, instrumentarium, data and information to the completion of the final result (research paper, report etc.). An example of this can be illustrated with the collaborative Wikipedia electronic encyclopedia, which in spite of its shortcomings, “has adopted a model, since its foundation in 2001, where more than 82,000 authors from different places in the world have taken part in its compiling. The outcome is the publication of 17 million articles in 270 languages. About 400 million readers monthly visit the encyclopedia. Encyclopedias are a special type of scientific product. In spite of that it is indicative how an important achievement may be created and developed, making use of openness and the inclusion of critical groups of participants” [17, 18, 23]. This idea of this type collaborative research has become popular with the term “social production” [17]. This is something which shall change the world of science and the philosophy of science as well. The changes shall affect and shake not only scientists and specialists in the fields of library and information sciences. This change could very well have an effect on all of the players in the arena of science, as well as all other participants in its communication chain - authors, publishers, distributors of information and literature, bookshops, creators of databases, as well as management bodies and commissions dealing with knowledge and information. With that said, we have to point out that scientific communication is yet to truly transform into an OA based utopia. Traditional channels of information distribution still have their part to play and are by no means “a thing of the past”. It is important to strike a balance between the old and new.

### **Open Access and Bulgaria: Where Are We Now?**

As already stated in a previous part of this text, Bulgaria’s current OA initiatives and policies are currently facing some challenges in regards to the widespread adoption of this new (for the country) publishing model. This current tendency can be

directly tied to several major factors. Some of the more notable of these include to following [7, 15]:

- The low level of financing of science and research in Bulgaria (roughly 0.5% of the country's GDP, whereas the recommended norm in the rest of the EU is 3%).

- There exists a declared desire to have Open Access become part of the Bulgarian scientific society. Yet this desire is not backed by practical suggestions as to how an OA framework can be created in the country.

- The idea of Open Access is still largely unknown to Bulgarian scientists. There is also their lack of determination to convert to a more digitally focused method of publishing their research results (as opposed to the more traditional printed publication platforms).

- The lack of a common vision for the creation of OA repositories. As stated above, current Open Access initiatives in Bulgaria are handled by individual institutions and there is distinct lack of cooperation in regards to the creation of unified OA network.

- An existing crisis in the Bulgarian publishing sector in regards to scientific periodicals and literature that is mostly the result of poor financing.

- The current trend of having Bulgarian scientists focus on having their works be published in renowned foreign peer-reviewed journals and databases with high impact factors as opposed to local publications.

- The lack of qualified specialists who can work towards the implementation of OA in Bulgaria.

- Lack of financing for the development of the Open Access sector in Bulgaria. Despite the OA model being focused on providing free access to scientific information to all who would benefit from it, the actual implementation of a functioning framework nevertheless required adequate financial resources.

Apart from the above mentioned there are two additional factors that have a significant impact on the current development of the scientific fields in Bulgaria. These factors also have their effect on the Open Access and will therefore be mentioned in this report. The first of these is the notable lack of a proper apparatus for scientific critique and review in Bulgarian universities and scientific organizations. The reviewing institution, as of now, has a mostly formal role in Bulgarian academic publishing. In turn, this has led to a decrease of both the quality, as well as the prestige of Bulgarian scientific publications. The second factor is connected with the above mentioned and has to do with the decrease in the quality of the requirements and criteria for the professional development of academic staff in Bulgarian scientific and educational institutions. This has led to several tendencies that have negative impact on the Bulgarian academic society as a whole. These include:

- The lack of encouragement for the creation of higher quality scientific literature.
- The decreased number of documents published per individual researchers.
- The isolation of part of the Bulgarian scientific society from the greater worldwide scientific community and achievements.

The Bulgarian scientific community is a relatively small one in terms of resources and lacks the capabilities to produce a significant quantity of research documents. Even so, despite its shortcomings, the Bulgarian research community has managed to gain some level of international recognition for its scientific achievements and publications. There are notable Bulgarian scientific publications in all 21 major scientific areas cover in the Essential Scientific Indicators. Similarly, in SCOPUS, Bulgarian scientists have managed to publish important research papers in all 26 core categories [7, 15]. Based on information gained from the above two sources, there are a several scientific sectors in which the Bulgarian scientific community has managed to

achieve some level of international renown. Notable among these are publications in the fields of agriculture, chemistry, physics and medicine (and the various sub-fields connected with them). On the other hand though, some scientific sectors such as the social and humanitarian sciences are poorly represented in Bulgarian scientific literature. This could hopefully be mitigated with gradual introduction of Open Access publishing.

In the past several years, another major issue emerged that has had a significant impact on the ability of Bulgaria to participate in the sharing of scientific information with the international research community. This problem is connected with the lack of resources in Bulgaria's major scientific libraries. This prevents these institutions from sharing information with scientific and university libraries, as well as academic organizations from other countries. Thus, since many Bulgarian scientists rely on these libraries for research information, the Bulgarian academic community has some difficulty in gaining access to part of the current scientific output of their colleagues throughout the world. The information presented in the current reports of the National Library "St. Cyril and Methodius", University Library "St. Kliment Ohridski" and the Central Library of the Bulgarian Academy of Sciences contains some highly troubling statements in regards to the ability of these institutions to maintain effective international book exchange programs. These libraries lack the required financial resources to buy publications that they can include in these exchange programs. What is more, these institutions lack the financial resources required for them to be able to send these publications to their exchange partners (provided, as mentioned above, that they can buy them in the first place) [13, 18]. As mentioned above, these issues effectively isolate the Bulgarian academic community from the rest of the scientific world. The creation of electronic information systems such as OA repositories and journals could mitigate some of these issues but the current efforts in regards to this, as mentioned above, have so far been

made on an individual basis with a general overlaying framework. This leads to lack of coordination in regards to the creation and support of these information systems. Furthermore, not only are the financial resources provided to the Bulgarian scientific and academic institutions scarce but what is provided is fairly poorly managed (lack of an effective spending strategy). All of this means that the Bulgarian scientific community should be looking to create and/or participate in national and inter-institutional initiatives and projects that help create a unified framework for the effective allocation and use of resources.

### **Conclusion**

In the years to come, the international academic society shall have to decide to resolve the matters of scientific communication in such a way that will enable society to better preserve its intellectual heritage as well as move towards making new discoveries that change our view of the world. Open access is one tool that could be used to help achieve the above stated goal. As time passes, researchers shall increasingly have to learn how to manage the information flow (both theirs as well as that of their colleagues) themselves as to be able to achieve their individual (or collective) scientific goals. Towards the end of this paper, we would like to take the liberty of resorting to Steven Harnad's words in his address to students in his publication "*The Awakening of the Sleeping Giant. University mandates for Open Access*": "The world's universities are OA's sleeping giant. They have everything to gain from mandating OA, but they are being extremely slow to realize it and to do something about it. Unlike you students, they have not grown up in the online age, and to them the online medium's potential is not yet as transparent and natural as it is to you. You can help awaken your university's sense of its own need for OA, as well as its awareness of the benefits of OA, and the means of attaining them, by making yourselves heard" [4]. The benefits of open access for scientific information are many but its proper application cannot happen on

its own. For OA to truly become a new paradigm in the scientific publishing sector, researchers from the international community (Bulgaria included) must work towards the creation of effective policies and technological frameworks that will make the sharing and re-use of scientific information an easier endeavour. For Bulgaria in particular, with its current issues in both the scientific and publishing sectors, OA could very well turn out to be a major opportunity that could enable the nation's scientific community to improve its dialogue with the greater international scientific community, as well as improve the overall quality of its research output.

### **Notes**

The first journals appeared in the 17<sup>th</sup> century. Amongst them were the “Le Journal des Sçavans” and “Philosophical Transactions of the Royal Society”, which began coming out in 1665. According to UNESCO data at present about 200,000 serials in the field of science come out. Data from prof. Borislav Toshev shows that about 75,000 of these are subject to peer-review from all fields, indexing, evaluation in secondary sources – printed and electronic, for instance Chemical Abstracts, Sociological Abstracts, America: History & Life, .... Web of Science (Thomson Reuters), SCOPUS (Elsevier)) [11]. They are selected after applying a strict evaluation based on certain indices. Journals which are not in this system are generally marked as marginal and publishing scientific results in them is not recommended. Two elite groups exist in the world for peer-reviewing, indexing and evaluation – about 7,500 journals are controlled by Thomson Reuters (formerly Thomson Scientific and even earlier ISI which belonged to Garfield in Philadelphia). SCOPUS of Elsevier the European parallel of Thomson Reuters. At present SCOPUS controls about 15,000 peer-reviewed journals (some of them Proceedings of Conferences), which were selected there after a strict evaluation of certain indices. Both formations give their journals an annual scientific value, the most

popular of which is the impact factor (IF), an intensive factor which is a characteristic for the journal, not a reference for the authors who publish in it). With equal value is a similar indicator, calculated through a different procedure, known as Journal Citation Reports (JCR). Both JCR and IF are considered to be the current paradigms in the field of evaluating the value of academic information sources.

## REFERENCES

1. *Van Orsdel L, Born K.* Periodicals Price Survey 2008. Embracing Openness. Global initiatives and startling successes hint at the profound implications of open access on journal publishing. *Library Journal*. 2008;4:10-15.

2. *Lib-sh.lsuhs.edu.* *Open Access to the Scientific Literature.* A Summary of the Issues [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://lib-sh.lsuhs.edu/openaccess.html>

3. *Линден И., Линден Ф.* Открытый доступ: „зеленый путь и „золотой путь”. *Науч. и техн. библи.* 2009; 7: 30-43.

4. *Харнад С.* Пробуждение "спящего гиганта". Университетские мандаты на Открытый доступ. *Науч. и техн. библи.* 2009; 10: 62-72.

5. *Шрайберг Я.* Состояние открытого доступа на библиотечно-информационном пространстве России и СНГ. *Науч и техн библи.* 2009; 11: 29-38.

6. *Sherpa.ac.uk.* *SHERPA* [Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access] [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.sherpa.ac.uk>

7. *Bailey C.* *What is Open Access? Key Strategic, Technical and Economic Aspects.* Oxford: Chandos Publishing; 2006.

8. *Swan A.* *Overview of Scholarly Communication. Key Strategic, Technical and Economic Aspects.* Oxford: Chandos Publishing; 2006.

9. *Harnad S, Brody T.* Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. *D-Lib Magazine* [Internet]. 2004 [cited 3 November 2015];10:17-22. Available from: <http://www.eprints.ecs.soton.ac.uk>
10. *Harnad S.* Self-Archiving Initiative. *Nature* [Internet]. 2001 [cited 3 November 2015];410:1024-1025. Available from: <http://www.cogprints.org/1640>
11. *Хазерлид Я.* Программа "Open Access.se" - шведский опыт координации поддержки программ Открытого доступа. *Науч. и техн. библ.* 2009; 8: 24-32.
12. *OpenDOAR.org.* *OpenDOAR* - Directory of Open Access Repositories [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]
13. *Morrison H, Szczepansk J.* Collecting for the world. *OA Librarian. Open access resources by and for librarians* [Internet]. *Oalibrarian.blogspot.com.* 2005 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://oalibrarian.blogspot.com/2005/12/jan-szczepanski-collecting-for-world.html>
14. *OpenDOAR.org.* *OpenDOAR Chart* [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.opendoar.org/onechart.php>
15. *Biomedcentral.com.* *BioMed Central | About us* [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/about>
16. *Plos.org.* *Journals* – PLOS. *Public Library of Science* [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.plos.org/publications/journals>
17. *Lewis D.* "From Stacks to the Web: the Transformation of Academic Library Collecting" (Preprint) | *LJ INFODOCKET* [Internet]. *Infodocket.com.* 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://infodocket.com/2012/01/12/from-stacks-to-the-web-the-transformation-of-academic-library-collecting-preprint>
18. *Lewis D.* The Inevitability of Open Access. *College & Research Libraries* [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015];:crl-

299. Available from:

<http://crl.acrl.org/content/early/2011/09/21/crl-299.full.pdf+html>

19. *Driver-support.eu. DRIVER* - Digital Repository Infrastructure Vision for European Research [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.driver-support.eu/>

20. *Europa.eu. European Commission* - PRESS RELEASES - Press release - Digital Agenda: more open access to scientific information - Commission seeks views [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/890>

21. *Doaj.org. Directory of Open Access Journals* [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.doaj.org>

22. *Laakso M, Welling P, Bukvova H, Nyman L, Björk B, Hedlund T.* The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009. PLoS ONE. 2011; 6(6): e20961.

23. *Wikipedia.* About [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:About>

24. *Openaire.eu. OpenAIRE.* Open Access Infrastructure Research for Europe [Internet]. 2015 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.openaire.eu>

25. *Arj.no.* Petition for guaranteed public access to publicly-funded research results | ARJ [Internet]. 2007 [cited 3 November 2015]. Available from: <http://www.arj.no/2007/01/24/petition-for-guaranteed-public-access-to-publicly-funded-research-results/>

**О. Биличенко**  
(Украина)

## **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА В ПРОСТРАНСТВЕ ЗНАНИЯ**

### **Введение**

Гуманитарная наука сегодня все больше внимания уделяет проблеме специфики человеческого бытия и, в частности, пространству существования homo sapiens. Для понимания и описания места человека в мире, возможности формирования единой картины мира, она обращается к такому феномену как литература. Литература имеет определенные онтологические структуры и ценностные смыслы и занимает особое место в символическом пространстве знания. Художественная литература представляет моделирующую систему, а каждое отдельное художественное произведение возможно рассматривать как модель тех или иных явлений жизни, или определенных форм сознания. С этим тесно связано и понятие художественной модели как структурно-системного образования, воспроизводящего некоторое ситуативное единство воспроизводимой действительности.

Становление коммуникационных связей в обществе через множество средств, орудий, предметов коммуникационной деятельности, создание локальных и глобальных электронных систем обусловили трансформационные изменения коммуникационной системы. Генетическое единство, заложенное в природе существующих социально-коммуникационных подсистем общества, в частности образования, политике, искусстве, науке, и деятельности различных социально коммуникационных структур (библиотек, средств массовой информации, архивов, музеев, центров документации и информации, книжного дела, Интернета) проявляется через создание единого коммуникационного пространства, под

влиянием чего формируются различные условия воспроизведения коммуникационных связей. Современная коммуникационная среда информационного общества раскрывается через категории информатизации и глобализации, а эволюционные тенденции общественной деятельности создают условия для сохранения и трансляции достижений культуры, науки, образования. При этом создаются необходимые условия удовлетворения потребностей всего общества в информации. Динамика коммуникационной среды имеет основополагающее значение для интенсивного использования доступных знаний во всех значимых сферах деятельности общества и является необходимым условием развития социума.

Прежде чем говорить о художественной литературе в структуре социально-коммуникационного знания, обратимся к понятию социально-коммуникационного пространства, поскольку социально-коммуникационное пространство – это сфера, в которой осуществляется информационный обмен посредством коммуникаций; пространство, где протекает коммуникационный процесс. Исследуя процесс существования художественной литературы в условиях единого информационного и коммуникационного пространства, необходимо выяснить, каким образом художественная литература взаимодействует с ними и какими могут быть результаты этого взаимодействия, как соотносится текст произведения с информационным и социально-коммуникационным пространством.

Социально-коммуникационные пространства составляют социально-коммуникационные среды, представляющих совокупность коммуникационных условий общества, которые образуются в результате формирования значительного количества превращенных форм деятельности, что образует смыслы и результаты которой непосредственно предусмотрены для системы социального взаимодействия. По мнению В. Ильганаевой, социально-

коммуникационное пространство необходимо рассматривать шире – в пределах медиасферы, космосферы, в пределах пространств целенаправленной активности Абсолюта, который принимает, копирует, показывает, интерпретирует эту активность и формирует свою «цель» в соответствии с состоянием своего сознания [10].

Согласно ее определению, социально-коммуникационное пространство – это симбиоз естественно-искусственных связей и реалий социальных отношений, в основе которых лежат механизмы формирования человека, общества, социального интеллекта. Социально-коммуникационное пространство проявляет свойства многоуровневости и нелинейности, многосредовости и поддерживается их динамичным развитием, трансформацией носителей коммуникативных функций, исполнителей коммуникативного действия и механизмами внутрисистемного взаимодействия, таким образом, обеспечивая формирование, развитие социального интеллекта, достижения им высшего уровня «коллективного сознательного» как единства высокоразвитых «индивидуальных знаний» членов общества. Социально-коммуникационное пространство понимается как мир, который предельно воспринимается органами чувств человека и отражает уровень развития коммуникационной инфраструктуры социума.

Коммуникационное пространство – это сфера, в которой осуществляется информационный обмен посредством коммуникаций; пространство, где протекает коммуникативный процесс. Мы можем определить его как систему многочисленных коммуникативных связей, возникающих между различными агентами коммуникации, которыми могут выступать отдельные люди, группы людей (большие и малые), социальные институты. Коммуникационное пространство характеризуется интенсивностью и количеством взаимодействий и

дистанцией между агентами коммуникативного взаимодействия.

Глобальная информационная цивилизация характеризуется созданием и установлением общего планетарного информационного пространства – глобальной информационной сети. Глобализация информатизации касается в первую очередь таких аспектов жизнедеятельности общества, как морально-этический, культурный и информационный аспекты. Сейчас выделяют ряд информационных концепций: «глобальной информатизации общества»; «компьютерной революции»; «свободы печати и информации»; «права на информацию»; «свободных потоков информации». В соответствии с этими концепциями сама информация приобретает глобальную значимость для дальнейшего развития человечества.

Согласно теории Г. Маклюэна, развитие коммуникационного пространства связано с появлением новых средств коммуникации и свидетельствует о новом этапе в развитии человечества [16]. В современных исследованиях рассматривают концепт как ментальное образование, которое воспроизводит объекты как предметного, так и идеального мира и выступают единицей коллективного сознания, которая хранится в социальной памяти и характеризуется многомерностью, дискретностью содержания. Содержательность художественного произведения заключается в действительности познания и этического поступка, входящего в эстетический объект и подлежащего здесь конкретному интуитивному объединению, индивидуализации, конкретизации, изоляции и завершению, т.е. всестороннему и художественному оформлению с помощью определенного материала.

## **Художественная литература как концепт в системе социально-коммуникационного знания**

Проследить эволюционные аспекты художественной литературы в коммуникационном пространстве общества позволяет ее определение как концепта. Содержание концепта охватывает сведения об объектах и их свойствах, о том, что человек знает, предполагает, думает об объектах мира. Концепт – это такое понятие, на которое наслаиваются денотатный и конотативный смысл слова. Сущность любого концепта исследователь определяет как субпонятийную. Концепт – это оперативная содержательная единица мышления, единица, или квант структурированного знания. Концепт – это дискретная содержательная сущность сознания, объединенная концептуальными связями: импликациями, сравнительно-классификационными и семиотическими (знаковыми). Концепт – это абстрактная ментальная структура, которая воспроизводит различные сферы деятельности человека и замещает неопределенное количество предметов одного рода, по мнению С. Аскольдова [2]. Концепт – это комплекс культурно обусловленных представлений о предмете, соотносится с понятием, ментальным прообразом, идеей понятия.

Концепт выступает главной единицей коммуникации в художественной литературе, художественном тексте, поскольку именно он несет смысл, культурную эстафету, закрепляет социальные смыслы в процессе усвоения, осознания человеком природы, общества и себя. Сложность коммуникационной организации художественного текста, его соотнесенность как компонента коммуникации с автором, читателем, обусловленность действительностью и знаковость являются причиной многочисленности подходов к его изучению. Опираясь на современные исследования, некоторые ученые на примере концепта пытаются доказать, что четкого представления о понятии «литература» не существует. Она не может быть простым объектом, так как

взята как текст, остается открытой и неопределенной системой; рассматриваемая в конкретных границах, она превращается в философский концепт. Подобно системе «литература» в целом, концепты – открыты, неустойчивы, нестабильны. Выражая не значение, а контекстуальный смысл, концепт предстает как микромодель системы «литература».

Художественная литература вовлечена в сложную систему связей с различными сферами человеческой деятельности, прежде всего с искусством словесного творчества и коммуникацией. Она представляет такую цепь: человеческая деятельность – коммуникационная деятельность (литература) – художественное произведение. Словесная художественная деятельность как вид художественной деятельности воспроизводится, фиксируется в виде художественной литературы – одного из каналов коммуникации. В связи с этим художественный концепт является единицей поэтической картины мира. Его природа и структура остаются недостаточно исследованными, хотя художественный концепт имеет эстетическую сущность и образные средства выражения, обусловленные замыслом. Учитывая сферу функционирования художественного концепта, следует учитывать такие его уровни, как образный, ассоциативный, символический. Цепи художественных концептов создают образные коммуникативные системы, характеризующиеся открытостью, динамичностью. Существовая в пространстве языка, такая система определяет специфику национальной картины мира.

Концепты, отражающие мыследеятельность людей, включаются в смысловое коммуникационное пространство. Художественная литература как концепт выступает во взаимодействии трех составляющих – автора, текста и читателя, каждый из которых так же является концептом. Между составляющими данного концепта существуют зоны их пересечения. Это, во-первых, акт письма, когда авторская

интенция превращается в текст. В этой зоне текст существует как аморфное, подвижное состояние; литературное произведение, которое не сформировалось, находится в стадии становления. Вторая зона существует в момент восприятия текста читателем, именно в то мгновение, когда формируются его эмоции и мысли, когда он захвачен восприятием. Сущность третьей зоны заключается в том, что автор является также и читателем, функции творца и реципиента в равной мере присущи субъекту. Концепт возникает как ответ на определенную проблему, и дает его именно литература, так как она связана с коммуникационной деятельностью человека. Следует также добавить, что важной характеристикой концепта выступают его фазовые характеристики, фазовое пространство. Для автора это периоды его становления, этапы его творческого пути, для текста – это путь, который он проходит от замысла до окончательной формы, для читателя – это состояние до и после восприятия текста. Одна из задач художественной литературы – ничего не потеряв из безграничного разнообразия смысловых образований, отобрать и отлить их актуальную форму, тяготеющую к универсальной когнитивной форме. Значительная роль в этом принадлежит автору, концепт которого вмещает в себе концепт субъекта. Концептов субъекта может существовать много. Однако автор, он же концептуальный персонаж, поэтому концепт автора представляет совокупность концепта субъекта художественного творчества и концептуального персонажа. Концептуальный персонаж в концепте автора – это мыслитель, творец, он присущ именно концепту автора, но не концепту читателя.

Согласно мнению С. Аскольдова, в художественном концепте сублимируются понятия, представления, эмоции, чувства, волевые акты. Художественный концепт является заместителем образа, в силу чего природа художественного освоения мира отличается эмоционально-экспрессивной

маркировкой, особым словесным рисунком, в котором красками выступают образы и ассоциативно-символьные конstellации, которые эксплицируются вербальными знаками [2].

У Ж. Делеза понятие «концепт» является параллельным аналогичному понятию у Спинозы, который отмечал, что искусство философа предопределяет существование также и разумных сущностей, а философские концепты также являются “sensibilia” [8]. Концепт можно рассматривать как умственную сущность, умственное построение, которое отмечается целостностью и смыслом и выступает частью философской реальности.

Ученые подчеркивают, что в современном постмодернистском контексте не принято говорить о смысле. Однако именно смысл раскрывает сущность термина «концепт». Смысл отличается от значения, поскольку он цельный, то есть имеет отношение к ценности – к истине, красоте. Он, по мнению Н. Бахтина, не существует без соответствующего понимания, содержащего в себе оценку [7, с. 322]. Смысл предполагает наличие сознания, которое воспринимает, а также его носителей: конкретные детали, коммуниканты. Этим смысл отличается от понятия.

Е. Плешкевич [20] различает: 1) конвенциональный (согласованный в пределах группы людей) образ в определенной знаковой системе; 2) содержание понятия в обособлении от языковой формы его выражения. Концепты образуют своего рода культурный пласт, который выступает посредником между человеком и миром, а также является единицей поэтической картины мира. Его природа и структура остаются недостаточно исследованными, хотя художественный концепт имеет эстетическую сущность и образные средства выражения, обусловленные замыслом. Учитывая эстетическую сферу функционирования, чрезвычайную значимость в художественном концепте

играют такие его уровни, как образный, ассоциативный, символический.

По мнению В. Лукина, концепт текста художественной литературы создают знаковая последовательность текста, связность, целостность, текстовый код, семантическая структура текста, его композиция, функция, интерпретация [14, с. 17]. Вместе все компоненты в установленной схеме отношений между ними создают систему «автор – текст – реципиент».

Известный голландский лингвист Т. Ван Дейк говорит о термине «фрейм» в связи с организацией «общего знания» в концептуальные системы [6]. Фреймы рассматриваются как единицы, организованные вокруг некоторого концепта, соержащие основную, типичную и потенциально возможную информацию, которая ассоциируется с тем или иным концептом. В нашем случае это концепт «художественная литература».

Концепты существуют в виде коллективного бессознательного, хоть преимущественно эволюционируют, как доказывает Ю. Степанов, в виде «квантов изменений», которые вносят в них индивиды, творческие личности [24, с. 9]. Исследователь отмечает, что в культуре не существует ни чисто идеального, ментального (т.е. даны только концепты), ни чисто материального, существует идеально-материальное (т.е. концепты сопровождаются материальными эволюционными рядами «вещей»). «Вещи» в культуре – это материальное и ментальное одновременно. С точки зрения Н. Арутюновой [1], концепт – это понятие, погруженное в культуру.

В обобщенном определении художественного концепта, представленном Л. Миллером [17, с. 39], он рассматривается как универсальный художественный опыт, зафиксированный в культурной памяти и способный выступать в качестве строительного материала при формировании новых художественных смыслов.

Исследователи подчеркивают, что концепты не могут существовать отдельно, изолированно друг от друга. Каждый из них представляет своеобразный центр вибрации, притягивает другие центры и находится с ними в тесном взаимодействии. Однако концепты могут не только взаимодействовать друг с другом, но и определять и взаимообуславливать друг друга. Ряд взаимообусловленных концептов может представлять собой концептосферу.

Концепт формирует мировоззрение и поэтому в определенной мере формирует и личность. По убеждению А. Крылова [12], человека окружает принятая им концептуальная система, которая не столько является воспроизведением реальности, сколько ее интерпретацией, ее структурой субъекта. Она же определяет структуру самого субъекта как личности со свободным выбором. Ученые рассматривают вопрос о концептуальной структуре текста не как о его устройстве, а как особенности построения сознания. Концептуальное рассмотрение художественной литературы чрезвычайно важно, поскольку личность принимает тот или иной концепт в свой оборот, и он начинает влиять на саму личность. Влияние проявляется в тексте, коммуникации и поведении. Некоторые ученые, в частности А. Крылов, функцию воздействия называют главной, определяют ее сущность через влияние на аудиторию, а также ее поведение [12]. Значение этой функции они видят в создании личности, формировании и построении мировоззренческой основы.

Писатель воссоздает характеры, обозначенные особенностями общественного мировоззрения как активные проявления особенностей общественной жизни в определенных индивидуальностях. Это в значительной степени определяет художественную тематику отдельных произведений.

Многими исследователями, такими, например, как М. Фуко, автор определяется не как индивид, который

говорит, или тот, кто высказал, или написал текст, но как принцип группировки дискурсов, как единство и источник их значений, как связывающий их центр [31, с. 91]. Концепт актуализирует воссозданную в его понятии онтологическую составляющую. Определенным образом упорядоченный и иерархизированный минимум концепта образует концептуальную схему; нахождение требуемых концептов и установление их связи между собой образует суть концептуализации. Концепт функционирует внутри сформированной концептуальной схемы в режиме понимания – объяснения. Каждый концепт занимает свое четко определенное и обусловленное место на том или ином уровне концептуальной схемы. В коммуникативной цепочке присутствуют не только прямые, но и обратные связи: «автор – произведение – читатель», где «произведение – слово» доносит эту связь. «Автор – произведение» – довольно устойчивая цепь. В отличие от этой цепи, связь «произведение – читатель» – величина переменная, которая зависит от эпохи, социальных и интеллектуальных факторов.

Следовательно, систему «литература» исследователи характеризуют как открытую, нестабильную. Ее открытость обусловлена тем, что традиция и реальность не прямо связаны с художественными текстами. Эта связь осуществляется через автора и читателя.

Отметим, что теория подобных систем разработана И. Пригожиным [21]. Исследователь сделал открытие относительно упругости и вариативности подобных систем в сравнении с благоустроенными «закрытыми» системами, неспособными к коммуникации. В рамках своей теории ученый, рассматривая человеческие системы не как определенные «механизмы», а как креативный мир с неполной информацией и меняющимися ценностями. Мир, в котором будущее может быть представлено во многих вариантах. Социальная проблема ценностей в широких пределах может связываться с не линейностью. Ценности, по

мнению И. Пригожина, – это коды, которые мы используем с целью удержать социальную систему на некоторой линии развития, которая выбрана историей. Система ценностей, отмечает исследователь, всегда может противостоять дестабилизирующим эффектам флуктуации, порожденной самой социальной системой [21, с. 36].

Опираясь на теорию И. Пригожина, ученые представляют литературу в виде системы ценностей, состоящей из произведений литературы – художественных текстов и системы ценностных кодов, расположенной над ней и общая для культурной традиции. В литературной коммуникации традиция, которая является общей для читателя и автора, создает возможность понимания смысла произведения литературы читателем, и она же обеспечивает читателя кодами-критериями, которыми он может воспользоваться, чтобы из значительного количества текстов выделить корпус произведений художественной литературы. Таким кодом и может быть указанный концепт. Это можно показать на примере романа И. Головкиной «Побежденные», которая описывает 20-е годы XX века. Герои произведения – носители культурных традиций XIX века. Одновременно автор – наша современница. Так происходит трансляция духовных ценностей из XIX века в XXI век.

Согласно теории Ю. Степанова, внутренняя форма – первый элемент структуры вербально выраженного концепта [24, с. 49]. Если сравнивать вербально выраженный концепт как микросистему с макросистемой «литература», то внутренняя форма выступает как позиционная и смысловая аналогия автора, творца художественного произведения. Внутренняя форма слова сама по себе – художественный концепт. Ядро концепта Ю. Степанов называет «основным, актуальным» признаком [24, с. 50]. Ядро вербально выраженного концепта аналогично центральному элементу системы «литература» – произведению. Можно сказать, что произведение – ядро системы «литература».

С воспринимающим сознанием связан так называемый актуальный слой концепта. Это непосредственная и часто мгновенная реакция читателя на понятие, представленное в концепте. Благодаря актуальному слою концепты национальной культуры меняются, адаптируясь к современности. Именно в актуальном слое концептов возникают новые смыслы, которые атакуют ядро, вследствие чего возникают изменения, влияющие на национальную картину мира. Следовательно, концепт является инструментом, который дает возможность рассмотреть коммуникационное пространство произведения. Вводя концепт как единицу анализа, мы получаем возможность включить образную ткань произведения в общенациональную ассоциативно-вербальную сеть. Устойчивое значение произведения и слова превращается тогда в подвижный, открытый, противоречивый, целостный смысл. Именно в концепте «художественная литература» граница между социальными коммуникациями и литературным творчеством чрезвычайно тонкая. Концепт художественной литературы может выступать моделью, интерпретацией действительности, в которой можно найти ответ на вопросы о сущности литературы. Ведь только художественная литература обладает необычайным запасом отобранных временем образцовых текстов. Для нас важно, что согласно закону диалектического синтеза возникает информационно-коммуникационное пространство, которое выступает той социальной средой, где произведение художественной литературы приобретает структурность, связность, целостность и наполняется значением и смыслом. В современных текстах художественной литературы концепт часто формируется автором и процессуальность такого построения применительно к сознанию автора, персонажа, читателя, наблюдателя демонстрируется как прием построения текста. Мы убеждены, что структура вербально выраженного концепта подобна самой системе «литература».

Ее представляют как «внутреннюю форму – ядро – актуальный пласт».

Также изучение текстов художественной литературы как своего рода коммуникационных систем на семиотическом уровне через оппозиции позволяет установить тенденции в развитии и изменении социальных ценностей общества. Применяя принцип оппозиции, можно создать семиотические модели мира, которые будут не просто схематической моделью человеческого общества, но и своеобразной программой поведения индивида и коллектива.

### **Информационно-когнитивная динамика общества и ее влияние на художественную литературу**

Вся история развития человечества может рассматриваться как эволюция форм и средств коммуникации, которые не сменяют друг друга, а постоянно приумножают интеракционный опыт человечества, где печатный текст выступает не разновидностью письма, а новой формой знаково-символической «реальности». Социальную коммуникацию исследователи рассматривают как органическую часть культуры, обеспечивающую движение культурных смыслов в социальном пространстве и времени. Поэтому стадии развития социальных коммуникаций совпадают со стадиями движения культуры. На всех стадиях развития культуры прослеживалась закономерность: совершенствование коммуникационных средств сопровождалось общественным прогрессом, а он, так же, стимулировал развитие коммуникации. Однако эта закономерность осознавалась обществом по-разному на определенных этапах. Постепенная смена социальных коммуникационных систем происходила не стихийно, а в силу кризиса коммуникационных каналов, который состоит в том, что эти каналы уже не удовлетворяют коммуникационные потребности общества.

Опираясь на исследования Н. Лумана относительно того, что культура развивается благодаря изменениям в технике коммуникации в новых условиях и идеи М. Маклюэна о том, что технологии коммуникации в истории являются определяющим фактором формирования социальных систем, кардинальные изменения в обществе лучше всего проследить в коэволюции с теми историческими типами общения, которые поэтапно преобладают в конкретно-историческом пространственно-временном континууме [15, 16].

В трудах Н. Кастельса [11], Н. Лумана [15], Н. Маклюэна [16], А. Турена [29], Ю. Хабермаса [32], У. Эко [35] и многих других современных исследователей социум представлен как мир общения, в котором новые информационные средства становятся одним из важнейших инструментов ориентации человека в мире и взаимодействия людей. В этих условиях коммуникационная среда, которая формируется сейчас, накладывает на каналы коммуникации прошлого свой неповторимый отпечаток.

Эволюционное развитие социально-коммуникационных структур, по определению В. Ильганаевой, обеспечивает в любой форме фиксацию, сбор, обработку, хранение, распространение, использование, потребление информации как продукта духовной практики человечества [10, с. 60]. Печать документальных потоков отражает бытие человека (социальное, групповое, личностное). Любому объекту реальной действительности и познания, по убеждению исследовательницы, присущая история, эволюция через проявление определенных форм, имеющих свою структуру, элементность, связи, цели или назначение в среде существования, стадийность развития, сущностные проявления формы, содержание и смысл которого меняются в соответствии с эволюцией социально-коммуникационного взаимодействия.

В. Ильганаева отмечает, что предметность самой деятельности в социально-коммуникационной сфере также меняется от более простых форм подражания «делай, как Я» до более сложных когнитивных моделей в системах искусственного интеллекта и экспертных системах современности – это ее эволюция, тенденции движения к завершению эволюционного цикла в рамках социально-коммуникационных реальностей – и раскрывает содержание того, что в ней происходит на протяжении цивилизационного развития общества и человека.

Исследователи рассматривают социальную коммуникацию как органическую часть культуры, обеспечивающую движение культурных смыслов в социальном пространстве и времени. Поэтому стадии развития социальных коммуникаций совпадают со стадиями движения культуры. Прослеживалась закономерность: совершенствование коммуникационных средств сопровождалось общественным прогрессом, а он, также, стимулировал развитие коммуникации. Однако эту закономерность общество понимало по-разному на разных стадиях.

Самыми влиятельными социальными двигателями, которые определяют лицо общества, его стержневые парадигмы и ценностные предпочтения, по теории М. Маклюэна [16], являются средства коммуникации. Отметим, что периодизация истории развития человечества, основой которого является принцип передачи информации, не единственная. Р. Шартъ [34] обращал внимание на то, что в XVIII ст. было множество дискуссий о взаимосвязи символических видов деятельности с формами и носителями, которые обеспечивали распространение письменных текстов. Как пример он привел сочинения – «Новая наука» Вико, «Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума» Кондорсе и «Заметки относительно аналогов» Мальзерб. Все авторы используют близкий метод.

Разделение на эпохи происходит по критерию изменений в формах письменности или в модульностях передачи текстов. Внимание авторов сосредоточено, прежде всего, на интеллектуальном, социальном и политическом значении сдвигов, в результате которых изменились формы записи, сохранения и распространения дискурсов. Однако М. Маклюэн, в отличие от своих предшественников, радикализирует этот метод.

Анализ мировой динамики позволяет выделить две ключевые тенденции, которые могут привести к угрожающей ситуации. Первая – взрыв человеческой активности, которая меняет мир. Вторую тенденцию условно, по мнению исследователя, можно назвать глобализацией и интерсоциализацией мира. Экономические, информационные и другие «препятствия» на пути развития цивилизации становятся все «прозрачнее».

В традиционном аграрном обществе основная задача состояла в обеспечении населения элементарными средствами существования. В нем была занята основная масса людей. Общество развивалось через накопление материальных благ.

Следующий этап связан с переходом от индустриального общества к информационному или информационной цивилизации, иначе – обществу услуг. Для осуществления технологических инноваций решающее значение имеет теоретическое знание. Объемы этого знания становятся чрезвычайно мощными и способствуют продвижению знаний, и это дает основания говорить о качественно новом типе общества. Начиная с середины 60-х гг. западными социологами и философами, в частности Д. Беллом [4] и Е. Тоффлером [28] активно обсуждался вопрос о вступлении развитых стран в качественно новую стадию социального развития, которая характеризовалась ими как постиндустриальное и информационное общество, главным отличительным критерием которого является

определяющая роль информационных технологий во всех сферах жизнедеятельности. Е. Тоффлер вводит для характеристики нового этапа культуры понятие «третья волна».

Настоящая информационная цивилизация должна обеспечить такие социальные условия каждому гражданину общества, которые позволят ему, находясь в любом месте и в любое время, получить всю необходимую информацию для его жизнедеятельности и решения актуальных проблем. Информационная цивилизация – это общество, где все средства информационной технологии, т. е. компьютеры, интегрированные системы, кабельная, спутниковая и другие виды связи, видеоустройства, программное обеспечение, научные исследования нацелены на то, чтобы сделать информацию общедоступной, достичь ее актуального внедрения в производство и жизнь с помощью высокоразвитых средств коммуникации.

Последние тенденции украинской действительности свидетельствуют о влиянии, которое оказывает информационно-коммуникационное пространство на осуществление практически всех видов человеческой деятельности. Динамика общественных процессов за последние десятилетия предопределяет трансформацию социально-коммуникационной деятельности на всех этапах ее существования. Глубина таких изменений детерминирована как экономическими, так и социально-культурными явлениями современного социума. Влияние информационно-коммуникационного пространства на организацию общественного сознания подчеркивается многими авторами, в частности Д. Беллом [4], Н. Кастельсом [11], Ф. Уэбстером [30]. Основой для этих исследований становится убеждение, что количественные изменения в сфере информации привели к возникновению качественно нового типа социального устройства – информационного общества.

В процессах формирования информационного общества можно выделить две различные, хотя и взаимосвязанные тенденции, обусловленные отношением их представителей к социальной роли научного знания и научной информации. В рамках одной из этих тенденций информационное общество трактуется как «общество, основанное на знании», при этом подчеркивается важность научного и, прежде всего, теоретического знания. Представители другой тенденции, отмечая ключевое значение «информации вообще» для анализа общественного развития, связывают ее перспективы с возрастанием роли научной информации и «утратой научным дискурсом его привилегированного статуса», с расширением возможностей, благодаря коммуникационно-компьютерным технологиям, распространением недостоверной информации, дезинформации или таких форм предоставления информации, которые вообще не могут оцениваться как истинные или ложные.

Наиболее четко первая из упомянутых тенденций выражена в трудах американского социолога Д. Белла – родоначальника идеологии постиндустриализма, ставшего впоследствии одним из теоретиков информационного общества, а вторая – в работах авторов, выдвигающих альтернативные концепции информационного общества и критикующих постиндустриализм.

Согласно теории Д. Белла, «осью» постиндустриального общества является знание, и прежде всего знание научное [4]. Исследователь отмечал, что знание необходимо для функционирования любого общества. Однако отличительным признаком постиндустриального общества является специфика знания. Важнейшее значение для организации процессов принятия решений и направления изменений приобретает теоретическое знание, предполагающее первенство теории над эмпиризмом и кодификацию информации в абстрактных системах

символов, которые могут использоваться для интерпретации различных сфер опыта.

Современные исследователи, в частности Н. Моисеев [18, с. 25], предлагают положить в основу понятия «информационное общество» представления о «коллективном интеллекте» («коллективном разуме») как о системном свойстве совокупности индивидуальных разумов людей, способных обмениваться информацией, формировать общее миропонимание, коллективную память и принимать коллективные решения. Коммуникационные связи, которые возникают между субъектами социального пространства, определяют типологию современного общества. Коммуникация характеризует современное социальное пространство.

Э. Тоффлер, анализируя перспективы информационной цивилизации, подчеркивает, что в современной драматической ситуации знания все же преобладают над положительными качествами других источников [28]. Однако, поскольку знание направлено на достижение цели, оно также является властной структурой, но самой демократичной из всех имеющихся.

Современный этап, который отмежевывается от принципов «галактики Гуттенберга» в сторону «галактики Маклюэна», приобретает формы возрождения «естественного», аудиовизуального восприятия мира и коллективности, но на основе новой электронной реальности. Этот этап характеризуется образованием глобальной коммуникативной культуры, где царит пострациональная парадигма коммуникации. Ее особенностью становятся процессы дальнейшей индивидуализации отношений на фоне утверждения виртуального коллективного медиакратичного социокультурного единства.

Формы коммуникации являются продуктом идеального, то есть сознания, которое имеет дело с представлением объекта, а не его «реальным» бытием.

Эволюция форм коммуникации опосредует связь между представлением и объектом.

Пострациональная форма коммуникации возникает, с одной стороны, как следствие критики рациональных способов коммуникации, с другой стороны, она обусловлена возникновением новых средств коммуникации, которые требовали своего когнитивного обоснования. Таким образом, пострациональная коммуникация является как продуктом неоклассической и постнеоклассической методологии в контексте критики рационалистических установок классической философии, так и отражением самой структуры общества XX – XXI вв., как массового общества, функционирование которого происходит под непосредственным влиянием средств массовой коммуникации.

В целом эти достижения коренным образом изменили жизнь общества, не только выдвинув на передний план информационную деятельность, т.е. деятельность, связанную с производством, потреблением, трансляцией и хранением информации, но и усложнив и трансформировав мир так, что осмыслить его в рамках традиционных подходов стало невозможно. Такая сложная, многоуровневая система, как постиндустриальное общество, предполагает усложнение социальных связей, наличие значительного количества информационных потоков.

Ученые в своих исследованиях определяют пять мощнейших толчков, ускоривших развитие человечества. Первый толчок связан с появлением устной речи; второй – с изобретением письменности, давший возможность человеку вступать в коммуникацию с другими людьми, которые не находятся в непосредственном контакте; третий – с появлением и распространением книгопечатания, которое дало возможность значительному количеству людей получить доступ к знаниям и тем самым расширить свой кругозор и культуру. Четвертый толчок – это возникновение

электронных средств массовой коммуникации, которые дали возможность каждому стать непосредственным свидетелем и участником историко-культурного процесса, который происходит во всем мире. Пятый толчок, по убеждению многих специалистов, – возникновение и развитие сети Интернет как нового средства коммуникации, который предоставляет широкие возможности в формах и способах получения и передачи информации. Новый этап развития социального взаимодействия, который придает ускорение развитию общества, связан с медиатизацией. Медиа технологии интегрируют все существующие формы коммуникации, создавая основы виртуальной реальности.

Отметим, что письменность помогла решить проблему хранения информации, появилась возможность обеспечить связь прошлого с будущим, то есть сохранить преемственность в развитии.

Письменность как первая пространственно отделенная от субъекта форма моделирования природного и социального мира открывает общество как цивилизацию, то есть дает возможность оперировать социальной семантической информацией не прямым контактом. Она стала семиотической революцией в знаковых способах организации общества. Письменность является одним из важнейших средств сохранения языка в живом виде.

Появление книгопечатания обеспечило сохранение авторства, интеллектуальной собственности, более массовый и оперативный обмен информацией. Книга сегодня приобретает электронную форму, но это не свидетельствует об исчезновении книги, поскольку чтение произведений художественной литературы в бумажном виде является самым комфортным для человека средством коммуникации.

Идеологи постиндустриального общества в своих исследованиях, подчеркивая специфику информационного общества, именуют общество последнего периода развития «третьей волной». Первая волна определяется

преимуществом технологий агрокультуры, вторая – индустриальными технологиями, третья – информационными.

Характерным признаком третьей волны является культ знания, отождествление уровня культуры с количеством информации, доступной человеку для ее практического применения. С этой точки зрения прогресс культуры совпадает с накоплением информации и ее распространением. Отметим, что информационным обществом было всегда, поэтому этот тип следовало бы назвать обществом электронной культуры, цифровой цивилизации.

По мнению некоторых ученых, термин «информационное общество» дублирует понятие «постиндустриальное общество» и используется для определения цивилизации, в основе развития и существования которой лежит информация, которая обладает свойством взаимодействия как с духовным, так и с материальным миром человека, вследствие чего информация определяет одновременно и социокультурную жизнь, и его материальное бытие.

В центре постиндустриального, информационного общества лежат информационные технологии, которые определяют особенности развития современного общества, вследствие чего взаимодействие между людьми меняется, прежде всего, в контексте эволюции компьютерной техники.

В свое время М. Кастельс, продолжая учение М. Маклюэна, предлагал другой вариант термина «информационное общество», проводя аналогию с понятием «индустриальное общество», в названии которого подчеркнута мысль о его индустриальной основе [11]. Согласно учению М. Кастельса, ядром такой новой формы коммуникационной организации общества является не информация сама по себе, а сетевая логика его базисной структуры, которая предоставляет распространяемую

информацию, необычайные свойства и функции, системно преобразующие все основные сферы жизнедеятельности людей – от экономики и политики до образования и культуры.

Принципиальным отличием информационного общества от индустриального является то, что в нем главное – богатство знаний, которое формируется на основе информационных ресурсов с целью максимального использования высокоразвитой техники для удовлетворения материальных и духовных потребностей общества. Информационализм нацелен на накопление знаний и на высокий уровень сложности обработки информации.

Формируется принципиально новый тип символического существования человека, культуры, социума. Все символы человеческого бытия могут быть помещены, воспроизведены и преобразованы в этом новом символическом пространстве. Кроме этого, символическая деятельность человека распространяется и многократно усиливается. Поэтому, если социальные явления попадают в этот мир, в частности виртуальный мир, они вынуждены подчиняться этим законам. Тем самым, например, виртуальный мир начинает выступать в качестве основы всех других миров в их потенциальной форме. Вследствие этого, виртуальность с определенной условностью превращается в безусловность, а ее квази-реальный характер в прошлом на предыдущих этапах развития человечества заменяется на гипер-реальный характер.

Происходит переплетение двух встречных инновационных процессов: с одной стороны, социальная реальность все более символизируется, с другой – развитие техники создает особую техническую виртуальную среду, в результате чего «виртуальность» социальных форм начинает приобретать формы технической виртуальности.

Социальная связь устанавливается посредством коммуникации, преимущественно – коммуникации текстов.

М. Луман писал, что изобретение письма уже выполнило функцию расширения границ системы тех, что непосредственно находятся в наличии и коммуникации face-to-face [15]. Посредником распространения могут выступать не только письменность, но и другие формы фиксации информации. Они исключительно селективно влияют на культуру, поскольку не только безгранично расширяют память, но и ограничивают ее благодаря своей селективности, что важно для сопутствующих коммуникаций. Формируется новая социальная структура современного общества, в которой человечество впервые приобретает статус реального, а не потенциального субъекта истории. В этих условиях компьютерные системы не только не теряют, но, наоборот, способны запечатлеть и сохранить для будущих поколений те знания, которые человечество не может себе объяснить сейчас, но может сохранить. Поэтому в будущем – с помощью технологий вербализации неосознанного знания – можно будет делать общим достоянием такие пласты знания, которые раньше терялись во время передачи их от поколения к поколению. Этим самым будет существенно расширена и удлинена социальная память человечества.

Постепенная смена социальных коммуникационных систем происходила не стихийно, а в силу кризиса коммуникационных каналов, который состоит в том, что они уже не удовлетворяют коммуникационные потребности общества. Проблема кризиса решается с помощью бифуркации, то есть разделение перегруженных каналов. Ученые выделяют четыре бифуркации, которые происходят на грани археокультуры и палеокультуры (III тыс. к н. е.), на грани палеокультуры и мануфактурной неокультуры (1440гг.), на грани мануфактурной и индустриальной неокультуры (начало XIX в.), и в наше время – переход от неокультуры к постнеокультуры (конец XX века). «Точки» бифуркации – это границы между различными социально-

коммуникационными системами, которые определяются достаточно долгим промежутком времени, и поэтому бифуркации понимают как переходный период между разными социально-коммуникационными системами.

Формы коммуникации обусловлены теми средствами коммуникации, которые составляют основу существования той или иной человеческой общности. По мнению М. Маклюэна [16, с. 10], все революционные сдвиги в развитии общества, культуры, сознания людей детерминированы техническими средствами связи, поскольку сущность сообщения детерминирована спецификой канала передачи. Опираясь на классификации этапов коммуникационной трансформации, выделяют следующие этапы господства той или иной парадигмы коммуникации:

**Первый этап** – первоначальная дописьменная культура, основанная на принципах естественности и коллективности образа жизни, восприятия и понимания окружающего мира благодаря устным формам взаимодействия, а также доминирование акустического канала передачи информации, поскольку человек жил в открытом природном пространстве. Доминирующей на этом этапе была мифологическая модель коммуникации как парадигмальная основа осмысления человеком себя и мира вокруг, а также ритуал – как ее практическое воплощение.

**Второй этап** – культура письменная, заменившая устно-эмоциональные формы общения книжными и повлекшая за собой постепенную рационализацию общественных отношений. На этом этапе начинает господствовать не акустическое сообщение, а созерцательные образы, их письменная кодификация-декодификация, символизация реальности.

**Третий этап** – этап «галактики Гутенберга», связанный с тиражированием текстов, когда завершается рационализация западной культуры, формируются

концепции гуманизма, прогресса и всеобщего просвещения. Массовые издания, ориентированные на индивидуальное чтение, способствуют дальнейшему отчуждению человека, господству индивидуализма и национализма. Этот этап определяется становлением рациональной парадигмы коммуникации, влияющей на всю конфигурацию общественных отношений, а также на мировосприятие человека.

Как отмечала О. Иванова, для нынешнего состояния развития предлагается термин «культура тотальной информативности» [9]. Исследовательница понимает ее как такое качество, которое определяется принципами глобальности, дигитальности, виртуальности, массовизации, медиатизации; отдельные явления, состояния и компоненты находятся в ней под взаимным влиянием, теряют свою устойчивость, их границы размываются, возникает ряд смежных (промежуточных) явлений, территория которых то и дело расширяется. Поэтому в условиях тотальной информативности теряет актуальность понятие литературного процесса, девальвируется значение литературы как нравственной категории, стирается граница между актуальными и художественными произведениями, художественное творчество отрывается от социокультурных практик. Медиатизация общественного сознания приводит к тому, что литературные авторитеты устанавливает журналистика, определяя, что стоит читать, а что не стоит.

Эволюционное развитие социально-коммуникационных структур обеспечивает в любой форме фиксацию, сбор, обработку, хранение, распространение, использование, потребление информации как продукта духовной практики человечества. Печать документальных потоков отражает бытие человека (социальное, групповое, личностное). Любому объекту реальной действительности и познания присуща история, эволюция через проявление определенных форм, имеющих свою структуру, связи, цели или назначения

в среде существования, стадийность развития, сущностные проявления формы, содержание и смысл которого меняются в соответствии с эволюцией социально-коммуникационной взаимодействия. Развитие художественной литературы как феномена социальных коммуникаций и ее роль в становлении современного общества показывает, что все изменения, которые происходят в ее коммуникационном пространстве, связанные с сущностью литературы как транслятора и аккумулятора результатов исторического опыта человеческой деятельности в социуме. Результативность функционирования в социуме всегда определялась для литературы ее содержанием и влиянием на личностное становление человека и общества в целом. Однако изменения в социуме, формирование коммуникационного пространства современности определяют необходимость проследить этот процесс с точки зрения социальных коммуникаций.

Художественную литературу логично рассматривать как информационно-коммуникационную подсистему, в которой создается, хранится, транслируется и трансформируется информация, информационные ресурсы, художественные произведения, тексты. Отметим, что письменность помогла решить проблему хранения информации, появилась возможность обеспечить связь прошлого с будущим, то есть сохранить преемственность в развитии. Письменность как первая пространственно отделенная от субъекта форма моделирования природного и социального мира открывает общество как цивилизацию, то есть дает возможность оперировать социальной семантической информацией вне прямого контакта.

В интеллектуальном пространстве текстов культуры возникает система когнитивных и интеллектуальных фантомов, более многоярусных и концентрированных, чем хорошо известные «симулякры». Следовательно, угнетение когнитивными моделями в виде текстов культуры

(образование, наука, политика) приводит Автора / Героя / Читателя к осознанию феномена «последнего человека», которая лишена системы ценностей. Современный текст художественной литературы соответствует актуальному индивидуальному и социальному сознанию, реагируя на культурно-антропологические и когнитивные изменения. Текст отличается временной и персональной подвижностью, способностью изменять ракурсы. Рост визуализации текста и сознания участников текстовой деятельности способствует интертекстуальному и образному расширению литературного текста.

В системе «смысл – текст» заложены адресатом доминирующие ценностные смыслы, вследствие формирования высказывания, приводящего к активации ценностного мира адресата. Такое активное взаимодействие между адресантом и адресатом дает возможность объединить их в момент коммуникации в единую коммуникативную систему, в которой они являются не «сторонами» и не «участниками», а активными партнерами. Смысловой основой текста художественной литературы является дихотомия семиотических позиций Я и Ты, которая исторически трансформировалась в дихотомию Один (Автор и Читатель) и Другой. В процессе текстовой деятельности происходит трансформация в тексте онтологического или гносеологического смысла в виде диалога между Одним и Другим. Современный литературный текст модифицирует это видовое отличие в когнитивно-коммуникативное условие понимания, несмотря на значительное увеличение информационной насыщенности литературного текста. Поэтому семантико-лингвистические или когнитивно-лингвистические модели теряют свою достоверность, не обеспечивая задачи интерпретации интертекстуального пространства текста, взятого в гипертексте культуры.

Когнитивная стратегия информирования направлена на выделение из информационного потока актуальной

информации и обработки ее с помощью сравнения с целевыми и мотивационными пресуппозициями, в частности выраженными в образно-эмоциональной форме, с когнитивными пресуппозициями личности, в частности с теми, что выражены в визуально-ассоциативной форме и с образцами текстов этого типа, исследованными автором. Когнитивно-концептуальная стратегия обеспечивает текстам наибольшую информационную ценность в результате ассоциативно-образной наполненности текста, большей свободы в конструировании текста и применении широчайшего набора лексико-грамматических и жанрово-стилистических средств. Поэтому именно в сфере когнитивно-концептуальной стратегии построения текста в каждый исторический период наблюдается наибольшее нарушение норм не в плане уничтожения, а в плане конструирования нового текста, который дает возможность осуществлять все большую смысловую наполненность благодаря усилению концептуальной сферы, созданию новых метафорических моделей действительности, которые могут развивать коммуникативно-когнитивные аспекты текстового смыслотворчества. Итак, современные тексты художественной литературы представляют не последовательно расположенные логически осознаваемые суждения, а определенную смысловую общность, которая существует в индивидуальном пространстве нелинейного времени, обусловленного влиянием личности интерпретатора.

Когнитивные механизмы, которые моделируются на основе анализа литературного текста, могут применяться для объяснения смысловой картины любого текста культуры. Сегодня происходит значительное интеллектуальное и когнитивное усложнение текстов художественной литературы. Новый литературный текст отличается качествами определенного универсального интерпретатора, который позволяет не только прочитывать текст, но и

участвовать в прочтении ряда других, даже всех текстов. Все это станет возможным благодаря построению модели внешней коммуникации художественной литературы.

С точки зрения Ю. Степанова, каждое произведение искусства, в частности литературный труд, выступает актом коллективного познания и изменения действительности [24]. Каждое произведение художественной литературы представляет в своей целостности не только двусторонний акт – творец и его произведение, – но более сложный процесс, который имеет три стороны: автор, произведение литературы, читатель. Акт познания действительности, зафиксированный самим автором в его произведении, продолжает жить и повторяться в многочисленных читателях. Вместе с автором читатель участвует в акте познания действительности и тем самым превращает произведение литературы в определенный общественно-исторический процесс, т.е. делает это произведение действительно реальным.

Становление литературы как автономной социально-коммуникационной системы стало одним из широких и долговременных социальных процессов, социальной дифференциации общественных групп, формирования социальных и культурных институтов, в том числе и личностного. По мнению Ю. Хабермаса, на автономизацию литературы, приобретение ею социальной и культурной значимости повлияли процессы социального самоутверждения новой, светской, образованной элиты и, соответственно, формирование публичной сферы – пространства межгрупповых коммуникаций, механизмов высказывания и консолидации интересов, представительства более широких социальных слоев [32]. Однако совокупность социальных ролей и сеть постоянных каналов коммуникации – это только один, структурный, аспект социально-коммуникационной системы литературы. Отметим, что литературная эволюция, которая представляла динамику

форм и стилей, в наше время остановилась, поскольку отсутствует литературная полемика, журнальные объединения, литературные школы нечетко выражены, отсутствует критика и постоянный читатель, цензура как форма влияния на содержание общественных смыслов, которые передаются, т.е. литературная борьба потеряла свою специфику. Все это свидетельствует не о кризисе самой художественной литературы, а о кризисе ее социального бытия, вследствие изменения профессионального положения писателей, соотношения писателя и читателя, изменились привычные условия и формы литературной работы. В результате формирования нового экономического строя произошла социальная перегруппировка читателей, писательских и издательских организаций.

В свое время Ю. Лотман отмечал, что литература как динамическое целое не может быть описана в рамках какой-либо упорядоченности [13]. Она существует как определенная множественность, упорядоченность, где каждая организует только определенную сферу, но стремится расширить область своего влияния как можно больше. В период существования определенного исторического этапа литературы противостояние этих тенденций составляет основу того, что дает возможность выражать в литературе интересы различных социальных сил, борьбу нравственных, политических или философских концепций эпохи. Ю. Лотман убедительно доказывал, что в то время, когда происходит смена исторического момента, проявляется моделирующая активность литературы, в частности в способности активно творить свое прошлое. В процессе изменения трансформируются и сами тексты, поскольку в литературе прошлого они существовали как часть целого, элемент механизма, а в новых реалиях жизни они становятся такими, что единолично представляют эпоху. Это свойство художественных текстов свидетельствует о важных чертах организации литературы как синхронного

коммуникационного механизма. Любая культура связана с существованием определенного информационно-коммуникационного пространства, характеризующегося своими технологическими средствами и социальными параметрами. Поэтому Интернет может рассматриваться как новейшее информационное пространство современной культуры, которое быстро распространяется.

Мировоззренческими вызовами современной эпохи выступают поиск этических доминант сотрудничества, взаимопонимания, толерантности. Системный эволюционизм показывает, что мы способны расширять нашу когнитивную сферу только через обретение нового опыта, через общение с новым человеком, через межличностную конгруэнцию, которая позволяет нам увидеть другого человека и открыть для него пространство, где она может существовать рядом с нами, т.е. принять другого человека или не принять. Современные исследователи, в частности В. Сулимов [26], отмечают, что социальные качества современного человека становятся свойственными обобщенному деперсонализированному Автору / Герою / Читателю современных текстов художественной литературы, к которым относятся: значительное количество «горизонтов» культуры в сознании одного человека, который идентифицирует себя в контексте мирового (глобального, наднационального) культурного процесса; «когнитивная усталость» от избытка информации, интеллектуальная «подавленность» под влиянием агрессивности средств массовой информации и Интернета. Современный текст художественной литературы соответствует актуальному индивидуальному и социальному сознанию, реагируя на культурно-антропологические и информационно-когнитивные изменения.

Культурно-антропологическим свойством является способность к перманентному внутреннему диалогу [5]. Современный литературный текст модифицирует это

видовое отличие в когнитивно-коммуникативное условие понимания, несмотря на значительное увеличение информационной насыщенности литературного текста. Поэтому семантико-лингвистические или когнитивно-лингвистические модели теряют свою достоверность, не обеспечивая задачи интерпретации интертекстуального пространства текста, который был взят в гипертексте культуры. Так в свое время И. Гальперин [7] на основе критериев информационной новизны выделил несколько когнитивных текстовых стратегий: когнитивную стратегию информирования и когнитивно-концептуальную стратегию.

Как отмечалось выше, современные тексты художественной литературы представляют не последовательно расположенные логически осознаваемые суждения, а определенную смысловую сумму, которая существует в индивидуальном пространстве нелинейного, личностно-ориентированного времени, обусловленного влиянием личности интерпретатора, которая имеет дополнительные признаки наблюдателя. По мнению Н. Хайдеггера [33] и И. Смирнова [22], это делает когницию главным участником литературного процесса, когда картина мира приобретает черты подвижности, аморфности, непредметности, «высвобождение смыслов».

## **Выводы**

Исследование эволюционных аспектов художественной литературы в коммуникационном пространстве общества; освещение сущности художественной литературы как коммуникационного потока трансляции смыслов, формирующих сознание людей, дает возможность сделать следующие выводы:

1. Художественная литература является коммуникативным средством воспроизводства социальной памяти человечества и формирования общественного сознания.

2. Художественная литература как концепт является одним из составляющих элементов общей концептосферы (или инфосферы) отдельной личности, всего социума и системы коммуникаций и рассматривается нами, прежде всего, как совокупность мыслеформ коллективного сознания, авторской концептосферы, озвученная в едином литературном потоке, который функционирует в едином коммуникационном пространстве социума. Литература как концепт дает ответ на определенную проблему восприятия и интерпретации социально значимой информации, так как она неразрывно связана с коммуникативной деятельностью человека. Основное содержание концепта «художественная литература» заключается в социальной функции общественного самосознания. Культура, по нашему мнению, это коррелят концепта «художественная литература». Концепт «художественная литература» объединяет и коммуникативный элемент, и элемент познания. Феномен художественной литературы как концепта определяется как сложное ментальное образование, принадлежащее не только индивидуальному сознанию, но и ментальной сфере определенной этнокультурной группировке, а как универсальный художественный опыт, зафиксированный в социальной памяти общества, должна быть отнесена к когнитивному слою социального сознания в целом.

3. Социальная память, включая язык литературы в механизме отражательной системы общества и как художественное мировоззрение, может рассматриваться как методологическая схема, которая организует исследования информационного потенциала текста и может быть концептуальной моделью феномена литературной коммуникации.

Литературно-культурный опыт поколений включен в совокупность категорий системы социального взаимодействия, образует в его пределах предметную сферу творчества и деятельностную коммуникационную

подсистему, адаптированную в социальную деятельность в соответствии со спецификой культурно-исторического этапа развития общества. Именно произведения литературы являются главным фактором, который влияет на социальную память, ее образно-чувственную сферу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Арутюнова Н. Д.* Дискурс / Н. Д. Арутюнова // Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990. – С. 136 – 137.

2. *Аскольдов С. А.* Концепт и слово / С. А. Аскольдов // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста: Антология. – М., 1997. – С. 45 – 48.

3. *Бахтин М. М.* Эстетика словесного творчества / М. М. Бахтин. – 2-е изд. – М. : Искусство, 1986. – 445 с.

4. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество : опыт социального прогнозирования / Дэниел Белл; пер. с англ. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – 956 с.

5. *Бубер М.* Я и ты / Мартин Бубер // Два образа веры / Мартин Бубер. – М., 1995. – С. 16 – 92.

6. *Ван Дейк Т.А.* Язык. Познание. Коммуникация / Т. А. Ван Дейк. – Благовещенск : БГК им. И. А. Бодуэна де Куртенэ, 2000. – 308 с.

7. *Гальперин И. Р.* Текст как объект лингвистического исследования / И. Р. Гальперин; отв. ред. Г. В. Степанов. – М. : Наука, 1981. – 139 с.

8. *Делез Ж., Гваттари Ф.* Что такое философия? : пер. с фр. и послесл. С. Зенкина / Жиль Делез, Феликс Гваттари. – М. : Академический проект, 2009. – 261 с.

9. *Иванова Е. А.* Коммуникативный статус текста в дискурсе – художественном, виртуальном, сакральном / Е. А. Иванова // Вісник Харківського національного університету. Серія Філологія ; [Філологічні аспекти

дослідження дискурсу]; [відп. ред. Ю. М. Безхутрий]. – Х. : Вид. дім ХНУ, 2001. – № 520. – Вип. 33. – С. 22 – 27.

10. *Ільганаєва В.* Інституалізація соціально-комунікаційної сфери суспільства / В. О. Ільганаєва // Освіта регіону: політологія, психологія, комунікації. – 2008. – № 1. – С. 60 – 68.

11. *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество, культура / М. Кастельс. – М. : Высшая школа экономики, 2000. – 820 с.

12. *Крылов А. А.* Психологические предпосылки концепт-анализа. Концепт как мысль о предмете. – Электронный ресурс / Артем Алексеевич Крылов // Режим доступа: URL:www.1314.ru .

13. *Лотман Ю. М.* О содержании и структуре понятия «художественная литература» / Ю. М. Лотман // О русской литературе. – СПб., 1997. – С. 774 – 788.

14. *Лукин В. А.* Художественный текст : Основы лингвистической теории. Аналитический минимум / В. А. Лукин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во «Ось-89», 2005. – 560 с.

15. *Луман Н.* Невероятность коммуникации. – Электронный ресурс / Н. Луман // Режим доступа: [http://www.sos.ru.ru.8101/publication/pts/luman\\_c.html/](http://www.sos.ru.ru.8101/publication/pts/luman_c.html/)

16. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга : становление человека печатающего / М. Маклюэн. – М. : Академ. Проект : Фонд «Мир», 2005. – 495 с.

17. *Миллер Л. В.* Художественный концепт. Смысловая и эстетическая категория / Л. В. Миллер // Мир русского слова. – М., 2000. – С. 40.

18. *Моисеев Н.* Информационное общество как этап новейшей истории / Н. Моисеев // Межотраслевая информационная служба. ВИМИ. – 1995. – № 4. – С. 25.

19. *Основы теории коммуникации* / под ред. М. А. Василика. – М. : Гардарики, 2003. – 615 с.

20. *Плешкевич Е. А.* Основы общей теории документа : монография / Евгений Александрович Плешкевич. – Саратов : Научная книга, 2005. – 244 с.

21. *Пригожин И.* Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы / И. Пригожин. – Ижевск : ИГПИ, 1999. – 360 с.

22. *Смирнов И. П.* Порождение интертекста (элементы интертекстуального анализа с примерами из творчества Б. Л. Пастернака) / И. П. Смирнов. – Спб. : СПбГУ, 1995. – 193 с.

23. *Социальные коммуникации* (теория, методология, деятельность) : словарь-справочник / сост. В. А. Ильганаева. – Х. : КП «Городская типография», 2009. – 392 с.

24. *Степанов Ю. С.* В трехмерном пространстве языка. Семиотические проблемы лингвистики, философии, искусства / Ю. С. Степанов; [отв. ред. В. П. Нерознак.]. – М. : Наука, 1985. – 335 с.

25. *Степанов Ю.* Философия языка в границах и вне границ / Ю. Степанов. – Харьков : Око, 1993. – 192 с.

26. *Сулимов В. А.* Проблема интерпретации литературного текста : анализ и синтез смысла / В. А. Сулимов // Семиозис и культура : философия и феноменология текста : сборник научных статей / под общ. ред. М. Е. Фадеевой и В. А. Сулимова. – Сыктывкар, 2009, – Вып. 5. – С. 72 – 78.

27. Текст как явление культуры / Г. А. Антипов, О. А. Донских, И. Ю. Марковина, Ю. А. Сорокин. – Новосибирск : Наука, 1989. – 197 с.

28. *Тоффлер Э.* Третья волна / Э. Тоффлер. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2002. – 776 с.

29. *Турен А.* Возвращение человека действующего. Очерк социологии / А. Турен. – М. : Научный мир, 1998. – 204 с.

30. *Уэбстер Ф.* Теории информационного общества / Ф. Уэбстер. – М. : Аспект-пресс, 2004. – 399 с.

31. Фуко М. Что такое автор? / М. Фуко // Современная литературная теория : антология. – М., 2004. – С. 69 – 91.
32. Хабермас Ю. Модерн – незавершенный проект / Ю. Хабермас // Вопр. философии. – 1992. – № 4. – С. 39 – 50.
33. Хайдеггер М. Бытие и время / М. Хайдеггер // Работы и размышления разных лет / Хайдеггер М. – М., 1993. – С. 391 – 406.
34. Шартье Р. Письменная культура и общество / Р. Шартье. – М. : Новое издательство, 2006. – 270 с.
35. Еко У. Надінтерпретація текстів / У. Еко // Антологія світової літературно-критичної думки / за ред. М. Зубрицької. – Львів, 2002. – С. 361 – 362.

**O. Bilichenko**  
*(Ukraine)*

## **LITERATURE IN THE SPACE OF SCIENCE**

### **Introduction**

Nowadays, the humanities are paying more attention to the specificity of human existence and, in particular, the space of existence of *Homo sapiens*. They refer to such phenomenon as literature to understand and describe man's place in the world, the possibility of forming a unified picture of the world. Literature, in fact, has a certain ontological structure and value meanings and holds a special place in the symbolic space of knowledge. Fiction is a modeling system, and each individual artwork can be considered as a model of certain phenomena of life or certain forms of consciousness. The concept of the art model as a structural-systemic formation, producing some situational activity unity, is associated with this fact.

The establishment of communication connections in the society through the number of tools, items of communication activities, the creation of local and global electronic systems has led to the transformational change of the communication system. The genetic unity inherent in the nature of the existing social communication subsystems of society, in particular education, politics, art, science, and activities of the various social communication structures (library, media, archives, museums, documentation centers and information books, the Internet) is manifested through the creation of a unified communication space, under the influence of which a variety of conditions for the reproduction of the communication connections is formed. Modern communication environment of the information society is revealed through the categories of informatization and globalization and the evolutionary trends of social activities create conditions for the preservation and transmission of culture, science, and education. This creates the necessary conditions for the satisfaction of informational needs of the whole society. The

communication environment dynamics is of fundamental importance to the intensive use of the available knowledge in all significant areas of society and is essential for the society development.

We should refer to the notion of socio-communication space before talking about the literature in the structure of socio-communication knowledge since socio-communication space is a sphere in which the information exchange is combined through communications; space where communication process flows. While investigating the process of literature existence in conditions of common information and communication space, it is needed to figure out how literature interacts with them and what would be the results of this interaction, how does the text work with the information and socio-communication space.

The socio-communication space consists of the socio-communication environments that represent the communication conditions of society. They are formed due to the formation of significant amounts of modified forms of activities, forming the meaning and the results of which are directly provided for social interaction. According to V. Ilganayeva, socio-communication space should be considered wider – within the mediasphere, cosmosphere and within the spaces of the purposeful activity of the Absolute that receives, replicates, shows, interpret this activity and forms its objective, in accordance with the state of its consciousness [10].

According to her definition, socio-communication space is a symbiosis of natural-artificial connections and realities of social relations, which are based on the mechanisms of formation of human, society, and social intelligence. The social-communication space demonstrates the properties of multilevel and nonlinear multi-environment, maintained by their dynamic development and transformation of carriers of communicative functions, performers of communicative action and the mechanisms inner-system interaction, thus providing the formation and development of social intelligence, the attainment

of the highest level of “collective conscious” as the unity of the highly “individual knowledge” of the society members. Social communication space is understood as the world that reflects the level of development of communication infrastructure of the society and is ultimately perceived by the human senses.

Communication space is the sphere where the information exchange is implemented through communications; a space where a communication process flows. We can define it as a system of numerous communicative connections arising between the different communication agents – individual people, groups of people (large and small), social institutions. Communication space is characterized by intensity and number of interactions and distance between the agents of communication interaction.

Global information civilization is characterized by the creation and establishment of planetary information space – global information network. Globalization of the informatization concerns, first of all, such aspects of society as ethical, cultural, and informational. A number of information concepts are allocated: “global information society”; “computer revolution”; “freedom of the press and information”; “information rights”; “free flow of information”. In accordance with these concepts the information itself acquires a global significance for the future development of mankind.

According to the theory of G. McLuhan [16], the development of the communication space is associated with the appearance of new means of communication and indicates a new stage in the development of mankind. Modern studies consider the concept as a mental formation, which reproduces the objects of the subject and the ideal worlds. It is a unit of collective consciousness, stored in social memory and characterized by multi-dimensionality, readability of the content. The artwork content exists in the cognition reality and ethical action, included in the aesthetic object. It is subjected to the concrete intuitive unity, individualization, specificity, isolation and completion, i.e. full artistic design using a particular material.

## **Literature as a concept in the system of social communication knowledge**

If we trace the evolutionary aspects of literature in the society communicative space it will help us to define literature as a concept. The concept content encompasses information about objects and their properties that the person knows, thinks about objects in the world. The concept is a term, layered by denotative and connotative meanings of the word. The researcher determines the essence of any concept as a sub-conceptual. The concept is an operational meaningful unit of thought, unit or quantum of structured knowledge. The concept is a discrete substantial entity of consciousness, united by conceptual connections: implicational, comparative classification and semiotic (sign). According to S. Askoldova, the concept is an abstract mental structure that recreates various spheres of human activity and replaces an indefinite number of objects of one kind [2]. The concept is the complex of culturally conditioned notions about the subject and correlates with the notion, mental prototype, and concept idea.

The main unit of communication in the literature, a literary text, is the concept, as it carries the meaning of cultural race, reinforces social meanings of imitation in the process of learning, understanding human nature, society and themselves. The complexity of artistic text communication organization, its relevance as a component of communication with author, reader, and the conditionality of reality and significance is the reason for the multiplicity of approaches to its study. Some scholars are trying to prove that a clear understanding of the concept “literature” does not exist. It cannot be a mere object, considered as the text, and remains open and undetermined by the system; considered within particular limits, it turns into a philosophical concept. The concepts, like the system “literature” in general, are open and unbalanced, and unstable. The concept appears as a micro-model of the system “literature” and expresses not meaning, but contextual meaning.

Literature is involved in a complex relations system with different spheres of human activity, primarily with literary art and communication. It represents a chain: human activity – communication (literature) – artwork. Literature as a kind of artistic activity is reproduced and recorded in the form of fiction – one of the communication channels. According to this, an artistic concept is a unit of the poetic picture of the world. Its nature and structure remain under-investigated, although the art concept has an aesthetic essence and figurative means of expression, due to the aim. According to the sphere of the artistic concept functioning, it is extremely important to consider such its levels as imaginative, associative, and symbolic. The chains of artistic concepts create imaginative communication system, characterized by openness, dynamism. The system determines the specificity of a national picture of the world by existing in the space of language.

The concepts, which reflect the process of thinking, are included into communication space. Literature as a concept operates within the interaction of three components – author, text, and reader, each of which is also a concept. There are interaction zones between the components of the concept. Firstly, it is the act of writing, when the author's intention turns into text. In this zone, the text exists as an amorphous, moving condition; a literary work, which is not formed yet, is at the formation stage. The second zone exists in the moment of perception of the text by the reader, at that moment of forming of his emotions and thoughts when he is captured by the perception. The essence of the third zone lies in the fact that the author is also the reader, so the functions of Creator and recipient are equally typical to the subject. The concept arises as an answer to a particular problem, and literature gives it, as it relates to communication activity. Important concept characteristics are its phase characteristics, phase space. For the author the most important are the periods of its formation, the stages of his creative path; for text – the way from concept to the final form; for the reader – the period before

and after text perception. One of the tasks of fiction is by losing nothing from the infinite sense variety select and cast the form, tending to universal cognitive form. A significant role in this belongs to the author, the concept of which embodies the concept of the subject. There can be various subject concepts. However, the author is also the conceptual character. It presents the unity of the subject concept and the conceptual character. The conceptual character in the author concept is a thinker, a creator, inherent in the author concept, but not in the reader concept.

According to S. Askoldova, some ideas, emotions, feelings, volitions are sublimated in the artistic concept. The artistic concept is the image where the nature of the artistic evolution of the world is a different emotion-expressive marking, the special verbal pattern in which colors are the images and the associative character of constellations that are explicated by the verbal signs [2].

Deleuze's notion of "concept" is parallel to the Spinoza's concept, who noted that the art of a philosopher also entails the existence of intelligent entities, and philosophical concepts are also "sensibilia" [8]. The concept can be considered as a mental entity, a mental construct, marked by integrity and meaning and is a part of philosophical reality.

Scientists emphasize that in the contemporary postmodern context, there is no need to discuss the meaning. However, it is the meaning that reveals the essence of the term "concept". The meaning differs from the value because it is integral, that is, relates to value – to truth and beauty. In the opinion of M. Bakhtin, there is no corresponding understanding of the "concept" that contains evaluation [7, p. 322]. The meaning implies the presence of consciousness that perceives and its carriers: specific details, communicants. This how meaning is different from the concept.

Well-known scientist E. Pleshkevich distinguishes: 1) conventional (coordinated within groups of people) image in a certain sign system; 2) the content of the concept, isolated from

the linguistic form of its expression [20]. The concepts form a kind of cultural layer, which acts as an intermediary between man and the world. It is a unit of the poetic picture of the world. Its nature and structure remain under-investigated, although the concept art has an aesthetic essence and figurative means of expression, due to the design. Given the aesthetic sphere of functioning, extraordinary importance in the artistic concept play such its levels as imaginative, associative, and symbolic.

Lukin V. [14, p. 17] believes that the artistic text concept is created by sign sequence of text, cohesion, coherence, text code, semantic structure of the text, its composition, function, and interpretation. All these components together with the established pattern of relationships between them create a system “author – text – recipient”.

Well-known Dutch linguist T. van Dijk [6] says about the term “frame” in connection with the organization of knowledge in the conceptual system. Frames are treated as units organized around a certain concept, which contains basic, typical and potentially possible information which is associated with a particular concept. In our case, it is the concept of “fiction”.

The concepts exist in the form of the collective unconscious but mostly evolve as the “quanta of change”, inserted to them by the individuals or creative persons [24, p. 9]. In culture, according to the researchers, there is nothing purely ideal, mental (only concepts are given) or purely material, but perfectly material (i.e. concepts are accompanied by material evolutionary rows of “things”). “Things” in the culture are material and mental at the same time. From the point of view of N. Arutyunova [1], a concept is a concept embedded in culture.

In summary, the definition of art concept, presented by L. Miller [17, p. 39], is considered as a universal artistic experience, recorded in the cultural memory and can act as a building material in the formation of new artistic meanings. The researchers emphasize that concepts cannot exist separately, in isolation from each other. Each of them represents a center of

vibration that attracts other centers and so they are in close cooperation. However, the concepts can not only interact with each other but also determine and mutually bind each other. A number of interrelated concepts might provide a conceptual sphere.

The concept forms the worldview and therefore forms the personality. According to A. Krylov [12], the person is surrounded by the adopted conceptual system that is a reality reproduction, interpretation, and its subject structure. It also determines the structure subject as the individual with a free choice. The scientists consider the text conceptual structure as the consciousness construction feature. The conceptual literature review is extremely important because the person uses one or another concept, and the concept affects the entire personality. Its influence is evident in the text, communication and life behavior. Some scientists, in particular, A. Krylov, consider impact function as the main and determine its nature through the impact on the audience [12]. The value of this function they see in the creation of personality, in the formation and construction of worldview foundations.

Many researchers, such as M. Foucault, define the author not as an individual who says, said or wrote the text, but as principle of discourse grouping, as the unity and source of their values, as the center that connects them [31, p. 91]. The concept actualizes the recreated in notion ontological component. In a certain way, an ordered and hierarchic concept minimum forms the conceptual scheme. The essence of the conceptualization is formed by finding the desired concepts and establishment of the relationships between them. The concept is functioning within the generated conceptual scheme in the comprehension and explanation mode. Each concept has its well-defined and conditioned place at different levels of the conceptual scheme. The direct and indirect connections exist in the communication chain “author – work – reader”, where “work – word” maintains this connection. The “author – work” chain is a relatively stable.

Unlike it, “work – reader” chain is variable and dependant on the era, social and intellectual factors.

Therefore, the system “literature” is characterized as an open and unstable. Its openness is due to the fact that the tradition and reality are not directly related to the literary texts. This connection is implemented through the author and the reader. The theory of such systems was developed by I. Prigogin [21]. The researcher made a discovery about elasticity and variability of such systems in comparison with well-ordered “closed” systems, incapable of communication. In the frames of his theory scientist considers the human system not as certain “mechanisms”, but as a creative world with incomplete information and values that are changing the world in which the future can be represented in many ways. The social problem of values in a wide range can be connected with nonlinearity. The values, according to I. Prigogin, are the code that we use in order to keep the social system on a certain development line chosen by history. The value system, according to the researcher, can always resist the fluctuation destabilizing effect, generated by the social system [21, p. 36].

According to the theory of I. Prigogin, researchers present literature in the form of a value system that consists of the literature works – texts and the value system codes that are located above and are common to cultural traditions. In literary communication, shared by reader and author, the tradition creates the possibility of understanding the meaning of literature works by the reader, and it provides codes-criteria for the reader that he may use for a significant number of texts to distinguish the body of literary works. Such code can be the abovementioned concept. This can be illustrated by the novel of I. Golovko “Defeated”, which describes the 20-s years of the XXth century. Protagonists are the bearers of cultural traditions of the XIX century. Simultaneously, the author is our contemporary. So there is a translation of spiritual values from the XIXth century toXXIst century.

According to the theory of Y. Stepanov, the internal form is the first element of the structure of verbally expressed concept [24, p. 49]. The inner form acts as a positional and semantic analogy of the author, the creator of the artwork while comparing the verbally expressed concept as micro- and macro-system “literature”. The inner form of the word itself is an artistic concept. Y. Stepanov considers the core of the concept as the “main, actual” characteristic [24, p. 50]. The core of verbally expressed concept is similar to the central element of the system “literature” – artwork. We can assume that the artwork is a core of the system “literature”.

A, so-called, actual layer of the concept is connected with the perceiving consciousness. This is a direct and often immediate reader’s reaction to the notion, presented in the concept. Thanks to the actual layer, the concepts of the national culture develop, adapting to the modernity. In the concept’s actual layer the new meanings arise and attack the core, causing changes that affect the national picture of the world. Therefore, the concept is a tool, which gives the opportunity to consider the unity of the communicative space of the artwork. We can include the imaginative artwork’s part in the national associative-verbal network by introducing the concept as an analysis unit. The consistent meaning of the works and words then turns in an agile, open, contradictory, and holistic sense. In the concept “literature”, the line between social communication and literary work is extremely thin. The concept “literature” can act as a model of reality interpretation where you can find the answer to questions about the nature of literature. After all, only literature has an extraordinary storage of text samples, selected by the time. It is important for us that according to the law of dialectical synthesis, the information-communication space occurs and acts as the social environment where the literature work obtains structure, coherence, integrity, and is filled with significance and meaning. In modern literature texts, the concept often is shaped by the author and the processability of such structure (applied to

the consciousness of the author, character, reader, and observer) is demonstrated as a text construction method. We are convinced that the structure of verbally expressed concept is similar to the system “literature”, presented as a chain - “internal form – core – current layer”.

Also, the study of literature texts (as a kind of communication systems on the semiotic level through the opposition) allows setting trends in development and changing social values of the society. Applying the principle of opposition, we can create semiotic models of the world that are not just schematic models of human society, but also the behavior program of the individual and the collective.

### **Information-cognitive dynamics of the society and its impact on the literature**

The whole history of the mankind development can be considered as the evolution of communication forms and means that do not replace each other, and constantly increase interaction experience of mankind, where the printed text is not a kind of writing, but a new form of symbolic “reality”. The researchers consider social communication as the essential part of the culture that enables the cultural meanings development in social time and space. Therefore, the stage of the social communications development coincides with the stages of the culture movement. A pattern is traced here: the improvement of communication happens along with public progress, and it also stimulates the development of communication. However, this pattern was understood by the society differently at the various stages. The gradual change in social communication systems wasn't spontaneous. It happened because of the crisis of communication channels, which consists in the fact that these channels are unable to satisfy the communication needs of the society.

The research of M. Luhmann [15] regarding the fact that culture evolves due to changes in communication technics in new conditions, and ideas of M. McLuhan [16], which consists of the

fact that communication technologies in history are the determining factor in the formation of social systems. All this gives us an opportunity to claim that a fundamental change in society is best seen in co-evolution with the historical types of communication, which gradually predominate in the concrete historical space-time continuum.

In the works of M. Castells [11], M. Luhmann [15], M. McLuhan [16], A. Touraine [29], J. Habermas [32], U. Eko [35] and others, the society is presented as the world of communication, in which new media becomes one of the most important means of human orientation in the world and in human interaction. In these circumstances, the communication sphere, which is forming now, imposes on the communication channels of the past its unique imprint.

The evolutionary development of social communication structures, by the definition of V. Ilganaeva, provides any form of fixation, collection, processing, storage, distribution, use, consumption of the information as a product of spiritual practice of mankind [10, p. 60]. Printings of the documentary streams reflect human existence (social, group, personal). According to the researcher, the history, evolution is inherent to any object of the reality through the manifestation of certain forms with own structure, elementness, communication, goal or destination in the environment, development stages, the essential form manifestations, content and meaning of which vary in accordance with the evolution of the social-communicative interaction.

Ilganaeva V. notes that the objectivity of the activity in the social communication sphere is also changing from more simple forms of imitation “do as I do” to more complex cognitive models in systems of artificial intelligence and expert systems of modernity. This is its evolution, trends of movement to the completion of the evolutionary cycle within the framework of social communication realities. This process reveals the content of the civilizational development of society and human.

The emergence of literature as an autonomous socio-communicative system was one of the widespread and lasting social processes – social differentiation of social groups, the formation of social and cultural institutions, including personal. The processes of social self-assertion of new secular, educated elite have affected the autonomy of literature, the gaining by it social and cultural significance. So consequently, the formation of the public sphere occurs – the space between group communications, mechanisms for the expression and consolidation of interests, representation of the broader social strata. However, a set of social roles and a network of permanent channels of communication – it is only one structural aspect of social and communication subsystem of fiction.

The most powerful social engines that determine the face of society, its core paradigms and value preferences, on the theory of N. McLuhan [16], are means of communication. Moreover, the periodization of the human development history, which is based on the principle of information transmission, isn't the only one. Chartier R. [34] have drawn attention to the fact that in the XVIII century there were a lot of discussions about the relationship of symbolic activities with the forms and media which have led to the spread of written texts. As an example, he cited such works as: "The New science" by Vico, "The Sketch of the historical picture of the progress of the human mind" by Condorcet and "Notes relative to analogues" by Malesherbes. All the authors use the similar method. The division into ages takes place according to the criterion of changes in forms of writing or module of text transmission. The authors' attention is focused primarily on the intellectual, social, and political value of shifts, that have changed the forms of recording, saving and dissemination of discourses. However, M. McLuhan, unlike his predecessors, radicalizes this method.

The analysis of global dynamics allows identifying two key trends that can lead to a threatening situation. The first trend is the burst of human activity that changes the world. The second

trend, according to the researcher, could be called globalization and inter-socialization of the world. Some economic, informational and other “obstacles” on the path of development of civilization are becoming more “transparent”.

In the traditional agrarian society, the main task consisted in the provision of basic means of existence. The majority of people were involved in this activity. Society has evolved through the accumulation of material goods.

The next stage is associated with the transition from industrial to information society or information civilization – service society. For the implementation of technological innovations theoretical knowledge is of crucial importance. This knowledge is extremely powerful and contributes to the advancement of knowledge, and this gives grounds to speak about a qualitatively new type of society. Since the mid-60s western sociologists and philosophers in particular D. Bell [4], A. Toffler [28] actively discussed the issue of joining the developed countries to a qualitatively new stage of social development, which was characterized by them as post-industrial and information society. The main distinguishing criterion is the determining role of information technologies in all spheres of life. A. Toffler introduces the concept of “the third wave” to characterize a new stage of culture.

The real information civilization should provide the social conditions to each citizen of the society that will enable him in any place and at any time to obtain all information necessary for his life and solve urgent problems. Information civilization is the society where all means of information technologies, i.e. computers, integrated systems, cable, satellite and other types of communications, video, software, and explorations are aimed at making information available to the public, to reach its current implementation in production and life with the help of highly developed means of communication.

Latest trends in Ukrainian reality show the impact of information-communication space on all types of human

activities. Over the past decades, the dynamics of public processes determines the transformation of social communication activities at all stages of its existence. The depth of these changes is determined by both economic and socio-cultural phenomena of modern society. The impact of information and communication space on the organization of social consciousness is emphasized by many authors, in particular, D. Bell [4], N. Castells [11], F. Webster [30]. The basis for these studies is the conviction that quantitative changes in the field of information have led to the emergence of a qualitatively new type of social structure – the information society.

In the formation processes of the information society, there are two different, interrelated trends due to their representatives' attitude to the social role of scientific knowledge and scientific information. One of these trends interprets the information society as “the knowledge-based society”, emphasizing the importance of scientific and, primarily, theoretical knowledge. The representatives of the other trend, noting the key importance of “information” for the analysis of social development, connect its prospects with the growing role of scientific information and “loss of scientific discourse its preferred status”, thanks to communication technologies, dissemination of false information, disinformation or such forms of information provision that generally cannot be evaluated as true or false.

Most clearly the first of these trends is expressed in the writings of the American sociologist D. Bell, the founder of the ideology of post-industrialism, which later became one of the theoreticians of the information society and the second is in the works of authors, who propose an alternative vision of the information society and criticize the post-industrialism.

According to the theory of D. Bell [4], the “axis” of the post-industrial society is knowledge, especially scientific knowledge. The researcher noted that knowledge is necessary for the functioning of any society. However, the sign of the postindustrial society is the specificity of knowledge. The

essential meaning for the process of decision-making and direction of change is gained by the theoretical knowledge, involving the primacy of theory over empiricism and the codification of information into abstract systems of symbols that can be used to interpret different changing realms of experience.

Modern researchers, in particular N. Moiseev [18, p. 25], propose to base the concept of “information society” on the ideas about “collective intelligence” as an emergent property of the totality of individual minds of people who are able to share information, generate common understanding of the world, collective memory, and to make collective decisions. Communication relations that arise between the subjects of social space, define the typology of modern society. Communication characterizes modern social space.

Alvin Toffler [28], analyzing the prospects of the information civilization, emphasizes that in the modern dramatic situation knowledge still prevails over the positive qualities of other sources. But since knowledge is aimed at achieving the goal, it is also power structure, but the most democratic of all available.

The current stage, which dissociates itself from the principles of “Gutenberg galaxy” towards the “McLuhan galaxy”, takes the form of “natural” Renaissance, the audiovisual perception of the world and collectivity, but on the basis of new electronic reality. This stage is characterized by the formation of the global communicative culture, where prevails post-rational communication paradigm. Its feature is the processes of further individualization of the relations against the backdrop of approval of virtual public medication socio-cultural unity.

Communication forms are a product of ideal – consciousness, which deals with the representation of the object, but not its “real” existence. The evolution of communication forms mediates the relationship between representation and object.

The post-rational form of communication arises, on the one hand, as a consequence of criticism of rational communication; on the other hand, it is due to the emergence of new means of communication that needed their cognitive reasoning. Thus, post-rational communication is both a product of non-classical and post-non-classical methodology in the context of the critique of the rationalist attitudes of classical philosophy and a reflection of the structure of the society of the XX – XXI centuries as a mass society, the functioning of which occurs under the direct influence of mass communication. Most of the foreseen theoretical developments have found their actual implementation in the global information networks, the technology of the virtual reality and other technological innovations.

Overall, these achievements have radically changed the social life, not only bringing to the fore information activities, i.e. activities associated with the production, consumption, transmission and storage of information, but also complicating and transforming the world so that it became impossible to understand it in the framework of the traditional approaches. Such a complex, multi-level system as the postindustrial society involves rising complexity of social relations, the presence of a significant amount of information flow.

Scientists in their research identify five powerful innovations that accelerated the development of mankind. The first one is associated with the emergence of speech; the second – with the invention of writing, which gave people the ability to communicate with other people without the direct contact; third – the emergence and spread of printing, which enabled a significant number of people to access knowledge and thereby to expand their horizons and culture. The fourth is the emergence of electronic means of mass communication, which gave everyone the opportunity to become a witness and participant of the historical-cultural process that takes place all over the world. The fifth is the emergence and development of the Internet as a new means of communication, which provides flexibility in forms and

methods of obtaining and transmitting information. This new stage of the development of the social interaction, which gives the acceleration of the society development, is connected with mediatization. Media technologies integrate all existing forms of communication, creating a basis of virtual reality.

Notable, that writing helped to solve the problem of information storage and gave an opportunity to provide a link between past and future, preserving the continuity of the development.

Writing as the first spatially separate from the subject form of modeling natural and social world uncovers the society as a civilization, i.e. it has the ability to use social semantic information without the direct contact. It became a semiotic revolution in sign ways of society organization. Writing is one of the most important means of maintaining language alive.

The start of printing ensured the preservation of authorship, intellectual property, more massive and rapid exchange of information. The book today acquires an electronic form, but it does not imply the disappearance of the book because the reading of literature works in paper form is the most comfortable means of communication.

The ideologues of post-industrial society in their research emphasizing the specificity of the information society called - the society of the last period of the “third wave” development. The first wave is determined by the advantage of the agriculture technology, the second – the industrial technology, and the third – the information.

The characteristic feature of the third wave is the cult of knowledge, the identification of the level of culture with the amount of information available to man for its practical use. From this point of view, the progress of culture coincides with the accumulation of information and dissemination of it. Note that the information society has always existed. Therefore this type should be called the society of electronic culture, digital civilization.

According to some scientists, the term “information society” duplicates the concept of “postindustrial society” and is used to define civilization, at the heart of development and existence of which is information which has the property of interaction with the spiritual and the material world of man, so that information defines at the same time, social and cultural life, and its material existence.

In the center of the postindustrial information society are the information technologies that define the features of modern society development, as a result the interaction between people is changing, especially in the context of the evolution of computer technology.

Manuel Castells, continuing the teachings of N. McLuhan, offered another version of the term – information society, drawing an analogy with the concept “industrial society”, which emphasized the idea of its industrial basis [11]. According to the teachings of M. Castells, the core of the new communication organization form of society is not the information itself, but the network logic of its basic structure, transforming all the main spheres of human activity – from economics and politics to education and culture.

The principal difference between the information society and the industrial is that in the first one the most important is the wealth of knowledge that is based on the information resources, aimed on the maximization of the use of highly developed technologies to meet the material and spiritual needs of the community. Informationalism is aimed at the accumulation of knowledge and at the most difficult level of information processing.

So, fundamentally new type of symbolic existence of human, culture, and society is forming. All symbols of human existence can be placed, reproduced and transformed in this new symbolic space. In addition, symbolic human activity is spread and strengthened. Therefore, if social phenomena occur in this world and, in particular, the virtual world they are forced to obey

these laws. Thus, for example, the virtual world begins to act as the basis of all other worlds in their potential form. As a result, the virtuality with a certain conventionality turns into absoluteness, and its quasi-real character in the past at previous stages of human development is replaced by hyper-real character.

Now the interlacing of two innovation processes happens: on the one hand, social reality is more symbolized, on the other – the development of technology creates a special technical virtual environment, where “virtuality” of the social forms gains the form of technical virtuality.

The social connection is established through communication, primarily text communication. M. Luhmann wrote that the invention of writing has already performed the function of expanding the boundaries of the existing communication system and a face-to-face communication [15]. The distribution mediator can be not only writing but other forms of the fixation of information. They only selectively affect the culture, because not only infinitely expanding memory, but limit it due to its selectivity, which is important for the related communications. A new social structure of modern society is forming and in it, the humanity for the first time acquires the status of a real, not potential, subject of history. Under these conditions, the computer system not only lose, but, on the contrary, is able to capture and preserve for the future generations the knowledge that mankind can't explain now, but can save. Therefore, in the future, it will be possible to save these layers of knowledge that were previously lost during their transfer from generation to generation. Thereby the social memory of mankind will be substantially expanded and extended.

The gradual change in social communication systems did not occur spontaneously, but because of the crisis of communication channels, which consists in the fact that they are not able to satisfy the communication needs of the society. The problem of crisis is solved by the bifurcation, the separation of the overloaded channels. Scientists define four bifurcations that

occur on the verge archeoculture and paleoculture (III B.C.), on the verge paleoculture and manufacture neoculture (1440 A.D.), on the verge of manufacture and industrial neoculture (early XIX century), and in our time – the transition from new culture to postneoculture (late XX century). The bifurcation “point” is the border between the various social communication systems, which are determined by a sufficiently long period of time, and therefore, bifurcation is understood as the transition between different socio-communication systems.

Communication forms are provided by the communication tools that form the basis for the existence of a human community. According to M. McLuhan [16, p. 10], all the revolutionary changes in the development of society, culture, people's consciousness is determined by technical means of communication as the essence of the message determined by the specifics of the transmission channel. According to his stages of communications transformation classification, we distinguish the following stages of the domination of a particular paradigm of communication:

**First stage** – initial pre-writing culture based on principles of naturalness and wholesomeness of the lifestyle, perception, and understanding of the world through verbal forms of interaction, and the dominance of the acoustic communication channel because people lived in open natural space. The dominant model at this stage was the mythological model of communication as the paradigmatic basis for the human understanding of themselves and the world around, as well as the ritual as its practical realization.

**Second stage** – writing culture, which has changed the verbal-emotional forms of book communication and caused the gradual rationalization of social relations. At this stage begins to dominate contemplative images and their written coding-decoding, symbolization of reality, but not an acoustic message.

**Third stage** - the stage of the “Gutenberg galaxy” associated with the copying of texts when the rationalization of

Western culture is completed and a new concept of humanism, progress, and universal enlightenment is forming. The mass publication focused on individual reading, contributing to the further alienation of man, the dominance of individualism and nationalism. This stage is based on the rational paradigm of communication that affects the entire configuration of social relations and the worldview of the person.

As noted by O. Ivanova, the term “culture of total information” is proposed for the description of the present state of development [9]. The researcher understands it as such that is determined by the principles of globality, digitality, virtuality, meditateness; separate phenomena, states, and components are under the mutual influence, lose their stability, their boundaries are blurred, there is a number of related (intermediate) events, the area of which is expanding. Therefore, in conditions of total information, the concept of the literary process loses its relevance, diminishing the value of literature as a moral category, the boundary between relevant and fiction works of art detached from social and cultural practices. Mediatization of social consciousness leads to the fact that literary authorities are set by the journalism, defining what is worth reading and what is not.

The evolutionary development of social and communication structures provides any form of fixation, collection, processing, storage, distribution, use, consumption of information as a product of humanity spiritual practice. Printing of documentary flows reflects the human existence (social, group, personal). Any object of reality and knowledge inherent in the history, evolution through the manifestation of certain forms, with its structure, relationships, goals or purpose in the environment, stages of development, the essential form manifestations, content and meaning of which vary in accordance with the evolution of the social-communicative interaction. The development of literature as a phenomenon of social communication and its role in the development of modern society shows that all the changes that occur in the communication space

related to the essence of literature as translator and accumulator of results of human activity historical experience in the society. The performance of functioning in society has always been determined for the literature by content and influence on personality development of man and society as a whole. However, the changes in society, the formation of the communication space of modernity determine the need to follow the process from the point of view of social communications.

It is logical to consider literature as information-communication subsystem, where information is created, stored, transmitted and transformed and so the information resources, artwork or texts. The writing helped to solve the problem of information storage, so occurred the opportunity to provide a link between past and future, preserving the continuity of the development. Writing as the first spatially separate from the subject form of modeling of the natural and social world opens up society as a civilization, that is, it has the ability to use social semantic information beyond direct contact.

In the intellectual space of culture texts, there is a system of cognitive and intellectual phantoms, more layered and concentrated than the well-known “simulacra”. Therefore, inhibition of cognitive models in the form of texts of culture (education, science, politics) leads the Author / Protagonist / Reader to the realization of the phenomenon of “the last man”, which is devoid of value system. Modern artistic text corresponds to the actual individual and social consciousness, reacting to cultural-anthropological and cognitive changes. The text differs by time and personal mobility, the ability to change camera angles. The growth of text visualization and participant’s consciousness in the text activity contributes intertextuality and figurative extension of the literary text.

In the system “meaning – text”, the dominant value meanings are laid by the addressee, due to the formation of statements that leads to the activation of addressee’s world value. Such active interaction between the addresser and the addressee

gives the ability to combine them at during the communication in a unified communication system in which they are not “parties” and “stakeholders” but active partners. The semantic basis of literature text is the dichotomy of semiotic positions I and You, which has historically transformed into a dichotomy between One (Author and Reader) and Another. So in the process of textual activity transformation takes place in the text of the ontological or epistemological sense in the form of a dialogue between One and the Another. Modern literary text modifies this specific difference in the cognitive-communicative understanding, despite the significant increase in the information richness of the literary text. Therefore, semantic-linguistic or cognitive-linguistic models lose their accuracy, not providing the task of interpretation intertextual space of the text, which was taken in a hypertext of culture.

The informing cognitive strategy aimed at the allocation of relevant information from in information flow and processing it through comparison with the target and motivational presuppositions, particularly pronounced in the figurative-emotional form, with the cognitive presuppositions of the individuality, in particular, those that are expressed in the visual-associative form, with examples of texts of this type, examined by the author. The cognitive-conceptual strategy provides the texts with the most information value as the result of the associative-shaped fullness of the text, more freedom in the design of the text and applies the broadest set of lexical-grammar, genre, and stylistic means. Thus, in the field of cognitive-conceptual strategies of the text constructing in each historical period, there is the greatest violation of norms not in terms of destruction, but in terms of the design of a new text that gives an opportunity to exercise greater semantic content, by strengthening the conceptual sphere, creation of new metaphorical models of reality that can develop communicative and cognitive aspects of textual meaning creation. So, the modern literature texts are not a consecutive logical conscious deliberation, but a certain amount

of meaning that exists in an individual space non-linear time, due to the influence of the personality of the interpreter.

The cognitive mechanisms, modeled on the basis of the analysis of a literary text, can be used to explain the meaning of the picture of any cultural text. The significant intellectual and cognitive complexity of the literary texts exists today. The new literary text is characterized by the certain universal qualities of the interpreter that allows participating the reading of a number of other texts or even of all. All this will be possible thanks to the construction of a model of external communication of the literature.

According to Y. Stepanov [24], each artwork, particularly literature, is an act of collective cognition that changes the reality. Every literary work is not a bilateral act – creator and his work – but the more complex process, which has three parts: author, literature work, reader. The act of reality cognition, recorded by the author in his work, continues to live and is repeated in numerous readers. Together with the author, the reader participates in the act of cognition and thus a literature work turns into a particular socio-historical process; it makes this artwork real.

The emergence of literature as an autonomous socio-communicative system was one of the widespread and lasting social processes – social differentiation, social groups, the formation of social and cultural institutions, including personal. According to J. Habermas [32], the processes of social self-assertion of new, secular, educated elite have affected the autonomy of literature and its social-cultural significance. Consequently, this situation has also affected the formation of the public sphere – space of inter-group communications, mechanisms for the expression and consolidation of interests, representation of the broader social strata. However, only one structural aspect of the socio-communication system of the literature is a set of social roles and a network of permanent communication channels. Note that literary evolution,

representing the dynamics of shapes and styles, in our time, stopped because there is no literary polemics. Some magazine enterprises, literary schools are not clearly expressed, no criticism and constant reader, no censorship as a form of influence on the content of social meanings, which are transmitted, so the literary struggle has lost its specificity. All this testifies about the crisis of literature and the crisis of its social existence, due to changes in the professional status of writers, the relation of the writer and the reader, changed the usual conditions and forms of literary work. The result of the formation of a new economic system was a social regrouping of readers, writers and publishing organizations.

Yuri Lotman has noted that literature, as a dynamic whole, can't be described within the limits of any order [13]. It exists as a multiplicity of orders, each of which organizes only a particular sphere, but seeks to extend its area of influence as much as possible. During the existence of a specific historical phase of literature, the opposition between these tendencies is the basis that gives the opportunity to express in literature the interests of different social forces struggle for moral, political or philosophical concepts of the era. Y. Lotman argued that at a time when there is a change of historical time, manifests modeling activity of literature, in particular, the ability to actively create their past. The texts themselves transform in the process of changing, as in the literature of the past, they existed as part of a whole, part of the framework, but in the new realities of life, they represent the era. This property of literary texts demonstrates the important features of the organization of literature as a synchronized communication mechanism. Any culture, connected with the existence of certain information and communication space, is characterized by its technological means and the social parameters. The Internet can be considered as a new information space of the modern culture that is spreading rapidly.

Ideological challenges of the modern era are the search for ethics of dominant cooperation, understanding, and tolerance.

The system evolution shows that we are able to expand our cognitive sphere only through gaining new experiences, through communication with a new person, that is, through interpersonal congruence that lets us see the other and to open space where he can exist side by side with us, that is to accept another person or not. V. Sulimov [26] noted that the social qualities of the modern human are characteristic of generalized depersonalization Author / Character / Reader of contemporary fiction texts: a significant number of the “frontiers” of culture in the mind of one man, who identify himself in the context of world (global, over-national) cultural process; “cognitive fatigue” from too much information, intellectual “depression” under the influence of aggressive media and the Internet. Modern fiction text corresponds to the actual individual and social consciousness, reacting to cultural anthropology, and information-cognitive changes.

The ability for the permanent inner dialogue is a cultural-anthropological property [5]. Modern literary text modifies this specific difference in the cognitive-communicative understanding, despite the significant increase in the information richness of the literary text. Therefore, semantic-linguistic or cognitive-linguistic models lose their accuracy, not providing the task of interpretation intertextual space of the text, which was taken in a hypertext culture. So, I. Halperin [7] highlighted some of the text cognitive strategies – cognitive strategy awareness and cognitive-conceptual strategy – on the basis of information criteria of novelty.

According to M. Heidegger [33] and I. Smirnov [22], the cognition is a major participant in the literary process when the picture of the world acquires the features of mobility, amorphous, non-subjectness of “sense release”.

## **Conclusion**

The study of the evolutionary aspects of literature in the society communicative space; coverage of the literature essence as the communication flow of meanings translation that form the

consciousness, gives us the opportunity to make the following conclusions:

1. Literature is a communicative means of the reproduction of social memory of mankind and the formation of public consciousness.

2. Literature as a concept is one of the constituent elements of the total conceptosphere (or infosphere) of the individual, the entire society, the communication system and is considered by us primarily as the totality of the collective consciousness, author's conceptosphere that is stated in a literary stream that operates in a single information and communication space. Literature as the concept gives the answer to a particular problem of perception and interpretation of socially important information, as it relates to the social-communicative activity of the person. The main content of the concept "literature" is a social function of public consciousness. Culture, in our opinion, is the correlate of the concept "literature". The concept of "literature" combines a communicative element and the element of knowledge. The phenomenon of literature as the concept is defined as a complex mental establishment; belonging not only to the individual consciousness but the psycho-mental sphere of a particular ethnocultural group, as a universal artistic experience, recorded in social memory and it should be considered as the cognitive layer of social consciousness in general.

3. Social memory, including literature language in the mechanism of the reflective system of the society and as the artistic worldview, can be considered as the methodological scheme that organizes the research on the information potential of the text and can be a conceptual model of the phenomenon of the literary communication.

The literary-cultural experience of the generations, included into the set of the categories of the social interaction system, forms within it the subject sphere of creativity and active communicative subsystem, adapted as the social activity in accordance with the specifics of the cultural-historic stage of the

society development. Literature works are the main factor that affects social memory and its symbol-sensual sphere.

## REFERENCES

1. *Арутюнова Н. Д.* Дискурс / Н. Д. Арутюнова // Лингвистический энциклопедический словарь / [гл. ред. В. Н. Ярцева]. – М., 1990. – С. 136 – 137.

2. *Аскольдов С. А.* Концепт и слово / С. А. Аскольдов // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста: Антология / под общ. ред. В. П. Нерознака. – М., 1997. – С. 45 – 48.

3. *Бахтин М. М.* Эстетика словесного творчества / М. М. Бахтин. – 2-е изд. – М. : Искусство, 1986. – 445 с.

4. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество : опыт социального прогнозирования / Дэниел Белл; пер. с англ. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – 956 с.

5. *Бубер М.* Я и ты / Мартин Бубер // Два образа веры / Мартин Бубер. – М., 1995. – С. 16 – 92.

6. *Ван Дейк Т. А.* Язык. Познание. Коммуникация / Тойн А. Ван Дейк. – Благовещенск : БГК им. И. А. Бодуэна де Куртенэ, 2000. – 308 с.

7. *Гальперин И. Р.* Текст как объект лингвистического исследования / И. Р. Гальперин; отв. ред. Г. В. Степанов. – М. : Наука, 1981. – 139 с.

8. *Делез Ж., Гваттари Ф.* Что такое философия? : пер. с фр. и послесл. С. Зенкина / Жиль Делез, Феликс Гваттари. – М. : Академический проект, 2009. – 261 с.

9. *Иванова Е. А.* Коммуникативный статус текста в дискурсе – художественном, виртуальном, сакральном / Е. А. Иванова // Вісник Харківського національного університету. Серія Філологія; [Філологічні аспекти дослідження дискурсу]; [відп. ред. Ю. М. Безхутрий]. – Х. : Вид. дім ХНУ, 2001. – № 520. – Вип. 33. – С. 22 – 27.

10. *Ільганаєва В.* Інституалізація соціально-комунікаційної сфери суспільства / В. О. Ільганаєва // Освіта регіону : політологія, психологія, комунікації. – 2008. – № 1. – С. 60 – 68.

11. *Кастельс М.* Інформаційна епоха: економіка, общество, культура / Мануель Кастельс. – М. : Высшая школа экономики, 2000. – 820 с.

12. *Крылов А. А.* Психологические предпосылки концепт-анализа. Концепт как мысль о предмете. – Электронный ресурс / Артем Алексеевич Крылов // Режим доступа: URL:www.1314.ru .

13. *Лотман Ю. М.* О содержании и структуре понятия «художественная литература» / Ю. М. Лотман // О русской литературе. – СПб., 1997. – С. 774 – 788.

14. *Лукин В. А.* Художественный текст : Основы лингвистической теории. Аналитический минимум / В. А. Лукин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во «Ось-89», 2005. – 560 с.

15. *Луман Н.* Невероятность коммуникации. – Электронный ресурс / Н. Луман // Режим доступа: [http://www.sos.pu.ru.8101/publication/pts/luman\\_c.html/](http://www.sos.pu.ru.8101/publication/pts/luman_c.html)

16. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга : становление человека печатающего / М. Маклюэн. – М. : Академ. Проект : Фонд «Мир», 2005. – 495 с.

17. *Миллер Л. В.* Художественный концепт. Смысловая и эстетическая категория / Л. В. Миллер // Мир русского слова. – М., 2000. – С. 40.

18. *Моисеев Н.* Информационное общество как этап новейшей истории / Н. Моисеев // Межотраслевая информационная служба. ВИМИ. – 1995. – № 4. – С. 25.

19. *Основы теории коммуникации* / под ред. М. А. Василика. – М. : Гардарики, 2003. – 615 с.

20. *Плешкевич Е. А.* Основы общей теории документа : монография / Евгений Александрович Плешкевич. – Саратов : Научная книга, 2005. – 244 с.

21. *Пригожин И.* Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы / И. Пригожин. – Ижевск : ИГПИ, 1999. – 360 с.

22. *Смирнов И. П.* Порождение интертекста (элементы интертекстуального анализа с примерами из творчества Б. Л. Пастернака) / И. П. Смирнов. – Спб. : СПбГУ, 1995. – 193 с.

23. *Социальные коммуникации* (теория, методология, деятельность) : словарь – справочник / сост. В. А. Ильганаева. – Х. : КП «Городская типография», 2009. – 392 с.

24. *Степанов Ю. С.* В трехмерном пространстве языка. Семиотические проблемы лингвистики, философии, искусства / Ю. С. Степанов; [отв. ред. В. П. Нерознак.]. – М. : Наука, 1985. – 335 с.

25. *Степанов Ю.* Философия языка в границах и вне границ / Ю. Степанов. – Харьков : Око, 1993. – 192 с.

26. *Сулимов В. А.* Проблема интерпретации литературного текста : анализ и синтез смысла / В. А. Сулимов // Семиозис и культура : философия и феноменология текста : сборник научных статей / под общ. ред. М. Е. Фадеевой и В. А. Сулимова. – Сыктывкар, 2009, – Вып. 5. – С. 72 – 78.

27. Текст как явление культуры / Г. А. Антипов, О. А. Донских, И. Ю. Марковина, Ю. А. Сорокин; [отв. ред. А. Н. Кочергин, К. А. Тимофеев.]. – Новосибирск : Наука, 1989. – 197 с.

28. *Тоффлер Э.* Третья волна / Э. Тоффлер. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2002. – 776 с.

29. *Турен А.* Возвращение человека действующего. Очерк социологии / Ален Турен. – М. : Научный мир, 1998. – 204 с.

30. *Уэбстер Ф.* Теории информационного общества : [пер. с англ. М. В. Арапова и Н. В. Малхина, под ред. проф.

Е. Л. Варгановой] / Ф. Уэбстер. – М. : Аспект-пресс, 2004. – 399 с.

31. Фуко М. Что такое автор? / М. Фуко // Современная литературная теория : антология. – М., 2004. – С. 69 – 91.

32. Хабермас Ю. Модерн – незавершенный проект / Ю. Хабермас // Вопр. философии. – 1992. – № 4. – С. 39 – 50.

33. Хайдеггер М. Бытие и время / М. Хайдеггер // Работы и размышления разных лет / Хайдеггер М. – М., 1993. – С. 391 – 406.

34. Шартье Р. Письменная культура и общество / Р. Шартье. – М. : Новое издательство, 2006. – 270 с.

35. Еко У. Надінтерпретація текстів / У. Еко // Антологія світової літературно-критичної думки / за ред. М. Зубрицької. – Львів, 2002. – С. 361 – 362.

## АВТОРЫ / AUTHORS

**Заветный Сергей Александрович**, член-корреспондент УАПН, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой “Философии человеческого общения”, философии и истории Украины. *Основные направления исследований* – социальная философия и философия истории, философия управления. Начал разработку философской концепции взаимодействия социального управления и личностного самоуправления (автоантропосоционика). Является главным редактором журнала “Философия общения: философия, психология, социальная коммуникация”, одним из учредителей и организаторов традиционных Харьковских Международных Сквородиновских чтений, руководителем секции философии Харьковского отделения МАН Украины, сопредседатель Харьковского городского общества “Философское образование.” Имеет около 80 научных трудов, в частности монографии “Социальное управление и личностное самоуправление: истоки и взаимодействие”, “Личность и общество: проблемы и перспективы управления”, и т.д..

*E-mail: kntusgunesco96@gmail.com*

**Sergey Zavietny**, corresponding member of the Ukrainian Academy of Political Sciences, doctor of philosophical Sciences, professor, head of the department “Philosophy of human communication”, philosophy and history of Ukraine. *The main areas of research* – social philosophy and philosophy of history, philosophy of management. Author is the editor in chief of the journal “Philosophy of communication: philosophy, psychology, social communication”, one of the founders and organizers of the traditional International Kharkov readings of Skovoroda, the head of the philosophy section of the Kharkov branch of the Academy of Sciences, co-chair of the Kharkiv city society “Philosophical

education”. He has about 80 scientific publications, in particular monographs “Social control and personal government: the origins and interactions”, “Individuality and society: problems and perspectives of management”, a textbook for students of higher educational institutions, ect.

*E-mail: kntusgunesco96@gmail.com*

**Пономарев Александр Семенович**, канд. техн. наук, профессор кафедры педагогики и психологии управления социальными системами Национального технического университета «Харьковский политехнический институт», почетным профессором ХНТУСХ и ХГАДИ. Член редколлегии международной серии монографий «Философия языка: в границах и вне границ». Автор более 70 научных работ, среди которых 18 монографий. Область научных интересов достаточно обширная – системный анализ и синергетика, философия образования и философия общения, профессиональная культура и логика деятельности человека.

*E-mail: alex37.10@mail.ru*

**Alexander Ponomarev**, PhD in technical sciences, Professor of the Department of pedagogy and psychology of management of social systems of National technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”. Member of editorial board of the international series of monographs “The Philosophy of language: within and beyond the limits”. Author of over than 60 scientific works, including 18 monographs. Areas of scientific interests is quite extensive – system analysis and synergetics, philosophy of education and philosophy of communication, professional culture and the logic of human activity.

*E-mail: alex37.10@mail.ru*

**Нанка Александр Владимирович**, доцент, канд. техн. наук, академик Украинской национальной академии наук экологических технологий, ректор ХНТУСХ им. П.

Василенко. Автор более 60 научных работ, среди которых монографии, учебники и статьи. Область научных интересов – управление, технические науки.

*E-mail: info@khntusg.com.ua*

**Alexander Nanka**, PhD in technical sciences, academician of the Ukrainian national Academy of Sciences of environmental technology, rector of Petro Vasylenko Kharkov National Technical University of Agriculture. Author of over than 60 scientific works, including monographs, textbooks and articles. Areas of scientific interests – management and technical science.

*E-mail: info@khntusg.com.ua*

**Лазаревич Анатолий Аркадьевич**, директор Института философии Национальной академии наук Беларуси, кандидат философских наук. Автор более 200 научных работ, среди которых монографии «Знание. Компьютер. Общество» (1992), «Научное знание в информационном обществе» (1993), «Проблема информационной безопасности в постиндустриальном обществе» (2005), «Грядущее информационное общество» (2006), «Глобальное коммуникационное общество» (2008), «Беларусь: культурно-цивилизационный выбор» (2014), «Становление информационного общества: коммуникационно-эпистемологические и культурно-цивилизационные основания» (2015). Является доктором Honoris Causa Института континентальной философии (Германия), Краснодарского государственного университета культуры и искусств (Российская Федерация), членом редакционных коллегий журнала «Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия гуманитарных наук», Всероссийского журнала «Философия науки», членом координационного совета научно-практического журнала «Философия общения: философия, психология, социальная коммуникация» (Украина), член редакционного совета

журнала «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе» (Санкт-Петербург, Россия).

*E-mail: a.a.lazarevich@gmail.com*

**Anatoly Lazarevich**, PhD, director of the Institute of philosophy of the National academy of sciences of Belarus. He is the author of more than 200 scientific papers, the monographs “Knowledge. Computer. Society.” (1992), “Scientific knowledge in information society” (1993), “The problem of information safety in postindustrial society” (2005), “Future information society” (2006), “Global communication society” (2008), “Belarus: cultural-civilizational choice” (2014), “Formation of information society: communication-epistemological and cultural-civilizational base” (2015). He is the doctor of Honoris Causa of the Institute of continental philosophy (Germany), Krasnodar state university of culture and arts (Russia), member of the editorial teams of the journal “News of the National academy of sciences of Belarus. Humanities”, all-Russian journal “Philosophy of science”, member of coordinating council of the journal “Philosophy of communication: philosophy, psychology, social communication” (Ukraine), member of the editorial team of the journal “Philosophy and humanities in information society” (St. Petersburg, Russia)

*E-mail: a.a.lazarevich@gmail.com*

**Ильганаева Валентина Александровна**, доктор исторических наук, профессор, эксперт в области социальных коммуникаций Харьковской государственной академии культуры, член редколлегии Журнала “Философия общения: философия, психология, социальная коммуникация”, “Media4u”, “Соціальні комунікації: теорія і практика” и др.. Автор более 130 научных работ, среди которых учебные программы, монографии, статьи и учебные пособия по медиатеории, социальным коммуникациям и библиотековедению. Автор также координатор

международных проектов. *Основные направления исследований* – социальное взаимодействие, теория медиа, информация и знание в коммуникационных процессах, коммуникативные практики в управлении, социально-культурные трансформации, интеграционная методология, аксиологические аспекты медиа. Научные работы опубликованы в России, Польше, Литве, Латвии и Германии.

*E-mail: ilganaeva\_v2006@ukr.net*

**Valentyna Ilganayeva**, doctor of historical sciences, professor of the Department of library studies and social communications of the Kharkov state Academy of culture, member of editorial Board of the Journal “Philosophy of communication: philosophy, psychology, social communication”, “Media4u”, “Social communications: theory and practice”, etc.. She has published more than 130 works, including training programs, monographs, and textbooks on media theory, social communication, and librarianship. Author is the coordinator of international projects. *Research interests* – social interaction and social communication, integration methodology, axiological aspects of media. Scientific works published in Russia, Poland, Lithuania, Latvia and Germany.

*E-mail: ilganaeva\_v2006@ukr.net*

**Чурсин Николай Николаевич**, доктор педагогических наук (2012), кандидат технических наук (1988), доцент, заведующий кафедрой философии культуры и культурологии Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля. Опубликовал более 140 научных работ, среди которых книги «Популярная информатика» (1982) и «Понятие тезауруса в информационной картине мира» (2010) о фундаментальных проблемах понимания информации, эволюции живой материи и социума. *Область научных интересов* – понимание информации, информационные представления в эволюции живой материи и человеческого

общества, закономерности информационных процессов в социуме, информационная деятельность, педагогика, образовательная деятельность в высшей школе, гуманитарные аспекты информационной науки, информационная культура.

*E-mail: Chursin2n@i.ua*

**Nikolay Chursin**, doctor of pedagogical sciences (2012), candidate of technical sciences (1988), associate Professor, head of Department of philosophy of culture and Culturology of Volodymyr Dahl East Ukrainian national University. Author has published more than 140 scientific works, including books “Popular informatics” (1982) and “Definition of thesaurus in the information picture of the world” (2010) about the fundamental understanding problems of the information, evolution of living matter and society. *Research interests* – information understanding, information ideas in the evolution of living matter and human society, the pattern of information processes in society, information activity, pedagogy, educational activity in higher school, humanitarian aspects of information science, information culture.

*E-mail: Chursin2n@i.ua*

**Alexander Dimchev**, Dr. of Science, professor. Author of 30 monographs and over 300 articles and papers in the field of Library-Information Sciences. About 100 papers presented at scientific forums in Bulgaria and other countries. *Main academic interests* – Library Science, History of Libraries, Library Management, Information Policy, Contemporary Information Technologies, Library-Information Services, Development Strategies for Libraries, Management of Information Resources, Information Brokering. Author of the Development of a National Automated Library Information Network in Bulgaria project supported by the Ministry of Culture and the Open Society Institute, co-author of the Public Libraries Law approved by the

Parliament of Republic of Bulgaria, author and leader of the COMPACTDISK project, co-author of the National Programme for the Protection of Library Collections Project.

*E-mail: dimchev\_uni@abv.bg*

**Димчев Александр**, доктор экономических наук, профессор. Автор 30 монографий и более 300 статей и работ в области библиотечно-информационных наук, а также около 100 докладов, представленных на научных форумах в Болгарии и других странах. *Основная область научных интересов* – библиотечное дело, история библиотек, библиотечный менеджмент, информационная политика, современные информационные технологии, библиотечно-информационные услуги, стратегии развития библиотеки, управление информационными ресурсами, информационно-посреднической деятельности. Автор разработки проекта Национальной автоматизированной информационной библиотечной сети в Болгарии, который поддерживается Министерством Культуры и Институтом «Открытое общество», соавтор Закона о публичных библиотеках, принятый парламентом Республики Болгария, автор и руководитель проекта COMPACTDISK, соавтор Национальной программы по защите проекта библиотечных фондов.

*E-mail: dimchev\_uni@abv.bg*

**Биличенко Ольга Леонидовна**, заведующая кафедры украинского языка и литературы “Донбасского государственного педагогического университета”(г. Славянск), доктор наук по социальным коммуникациям, профессор кафедры украинского языка и литературы. Автор монографии «Художественная литература в информационно-коммуникационном пространстве современности» и более чем 150 статей по теории и истории литературы, социальным коммуникациям, культурологии в отечественных и

зарубежных изданиях. *Основные направления научных исследований* – история и теория литературы, социальные и межкультурные коммуникации, текстология, балканистика, культурология, история драматургии и театра. Входит в состав редколлегии научного сборника CZŁOWIEK, RODZINA I SPOŁECZEŃSTWO: INTERDYSCYPLINARNE PODEJŚCIE DO HARMONIZACJI INTERESÓW (*Человек, семья и общество: междисциплинарный подход к гармонизации интересов / Person, Family, and Society: Interdisciplinary Approach to the Harmonization of Interests*)(Высшая школа управления и администрации в Ополе (Польша).

***E-mail: olgabelichenko64@mail.ru***

**Olga Bilichenko**, head of the Department of Ukrainian language and literature “Donbass state pedagogical University”(Slavyansk), PhD in social communications, Professor of the Department of Ukrainian language and literature. The author of the monograph “Literature in the information and communication space of modernity” and more than 150 articles in the theory and history of literature, social communications and cultural studies in national and international journals. *The main research directions* – history and theory of literature, social and intercultural communication, textual criticism, balkanistica, cultural studies, history of drama and theatre. Author is included in the editorial Board of the scientific collection CZŁOWIEK, SPOŁECZEŃSTWO I RODZINA: INTERDYSCYPLINARNE PODEJŚCIE DO HARMONIZACJI INTERESÓW (*Person, Family and Society: Interdisciplinary Approach to the Harmonization of Interests*)(Higher school of management and administration in Opole (Poland).

***E-mail: olgabelichenko64@mail.ru***

Научное издание

**НАУКА 21 ВЕКА:  
КОНСОЛИДАЦИЯ В УСЛОВИЯХ СИСТЕМНЫХ  
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ**

Коллективная монография  
На русском и английском языках

Научные редакторы

Компьютерный набор  
Компьютерная верстка

Заветный С.А.  
Ильганаева В.А.  
авторы текстов

---

Підписано до друку 29.03.2017 р. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Умов. друк. арк. 26. Папір офсетний.  
Наклад 100 прим. Зам. № 171.

КП «Міська друкарня»  
м. Харків, 61002, вул. Алчевських, 44.  
Свідоцтво про державну реєстрацію  
серія ДК, № 3613, від 29.10.2009 р.

