ISSN: 2305-3763

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

«ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И КИБЕРПРОСТРАНСТВА»

№2, ДЕКАБРЬ 2015

10-й выпуск

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Пятигорский государственный лингвистический университет»

Философские проблемы информационных технологий и киберпространства

Электронный научный журнал

№ 2 (10)
декабрь 2015

ISSN 2305-3763

http://cyberspace.pglu.ru

Философские проблемы информационных технологий и киберпространства

№ 2 (10), декабрь 2015

ISSN 2305-3763

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл. № ФС77-50786

http://cyberspace.pglu.ru

Сетевой научный журнал «Философские проблемы информационных технологий и киберпространства» является электронным научным изданием, официально зарегистрированным в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций *(Свидетельство о регистрации средств массовой информации ЭЛ № ФС77-50786)*.

Журнал руководствуется политикой свободного доступа (Open Access) на основании Лицензии *Creative Commons «Attribution-NoDerivs» («Атрибуция – Без производных произведений») CC BY-ND*.

Учредитель журнала – ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет».

Издание включено в *Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)* и представлено в *Научной Электронной Библиотеке* в открытом доступе, на открытой платформе научной электронной библиотеки *Cyberleninka.ru*.

Журнал индексируется в международных базах данных UlrichsWeb, EBSCOhost, а также в репозиториях CrossRef. Опубликованным статьям присваивается уникальный идентификатор DOI.

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,44

Первые издания увидели свет в 2010 г. в качестве сборников научных статей, выпущенных по итогам Международной конференции «Философские проблемы информационных технологий и киберпространства», регулярно проводимой на базе ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет».

В статусе научного журнала издается с 2012 г.

Редколлегия журнала:

П.Н. Барышников – канд. филос. наук, доцент – **гл. редактор,**

Д.И. Дубровский – д. филос. наук, профессор,

В.А. Ладов – д. филос. наук, доцент,

А.Ю. Нестеров – канд. филол. наук, д-р филос. наук, доцент,

Н.Н. Непейвода – д. физ-мат. наук, профессор,

А.Н. Павленко – д. филос. наук, профессор,

Л.А. Волова – д. филос. наук, профессор,

В.П. Литвинов – канд. филос. наук, профессор

В. В. Целищев – д. филос. наук, профессор,

Г.А. Воробьев – канд. пед. наук, доцент,

О.А. Алимурадов – д. филол. наук, профессор,

Н.А. Ястреб – канд. филос. н., доцент,

В.В. Чеклецов – канд. филос. наук, старший научный сотрудник,

Л.В. Баева – д. филос. наук, профессор.

© ФГБОУ ВПО «ПГЛУ», 2015
© Коллектив авторов, 2015

Содержание

От редакции

Убежище №10: идеалы и стратегии развития 4

Философия информации и проблема искусственного интеллекта

Лысак И.В. Информация как общенаучное и философское понятие: основные подходы к определению 9

Кулешов А.В. Онтология возникновения информации 28

Куликов С.Б. Философский фикционализм и проблема искусственного интеллекта 42

Социально-историческое измерение информационной культуры

Волова Л.А., Рамазанова С.Р. Императив диалога в глобальном коммуникативном пространстве информационного общества..... 57

Дедюлина М.А. «Морализация технологий»: от компьютерных артефактов к социальным практикам 75

Обыденкова В.К. Предпосылки становления киберпедагогики как науки XXI века..... 86

Локтев С.П. У истоков трансгуманизма 104

Прикладные аспекты информационных технологий

Когай В.Н., Розыходжаева Д.А. Нейронная модель системы запросов к иерархической базе данных 116

Комарницкая О.И., Комарницкая И.И. Метод семантического сравнения нечеткой информации при проверке текстов на наличие плагиата..... 127

Никифоров О.Ю., Ястреб Н.А. Схема описания объектов в информационной системе «история философских идей» 140

Рецензии

Белова А.Д. Зомби обратился к человеку 155

УБЕЖИЩЕ № 10: ИДЕАЛЫ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

Выпуск юбилейного десятого номера – хороший повод для рефлексии. Надо признать, что за пять лет существования журнал «Философские проблемы информационных технологий и киберпространства» переживал разные «предельные состояния»: иногда казалось, что мы готовы войти в мировые рейтинги с новой волной техноцентричной русской философии; иногда журнал приближался к грани, за которой следовала бы утеря «авторского портфеля», закрытие и непременное забвение.

На сегодняшний момент ситуацию можно рассматривать с нескольких позиций:

a) публикационные идеалы, к которым стремятся учредитель журнала (ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет) и члены редколлегии;

b) стратегические результаты, которых удалось достичь за последнее время;

c) статистические наукометрические данные, которые, пусть и с погрешностями, но все же отражают общие эволюционные тенденции.

Итак, если говорить о публикационных идеалах издательства, то они остались прежними:

- 0 % коммерции;
- междисциплинарность;
- открытый доступ;
- подробные метаданные статей;
- продвижение статей на открытые платформы;
- приоритет аспирантам и молодым ученым.

В современных агрессивных условиях рынка научного контента подобного рода «романтизм» не сулит ничего хорошего. Поэтому на сегодняшний день редакция не берется гарантировать долгосрочное следование всем пунктам данного перечня.

Перейдем к некоторым результатам, которые были получены в ходе активного продвижения журнала в мировые системы цитирования, базы данных и системы классификации и учета метаданных научных публикаций. Начиная с первого выпуска 2015 года (№ 9 в общей нумерации) статьям присваивается идентификатор цифрового объекта (DOI), о преимуществах которого

упоминалось ранее. Важным шагом в имиджевой политике журнала стало включение в Европейский индекс цитирования для гуманитарных и социальных наук (ERIHPLUS). Для редакции было важным признание квалитативных параметров со стороны норвежских экспертов. При создании авторского и читательского сообщества важную роль играют информационные партнерства. С 2015 года PhilIT & C* сотрудничает с информационным порталом «Интернет вещей» (http://internetofthings.ru), новой электронной библиотечной системой IPRBooks. Журнал также является информационным партнером двух молодежных конференций: «Искусственный интеллект: философия, методология и инновации» (МИРЭА), «Человек в технической среде: конвергентные технологии, глобальные сети, Интернет вещей» (ВоГУ).

Индексация номеров журнала в базе данных РИНЦ позволяет обратиться к статистическим данным, которые визуализируют позитивные тенденции роста. Так как статистика РИНЦ учитывает показатели в двухлетнем цикле, то можно сравнивать цифры за 2012-2014 гг. Наиболее значимые данные представлены в таблице 1.

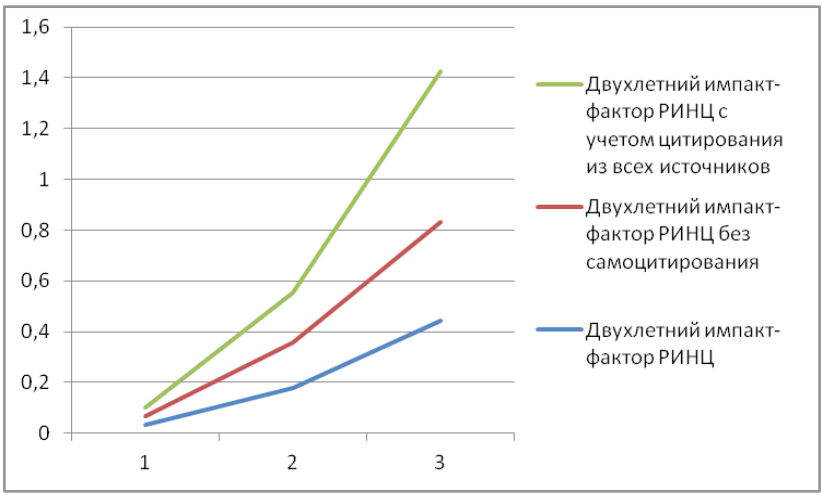
Таблица 1

Статистика РИНЦ

	2012	**2013**	**2014**
Число статей в РИНЦ	36	18	11
Число выпусков журнала в РИНЦ	2	2	2
Показатель журнала в рейтинге SCIENCE INDEX	0,007	0,064	0,37
Место журнала в рейтинге SCIENCE INDEX	2657	2066	760
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ	0,034	0,179	0,444
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ без самоцитирования	0,034	0,179	0,389
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ с учетом цитирования из всех источников	0,034	0,194	0,593

* PhilIT & C – официально утвержденная аббревиатура англоязычной версии названия журнала Philosophical Problems of IT & Cyberspace.

Графически рост импакт-фактора журнала будет выглядеть следующим образом:



Если представить изменение рейтинга в системе SCIENCE INDEX с помощью графика, то данный процесс будет в точности отражать кривую роста двухлетнего импакт-фактора с учетом цитирования из всех источников. Редакторы отдают себе отчет в том, что данные показатели далеко не рекордные, и статистика лишь в общих чертах отражает определенные наукометрические параметры, которые могут быть никак не связаны с качеством представляемых статей. При этом в последних номерах очевидны положительные изменения в авторских подходах относительно компонентов жанра научной статьи: структуры статьи, способов аргументации, стиля изложения, оформления библиографии.

В заключение несколько слов о настоящем номере. На наш взгляд, подборка статей, предлагаемых читателю, как нельзя лучше отражает основной замысел, который был положен в основу при создании научного СМИ «Философские проблемы информационных технологий и киберпространства». Этот замысел можно выразить формулировкой «междисциплинарный диалог о философских аспектах информационных технологий». Структура номера традиционно включает в себя несколько рубрик:

- философия информации и проблема искусственного интеллекта;
- социально-историческое измерение информационной культуры;
- прикладные аспекты информационных технологий;
- рецензии.

В первой рубрике расположены работы, посвященные онтологическим аспектам информационных процессов. Дается развернутая классификация и систематизация естественнонаучных и философских подходов к феномену информации. Рассматривается процесс возникновения информации с онтологических позиций концепции отражения. Особое внимание уделяется роли искусственных интеллектуальных систем в дискурсивных практиках образования.

В рубрике «Социально-историческое измерение информационной культуры» размещены статьи, тематика которых затрагивает этические и социальные проблемы информационной эпохи. Сегодня актуальными представляются вопросы о потенциале диалогической культуры в условиях цифровой коммуникации, о влиянии на моральное поведение пользователей со стороны производителей «цифровых посредников», о методологических основаниях киберпедагогики. Особый интерес вызывает анализ культурно-исторических предпосылок появления и развития трансгуманистических идей, столь популярных в современной техногенной культуре.

Рубрика «Прикладные аспекты информационных технологий» уже стала традиционной для журнала. Здесь представлены итоги исследований, обладающих, как правило, узкой прикладной направленностью. В данном разделе помещена работа по нейронной модели обработки запросов к иерархической базе данных и алгоритма ее обучения в режимах мягкой и жесткой критериальной ограниченности. Обращает на себя внимание статья, посвященная методам обработки семантической информации в системах антиплагиата. Вызывают интерес результаты разработок информационной образовательной системы «История философских идей».

Номер завершается рецензией на книгу Д. Деннетта «Intuition pumps and other tools for thinking», раскрывающую философские аспекты компьютационного редукционизма в рамках проблемы

сознания, а также предлагающую читателю «70 орудий для философствования».

Отметим также, что в данном выпуске представлено географическое разнообразие авторских аффилиаций. Мы придерживаемся принципа «наука вне политики», но при этом не избегаем традиционной ремарки: мнение редакции может не совпадать с авторской позицией (теоретической, мировоззренческой, политической), излагаемой в публикации.

УДК 007: 519.72: 621.391
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.391

ИНФОРМАЦИЯ КАК ОБЩЕНАУЧНОЕ И ФИЛОСОФСКОЕ ПОНЯТИЕ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ

Лысак Ирина Витальевна,
профессор кафедры философии,
доктор философских наук, профессор,

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»,
Ростов-на-Дону, Россия

ivlysak@sfedu.ru

Аннотация. Одной из актуальных задач современной философии информатики, попытка решения которой предпринята в настоящей статье, является классификация и систематизация основных подходов к определению такого многозначного феномена, как информация. Предлагается разграничить обыденное понимание информации, а также философские и общенаучные подходы к ее исследованию. В работе отмечается, что с философских позиций информация рассматривалась преимущественно в советской философии. В качестве основных философских концепций информации выделяются субстанциональная, атрибутивная и функциональная, распространенные и в настоящее время. Первой из научных теорий информации стала математическая, или вероятностно-статистическая, концепция, уделяющая особое внимание количественным аспектам информации и отождествляющая термины «информация» и «количество информации». С 1950-х годов исследовательский интерес смещается к изучению качественных и ценностных аспектов информации, что находит выражение в формировании семантической и витальной теорий информации. В 1980–90-е годы начинают складываться синергетические концепции информации, синтезирующие количественные и качественные подходы. В настоящее время категория «информация» активно разрабатывается представителями естественных, технических и социально-гуманитарных наук, что требует ее философского переосмысления и выявления ее сущностных свойств.

Ключевые слова: информация; субстанциональный подход к информации; атрибутивный подход к информации; функциональная концепция информации; вероятностно-статистическая теория информации; семантическая концепция информации; синергетическая концепция информации.

INFORMATION AS A GENERAL SCIENTIFIC AND PHILOSOPHICAL CONCEPT BASIC APPROACHES TO ITS DEFINITION

Lysak Irina V.,
professor of the Department of Philosophy,
doctor of philosophical sciences, professor,
Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia
ivlysak@sfedu.ru

Abstract. One of the main goals of the contemporary philosophy of information science and the focus for this article is the classification and systematization of basic approaches on how to define such a richly detailed concept as «information». It is proposed to draw a line between the commonplace understanding of information on the one hand side and the philosophical and general academic approaches to its study on the other. As noted in the article, information was considered from a philosophical standpoint most predominantly in Soviet philosophy. The basic philosophical concepts of information as substantial, attributive, and functional were distinguished and continue to hold meaning today. Mathematics (as a probability/statistical concept) became the basis of the first scientific theories of information that attached special meaning to the quantitative aspects of information and identified the concepts of both information and «the amount of information». Since 1950, research interest has shifted to the study of information's qualitative and axiological aspects, which are expressed in the formation of the semantic and vital theory of information. In the 1980–90s, synergetic concepts of information that synthesized the quantitative and qualitative approaches began to emerge. Currently, information as a category is being actively developed by researchers from the natural, technical, and social sciences, along with those from the humanities, which in turn calls for its philosophical reconceptualization and for the identification of its essential properties.

Keywords: information; substantial approach to information; attributive approach to information; functional concept of information; probabilistic-statistical theory of information semantic concept of information; synergetic concept of information.

Введение

Термин «информация» относится, с одной стороны, к часто употребляемым, с другой – к одним из самых многозначных и трудноопределимых терминов. Слово «информация» интуитивно понятно каждому, однако подавляющее большинство людей испытывают серьезные затруднения в том случае, если им предлагается пояснить, что они понимают под информацией. Причем это затруднение испытывают как те, кто мало разбираются в современных информационных технологиях, так и специалисты, профессионально работающие с информацией. Количество определений информации в научных исследованиях исчисляется сотнями. Этот термин считают «своим» информатики и юристы, физики и математики, генетики и радиотехники, лингвисты и медики, однако обилие семантических конструкций не упрощает, а лишь усложняет его понимание. В настоящее время отмечается лавинообразный рост научных публикаций, затрагивающих проблематику сущности информации. Однако многие из них представляют собой компиляцию различных, порой противоречащих друг другу подходов к ее определению. Представляется, что разобраться в огромном массиве существующих определений информации, подробный обзор которых приводится, в частности, в работах И.В. Мелик-Гайказян [1; 2: 86–92], возможно лишь четко разграничив обыденные, общенаучные и философские трактовки исследуемого понятия.

Цель работы состоит в систематизации, классификации и критическом анализе базовых подходов к определению понятия «информация» в философии, информатике, семиотике, биологии, синергетике, а также в выявлении базовых свойств информации.

Материалы и методы исследования

Исследование строилось на основе компаративного метода, логико-диалектического анализа, принципа объективности и всесторонности рассмотрения проблемы. Теоретический базис исследования составили: концепция информации К. Шеннона, заложившего основы статистического подхода к ее изучению, семантический подход к определению информации Ю.А. Шрейдера, витальная концепция информации В.И. Корогодина, рассматривавшего ее как свойство всего живого, а также синергетическая теория информации Д.С. Чернавского и И.В. Мелик-Гайказян.

Критическому осмыслению подверглись философские подходы к информации, сложившиеся в советской философии и получившие развитие в работах современных российских философов, к каковым относятся субстанциональный, атрибутивный и функциональный.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ понятия информация требует четкого разграничения обыденных, философских и общенаучных подходов к его рассмотрению.

Обыденное понимание информации нашло отражение в словарях русского языка. Само слово «информация» восходит к латинскому «*informatio*» и означает буквально «разъяснение, изложение, сообщение, осведомление о чем-либо». В русский язык это слово пришло во времена Петра I, будучи заимствованным из польского, однако в речевой практике оно практически не использовалось вплоть до XX в. В качестве синонимов к слову «информация» в словаре синонимов называются «сведения», «данные», «материал» [3: 164, 444]. В «Словаре русского языка» С.И. Ожегова информация определяется как «сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством» [4: 248]. В «Большом толковом словаре русского языка» С.А. Кузнецова под информацией понимается «сообщение о положении дел где-либо, о каких-либо событиях» или «сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами» [5: 397].

Информация как философская категория стала объектом пристального изучения в советской философии. Многие из подходов к информации, сформировавшиеся в 60-70-е гг. XX в., не утратили своей актуальности и в настоящее время активно используются в научных публикациях. С философских позиций все существующие подходы к информации можно разделить на субстанциональные, атрибутивные и функциональные.

Согласно **субстанциональным подходам** информация есть субстанция (лат. *substantia* – сущность; то, что лежит в основе), т.е. самостоятельная сущность. Сторонники данного подхода исходят из представления об информации основоположника кибернетики, американского математика и философа Н. Винера, счи-

тавшего, что помимо материи и энергии в мире существует нечто «третье» – информация. Все представители субстанционального подхода цитируют известную фразу Н. Винера: «Информация – это не материя и не энергия» [6]. Следует отметить, что в работах самого Н. Винера эта мысль не получила дальнейшего развития, однако она дала толчок к осмыслению информации как фундаментальной философской категории. Основатель системного подхода Л. Берталанфи понимал информацию как физическую величину, которая сравнима по значению с понятием энергии в физике [7: 31]. Американский ученый Т. Стониер подчеркивал самостоятельный статус информации, ее независимость от субъекта и приписываемых ей ценностно-смысловых нагрузок. Он писал: «Информация существует. Чтобы существовать, она не нуждается в том, чтобы ее воспринимали. Чтобы существовать, она не нуждается в том, чтобы ее понимали. Она не требует умственных усилий для своей интерпретации. Чтобы существовать, ей не требуется иметь смысл. Она существует» [8: 21]. Субстанционального подхода придерживаются и российские исследователи Р.Ф. Абдеев [9], В.А. Гадасин [10], Б.Б. Кадомцев [11] и др. Так, В.А. Гадасин отмечет, что информация не может быть сведена ни к материи, ни к идее: «Собственно информация нематериальна, подобно другим невещественным явлениям – слову, идее, мысли, праву, чувству. Воспроизведение информации должно быть предъявлено в виде материального изделия: явления – тело, вещество, предмет; или события – энергия, движение, процесс» [10: 191]. В.А. Гадасин пишет о существовании трех равнозначных субстанций: материи, информации и сознания. Автор предлагает определять информацию следующим образом: «Информация есть порядок (изоморфизм) – маркированное детерминированным способом конечное множество физически измеримых параметров изделия-носителя: предмета, зафиксированного в пространстве, или процесса, зафиксированного во времени» [10: 191].

В соответствии с **атрибутивным подходом** информация есть всеобщее свойство материи, ее атрибут, т.е. существенное, неотъемлемое свойство. Этого подхода придерживались преимущественно советские ученые, исходящие при его разработке из ленинской теории отражения. Сторонники этого подхода (И.Б. Новик, А.Д. Урсул и др.) полагают, что информация присуща всем физическим процессам и системам.

Одним из первых на взаимосвязь информации и отражения указал в 1959 г. советский философ И.Б. Новик, пытавшийся определить информацию в терминах диалектического материализма [12: 165–181]. Будучи приверженцем кибернетики, И.Б. Новик пытался рассматривать ее идеи с позиции просвещенного марксизма, считал, что «информация представляет собой качественную и количественную характеристику организованности, упорядоченности отражения» [13: 22]. Он утверждал, что количество информации есть мера порядка отражения материи, призывал к созданию «физики отражения» и, основываясь на законе сохранения энергии, предложил закон сохранения информации [14: 58]. Один из основателей теоретического и системного программирования в СССР, академик А.П. Ершов писал, что информация во второй половине XX в. стала фундаментальной философской категорией, которую «рассматривают как один из важнейших атрибутов материи, отражающий ее структуру. Понимание единой природы информации вслед за установлением единой природы вещества и энергии стало важным шагом к осознанию материального единства мира» [15: 113].

Сторонники атрибутивного подхода связывают или даже отождествляют информацию с разнообразием, различием или неоднородностью. Так, известный философ А.Д. Урсул раскрывает сущность информации исходя из категорий различия и отражения [16]. Он обосновывает мысль, что информация есть только там, где существует различие, и отсутствует там, где его нет. С позиций теории отражения информация «может быть представлена как отраженное разнообразие, а именно разнообразие, которое один объект содержит о другом объекте» [17: 177]. По мнению А.Д. Урсула, информация «присуща как материальному, так и идеальному. Она применима и к характеристике материи, и к характеристике сознания. Если объективная (и потенциальная для субъекта) информация может считаться свойством материи, то идеальная, субъективная информация есть отражение объективной, материальной информации» [17: 229]. Академик В.М. Глушков определял информацию как «меру неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и времени, меру изменений, которыми сопровождаются все протекающие в мире процессы» [18].

Итак, с позиций атрибутивного подхода информация существует не только в сознании человека, но и независимо от него, в

живой и неживой природе. Сторонники **функциональной концепции информации** (П.В. Копнин, Д.И. Дубровский, Б.С. Украинцев и др.), напротив, полагают, что информация есть свойство лишь самоорганизующихся систем, связанное с их функционированием. Так, П.В. Копнин утверждает, что информация «не является атрибутом материи, она принадлежит не всем ее формам и видам… Информация … касается отдельных сторон, моментов, видов отражения. Если рефлекс связан с мозгом, то информация – со сложнодинамической системой управления, способной приспосабливаться к изменению условий. <…> Информация в отличие от отражения вообще возникает на определенном уровне организации материи» [19: 116]. Развивая эти идеи, Б.С. Украинцев отстаивает идею о том, что информация возникает лишь в высокоорганизованной материи и связана с процессом управления. Он писал, что «без процессов управления … не может быть информации» [20: 36]. По мнению сторонников функционального подхода, информация обладает тремя параметрами: синтаксическим, семантическим и прагматическим. Семантические и прагматические компоненты не присущи физическим объектам самим по себе, они связаны с процессами управления и возникают только в управляемых или самоорганизующихся системах.

Информация как общенаучная категория

Первой из научных теорий информации стала **математическая,** или **вероятностно-статистическая.** Основы математической теории информации был заложены американским ученым Р. Хартли, а затем получили развитие в трудах К. Шеннона.

В 1928 г. Р. Хартли ввел в научный оборот понятие информации, содержащейся в сообщении [21]. Он рассматривал информацию как математическую переменную и предложил логарифмическую меру информации, названную хартлиевским количеством информации. Следует отметить, что в математической теории информации между понятиями «информация» и «количество информации» не усматривалось принципиальной разницы. Идеи Р. Хартли были развиты американским исследователем К. Шенноном в работе «Математическая теория связи» [22] и «Связь при наличии шума» [23]. Понятие «информация» К. Шеннон использовал для решения практических задач, с которыми сталкиваются инженеры-связисты. К ним относятся оптимизация кодирования сообщений, повышение помехоустойчивости, распознавание сигналов на

фоне шумов, расчет пропускной способности каналов связи и т.п. Разрабатывая свою теорию информации, К. Шеннон стремился перейти от нечеткого представления об информации как передаче сведений к точному понятию количества информации. Понятие количества информации определялось им на основе понятия вероятности, которое применяется для описания ситуации с неопределенностью. Информация, по К. Шеннону, – это мера, снимающая неопределенность в приемнике информации. Таким образом, статистическая теория информации оперирует понятием энтропии как меры неопределенности, учитывающей вероятность появления, а следовательно и информативность тех или иных сообщений.

Математическая теория информации К. Шеннона позволяла определять количество информации, передаваемой по каналам связи, абстрагируясь от ее семантики, смысла. Для уяснения специфики такого понимания информации А.Д. Иванников, А.Н. Тихонов и В.Я. Цветков приводят три фразы: 1) «казнить нельзя, помиловать»; 2) «казнить, нельзя помиловать»; 3) «нить, ватьнепомльзя казило». Из этих трех фраз первая и вторая противоположны по смыслу, третья бессмысленна, но с позиции теории информации К. Шеннона они несут одинаковое количество информации, имеют равное количество бит [24]. Таким образом, теория информации К. Шеннона полностью игнорирует содержание информации. Вопрос о ее ценности в этой теории вообще не ставится. Как пишет И.В. Мелик-Гайказян, «рассчитывая пропускную способность канала связи, бессмысленно принимать во внимание содержание телеграмм» [2: 96].

Подход к пониманию информации как снятой неопределенности, аналогичной энтропии физической системы, привел к появлению термина «негэнтропия». Уже сам факт наличия у слова энтропия отрицательной приставки нег- (от лат. *negativus* – отрицательный) свидетельствует о том, что за понятием негэнтропия стоит нечто противоположное энтропии и отрицающее ее, некая отрицательная энтропия.

Понятие «отрицательная энтропия» ввел в научный оборот известный физик Э. Шредингер. В 1943 г. в работе «Что такое жизнь?» [25] он развивает идею Н. Бора о глубокой связи законов физики и философских законов, согласно которой принцип дополнительности может стать основой синтеза накопленного человечеством знания и способствовать осознанию единства мира.

Э. Шредингер показал, что любая живая система экспортирует энтропию, чтобы поддерживать собственную энтропию на низком уровне. Иными словами, живая система импортирует отрицательную энтропию для самосохранения, т.е. отрицательная энтропия способствует упорядочиванию и самосохранению системы. В 1956 г. американский физик Л. Бриллюэн в работе «Научная неопределенность и информация» сократил термин «отрицательная энтропия» до слова негэнтропия и ввел его в таком виде в теорию информации [26: 25]. Он обосновал утверждение, что процесс получения информации в физических опытах сопровождается уменьшением негэнтропии, и сделал вывод, что «негэнтропия эквивалентна информации» [26: 31]. Сравнивая информацию и энтропию, Л. Бриллюэн ввел в теорию информации негэнтропийный принцип, согласно которому «информация представляет собой отрицательный вклад в энтропию» [26: 34]. С этого времени термин «негэнтропия» стал употребляться в двух основных значениях: для обозначения количества информации, равного разности между начальной (до получения сообщения) и конечной (после получения сообщения) энтропий, и для характеристики величины, обратной энтропии, выражающей упорядоченность материальных объектов [27].

Итак, первые из детально разработанных в науке концепций информации носили вероятностно-статистический характер и уделяли внимание количественным параметрам информации. Однако уже в 1950-е гг. исследователи начинают осознавать актуальность изучения качественных и ценностных аспектов информации. Проблемы ценности и смысла информации заняли центральное место в семиотике (от греч. *sema* – знак), которая в начале 1950-х гг. выделилась из общей лингвистики. Семиотика как наука о знаковых системах исследует знаки как особый вид носителей информации и анализирует возможности естественных и искусственных языков как знаковых систем. На основе семиотики возникла **семантическая теория информации,** сторонники которой обратили внимание на то, что важнейшим свойством информации является ее неотделимость от носителей, каковыми и являются знаки, слова, языки. Таким образом, рассматривать количество, содержание и ценность информации следует исходя из анализа знаковых систем. Поскольку содержание информации неразрывно связано с формой ее представления, из-

мерять его возможно также через форму, т.е. семантические свойства информации можно выразить через синтаксические, изучая закономерности сочетания знаков в сообщении. Первыми семантическую теорию информации попытались построить Р. Карнап и И. Бар-Хиллел, применив идеи и методы символической логики и логической семантики к анализу информационного содержания языка науки. Они предложили определять величину семантической информации на основе логической вероятности.

Семантический подход к определению информации разрабатывался российским исследователем Ю.А. Шрейдером. Он полагал, что при анализе процесса передачи информации от источника к приемнику особое внимание следует уделять именно свойствам приемника, воспринимающего и накапливающего информацию, а не свойствам канала передачи. По мнению Ю.А. Шрейдера, семантическую информацию, воспринимаемую системой, можно оценивать по степени изменения содержащейся в системе собственной смысловой информации за счет накопления информации внешней [28]. Чтобы воспринимать информацию, система должна иметь некую начальную, пороговую информацию, которую Ю.А. Шрейдер обозначил термином «тезаурус». Если пороговая информация позволяет, система будет расширять свой тезаурус, получая извне новую информацию, т.е. тезаурус необходим для восприятия информации, ее понимания. По мнению Ю.А. Шрейдера, «…одно и то же сообщение может по-разному восприниматься различными приемниками информации», причем от состояния тезауруса зависит, какие из поступающих сведений будут восприняты, а какие – нет [29: 118].

Таким образом, в отличие от К. Шеннона и его последователей, уделяющих основное внимание самому процессу передачи информации, пропускной способности канала связи, представители семантической теории информации в первую очередь обращают внимание на процессы восприятия информации, на свойства приемника, полагая, что именно от него зависит передача смысла сообщения.

Во второй половине XX в. проблема информации вызывает исследовательский интерес не только специалистов в области связи, математиков, кибернетиков, но и биологов, анализирующих генетическую информацию. Именно в биологии вопрос о ценности информации приобретает особое значение, а, по мнению био-

физика А.С. Пресмана, такое качество информации, как ценность, возникает только в живых системах [30: 93]. Действительно, для биологических систем важно не количество, а качество информации. Естественный отбор – один из базовых факторов эволюции – основан на повышении ценности генетической информации. Причем ценностью обладает информация, способствующая самовоспроизведению живых организмов.

Информацию как необходимый компонент живых систем рассматривал российский биолог В.И. Корогодин, заложивший основы **витальной теории информации** (от лат. *vita* – жизнь). Анализируя информацию в биологических системах, он выделил три ее типа: генетическую, которая содержится в наборе генов, контролирующих синтез соединений, обеспечивающих удвоение молекул ДНК; поведенческую, которая лежит в основе врожденных поведенческих реакций, генетически запрограммированных в нервной системе; логическую, присущую только человеку, связанную с возникновением вербальных и визуальных языков и обеспечивающую преемственность и развитие культур [31].

В качестве основных свойств информации В.И. Корогодин называл фиксируемость и действенность. Он показал, что информация может существовать, только фиксируясь на материальном носителе. Действенность информации, по В.И. Корогодину, заключается в том, что она позволяет совершать целенаправленные действия. Для этого информация воплощается в так называемые «операторы» – технологии достижения цели – алгоритмы, программы, инструкции [31]. Примерами операторов в генетической информации, по мнению В.И. Корогодина, могут быть соматические элементы, в поведенческой – условные и безусловные рефлексы, в логической – социальные институты.

Концепция информации В.И. Корогодина вызвала серьезные научные споры и одновременно привела к возникновению новых научных концепций, в частности синергетической, которая будет изложена ниже.

Синергетическая теория информации базируется на идеях Г. Хакена о связи самоорганизации и информации, И.Р. Пригожина о необратимости времени и конструктивности хаоса, Е.Н. Князевой и С.П. Курдюмова о роли структур-аттракторов, притягивающих из будущего тенденции развития настоящего. В информатике и теории информации идеи синергетики разви-

вают российские исследователи Д.С. Чернавский и И.В. Мелик-Гайказян. Синергетические концепции информации уделяют особое внимание ее роли в технических и биологических системах, изучают количественные и качественные аспекты информации, анализируют взаимосвязь энтропии и информации, рассматривают проблему ценности информации. Информация в синергетике понимается как случайный и запомненный выбор одного варианта из нескольких возможных и равноправных.

Синергетическая концепция информации, разработанная известным биофизиком Д.С. Чернавским, получила также название **динамической.** Он изучал информационные процессы в живой природе, исследовал механизмы хранения и использования генетической информации. В 1975 г. Д.С. Чернавский предложил модель возникновения ценной биологической информации на примере единого биологического кода.

Синергетические идеи о конструктивности хаоса позволили Д.С. Чернавскому по-новому трактовать определение информации, предложенное американским биохимиком Г. Кастлером, согласно которому «информация есть случайный и запомненный выбор варианта из многих возможных и равноправных» [32]. Иными словами, информация проявляется в виде случайного события, результат которого системе удается запомнить. При этом способность системы генерировать случайные события (флуктуации) и запоминать их следствия, а также связанная с этим способность к самовоспроизведению зависят от сложности системы. Чем проще система, тем выше ее склонность к вырождению, чем она сложнее, тем выше вероятность ее динамической стабильности и саморазвития. Анализируя определение Г. Кастлера, Д. Чернавский выделил два ключевых слова, характеризующих выбор: «случайный» и «запомненный». Слово «случайный» в этом определении относится к способу выбора, другими словами – характеризует сам процесс выбора. Д.С. Чернавский справедливо отмечает, что выбор может быть и не случайным, его могут подсказать, навязать, потому он считает, что это слово следует исключить из определения. Слово «запомненный» относится к фиксации информации. Следует учесть, что выбор может и не запоминаться, т.е. сразу же забываться. Подобный незапоминаемый выбор предлагается называть микроинформацией. Примером микроинформации может служить выбор определенного набора координат и

скоростей молекул идеального газа. Такой выбор в силу неустойчивости движения молекул мгновенно «забывается». За доли пикосекунды невозможно ни обработать информацию, ни сделать прогноз на ее основе. Именно микроинформация связана с физической энтропией.

Запомненный выбор одного варианта из нескольких возможных Д.С. Чернавский предлагает называть макроинформацией. Запоминание означает, что сделанный выбор сохраняется в течение времени, которое больше, чем время использования данной информации. Макроинформация с физической энтропией не связана. Более того, изменение макроинформации всегда сопровождается увеличением физической энтропии, которое существенно больше изменения макроинформации [33: 169]. При анализе всех реальных информационных процессов речь идет именно о макроинформации.

Усовершенствованное Д.С. Чернавским приведенное выше определение информации Г. Кастлера звучит следующим образом: «Информация есть запомненный выбор одного варианта из нескольких возможных и равноправных» [34: 13]. Это определение, с одной стороны, не противоречит базовым трактовкам информации в естествознании и позволяет применять математический аппарат для вычисления количественных параметров информации, с другой стороны, оно позволяет обратить внимание на процесс возникновения информации и ее ценность. Причем ценность информации зависит от цели, которую преследует воспринимающая ее система. Д.С. Чернавским были разработаны методы количественного определения ценности информации. Если цель достижима несколькими путями, ценность информации определяется по уменьшению материальных или временных затрат, благодаря ее использованию. Если достижение цели не обязательно, но вероятно, то для измерения ценности необходим анализ вероятности достижения цели до получения информации и после ее получения. Д.С. Чернавский доказывает, что ценность информации субъективна. Ценность одного и того же количества информации в одном случае может быть высокой, а в другом – равной нулю. Причем, по его мнению, актуальной является задача выяснения того, как информация эволюционирует: неценная информация становится ценной, бессмысленная – осмысленной, и наоборот [34: 19].

Развивая идеи Д.С. Чернавского и В.И. Корогодина, И.В. Мелик-Гайказян предлагает рассматривать информацию как процесс [2: 91]. Информационный процесс, по И.В. Мелик-Гайказян, включает стадии генерации и кодирования информации. На стадии генерации система осуществляет случайный выбор одного из многих возможных вариантов. Этот выбор запоминаем, т.е. он фиксируется на материальном носителе. Стадия кодирования заключается в подготовке сигнала к дальнейшей передаче, которая соответствует формату канала трансляции. И.В. Мелик-Гайказян выступает против отождествления информации и негэнтропии [2: 123]. Обосновывая эту идею, она отмечает, что генерация новой информации происходит в самоорганизующейся системе в моменты бифуркаций (позднелат. *bifurcatio* – раздвоение, разветвление, от лат. *bis* – дважды, *furca* – вилы), т.е. в моменты хаотического состояния системы, которое преодолевается благодаря выбору одного из сценариев дальнейшего развития. Можно сказать, что информация генерируется как выход из хаоса [35: 9–33].

Синергетика позволяет по-новому взглянуть на процесс рецепции (от лат. *receptio* – прием, принятие) информации. Как отмечает И.В. Мелик-Гайказян, неправомерно заменять термин «рецепция» термином «восприятие», это допустимо лишь при анализе систем органического мира. Она трактует рецепцию информации как необратимый, неравновесный процесс, а рецепторную систему рассматривает как диссипативную систему, способную самопроизвольно повышать степень своей упорядоченности. На этапе рецепции «созданная информация воспринимается неравновесной средой, способной создавать асимметричные структуры, отбираемые с помощью соответствующих правил (законы сохранения, термодинамики), естественного отбора, поведенческих реакций, видов перцепций» [36: 105]. И.В. Мелик-Гайказян предлагает определять информацию следующим образом: «Феномен информации есть многостадийный, необратимый процесс становления структуры в открытой неравновесной системе, начинающийся со случайного запоминаемого выбора, который эта система делает, переходя от хаоса к порядку, и завершающийся целенаправленным действием согласно алгоритму или программе, отвечающим семантике выбора» [2: 121]. В качестве основных этапов информационного процесса И.В. Мелик-Гайказян выделяет следующие: генерация информации – выбор одного из возмож-

ных путей дальнейшего развития; фиксация информации, ее объективация; кодирование информации; трансляция информации, включающая процесс передачи информации с одних носителей на другие, декодирование и рецепцию информации; создание оператора для совершения целенаправленных действий; редупликация (воспроизведение) информации [36: 105–109].

Заключение

Таким образом, до начала XX в. господствовало обыденное понимание информации, в науке этот термин практически не применялся. В 40-60-е гг. XX в. получают распространение научные и философские трактовки этого понятия. Причем статус философского термина «информация» ранее всего получает в советской философии, представители которой рассматривают информацию с позиций теории отражения. В 1940-60-е гг. преобладали математические, вероятностно-статистические, количественные подходы к информации, что обусловлено их формированием в рамках технических наук. Позднее наряду с количественными развиваются качественные, семантические, витальные подходы к информации, на первый план выходит понятие ценности информации. Этому способствует внимание к информационным процессам со стороны представителей естественных наук – физиков и биологов. В 1980-90-е гг. складываются синергетические концепции информации, синтезирующие количественные и качественные подходы. Начало XXI в. характеризуется переосмыслением природы информации, попытками объединить статистические и семантические принципы ее исследования.

Литература:

1. *Мелик-Гайказян И.В.* Информационные процессы и реальность. М.: Физматлит, 1997. – 192 с. (*Melik-Gajkazyan I.V.* Information processes and Reality. M.: Fizmatlit, 1997. – 192 p.)
2. *Мелик-Гайказян И.В., Мелик-Гайказян М.В., Тарасенко В.Ф.* Методология моделирования нелинейной динамики сложных систем. М.: Физматлит, 2001. – 272 с. (*Melik-Gajkazyan I.V., Melik-Gajkazyan M.V., Tarasenko V.F.* The methodology of modeling the nonlinear dynamics of complex systems. M.: Fizmatlit, 2001. – 272 p.)
3. *Александрова З.Е.* Словарь синонимов русского языка: Практический справочник. М.: Русский язык, 2001. – 568 с. (*Aleksandrova Z.E.* Russian Dictionary of synonyms: A Practical Handbook. M.: Russkij yazyk, 2001. – 568 p.).

4. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка. М.: Изд-во ОНИКС, 2006. – 976 с. (*Ozhegov S.I.* Dictionary of Russian language. M.: Izd-vo ONIKS, 2006. – 976 p.)
5. Большой толковый словарь русского языка; сост. и гл. ред. С.А. Кузнецов. СПб.: Норинт, 2000. – 1536 с. (Great Dictionary of Russian language; ed. S.A. Kuznecov. SPb.: Norint, 2000. – 1536 p.)
6. *Винер Н.* Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. М.: Советское радио, 1958. – 216 с. (*Wiener N.* Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine. M.: Sovetskoe radio, 1958. – 216 p.)
7. *Берталанфи Л.* Общая теория систем: Критический обзор // Исследования по общей теории систем: Сборник переводов; общ. ред. и вст. ст. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. – С. 23–82. (*Bertalanffy L.* General System Theory – A Critical Review // Research on general systems theory: The Collection of translations; ed. V.N. Sadovskij, Eh.G. Yudin. M.: Progress, 1969. – P. 23–82.)
8. *Stonier T.* Information and the Internal Structure of the Universe: An Exploration into Information Physics. London: Springer-Verlag, 1990. – 166 p.
9. *Абдеев Р.Ф.* Философия информационной цивилизации. М.: Владос, 1994. – 247 с. *(Abdeev R.F.* Philosophy of information civilization. M.: Vlados, 1994. – 247 p.)
10. *Гадасин В.А.* Концепция триад – понятие «информация» как субстанция // Ежегодник ВНИИПВТИ: Сб. научных трудов. Минск, 2007. – С. 186–190. (*Gadasin V.A.* The concept of triads – the concept of «information» as a substance // Yearbook VNIIPVTI: Coll. scientific papers. Minsk, 2007. – P. 186–190.)
11. *Кадомцев Б.П.* Динамика и информация. М.: Редакция журнала «Успехи физических наук», 1999. – 397 с. (*Kadomcev B.P.* Dynamics and Information. M.: Redakciya zhurnala «Uspekhi fizicheskih nauk», 1999. – 397 p.)
12. *Новик И.Б.* В.И. Ленин о единстве мира // Великое произведение воинствующего материализма. М.: Соцэкономиздат, 1959. – С. 165–181. (*Novik I.B.* V.I. Lenin about the unity of the world // The great work of militant materialism. M.: Socehkonomizdat, 1959. – P. 165–181.)
13. *Новик И.Б.* Философские идеи Ленина и кибернетика. М.: Знание, 1969. – 48 с. (*Novik I.B.* Lenin's philosophical ideas and cybernetics. M.: Znanie, 1969. – 48 p.)
14. *Новик И.Б.* Кибернетика: философские и социологические проблемы. М.: Госполитизат, 1963. – 208 с. (*Novik I.B.* Cybernetics: philosophical and sociological problems. M.: Gospolitizat, 1963. – 208 p.)
15. *Ершов А.П.* О предмете информатики // Вестник АН СССР. 1984. № 2. – С. 112–113. (*Ershov A.P.* About the subject of Informatics // Vestnik AN SSSR1984. № 2. – P. 112–113.)
16. *Урсул А.Д.* Отражение и информация. М.: Мысль, 1973. – 231 с. (*Ursul A.D.* Reflection and Information. M.: Mysl', 1973. – 231 p.)

17. *Урсул А.Д.* Природа информации: Философский очерк. Челябинск, 2010. – 231 с. (*Ursul A.D.* Nature of information: Philosophical Essays. Chelyabinsk, 2010. – 231 p.)
18. *Глушков В.М.* О кибернетике как науке // Кибернетика, мышление, жизнь. М.: Мысль. 1964. – С. 53–62. (*Glushkov V.M.* About cybernetics as a science // Cybernetics, thinking, life. M.: Mysl', 1964. – P. 53–62.)
19. *Копнин П.В.* Введение в марксистскую гносеологию. Киев: Наукова думка, 1966. – 288 с. (*Kopnin P.V.* Introduction to Marxist epistemology. Kiev: Naukova dumka, 1966. – 288 p.)
20. *Украинцев Б.С.* Информация и отражение // Вопросы философии. 1963. № 2. – С. 26–41. *(Ukraincev B.S.* Information and reflection // Voprosy filosofii. 1963. № 2. – C. 26–41.)
21. *Хартли Р.* Передача информации // Теория информации и ее приложения; под ред. А.А. Харкевича. М.: Физматгиз, 1959. – С. 5–35. (*Hartley R.* Transmission of information // Information Theory and Its Applications; ed. A.A. Harkevich. M.: Fizmatgiz, 1959. – P. 5–35.)
22. *Shannon C.E.* A Mathematical Theory of Communication // Bell System Technical Journal. 1948. Vol. 27. – P. 379–423, 623–656.
23. *Shannon C.E.* Communication in the Presence of Noise // Proceedings of the Institute of Radio Engineers. 1949. Vol. 37. – P. 10–21.
24. *Иванников А.Д., Тихонов А.Н., Цветков В.Я.* Основы теории информации. М.: МАКС Пресс, 2007. – 356 с. *(Ivannikov A.D., Tihonov A.N., Cvetkov V.Ya.* Fundamentals of information theory. M.: MAKS Press, 2007. – 356 p.)
25. *Шредингер Э.* Что такое жизнь с точки зрения физики? М.: РИМИС, 2009. – 172 с. *(Schroedinger E.* What is life? The Physical Aspect of the Living Cell. M.: RIMIS, 2009. – 172 p.)
26. *Бриллюэн Л.* Научная неопределенность и информация. М.: Мир, 1966. – 272 с. (*Brillouin L.* Scientific Uncertainty and Information. M.: Mir, 1966. – 272 p.)
27. *Кондаков Н.И.* Логический словарь-справочник. М.: Наука, 1975. – 720 с. (*Kondakov N.I.* Logical Dictionary. M.: Nauka, 1975. – 720 p.)
28. *Шрейдер Ю.А.* Об одной модели семантической теории информации // Проблемы кибернетики, 1965. Вып. 13. – С. 233–240. *(Shrejder Yu.A.* About a model of semantic information theory Problemy kibernetiki, 1965. Is. 13. – P. 233–240.)
29. *Шрейдер Ю.А., Шаров А.А.* Системы и модели. М.: Радио и связь, 1982. – 152 с. *(Shrejder Yu.A.*, *Sharov A.A.* Systems and models. M.: Radio i svyaz', 1982. – 152 p.)
30. *Пресман А.С.* Организация биосферы и ее космические связи. М.: ГЕО-СИНТЕГ, 1997. – 240 с. *(Presman A.S.* Organization of the biosphere and its cosmic connection. M.: GEO-SINTEG, 1997. – 240 p.)
31. *Корогодин В.И.* Определение понятия «информация» и возможности его использования в биологии // Биофизика. 1983. Т. 28. Вып. 1. – С. 171–177. (*Korogodin V.I.* The definition of «information» and the possibility of its use in biology // Biofizika. 1983. V. 28. Is. 1. – P. 171–177.)

32. *Quastler H.* The emergence of biological organization. New Heaven and London: Yale University Press, 1964. – 83 p.
33. *Чернавский Д.С.* Проблема происхождения жизни и мышления // Успехи физических наук. Т. 170. 2000. № 2. – С. 157–183. *(Chernavskij D.S.* The origin of life and thinking // Uspekhi fizicheskih nauk. V. 170. 2000. № 2. – P. 157–183.)
34. *Чернавский Д.С.* Синергетика и информация: Динамическая теория информации. М.: Едиториал УРСС, 2004. – 288 с. (*Chernavskij D.S.* Synergetics and Information: Dynamic information theory. M.: Editorial URSS, 2004. – 288 p.).
35. *Мелик-Гайказян И.В.* Информация и самоорганизация: Методологический анализ. Томск: Изд-во ТПУ, 1995. – 180 с. (*Melik-Gajkazyan I.V.* Information and self-organization: Methodological analysis. Tomsk: Izd-vo TPU, 1995. – 180 p.).
36. *Мелик-Гайказян И.В.* Методология моделирования взаимосвязей необратимости, сложности и информационных процессов // Бюллетень сибирской медицины. 2006. № 5. – С. 101–115. (*Melik-Gajkazyan I.V.* The methodology of modeling the relationships of irreversibility, complexity and information processes // Byulleten' sibirskoj mediciny. 2006. № 5. – P. 101–115.)

УДК 111:007
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.111

ОНТОЛОГИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Кулешов Александр Вадимович,
кандидат философских наук, доцент,
доцент кафедры философии,

Черкасский государственный
технологический университет,
Черкассы, Украина

leksvad@yandex.ua

Аннотация. В статье описывается процесс возникновения информации с онтологической точки зрения. Информация рассматривается в контексте философской концепции отражения. В этом аспекте она определяется как образ объекта в ином объекте. Исходя из такого понимания информации, выстраивается онтологическая модель процесса ее возникновения. Понятие образа ассоциируется с понятием формы. Форма определяется, с одной стороны, как то, в чем совпадают или могут совпадать материальные объекты, не совпадающие пространственно и структурно. С другой стороны, форма представляет собой совокупность отношений объектов (материальных или формальных), образующих единое целое. В статье устанавливается различие между локальной и нелокальной формой материального объекта. Локальная форма существует в пространстве, в котором наличествуют материальные части оформленного объекта. Нелокальная форма является продуктом совокупности форм, которые соотносятся с ней без признаков локализации. В статье показано, что локальные формы не передаются от одного объекта к другому. Передаются только нелокальные формы, которые в результате становятся образами исходных объектов в иных объектах. Утверждается, что процесс дублирования нелокальных форм не имеет пространственных характеристик. Делается вывод о том, что возникновение информации есть передача нелокальных форм от источников к носителям информации.

Ключевые слова: онтология; информация; объект; форма; материя; локальная форма; нелокальная форма; источник информации; носитель информации; возникновение информации.

THE ONTOLOGY OF INFORMATION EMERGENCE

Kuleshov Aleksandr V.
candidate of philosophical sciences, associate professor,
Department of philosophy,

Cherkasy state technological university
Cherkasy, Ukraine

leksvad@yandex.ua

Abstract. The paper deals with the process of information emergence from ontological point of view. Information is examined within the context of philosophical conception of reflection. In this context it is defined as the representation of one object in another. The ontological model of information emergence grounded on the above mentioned understanding is being constructed. The concept of representation is associated with the concept of form. The form is defined, on the one hand, as that in which incongruous spatially and structurally material objects coincide or can coincide. On the other hand, the form appears to be the aggregate of objects' relations (material objects' as well as formal) generating the single whole. The paper specifies the difference between the local and the non-local form of a material object. The local form exists in space in which the material parts of a shaped object also exist. The non-local form is the product of the other forms which correlate with the former without the signs of localization. The paper shows that local forms are not transmitted from one object to another. Only non-local forms can be transmitted, becoming as a result the representations of initial objects in other ones. It is stated that the process of non-local forms doubling has no spatial characteristics. The inference is made that the information emergence is the transmission of non-local forms from the sources of information to its medium.

Keywords: ontology; information; object; form; matter; local form; non-local form; source of information; medium; information emergence.

Введение. Повышенный интерес к информации в последние десятилетия объясняется распространением новых информационных технологий, средств связи и компьютерной техники. Однако само явление информации выходит далеко за их пределы. Информацию обнаруживают в психосфере человека, в межличностной коммуникации, в области функционирования социаль-

ных институтов, в живой природе. Говорят и о физической информации. Вездесущность этого явления заставляет обратить на него внимание философов. Ведь основная функция философии, ее предназначение и оправдание заключаются во вписывании зафиксированных наукой или иными орудиями познания (искусством, практикой, житейским опытом) явлений в предельно общую и целостную картину мира. Необходимость интеграции знаний об информации обусловлена также несовпадающими ее трактовками в различных областях исследований и практической деятельности. Не факт, что, говоря об информации, представители разных научных дисциплин и профессий говорят хотя бы приблизительно об одном и том же.

Часто можно встретить определение статуса понятия информации как общенаучной категории. Это недоразумение. Общенаучная категория не имеет дисциплинарной соотнесенности. Иначе говоря, нет такой теоретической дисциплины («общенауки»), в состав которой входила бы общенаучная категория. Напротив, вполне естественно то, что информация стала предметом философии информации, которую позиционируют как новую, формирующуюся, прогрессивную отрасль философии. Последнее верно только отчасти. Точнее говоря, это верно, но только с формальной стороны. По сути же философию Платона уже можно назвать философией информации в ее идеалистическом варианте. Темы, связанные с информацией, таким образом, достаточно давно обсуждаются в философии. Более того, они находят отклик и в современной философской литературе. Реминисценции к Платону встречаются, например, в работе Е.А. Болотовой, в которой утверждается, что информация есть идея и смысл вещи, «то, что делает вещь именно этой вещью» [1].

Основные философские вопросы к информации очевидны: что такое информация, как и где существует информация, как появляется и как передается информация, почему возможно усвоение и использование информации человеком. Нельзя сказать, что на них существуют столь же очевидные ответы.

Цель работы. Один из этих вопросов является темой статьи. Цель статьи – объяснить с наиболее абстрактной, онтологической точки зрения, как и почему возникает информация в ее носителе. Достижение поставленной цели включает установление того, какой тип реальности представляет собой возникающая информа-

ция, в каком отношении она находится к реальностям иного типа, в каком смысле можно говорить о передаче или воспроизведении информации. Разумеется, указанное объяснение предполагает и ответ на вопрос, возникает ли, вообще говоря, информация или она существует в носителях изначально.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования являются информационные процессы, фиксируемые в разных областях науки и практической деятельности. Это общее утверждение требует уточнения. Принципиально важно, что речь идет об объектах онтологического, а не физического или психического характера. Иначе говоря, речь идет о реальностях, которые обнаруживаются за тем, что мы обозначаем терминами *информация, источник информации, информационный канал, передача информации, кодирование и декодирование* и т.д. Описание языком онтологии отсылает не к физическим процессам в источниках и носителях информации, а к изменениям и связям, которые можно выявить на метафизическом уровне исследования, на уровне реальностей в наиболее абстрактном их понимании. Для такого описания потребуется более абстрактный понятийный инструментарий, выработанный философией и близкими к ней теоретическими дисциплинами. Понадобятся понятия *формы, содержания, пространства, локализации, материи, объекта, качества, отношения*. Поскольку речь идет об обработке понятий, то основными методами оказываются их дифференциация и интеграция. Иллюстративный материал отчасти уточняет сделанные выводы, отчасти обосновывает, по крайней мере, относительное соответствие сказанного действительному.

Результаты исследования и их обсуждение. Решение вопроса об онтологии возникновения информации зависит от понимания самой информации. Необходимо прояснить суть предмета, чтобы создать основу дальнейших рассуждений. Это тем более необходимо, что никакого единообразия в понимании информации сейчас нет. Моделью совокупности представлений об информации может послужить перевернутый конус (если мысленно двигаться снизу вверх). У основания будет самое узкое и наименее объемное понимание, на вершине – самое широкое и самое объемное.

Предельно узким в указанном смысле является понимание информации как исключительно субъективной реальности, как

возникающих в человеческой психосфере образов. Информация, с этой точки зрения, представляет собой «семантическое преобразование отражения реальности субъектом», она «реально существует лишь в сознании субъекта» [2: 54]. В этом же смысле информацию можно рассматривать как «результат восприятия и интерпретации данных, выраженный в осмысленной совокупности слов» [3: 186]. Семантические концепции информации распространены и в современной англоязычной философии [4: 18–21, 31–35].

Более широким является понимание информации как субъективной по содержанию и объективной по форме реальности. Информация в этом смысле является содержанием сообщений, которые могут передаваться с помощью знаков или сигналов, включая первую сигнальную систему животных и человека. Информация существует не только в человеческой психике, но и в технических системах, управляемых людьми, на знаковых носителях, в общении животных. Однако она должна быть туда вложена кем-то (неким субъектом) и кем-то потенциально может быть извлечена и расшифрована. Исходя из этих соображений, можно понять информацию как амбивалентный материально-идеальный феномен. Он включает семантическую информацию, выражающую духовные смыслы в форме коммуникабельных социальных знаков; биологическую информацию, выражающую биологические смыслы в форме коммуникабельных биологических знаков; и машинную информацию, осуществляющую телеуправление техническими объектами и имитирующую по алгоритмическим программам семантические процессы [5: 259].

Еще шире понимание информации, которое охватывает процессы, происходящие в любых самоорганизованных системах. Информация – и субъективная, и объективная реальность. Ее можно отождествить с сигналами, которые изменяют неопределенность в функционировании элементов самоорганизованной системы. Таковой может быть техническая система, работающая без вмешательства человека, или система наследственности у живых организмов. Описанному пониманию соответствует исходная для современной информатики концепция К. Шеннона и, в значительной степени, последующие концепции технической информатики, а также биоинформатики. Стэндфордская философская энциклопедия относит подобные концепции к количественным

(противопоставляя им качественное понимание информации как семантической или как состояния агента, принимающего информацию) [6].

Наконец, самое широкое понимание информации охватывает все существующее. Предполагается, что информация в своей основе объективна, она является необходимой стороной существования объектов любой природы. В классический период развития кибернетики (50-60-е годы XX века) подобные взгляды выражались У.Р. Эшби (концепции передаваемого разнообразия), В.М. Глушковым (концепция информации как неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и времени). Близкое к пониманию информации В.М Глушковым определение дает В.В. Колин, связывая ее с нарушением симметрии в распределении материи и энергии [7: 73]. Следует также отметить, что во французской философии идеи об информации как мировой реальности формулировали в 50-е годы XX века Ж. Симондон, а позже – Ж. Делез [4: 21–23]. Наиболее часто упоминаемой из этого типа представлений об информации в советской и постсоветской философской литературе стала концепция отражаемого разнообразия А.Д. Урсула. Ее сущность была сформулирована еще в 60-е годы XX века: «Информация – это разнообразие, которое один объект содержит о другом объекте (в процессе их взаимодействия)» [8: 228].

Какое из пониманий информации правильное? В некотором смысле, правильны они все. Они правильны потому, что каждое из этих по-разному определенных явлений реально существует. Более того, оно отличается от других существующих явлений. Следовательно, каждое из описываемых разными концепциями явлений может быть выделено и названо. Проблема, таким образом, оказывается не сущностной, а чисто терминологической. Задача состоит в том, чтобы разделить термины с целью не путаться в них. Это вопрос удобства, а не истины. С семантической точки зрения, удобнее самый широкий (и абстрактный) денотат назвать наименее сложным именем. Тогда к более узким (и конкретным) денотатам можно будет приложить усложненные наименования.

Исходя из этих соображений, информацией будем называть реальность, присутствующую во всем существующем. Другие информационные реальности целесообразно выразить более сложными терминами (генетическая информация, техническая

информация, социальная информация, психическая или субъективная информация). За исходное можно взять определение, данное А.Д. Урсулом. Оно, впрочем, допускает некоторое упрощение. Как верно подметил А.В. Соколов, термин «отраженное разнообразие» скрыто тавтологичен [5: 54]. Отражение предполагает разнообразие. Во-первых, неразличимость (даже качественная) отображающего и отображаемого исключает отображение. Во-вторых, неразличимость отображений возможна только при их тождестве (иначе они хотя бы нумерически различимы). Но тогда надо говорить не об отображениях, а об одном отображении. Поэтому отражается всегда разнообразие. Последний термин из определения информации можно убрать.

В таком случае информация совпадает с отражением, вернее, с образом одного объекта в другом объекте. Однако в этом совпадении понятий нет ничего неприемлемого, поскольку совпадение частичное. Отражение – более сложное понятие, оно может относиться равно к процессу и к его результату, причем к результату – как в виде отношения между объектами, так и в виде стороны (или части) отражающего объекта. Термин «информация», будем считать, относится только к последнему (а именно к стороне объекта, т.е. образу в нем иного объекта).

Исходя из так определенного понятия информации, продолжим рассуждение на феноменальном уровне. Если знание одного объекта дает нам знание о другом объекте, то в первом объекте содержится информация о втором. Например, если нам удалось зафиксировать атом водорода в его количественно-качественной определенности, то мы уже получили какую-то информацию обо всех иных атомах водорода. Точно так же изображение пирамиды Хеопса на фотографии дает нам знание как о фотографии, так и об изображенной пирамиде. На этом строится наука: на переносе знаний с теоретической модели на объекты некоторого класса и на переносе знаний с одного объекта на любой другой принадлежащий тому же классу объект. Следовательно, информация есть нечто общее или подобное в разных объектах. Поскольку объекты разные, то общее или подобное в них можно отделить от самих объектов. Становится уже понятно, что информация не совпадает с самими объектами. Если ничего общего или подобного нет – нет и не может быть информации. Предположим, что существуют два ни в чем не сходных объекта. Имея перед собой один из них, мы,

разумеется, даже не догадаемся о существовании другого. Скорее всего, в реальности такого не бывает, из чего можно сделать вывод, что все существующее несет в себе определенную информацию обо всем.

Чтобы продвинуться дальше в рассуждении, необходимо разобраться с несколько нечетким пониманием подобного или общего. Обратим внимание на то, что это разбирательство продолжается в философии уже не одну тысячу лет между номиналистами и реалистами. Не углубляясь в детали спора (что вышло бы за рамки статьи), автор сразу же признается в том, что выражает реалистическую точку зрения.

Подобие предполагает соответствие признаков одного объекта признакам другого. Но что означает соответствие? Если признаки не тождественны, иными словами, если это не один и тот же признак, то они различны. Почему мы должны считать эти различные признаки соответствующими? Потому что они подобны? Нет, это заводит нас в логический круг. Каков же тогда критерий подобия? Если бы нам удалось совместить все элементы одного объекта (включая его качества, отношения, структуры) с элементами другого, подобного первому, то обнаружилось бы совпадение части элементов. Совпадение же представляет собой не что иное, как невозможность отличить одно от другого. Представим себе для наглядности два человеческих тела, совмещенных в одном: некоторые движения этих тел были бы разными, а некоторые были бы одними и теми же движениями. Напрашивается вывод, что совпадение, о котором идет речь, есть неразличимость, иначе говоря, тождество. Подобие объектов, в итоге, сводится к общему в них, т.е. к частичному тождеству объектов.

Что представляет собой это общее? Можно ли сказать, что объекты информационного (точнее, сопровождающегося возникновением информации) взаимодействия содержат в себе структурные или пространственные части друг друга? Вовсе не обязательно. Более того, как правило, носители информации отделены от источников информации пространственно и не совпадают с ними даже частично в структурном отношении. Отделив совпадающее и не совпадающее в объектах, можно попытаться отождествить то и другое с содержанием известных философских понятий. То, в чем подобные, но разные (не имеющие общих структурных частей) объекты не совпадают, будем называть *материей* объектов

(или *материальными объектами*). То, в чем они совпадают или могут совпадать, будем называть *формами объектов* (или просто *формами*). С иной точки зрения, форма представляет собой совокупность отношений объектов (материальных или формальных), образующих единое целое. Как единое целое форма отличается от структуры, которая является простой совокупностью отношений между элементами системы. Если целое, как уверяют холисты, не равно совокупности его частей, то именно то, что существует в целом помимо его частей, есть форма. Материальный объект, с другой стороны, вступает в отношения, не завися от отношений. Используя терминологию Б. Рассела, скажем, что материя представляет собой то, для чего отношения являются внешними.

Материальные объекты взаимодействуют, т.е. оказывают воздействие друг на друга. Взаимодействие связано с пространственным контактом и изменением пространственного положения объектов или их частей. Формы непосредственно не взаимодействуют. Разумеется, при не абсолютно упругом столкновении материальных тел, например двух автомобилей, они деформируются, т.е. изменяют свои формы. Но формы изменяются вследствие изменения пространственного положения материальных частей взаимодействующих тел, а не наоборот. Понятно, что в нашем примере сталкиваются не формы автомобилей.

Отсутствием непосредственного взаимодействия формы отличаются от материальных объектов. Вместе с тем, одна и та же форма может возникать в разных объектах. Будем считать, что деформации материальных объектов при взаимодействии всегда чем-то подобны, следовательно, содержат тождественную форму. (Это эмпирическая истина, не поддающаяся полной проверке.) Если форма одного объекта возникает в другом, допустимо это назвать передачей формы. Форма, которая передается, может быть названа информацией. Таким образом, носитель информации ин-формируется, заражается формой другого объекта.

Следует сказать, что идея информации как отраженного целого, к которой подводит ее понимание как передаваемой формы, была высказана В.Б. Вяткиным, автором синергетической теории информации. В.Б. Вяткин противопоставляет отраженное разнообразие и отраженное неделимое целое как две разновидности информации [9: 18]. Думается, что целесообразнее говорить о двух сторонах процесса отражения.

Впрочем, пока наша модель возникновения информации слишком обща и требует дальнейших рассуждений.

Каждый материальный объект (возьмем для простоты физические объекты как наиболее очевидно материальные) имеет множество форм, которое, в свою очередь, образует его индивидуальную форму. Например, стоящий во дворе автомобиль имеет пространственную форму, функциональную форму, образуемую функциональными частями автомобиля, химическую форму, образуемую разными веществами, и т.д. Все эти формы объединяет их присутствие здесь и теперь в данном объекте – автомобиле, стоящем во дворе. Такая форма присуща одному материальному объекту и только ему, она привязана к материальному объекту, который привязан к определенному пространству и времени, т.е. локализован. Форма, привязанная к материальному объекту, также локализована. Мы не можем отделить форму описанного выше автомобиля от самого автомобиля (имея в виду под самим автомобилем его материальную сущность). Назовем такую форму *локальной формой*.

Передаются ли локальные формы? Появляется ли та же самая локальная форма в другом материальном объекте? Очевидно, нет. Безусловно, не передается локализация (сама локализация, то есть локализация в материальном смысле, не форма локализации), которая является конститутивным элементом локальной формы. Точно так же не передается непосредственная связь с материальным индивидом (сама связь, не ее форма). Следовательно, локальные формы не могут быть содержанием информации. Они всегда остаются со «своими» материальными объектами, не переходят на другие объекты, точнее, не возникают в них.

Обратим внимание на отношение локальных форм с оформленными ими материальными объектами. Материальный объект образует, создает свою индивидуальную форму. Форма возникает из соединения материальных частей объекта и существует, пока существует это (а не иное) их соединение. Изменяясь при взаимодействии с другими материальными объектами, названный объект изменяет и свою форму. Падающий водяной шарик, имеющий форму, которую называют каплей, перестает быть шариком и каплей при соприкосновении с почвой или поверхностью лужи.

С другой стороны, само изменение, его возможные последствия задаются формой материального объекта и (опосредство-

ванно) формами иных объектов. Из упавшей на лист бумаги капли не может возникнуть ничего кроме мокрого пятна не слишком сложной конфигурации. Есть основание утверждать, что формы (в более широком плане следует говорить о формах, включая индивидуальную форму объекта) не меняют материальный объект, но определяют форму его изменения. В этом проявляется ассиметричная зависимость между материальной и формальной сторонами объекта. Материя образует форму объекта, форма не образует материю объекта, но реализует его как нечто целое и задает направления и границы изменчивости этого целого.

Впрочем, индивидуальная форма определяется не только ее материальным носителем. Она определяется также другими формами. Точно так же как материальный объект состоит из материальных частей, его индивидуальная форма состоит из форм этих частей. Шарообразная форма капли образуется молекулами воды, граничный слой которых отстоит на одинаковом расстоянии от центра капли. Вместе с тем форма шара образована двумя полушариями или некоторым количеством иных шаровых сегментов, секторов или слоев шара, т.е. объектами, каждый из которых является формой. Индивидуальная форма определяется, помимо этого, и другими формами – как формами взаимодействующих объектов, так и более отдаленными, а также общими формами вплоть до форм, присущих всему существующему.

Эти формально-формальные отношения конституируются по иному принципу, чем материальные и формально-материальные. Принципиально то, что в них не присутствует ничто материальное (по крайней мере, непосредственно). Чисто формальные отношения не имеют пространственно-временных параметров (в смысле физического пространства и времени), это связи в особом системно-структурном пространстве. Вследствие этого индивидуальная форма материального объекта оказывается продуктом совокупности форм, которые соотносятся с ней без признаков локализации. Такие формы следует назвать *нелокальными*. В частности, нелокальная форма индивидуального материального объекта почти тождественна локальной, отличаясь лишь отсутствием локализации. Можно назвать ее образом объекта в самом объекте.

В контексте проблемы возникновения информации нас должно интересовать, каким образом нелокальная форма передается от одного объекта к другому. Из сказанного становится понят-

ным, что процесс образования нелокальной формы осуществляется без пространственного движения. Нелокальная форма индивидуального материального объекта реализуется нелокальными формами, которые структурно начинают совпадать с элементами локальной формы.

На это можно было бы возразить, используя приведенный выше пример, что нелокальная форма водяного шарика задана его локальной формой, которая образована материальными частями этого объекта, на которые, в свою очередь, действуют известные физические силы. Поэтому именно физические силы и создают форму падающей капли. Примем во внимание, однако, что физические силы имеют свои нелокальные формы и в нашем случае именно нелокальные формы физических сил определяют изменение локальной и нелокальной формы водяной капли. Пространственное движение и воздействие здесь оказывается всего лишь средством осуществления более общих формальных отношений. Оно заменяется качественным сближением, все большим совпадением форм, совмещением нелокальных аналогов локальных форм в структуре нелокальных форм.

Качественное сближение, уподобление, приближение к полному тождеству в мире форм являются аналогом перемещения и пространственного сближения в материальных процессах. Этим путем некоторая нелокальная форма может полностью или частично отождествиться, уподобиться различным локальным формам. Такое отождествление целесообразно называть передачей формы от одного материального объекта к другому, иначе говоря – передачей информации. Информация, таким образом, возникает в ее носителях в качестве передаваемых нелокальных форм объектов (как материальных, так, очевидно, и формальных).

Обратим внимание на то, что с каждым объектом связывается не одна, а множество нелокальных форм. Понятно, что некоторые из них имеют большую, а некоторые меньшую общность. Соответственно, информация, содержащаяся в объекте, относится к разным по мощности классам объектов. Отметим также, что в совокупности нелокальные формы некоторого объекта совпадают с локальной формой (без ее локализации). Следовательно, на определенном уровне усложнения нелокальных форм они начинают соотноситься только с одним объектом. И если нелокальные формы, связанные с некоторым объектом, есть не что иное,

как информация, то такая информация указывает на конкретный иной объект. Эту индивидуальную информацию можно назвать адресной, противопоставив ее общей информации о классах объектов. Она включает и информацию о локализации объекта как нелокальную форму его локальности.

Напрашивается также вывод о том, что возникновение в носителях информации как совокупности блуждающих нелокальных форм должно иметь естественный характер. С одной стороны, для всего существующего, очевидно, имеются общие естественные нелокальные формы. Иначе бы мы не могли говорить о классах объектов. С другой стороны, информация порождается взаимодействием физических объектов, имеющим формальную или информационную сторону. Вряд ли кто-то будет спорить, что всякий физический процесс происходит в определенных формах, задающих его результат. Но сказанное относится и к более сложным случаям естественной информации, прежде всего к генетической информации. Передача генетической информации происходит при взаимодействии ее физических носителей – молекул ДНК – с другими молекулами. Взаимодействие носителей генетической информации со средой и между собой задается их формами (в том понимании форм, которое здесь было выражено). Эти формы, как принято считать, возникли в ходе естественной эволюции неживой и живой природы. В контексте исследуемой темы логично предположить, что генетический код представляет собой нелокальную форму, задающую локальную форму и через нее определяющую движение и реакции физических носителей генетической информации. Если это так, то можно констатировать определенное соответствие представлений о генетической информации описываемой модели возникновения информации.

В этом же контексте следует хотя бы предварительно оценить и соответствие описываемой модели общепринятым представлениям о тех видах информации, которые можно отнести к искусственной, создаваемой людьми информации. Речь идет, прежде всего, о знаковой, семантической информации, составляющей содержание коммуникации. Если сопоставить понятие знака с используемыми в статье понятиями, становится заметно, что знак усложняет отношение локальной и нелокальной форм. Локальная форма знака может не нести в себе нелокальной, информационной формы. Указанное обстоятельство очевидно для знаков-симво-

лов, например для слов, которые Вы сейчас читаете. Форма знака, однако, непосредственно связана с формой образа знака, который реализуется в психосфере человека. Этот психический образ является нелокальной физически, но локализованной в психосфере формой, с которой ассоциирована нелокальная форма – образ того, на что указывает знак. Процесс возникновения информации здесь, очевидно, происходит более опосредованно, что, впрочем, не меняет определенной выше его сути. Основываясь на этом, можно предположить, что перенос нелокальных форм и, соответственно, возникновение информации в ее носителях имеет место как в естественной, так и в искусственной информационной среде.

Заключение. Еще раз вернемся к содержанию статьи и повторим пройденный путь короткой цепочкой выводов. Информация представляет собой передаваемые формы объектов. Форма объекта соответствует совокупности отношений его материальных частей, а также совокупности иных форм, образующие единое целое. Основываясь на этих соответствиях, следует различать локальную и нелокальную форму объекта. Только нелокальные формы передаются от объектов к объектам, вернее, отождествляются с нелокальными (и частично локальными) формами иных объектов. Именно эта передача нелокальных форм является сущностью процесса возникновения информации. Таким образом, информация появляется в носителе как образ источника информации. Она также существует изначально и в самом источнике информации в той мере, в какой всякий объект допустимо считать образом самого себя. Можно предположить, что в качестве нелокальных форм информация возникает как в естественной, так и в искусственной информационной среде.

Литература:

1. *Болотова Е.А.* Информация как философская категория: онтологические и гносеологические аспекты [Электронный ресурс]: дис. ... канд. филос. наук. Краснодар: РГБ, 2006. – Режим доступа: http://diss.rsl.ru/diss/06/0157/060157037.pdf. (*Bolotova E.A.* Information as a philosophical category: ontological and gnoseological aspects: Thesis for the degree of the candidate in philosophy. Krasnodar: RGB, 2006.)
2. *Столяров Ю.Н.* Сущность информации. М., 2000. – 120 с. (*Stolyarov Yu.N.* The essence of information. M., 2000. – 120 p.)
3. *Седякин В.П.* Информация и знания // Научные ведомости. 2009. № 8 (63). – С. 180–187. (*Sedyakin V.P.* Information and knowledge // Nauchniye vedomosti. 2009. № 8 (63). – P. 180–187.)

4. The Philosophy of Information – An Introduction [Электронный ресурс]. 2013. – 218 p. – Режим доступа: http://socphilinfo.org/sites/default/files/i2pi_2013.pdf.
5. *Соколов А.В.* Философия информации: проф.-мировоззр. учеб. пособие. СПб.: СПбГУКИ, 2010. – 368 с. (*Sokolov A.V.* Philosophy of information: professional and world view textbook. Saint-Petersburg: SPbGUKI, 2010. – 368 p.)
6. *Adriaans P.* Information [Электронный ресурс] // The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2013 Edition) / Edward N. Zalta (ed.). 2013. – Режим доступа: http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/information/.
7. *Колин К.К.* Философия информации: структура реальности и феномен информации // Метафизика. 2013. № 4 (10) – С. 61–84. (*Kolin K.K.* Philosophy of information: the structure of reality and the phenomenon of information // Metafizika. 2013. № 4 (10) – P. 61–84.)
8. *Урсул А.Д.* Природа информации: философский очерк. – 2-е изд. – Челябинск, 2010. – 231 с. (*Ursul A.D.* The nature of information: philosophical essay. Chelyabinsk, 2010. – 231 p.)
9. *Вяткин В.Б.* Синергетическая теория информации: пояснения и терминологические замечания [Электронный ресурс] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). Краснодар: КубГАУ, 2012. № 6 (80). – С. 557–592. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/06/pdf/46.pdf (*Vyatkin V.B.* Synergetic theory of information: explanations and terminological notes. Krasnodar: KubGAU, 2012. – №06 (80). – P. 557–592.)

УДК 001.895+510.21+811.93
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.811.93

ФИЛОСОФСКИЙ ФИКЦИОНАЛИЗМ И ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА*

Куликов Сергей Борисович,
декан факультета общеуниверситетских дисциплин,
доктор философских наук, доцент,

Томский государственный педагогический университет,
Томск, Россия

kulikovsb@tspu.edu.ru

Аннотация. Интерпретация искусственного интеллекта с позиций философского фикционализма позволила обсудить условия технологизации образования как процесса усиления уровня дискурсивной силы мышления учащихся. Искусственный интеллект получил расширительное истолкование как воплощение литературного образа, который не имеет однозначной связи с областью логических формализмов и математических алгоритмов действия и общения. Автор применил методы, свойственные семиотическому подходу, предложенному Борисом Успенским и Юрием Лотманом. Удалось подвергнуть критике современные версии технологизации образования, ведущие к приданию абсолютной ценности информационно-телекоммуникационным технологиям. Рост методологической культуры учащихся, оформленный в виде функционального словообразования новых средств описания изучаемых предметов, был связан с развитием дискурсивной силы мышления. Результаты исследования открыли новые перспективы в понимании места и роли искусственного интеллекта в рамках образовательной практики.

Ключевые слова: искусственный интеллект; фикция; фикционализм; ценности; образование; информационно-телекоммуникационные технологии; функциональный подход к словообразованию; искусственные языки; методологическая культура.

* Исследование выполнено за счет проекта Российского научного фонда (грант № 15-18-10002).

PHILOSOPHICAL FICTIONALISM AND PROBLEM OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Kulikov Sergey B.,
Dean of University-wide Faculty, Doctor of Philosophical Science, Associate Professor,

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia.

kulikovsb@tspu.edu.ru

Abstract. Interpretation of artificial intelligence on the base of the *philosophical fictionalism* allowed discussing the educational technologies in the context of conditions for strengthening of discursive power of pupils' thought. The artificial intelligence received broad interpretation as an embodiment of a literary image, which did not have unambiguous link with the area of logical formalisms and mathematical algorithms of action and communication. The author applied the methods peculiar to the semiotics approach, offered by Boris Uspensky and Yury Lotman. It was succeeded to criticize the modern versions of educational technologies conducting to giving of absolute value for information and telecommunication technologies. Growth of pupils' methodological culture, described on the base of functional approach to word formation of new means for the description of the studied subjects, was related to the development of discursive power of thought. As a result, the research opened new prospects in understanding of a place and role of artificial intelligence within educational practice.

Keywords: artificial intelligence, fiction, fictionalism, values, education, information and telecommunication technologies, functional approach to word formation, artificial languages, methodological culture.

Введение

Значительное место в исследованиях информационных технологий и киберпространства способно занять специфическое направление изысканий под названием «философский фикционализм». Корни философского фикционализма, который все-таки не стоит смешивать с фикционализмом математическим, восходят к идеям Ганса Файхингера [1]. Исходно фикционализм представал в виде учения о фикциях как вымышленных, но полезных науч-

ных абстракциях («эфир», «сила» и т.д.). В современных условиях фикционализм суть одно из бурно развивающихся направлений, которое представлено в основном в зарубежной литературе и довольно слабо отражено в литературе отечественной. Причем современный фикционализм, если следовать логике работ последнего десятилетия, как это предлагает Фиора Салис [2], довольно сильно отошел от своих исходных предпосылок. Направление отхода во многом обусловлено лингвистическим нюансом, возникающим при попытке перевести слово fiction на другие языки буквально как «фикция», т.е. обман, иллюзия. Именно в таком смысле иногда говорят о фикционализме в рамках теории информации [3]. Но в английском языке fiction – это еще и беллетристика, художественная литература, и потому под фикционализмом понимают совокупность исследовательских установок, ядром которых является идея возможности изучения вымышленных объектов, т.е. таких объектов, которые не являются буквальной правдой. В дальнейшем, дабы избегать путаницы, мы используем кальку с английского для имени направления («фикционализм», «фикционалистский»), слово же fiction дается по-английски.

Реализация философско-фикционалистских наработок в контексте проблематики информационных технологий и киберпространства видится возможной в свете некоторых необходимых черт самого объекта исследования. Во-первых, информационные технологии и киберпространство, населенное роботами, шагнули в повседневную жизнь со страниц научно-фантастических романов. Все это можно напрямую воспринять в качестве разновидности воплощения fiction. Во-вторых, информационно-телекоммуникационные сети и автоматизированные системы как продукты информационных технологий по необходимости разделены на совокупность мест, имеющих зачастую вымышленные названия. Примером здесь выступает знаменитая интернет-энциклопедия «Луркморье» (Lurkmore), пользователи которой склонны принимать вымышленные имена и применять маски и псевдонимы.

Возникает вполне правомерный вопрос, в каком именно смысле фикционализм привлекается в этой статье и какой вклад автор надеется внести в проблематику. Привлекается фикционализм, затронутый в первом из указанных значений, причем привлекается для анализа чрезвычайно сложной темы, а именно искусственного интеллекта. Под интеллектом, как это представил Шон Стил,

обычно разумеют так называемую «дискурсивную силу мышления» [4]. Данной силой может быть наделен как человек, так и его творения: компьютерные системы, роботы и другие. По понятным соображениям, в контексте данной статьи искусственный интеллект понимается как вид художественной литературы, точнее, он предстает в виде особой семиотической системы. Оправданность такой интерпретации обоснована в одном из специальных разделов статьи. Статья ориентируется на оценку перспектив применения «литературного» интеллекта в практическом плане. Именно обсуждение прагматических аспектов проблематики видится наиболее ценным результатом, который надеялся получить автор в ходе предпринятого исследования.

Цель работы – выполнить реконструкцию искусственного интеллекта в качестве особой литературной (семиотической) системы.

Материалы исследования включают результаты обсуждений возможности фикционалистского истолкования искусственного интеллекта. Интерпретация этих результатов позволила сформировать специальный методологический раздел статьи. Варианты практической реализации искусственного интеллекта в сфере образования послужили материалом для анализа, итоги которого представлены во второй части работы.

Результаты исследования и их обсуждение

1. Методологическая база интерпретации искусственного интеллекта в виде fiction

Необходимость прояснения методик представления искусственного интеллекта имеет как минимум два аспекта актуальности, а именно онтологический и технологический. Особенно важен онтологический аспект, ибо в современных условиях остается не до конца ясным, что же в конечном итоге имеется в виду в рамках словосочетания «искусственный интеллект». Тем более не ясно, что подразумевается в границах высказываний «искусственный интеллект есть реальность», «искусственный интеллект есть вымысел (fiction)» и в других утверждениях. В технологическом плане, имеющем достаточно узкий вид практического воплощения чего-то, что можно назвать «искусственный интеллект», остается не до конца понятным, как именно это «что-то» реализовать в

полном объеме. Имеющиеся варианты реализации представляют собой алгоритмы поведения персонажей в компьютерных играх, либо же программы, обслуживающие работу автоматизированных и полуавтоматизированных устройств, допустим, конвейеров по сборке автомобилей, компьютеризированных систем по подготовке отчетности и других. Все это несколько отличается от того, что диктует воображение писателей-фантастов и сценаристов кинофильмов, изображающих искусственный интеллект как реальный субъект социальных отношений, который действует то в виде дружественной/недружественной человеку компьютерной системы (например, «Скайнет» в серии фильмов «Терминатор», «Красная королева» в зомби-хорроре «Обитель зла» и т.д.), то в виде также дружественных/недружественных человеку сообщества роботов. Мир, созданный воображением писателей и сценаристов, кажется эмоционально более привлекательным, нежели довольно скучный мир автоматизированных производств и офисных мероприятий.

Читателям книг и зрителям кинофильмов свойственно обманываться, принимая изображение искусственного интеллекта за его подлинную суть. Очень часто происходит смешение интеллекта, т.е. умения рассуждать и принимать решения на основе этих рассуждений, а также сознания и самосознания как способностей понимать чьи-либо действия, в особенности уметь отличить ошибочный ход мысли от верного хода, инновационный поворот от традиционного представления и многое другое. Как известно, компьютерные системы не ошибаются, а дают сбои; они не могут распознать в чем-то новом «хорошо забытое старое», а действуют в целом методом исключения. Другими словами, страхи перед искусственным интеллектом или же, напротив, чрезмерно позитивные ожидания от него обычно сопровождаются наделением простой рассудительной способности признаками умения оценивать результаты своих действий. Но «уметь рассуждать» и «уметь оценивать» – это все-таки не тождественные характеристики.

Объяснение природы интеллекта как такового все еще вызывает затруднения в современной науке. Научная мысль не предлагает достаточно строгих критериев ни для определения феномена «искусственный интеллект», ни для разведения интеллекта искусственного и интеллекта естественного. Так, развитие наиболее многообещающих в данном отношении когнитивистских иссле-

дований, начатых в XX веке Ли Кронбахом [5] и подхваченных в современности Эрлом Хантом [6], рождает больше вопросов, нежели предлагает ответов. Во всяком случае, граница между искусственным и естественным интеллектом, которая в середине XX века казалась довольно четкой, все более стирается. Различение машинных и натуральных типов решения задач уже не кажется интуитивно ясным. Причем такое утверждение справедливо даже в свете наличия шахматных компьютеров, которые долгое время уступали шахматистам-людям, но в результате начали их обыгрывать. Победы компьютеров над людьми достигались не за счет некоей сверхчеловеческой логики, но благодаря возможности максимально быстро обрабатывать опыт имеющихся шахматных поединков, плюс в силу психофизиологических особенностей человеческого организма, склонности людей ошибаться под влиянием усталости. Так, память шахматного компьютера «Deep Blue», который обыграл Гарри Каспарова в 1997 году, включала несколько миллионов шахматных партий, но это были партии, сыгранные исходно людьми и только потом воспроизведенные машиной [7]. Компьютер выступил сверхскоростной эмуляцией шахматиста-человека, не добавив существенно нового в содержание шахматных партий. Новаторами шахматного искусства остаются люди. Во всяком случае, нет данных, чтобы соревнования, проводившиеся между компьютерными системами и людьми, либо же поединки только между компьютерными системами внесли существенный вклад в шахматы. Кроме того, не стоит сбрасывать со счетов, что компьютера-победителя в 1997 году программировали также люди, а не некие иные существа, имеющие нечеловеческий интеллект. Принципиально трудно представить, как вообще возможно, чтобы нечеловеческий интеллект сам создал для себя программу поведения и общения, отработал ее и реализовал в отношении людей. А ведь только эта ситуация могла бы служить примером проявления «настоящего» искусственного интеллекта.

Проблематический характер проведения границ между искусственным и естественным интеллектом особенно ярко отражен в работах некоторых философов последней трети XX века. Так, Сол Крипке [8: 144–155] и Ричард Рорти [9: 70–86], разбирая феномен боли и, главное, стараясь понять, как боль может быть адекватно выражена, описана и передана в процессе ком-

муникации, обсудили два образа инопланетной расы. Первый образ включал описание существ, которые сводят все богатство психофизиологических переживаний к методикам стимуляции «С-волокон». Второй образ подразумевал возможность цивилизации, построенной существами, которые не обладают идеей ума (есть ли у них вместе с тем и сам ум, осталось под большим вопросом). В итоге были предложены модели возможного поведения, которые описывали субъектов, имеющих альтернативные чувства и интеллект относительно чувств и интеллекта человека. Причем подчеркивалось, что принципиально затруднительно найти общие способы интерпретации сообщений о процессах ощущения и размышления в рамках нечеловеческой и человеческой моделей поведения.

На правомерный вопрос, является ли так называемое «нечеловеческое поведение и общение» примером работы искусственного интеллекта, притом, что атрибут «нечеловеческий» относится к инопланетным расам, развивавшимся естественным путем на другой планете, можно ответить следующим образом. В контексте построения моделей, описывающих поведение и общение людей, атрибуты нечеловеческого играют ту же роль, которую играют атрибуты искусственного интеллекта в отношении интеллекта естественного. Отобразить это можно, представив три субъекта, обозначенные как S, S′ и S″. Причем S – это обладатель естественных (человеческих) качеств, S′ – это обладатель искусственных качеств, а S″ – это обладатель естественных нечеловеческих качеств. Знаком ≠ будем обозначать неравенство как нетождественность во всех отношениях, соответственно, равенство или тождественность во всех отношениях обозначим как =. Обобщим идеи Рорти и Крипке, допустивших, что S≠S′, а также S≠S″ в отношении чувств и ума. Другими словами, субъект S′, руководствующийся в частном случае искусственным интеллектом, и субъект S″, руководствующийся в том же отношении естественным, но нечеловеческим интеллектом, взаимно отличаются в общем случае от субъекта S как носителя человеческих качеств и свойств. Тогда получается, что S=S, а значит и S′=S″. Поэтому наличием признака естественности в отношении носителя нечеловеческого интеллекта можно пренебречь и считать его вариантом представления искусственного интеллекта, как альтернативы естественному человеческому интеллекту.

Предложенный подход не лишен слабых мест, во всяком случае, что касается фиксации сходства двух субъектов в отношении общих качеств в рамках перехода от сходства субъектов между собой в общности частных свойств и их несходства в плане общих свойств с неким третьим субъектом. В конце концов, предложена всего лишь рабочая модель, которая позволяет обратить внимание на методологическую необходимость использования формальных схем и обозначений для описания отношений искусственного и естественного типов интеллекта. Именно этот путь, путь символизации и абстрагирования открывает перспективы обнаружения методик понимания искусственного интеллекта как объекта, любое высказывание о котором не есть буквальная правда.

Центральное место в ряду методик, позволяющих представить искусственный интеллект как вид fiction, занимает семиотика. Причины выбора общей теории знаков и знаковых ситуаций в качестве методологической базы обусловлены теми богатыми возможностями, которые дает это направление для реализации фикционалистского понимания искусственного интеллекта. Наиболее важно здесь то, что семиотика позволяет затронуть искусственный интеллект как вид fiction в прагматическом аспекте. Речь, конечно, идет не о том, что семиотика – это лишь прагматика, в то время как формальная логика суть «чистая» семантика, а математика есть область «чистого» синтаксиса. Под «чистотой» понимается независимость от прочих вариантов работы со знаками и знаковыми ситуациями. Понятно, что утверждать, что семиотика, логика и математика обособили три взаимосвязанные сферы исследования знаков, будет в целом неверно. Однако речь идет о доминантах, обусловленных тем или иным типом знания. Конечно же, семантика и синтаксис рассматриваются в семиотике, которую Чарльз Пирс [10] представлял в рамках тесной связи с общей логикой. В том же отношении справедливо, что математика работает не только с числами, множествами, функциями и другими объектами, занимаясь исключительно отношениями математических знаков, равно как затрагивая правила работы с ними. Знаменитая исследовательская программа Давида Гилберта, как и некоторые изыскания Анри Пуанкаре [11], представили прекрасный пример семантических задач, которые также должны решать математики. Курт Гедель, предложив доказательство формальной неразрешимости оснований математики [12], тем самым

внес вклад и в прагматические аспекты работы с математическими формализмами. И уж точно неверным будет утверждение, что формальная логика занимается исключительно способами связи знаков с предметами их обозначения. Исследователи в сфере логики по необходимости занимаются синтаксисом, а разработки Джона Остина в области теории речевых актов [13] дали на выходе варианты логической прагматики.

Автор признает условность высказанных идей. Причины, по которым нечто вообще утверждается о логике и математике, довольно просты: современные модели искусственного интеллекта имеют в основном вид математических алгоритмов и логических систем исчисления [14]. Именно в этом отношении важно, что семиотика способна показать, как в общем случае именно такие формализмы могут быть реализованы в сфере фикционалистского прочтения проблемы. Причем в контексте семиотики принципиально важным обстоятельством выступает привлечение концепции культуры как механизма, порождающего смыслы, предложенной Юрием Лотманом и Борисом Успенским [15]. Значительное число выдвинутых этими авторами идей, в частности: культура есть особый аппарат, работа которого исторически направлена на шифровку/дешифровку сообщений, нуждающихся в запоминании и трансляции, – применительно к вопросам искусственного интеллекта как варианта воплощения fiction позволяет отвлечься от строгости формальных построений, предложенных в логике и математике для моделирования поведения и общения. Открываются перспективы по означиванию культурных ситуаций, общее использование которого даст возможность сформировать основные принципы практической реализации искусственного интеллекта в рамках образования.

2. Применение искусственного интеллекта в образовании

Представление искусственного интеллекта в качестве литературной системы, имеющей семиотическое прочтение, тесно связано с культурной обусловленностью интеллектуальных действий как таковых. Не обязательно понимать интеллект или «дискурсивную силу мышления» буквально в виде текста, написанного некоторым автором для руководства к действию читателям, хотя и такое понимание тоже оправданно. Любые серьезные книги, а шире – художественные произведения: пьесы, кинофильмы, жи-

вописные картины, музыкальные сочинения и другие творения, которые порождают в сознании своих читателей и/или зрителей непосредственный отклик, – все они могут быть поняты как формы искусственного интеллекта. Так, эстетика мира Средиземья, созданного Джоном Толкином в цикле известных произведений, была принята читателями буквально как руководство к действию. В итоге они стали участвовать в ролевых играх, воспроизводящих события из «Хоббита», «Властелина Колец» и других книг писателя. Аналогичным образом обстоит дело с вселенной «Звездных войн». Но еще более простым примером превращения художественного произведения в форму искусственного интеллекта является любая кинематографическая экранизация, влекущая за собой активизацию дискурсивной силы мышления режиссера, сценариста, актеров и других участников кинопостановки, которые в этот момент уподобляются организмам, фактически созданным воображением автора исходного произведения (книги, пьесы, сценария). Нетрудно увидеть, что автор в этом контексте играет роль «инопланетянина», интеллект которого в онтологическом плане сравнительно характеристик искусственного интеллекта, созданного человеком, был рассмотрен в первом разделе данной статьи.

Культурная обусловленность литературно-семиотической интерпретации искусственного интеллекта может быть продемонстрирована еще одним способом. Вслед за Юрием Лотманом и Борисом Успенским [15] будем полагать, что всякое сообщение в культуре представляет собой некий зашифрованный (закодированный) сигнал, требующий адресата, особой среды для своего формирования, каналов для передачи, памяти для хранения и т.д. В этом случае, например, образ Ивана Грозного, создаваемый в ходе интерпретации исторических памятников, в разные эпохи будет иметь различный вид (за точность примера авторы-основоположники ответственность не несут, ибо это пример автора данной статьи). Указанный образ будет представать то в виде олицетворения типичного тирана, то в качестве идеала мудрого правителя, борющегося за единство страны с внутренними и внешними ее врагами. И во всех случаях сообщения об Иване Грозном станут руководством к действию для представителей конкретной эпохи, расшифровываясь в рамках ожидаемых смыслов и преломляясь в сознании современников как структуре коллективной памяти.

Возможности реализации искусственного интеллекта в виде литературно-семиотической системы подразумевают выход на технологические приложения гуманитарных исследований. Этот момент тем более важен, что практически общепринятым в современности стало убеждение, что гуманитарные науки технологизации не подлежат, а если и подлежат, то лишь на платформе информационных технологий классического вида: компьютерных систем, программных продуктов, презентационных средств и других приспособлений. Именно такой путь видится для технологизации образования, в котором тенденцией последних лет стало применение так называемых «информационно-коммуникационных технологий» (ИКТ), причем применение безотносительно реальных нужд и возможностей образовательной деятельности. Привлечение информационных технологий дает возможность как минимум надеяться, что образовательная деятельность будет приведена к одному из стандартных видов:

(1) влияние факторов A1, A2, A3 … An, An+1 дает результаты B1, B2, B3 … Bn, Bn+1;

(2) факторы A′1, A′2, A′3 … A′n, A′n+1, дают результаты B′1, B′2, B′3 … B′n, B′n+1.

В то же время стандартизация, достигнутая в ходе применения ИКТ, открывает перспективы для симуляции образовательной деятельности, подмены образовательных действий квазиобразовательными операциями. Например, учитель истории, пользующийся средствами ИКТ, может апеллировать во время урока к графическим образам исторических событий, динамически меняющимся вариантам положения стран на политической карте и другим версиям представления учебной информации. Ученики получают информацию непосредственно на уроке, записывают ее на свои электронные устройства, сверяют с другими сведениями в глобальной информационно-коммуникационной сети «Интернет». В итоге обнаруживаются возможности по измерению скорости усвоения учебного материала, его объема и т.д. Но единиц для измерения степени усвоения информации (не объема, а именно степени!) указанная последовательность действий все-таки не предполагает. Техническое опосредование образовательных актов разрывает непосредственную связь учителя с учеником. В итоге учитель с трудом может знать, что же творится у его ученика в голове и что на самом деле, хорошо или не очень,

усвоил ученик из всего объема полученной информации. Подлинная технологизация образования тем самым принципиально затрудняется. Проблема, однако, здесь видится в том, что причиной низкой технологизации гуманитарного знания выступает не природа самого этого знания, а достаточно узкое понимание любой технологии в качестве совокупности действий, приводящих к получению результатов по заданным параметрам. Расширительное толкование технологии позволит получить новые возможности в отношении гуманитарного знания и образования.

В естествознании имеются инвариантные единицы (килограммы, метры, секунды и другие), привлечение которых открывает перспективы для ожидания заданных результатов от конкретной последовательности учебных действий. В частности, при обучении спортсменов есть смысл полагаться на разработки в сфере медицины и строить методики на базе представлений, допустим, о работе сердечнососудистой системы. Такие методики способны сделать будущих спортсменов сильнее, быстрее, выносливее. Но гуманитарии работают с другими объектами, часть из которых вообще не поддается измерению, например уровень нравственного развития. Да, конечно, можно судить по косвенным признакам, насколько человек повел себя нравственно в той или иной ситуации. Но саму нравственность, в отличие от силы электрического тока или частоты сердечных сокращений, измерить довольно трудно. При расширительном толковании понятия «технология», предполагающем культурную обусловленность применений того или иного технологического решения, указанные трудности легко преодолеть. Технологией может быть названа последовательность действий, которая приводит к результатам, соразмерным горизонту ожиданий. При таком подходе мы не сможем строго сказать, быстрее спортсмен стал бегать или он окончательно лишился способности к прогрессу. И в этом смысле гуманитарное понимание технологии неактуально для естественнонаучных разработок. Но можно будет сказать, насколько некий объект изменился в целом, а главное, в каком направлении это произошло и почему другие направления реализованы быть не могли. Именно в этом случае становится возможной и измеримость нравственности, душевных качеств у спортсмена, его целеустремленности и силы воли.

Образование выступает средой, в которой некоторая культурная модель поведения, принятая определенными людьми, начина-

ет генерировать для этих людей определенные смыслы, получая специфические формы и каналы трансляции. Вместе с тем литературный характер искусственного интеллекта, представленного в виде воплощения fiction и реализованного в образовании, предполагает в основе последовательность действий, которая ведет к складыванию ряда результатов в горизонте ожидания. Нетрудно увидеть, что отображение такой формы искусственного интеллекта включает как минимум два компонента, а именно методологическую культуру и функциональный характер словообразования.

Методологическая культура способствует росту навыков самостоятельного познания, представая в образовании в виде особого освоения учащимся изучаемого предмета. В рамках изучения физики это может быть представлено в виде навыка самостоятельной формулировки задач, решаемых в свете задействованной из различных источников теоретической информации. При изучении художественной литературы ту же роль могут играть тексты, освоенные в итоге их самостоятельного сравнения и интерпретации. Результатом роста методологической культуры является формирование дискурсивной силы мышления учащегося, направленной на поиск, систематизацию и обновление информации по изучаемому предмету. Достигаться это может, в том числе, при помощи средств ИКТ, которые выступают тем самым лишь инструментом в руках подготовленного пользователя, но не подменяют образовательный процесс как таковой.

Привлечение в контексте данного исследования функционального подхода к словообразованию, предложенного в лингвистике XX века [16: 3-4], может вызвать вопросы. Действительно, до сего момента речь шла о явлениях, которые к словам и словосочетаниям по форме не сводятся, а традиционно понимаются в качестве нематериальных воображаемых объектов. Тем самым требование опоры на методологическую культуру, которая не имеет однозначной референции, приобретает вид метафизического постулата. Фикционализм, в основе которого утверждения по типу «как если бы», в полной мере позволяет преодолеть эту трудность. Опора на лингвистические идеи, а именно: разделение языка на уровни (от морфемы до текста); определенность функций каждого из уровней на всяком более высоком, нежели предшествующий уровень; интерпретация языка как в целом коммуникативного аппарата – все это дает шанс представить процесс роста

методологической культуры, как если бы у нее была однозначная референция. В этом случае методологическая культура растет или сокращается в системе координат «новое–старое» («инновационное–традиционное»). Всякое учебное действие, оформленное как производство новых слов, предложений и текстов, которые оппонируют сложившимся стереотипам в описании изучаемых ситуаций, есть признак роста. Верно и обратное: всякое действие, уменьшающее новизну используемых лингвистических средств и умножающее стереотипность описания, есть признак сокращения методологической культуры, а вместе с ней и дискурсивной силы мышления учащихся. Границы роста методологической культуры подвижны, а инновационность, как ее признак, относительна, причем корректируется нормами используемого языка, главная функция которого – обеспечить коммуникацию участников образовательного процесса.

Заключение

Интерпретация искусственного интеллекта с позиций философского фикционализма позволила обсудить условия технологизации образования как процесса по усилению уровня дискурсивной силы мышления учащихся. Искусственный интеллект получил расширительное истолкование как воплощение литературного образа, который не имеет однозначной связи с областью логических формализмов и математических алгоритмов действия и общения. Автор применил методы, свойственные семиотическому подходу, предложенному Борисом Успенским и Юрием Лотманом. Удалось подвергнуть критике современные версии технологизации образования, ведущие к приданию абсолютной ценности информационно-телекоммуникационным технологиям. Рост методологической культуры учащихся, оформленный в виде функционального словообразования новых средств описания изучаемых предметов, был связан с развитием дискурсивной силы мышления. Результаты исследования открыли новые перспективы в понимании места и роли искусственного интеллекта в рамках образовательной практики.

Литература:

1. *Vaihinger H.* The Philosophy of ‘As if’: A System of the Theoretical, Practical and Religious Fictions of Mankind. Eastford: Martino Fine Books, 2009.

2. *Salis F.* Fictional Reports. A Study on the Semantics of Fictional Names // Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia. 2010. Vol. 25. No. 68. – P. 175–185.
3. *Соколов А.В.* Информатические опусы. Опус 5. Природа и сущность информации // Научные и технические библиотеки [Informatics opuses. Opus 5. Nature and essence of information]. 2011. No. 2. С. 5–27. (*Sokolov A.V.* Informaticheskie opusy. Opus 5. Priroda i sushchnost' informatsii // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki [Scientific and Technical Libraries]. 2011. No. 2. – P. 5–27.
4. *Steel S.* Recovering Ancient and Medieval Contemplative Taxonomies as an Alternative to Bloom's Taxonomy of Educational Objectives // Paideusis. 2012. Vol. 20. No. 2. – P. 46–56.
5. *Cronbach L.J.* The two disciplines of scientific psychology // American Psychologist. 1957. Vol. 12. – P. 671–684.
6. *Hunt E.* Human Intelligence. New York: Cambridge University Press. 2010. – 524 p.
7. *Hsu F.-H.* Behind Deep Blue – Building the Computer that Defeated the World Chess Champion. Princeton: Princeton University Press, 2004. – 320 p.
8. *Kripke S.* Naming and Necessity. Oxford: Basil Blackwell, 1980. – 172 p.
9. *Rorty R.* Philosophy and the Mirror of Nature. Princeton: Princeton University Press. 1979. – 401 p.
10. *Peirce C.S.* Necessity, The Doctrine of-Examined // Monist. 1891/1892. Vol. 2. – P. 321–337.
11. *Ewald W.B. (ed.)* From Kant to Hilbert: A Source Book in the Foundations of Mathematics: in two volumes. Oxford: Oxford University Press, 1996. – 650 p.
12. *Gödel K.* On Formally Undecidable Propositions of Principia Mathematica and Related Systems. New York: Dover Publications, Inc., 1992. – 72 p.
13. *Austin J.L.* How to do Things with Words. Second edition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1975. – 192 p.
14. *Kotthoff L.* Algorithm Selection for Combinatorial Search Problems: A Survey // AI Magazine. 2014. Vol. 35. No. 3. – P. 48–60.
15. *Лотман Ю.М., Успенский Б.А.* О семиотическом механизме культуры // Лотман Ю.М. Избранные статьи: в 3 т. Таллинн: Александра, 1992-93. Т. 3. – С. 326–344. (*Lotman J.M., Uspensky B.A.* About the Semiotics Mechanism of Culture. Izbrannye stat'i. Tallinn: Aleksandra Publ., 1992-93. Vol. 3. – P. 326–344.
16. *Резанова З.И.* Функциональный аспект словообразования: Русское производное имя. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1996. – 219 с. (*Rezanova Z.I.* Functional Aspect of Word Formation: Russian Derivative Name. Tomsk: Tomsk State University Press, 1996. – 219 p.

УДК 17.023
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.17.023

ИМПЕРАТИВ ДИАЛОГА В ГЛОБАЛЬНОМ КОММУНИКАТИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Волова Людмила Анатольевна,
доктор философских наук, профессор кафедры исторических и социально-философских дисциплин, востоковедения и теологии,
ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет», Пятигорск, Россия
L_volova@rambler.ru

Рамазанова Саида Ракиповна,
аспирант кафедры исторических и социально-философских дисциплин, востоковедения и теологии,
ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет», Пятигорск, Россия
saida955@mail.ru

Аннотация. Большую роль в преодолении духовного кризиса и поддержании нравственного климата в современном обществе играет гуманизм с его диалогической культурой. Сегодня гуманизм приобретает смысл общественного идеала, предполагающего рассмотрение человека высшей ценностью. Как самостоятельное исторически меняющееся социокультурное явление, гуманизм утверждает потребность в сохранении нравственных основ, необходимых для развития человека и общества. Основополагающей ценностью гуманизма информационного общества является толерантный диалог, который основывается на признании равноценности всех людей, утверждении гуманистической направленности информационно-коммуникативной деятельности, поиске новых способов организации диалогических отношений между людьми. В условиях информационного общества актуализируется проблема кризиса гуманизма, преодоление которого напрямую зависит от формирования гуманистических принципов и новой системы нравственных ценностей и информационной культуры личности.

Ключевые слова: информационное общество; гуманизм; диалог; полилог; нравственный императив; толерантность.

THE IMPERATIVE OF DIALOGUE IN THE GLOBAL COMMUNICATIVE SPACE OF THE INFORMATION SOCIETY

Volova Lydmila A.,
Full professor, Doctor of Philosophy,
professor of the Department of historical and socio-philosophical disciplines, oriental studies and theology,

Pyatigorsk State Linguistic University
Pyatigorsk, Russian Federation

L_volova@rambler.ru

Ramazanova Saida R.,
postgraduate of the Department of historical and socio-philosophical disciplines, oriental studies and theology of Pyatigorsk State Linguistic University

Pyatigorsk, Russian Federation

saida955@mail.ru

Abstract. Humanism plays a great role in the spiritual crisis overcome and provision of moral climate in the modern society. As an independent historically transforming sociocultural phenomenon humanism states the need in the preservation of moral basis inevitable for the social and personal development. Today humanism acquires the status of social ideal, that implies treating human as a supreme value. The fundamental value of humanism is tolerance, based on equality of all humans, stating the humanistic specification of information-communication activity, searching the new ways of dialogic interaction between people. In conditions of the information society the problem of humanism crisis is being actualized. That crisis can be overcome by forming the humanistic principles, the new system of moral values and the information culture of a person.

Keywords: information society, humanism, dialogue, polylogue, moral imperative, tolerance.

Введение

Гуманистическое мировосприятие отодвинуло на второй план оптимистическую веру в технологии, заставив человека почувствовать ответственность за собственное бытие и осознать

себя высшей ценностью. Основными ценностями личности становятся свобода, ответственность, гуманизм, толерантность, а противоречивость информационного общества делает актуальным императив диалога как особой стратегии коммуникативного взаимодействия. В условиях усложнения всех типов отношений, расширения коммуникативных связей, увеличения объема информации диалог как особый вид коммуникации становится единственно возможным способом установления взаимопонимания на всех уровнях социокультурного пространства. Востребованность диалога как особой формы отношений объясняется тем, что в современном мире, в котором исчезают прежние барьеры и ограничения и расширяются возможности свободного взаимодействия, диалог становится необходимым условием расширения межличностных и межкультурных отношений. Поэтому вполне объяснимо стремление исследователей раскрыть потенциал диалога, как можно глубже изучить возможности и сферы его применения. **Объектом** работы являются аксиологические и этические аспекты информационного общества. **Предмет** работы – нравственные императивы как регуляторы жизнедеятельности личности в условиях информационного общества. **Целью** работы является социально-философский анализ нравственных императивов личности и их изменение в условиях информатизации социокультурного пространства.

Актуальность

Тематика статьи является несомненно актуальной, потому что информационное пространство – это специфическое пространство, информационный массив, который является основным условием существования человека постсовременности и в котором наблюдается изменение структуры мировоззренческих ориентаций личности, ее нравственных идеалов и ценностей.

В информационном обществе у личности формируются новые аксиологические ориентиры, трансформируются представления об образе жизни и вырабатывается соответствующее понимание собственного места в мире. В условиях информатизации общества человек является не только создателем информационных систем, но и превращается в объект воздействия с их стороны, формируя новый тип коммуникационного взаимодействия: «человек – информационные технологии». Особенностями такого типа комму-

никации являются синтез рационального и чувственно-образного компонентов получения и трансляции информации, распространение новых коммуникативных стандартов.

Культура диалога в информационном обществе

В связи с расширением интеллектуализации во всех областях жизни, изменением ценностных ориентаций личности, затруднением социализации человека, нарастанием духовного и культурного кризиса, обострились проблемы построения и функционирования диалога в современном социуме. Диалог, в переводе с греческого, – беседа, разговор, это философская категория, используемая в современных коммуникативных теориях для характеристики особого вида коммуникации, которая основана на признании равноценности Я и Другого. В истории интерес к диалогу то увеличивался, то уменьшался, но никогда не исчезал: диалогическую традицию в разной степени представляли многие национальные культуры и философские течения. Целесообразно напомнить, что основы культуры диалога в западноевропейской философии были заложены Сократом, заслуга которого состоит в определении нового этического и интеллектуального вектора общественного развития и разработке альтернативного монологическому мировоззрению принципа познания.

Рассмотренные концепции диалога могут послужить теоретической базой для анализа более современных вариантов диалогических теорий, в том числе и таких, которые раскрывают особенности диалога в контексте информационного пространства. Диалог представляет собой особое социокультурное явление, которое «характеризуется восприятием оппонента как комфортного, во всяком случае, не как дискомфортного, что свидетельствует о существовании между участниками диалога хотя бы минимального элемента тождества, единства. Это дает основу для взаимопроникновения мыслей и смыслов. Смысл человеческого общения – в установлении некоторого консенсуса, сосуществования, необходимого для некоторой социальной общности» [1: 23]. Как особый тип коммуникации, которая предполагает общение субъектов, построенное на их взаимодействии, диалог имеет свою структуру, включающую следующие элементы: «субъекты диалога», «предмет обсуждения», «пространство действия», «время действия» [3: 14].

При анализе феномена «диалог» научный интерес представляет рассмотрение сущностных особенностей диалога с тем, чтобы определить тенденции и характер его трансформаций в условиях информационного общества. Исчерпывающая характеристика сущностно-смысловых сторон диалога представлена Э.В. Сайко. Как особая форма общения, диалог обладает самостоятельной природой, выполняет специфическую роль в социокультурном пространстве, имеет собственное социальное пространство. Кроме этого, диалог предполагает активность субъектов, которые демонстрируют собственные взгляды в определенном коммуникативном пространстве. Вступающие в диалоговое общение субъекты не только являются носителями определенных ценностей, они их защищают, постоянно воспроизводя ситуацию поиска истины, расширяя границы взаимопонимания и принятия ценности других субъектов диалога.

Одновременно с обсуждением проблем в процессе диалога рождается необходимость освоения обсуждаемой информации, объяснения отношения к ней, в результате субъект прибегает к доказательствам, поиску аргументов, расширяя тем самым возможности своего интеллекта. Таким образом, «поднимая себя над собой», диалог способствует самоутверждению личности, воздействуя на другого и изменяя себя. Диалог, по мнению исследователей, «это движение в поисках истины от частного к всеобщему. И это движение осуществляется за счет разрешения сложных противоречий внутреннего (для каждого субъекта) и внешнего (в самом пространстве диалога) плана» [10: 14].

Развитие диалога осуществляется посредством, с одной стороны, углубления индивидуальной позиции, с другой – расширения социализации личности, что определяет социальную сущность диалога и способствует формированию целостной личности. Как особая социокультурная конструкция, диалог представляет собой высшую форму интерсубъектных отношений, которые разнообразны, поскольку субъектом можно назвать и личность, и целостную микрогруппу (например, семью), и социальную макрогруппу (например, нацию, класс, политическую партию), и человечество в целом в его отношении с природой. Исходя из этого, для М. Бубера общение представляет собой «диалогическую жизнь», а для М.М. Бахтина – основу человеческого взаимопонимания. Главной особенностью диалога является обмен инфор-

мацией, который осуществляется в форме вербализации посредством знаковой коммуникации. Элементом диалога является слово, которое выступает не только в роли носителя информации, но и выразителя ценностей, ориентаций, позиций, установок. Посредством диалога устанавливаются социальные границы права, свободы и справедливости, а также осмысливаются, распределяются и провозглашаются социальные роли, утверждаются социальные стереотипы.

Исходя из общей характеристики диалога, можно указать на ценностно-смысловые признаки данного феномена. Прежде всего, основным условием диалога является желание и потребность в нем. В диалог вступают люди, способные на эмоциональный отклик, которые расположены к диалогу и установлению контактов. Далее, диалог – это сотрудничество, которое предполагает умение услышать другого человека, встать выше собственного мнения, «увидев» его как бы со стороны. Необходимым условием сотрудничества в диалоге является приоритет слушания, что способствует обеспечению обратной связи между участниками диалога. В противном случае диалог превращается в монолог. Однако диалогическое сотрудничество не приемлет конформизма, поскольку в диалоге важна критичность отношения к взглядам партнеров.

Как отмечалось выше, основу диалога составляет свобода. Свобода представляет собой главный нравственный императив межличностных отношений в современном обществе. Диалог может иметь позитивный смысл, если выражающие различные взгляды индивиды относятся друг к другу как к свободным личностям, которые демонстрируют собственные убеждения, достойные уважения и несовместимые с диктатом. Свободное общение предполагает открытость, ответственность и неизбежность компромисса. Уверенность в правоте своих убеждений не должна превратиться в самоуверенность; чтобы вызвать уважение со стороны других, необходимо уважать иную точку зрения. Помимо этого, диалог является сплачивающей и стабилизирующей силой, которая формирует у человека чувство идентичности. Рассмотрение диалога как универсальной формы социокультурного взаимодействия не будет завершенным, если в предмет рассмотрения не войдет информационная составляющая данного феномена. Диалог – это социокультурное явление, возникшее в определенных

исторических условиях и отражающее особенности конкретного общества и конкретной культуры, следовательно, диалог подвержен трансформациям.

Информационное общество формирует иное прочтение диалога, основанное на новом стиле межличностных отношений, новых особенностях духовного потребления, новом видении социальной действительности. В настоящее время большую роль в общении играют средства массовой информации, которые проникают во все сферы социальной и культурной жизни, существенно влияя на способы их отражения в сознании личности. Как одна из главных ценностей современного общества, информация формирует новые стереотипы взаимодействия, вытесняя межличностное общение как источник информации, исключая из коммуникативного процесса диалог, который защищает сознание личности от манипулирования. СМИ, становясь главным инструментом распространения информации, превращают получателей сообщений в массу, способную лишь пассивно принимать «сигналы от коммуникатора». По этому поводу А. Моль пишет: «Они фактически контролируют всю нашу культуру, пропуская ее через свои фильтры, выделяют отдельные элементы из общей массы культурных явлений и придают им особый вес, повышают ценность одной идеи, обесценивают другую, поляризуют, таким образом, все поле культуры. То, что не попало в каналы массовой информации, в наше время почти не оказывает влияния на развитие общества» [9: 64]. Информационные технологии воздействуют на различные составляющие сознания и поведения человека и, в особенности, на ценностные установки личности. Такая интерпретация специфики воздействия средств массовой коммуникации актуализирует проблему сопоставления ценностей личности с ценностным содержанием получаемой информации. В условиях информатизации общества, когда происходит коренной пересмотр устоявшихся ценностей и от воздействия СМИ во многом зависит формирование нового восприятия социокультурной реальности, данная проблема приобретает особый смысл.

Этот контекст делает необходимым также рассмотрение специфики передачи информации посредством СМИ. По мнению ученых, самым распространенным способом распространения информации является локализации (фрагментация, дробление и т.д.). Кратко охарактеризуем суть этого метода, поскольку при

анализе особенностей информационного диалога мы будем обращаться к данным терминам. Итак, доминирующим методом распространения информации современными СМИ является ее локализация или дробление. Например, передача новостей по радио или телевидению часто прерывается сообщениями, не связанными между собой, газета превратилась в толстую подборку почти наугад расположенных материалов, в журналах преднамеренно разбивают статьи для того, чтобы вынудить читателя ознакомиться с рекламой, которая занимает порой несколько страниц. Реклама глубоко укоренилась в практику радио- и телевещания, порой и детские программы, созданные, как известно, в воспитательных целях, на коммерческих каналах прерываются рекламой.

Усиление фрагментации в средствах массовой коммуникации объясняется экономическим требованием заполнять все информационные каналы коммерческой информацией. Иногда бывает так, что реклама с полным безразличием врывается в трансляцию важных политических или социальных событий и независимо от того, о чем идет речь, низводит информацию до уровня ничего не значащего факта, тем самым повышая и без того высокий уровень пассивности аудитории при оценке освещаемых проблем. Часто транслируемые события подаются в виде симулякров и сопровождаются неверной оценкой [7]. Симулякр представляет собой нереальное событие, якобы отражающее реальность, а на деле заменяющее несуществующую реальность. Ж. Бодрийяр отмечает: «Происходит невероятное – реальное оказывается гиперреализованным. Оно начинает заявлять о себе как о чем-то более истинном, чем истина, как о чем-то слишком реальном, чтобы быть истиной. Сегодня такого рода реальности (сверхреальности) с помощью massmedia постоянно производятся, разрастаются, становятся гиперочевидными, навязывают себя снова и снова. Устраняется всякое различие между реальностью и ее репрезентацией. Реального как системы координат больше нет, оно живет жизнью модели» [2: 123]. Это, несомненно, усложняет формирование индивида как личности и не содействует становлению ее как субъекта диалога.

Процесс получения информации следует рассматривать как реализацию социальных, материальных или культурных потребностей человека. Поскольку удовлетворение потребностей связано с целеполаганием и принятием решений, категория «ин-

формация» осмысливается только в контексте с понятиями, отражающими социальную деятельность (потребность, интерес, цель и т.п.). Умение выбирать и формулировать цели – это качества личности, которые связаны с ее потребностью продемонстрировать оценку в отношении разнообразных явлений реальности, другими словами, извлекать из информации проблемно-ориентированный материал. Следовательно, удовлетворение информационной потребности – одна из основных социокультурных потребностей личности, а пренебрежение информационными потребностями приводит к различным проблемам, кризисам и даже конфликтам.

Коммуникация и этический акт

Прогресс и усовершенствование информационной среды способствуют повышению культурного уровня общества: благодаря информационным сетям открывается доступ к сокровищам библиотек, музеев, осуществляется приобщение человека к произведениям искусства независимо от места его проживания и финансовых возможностей. Все это является условием формирования информационной культуры, основными характеристиками которой являются: новый вид коммуникации, предоставляющий возможность человеку свободно находиться в информационном пространстве; свобода доступа к информации как на глобальном, так и на локальном уровнях; утверждение нового типа мышления; ориентация личности на саморазвитие и самоопределение. Вместе с тем информационная культура скрывает в себе существенные проблемы, о которых следует упомянуть. Это, прежде всего, сложившаяся языковая среда и фиксированная языковая коммуникация, которая ограничивает возможности языка и требует от человека встраиваться в эти рамки. В информационной культуре возникает угроза информационной безопасности личности. Обеспечить информационную безопасность личности – значит предоставить ей право на объективную информацию, что в свою очередь предполагает защиту от посягательств на ее свободный выбор и свободное развитие.

Е.Н. Карташева, характеризуя особенности коммуникативной личности, считает, что мотивационные, когнитивные и функциональные параметры коммуникативной личности зависят от степени ее потребностей в коммуникации [5].

Мотивационные параметры определяются потребностями личности в получении и передаче информации с целью оптимизации сфер жизнедеятельности. Наличие приоритетных потребностей связано со стремлением индивида к самоопределению, личностному росту. Степень устойчивости потребностей обусловливает уровень коммуникативной установки, что тесным образом связано с теми коммуникативными средствами, которые используются в процессе коммуникации. От мотивационной компоненты зависит успешность коммуникативного процесса.

Важное место в структуре коммуникативной личности занимают когнитивные параметры, которые связаны с интеллектуальным и эмоциональным потенциалом личности, а также ее когнитивным опытом. Центральное место занимает владение необходимыми коммуникативными кодами, которые обеспечивают идентичное восприятие содержания информации и способы воздействия на коммуниканта. Сопряженность когнитивных параметров с интроспекцией и саморефлексией личности позволяют ей верно оценить когнитивные возможности партнера и в соответствии с этим выстроить собственную коммуникативную стратегию. Функциональные параметры сфокусированы на коммуникативной компетентности личности, включающей в себя степень овладения личностью многообразием коммуникативных средств, с целью презентации разноплановой информации; умение соединять и модифицировать коммуникативные приемы в зависимости от сложившейся ситуации; владение способами конструирования дискурса, адекватного выбранному коммуникативному коду и господствующим в данном обществе нормам и правилам диалога.

Отмеченные параметры направлены на осуществление диалога, целью которого является установление коммуникативного взаимодействия, выявление намерений партнеров. Исходя из функциональности коммуникативной личности, ее следует рассматривать в двух ракурсах: как «коммуникативный индивид» и как «коммуникативную индивидуальность». Последней присущи такие характеристики, как харизма и коммуникабельность. Коммуникабельность представляет собой умение личности выстраивать или поддерживать коммуникативные контакты, она сознательно ориентирует личность на Другого и характеризуется эмотивностью. Харизма понимается как особая одаренность личности, ее притягательность и связанные с этим индивидуальные

характеристики: целеустремленность, склонность к лидерству, решительность и т.п. В коммуникативном контексте харизма понимается как исключительное качество личности, которое культивируется и ретранслируется СМИ как «образ» или «образец».

Основными принципами эффективности коммуникации могут быть принцип обратной связи, доступность, надежность, коммуникативное соответствие. Активное использование обратной связи показывает, насколько эффективно информационное воздействие на получателя информации. В процессе обратной связи большое значение имеет забота о том, чтобы информация «дошла» до адресата и чтобы от него поступило обратное сообщение. Принцип доступности информации очень важен в процессе диалогической коммуникации и не требует особых пояснений. Однако иногда случается, что коммуникатор в процессе трансляции ориентируется либо на сам источник, либо на канал сообщения, забывая о переработке и доступности информации.

Эффективность коммуникации обусловлена надежностью информационного источника, степенью доверия со стороны реципиента и той оценкой, которая дана в адрес информации. Принцип коммуникативного соответствия базируется на необходимости приспособить содержание информации к личностным качествам адресата. Этот принцип можно рассматривать с актуалистической и социально-психологической точек зрения. Согласно первой точке зрения, при передаче той или иной информации необходимо учитывать имеющиеся в ней потребности. Вторая точка зрения указывает на степень социальной сформированности субъекта коммуникации. В данной ситуации коммуникативное соответствие выражается в правильном подборе информации с точки зрения ее значимости, актуальности, эмоциональности.

Полилог – современная модель общения

Многомерность и неустойчивость современного мира порождают идею плюрализма, которая связана с осознанием «единства в многообразии». Термин «плюрализм» как философская категория впервые был использован в учениях Х. Вольфа для обозначения теорий, которые в своей основе имели более двух базовых принципов бытия. Теория философского плюрализма актуализирует проблему взаимосвязи единства и многообразия бытия в контексте современных социокультурных трансформаций. Ис-

ходя из этого, плюрализм признает ограниченность любого монизма, который по своему содержанию далек от ориентации на разнообразие и множественность бытийных форм, отражающих противоречивость любого развития.

Основу плюрализма составляет принцип множественности, который является основанием полилога как социокультурного феномена, рассматривающего коммуникативный процесс как взаимодействие множества равноправных субъектов. Если диалог предусматривает наличие общей темы как единой смыслообразующей направленности, то полилог рассматривается как важная предпосылка диалога, его своеобразная трансформация. Модель полилога, как нового типа диалога, на наш взгляд, является наиболее востребованной формой коммуникации, поскольку она отражает переход от традиционного коммуникативного взаимодействия к современному и предусматривает участие большого количества субъектов. В постмодернистских теориях представлены современные формы диалогического взаимодействия, более адекватные современному социальному бытию человека. Например, Ж. Деррида в качестве современного диалога рассматривает письмо, поскольку в письме преодолевается «неустойчивость и неопределенность бытия» и утверждаются личностные качества индивида [6]. В информационном обществе появились современные формы диалогичности, такие как полилог, плюролог, метарассказ, нарратив, контрапункт, дискурс и т.п. Все чаще возникают новые топохроны и средства коммуникации между людьми, например, internet-кафе, мультимедийные библиотеки, телеконференции, компьютерные тренировочные залы, электронные коттеджи, электронная почта (e-mail), смайлы, факсы, Интернет, мобильные телефоны, net-кинематограф, скайпы и т.п. Новые виды диалогического взаимодействия сейчас очень востребованы, поскольку в культуре «расширились текстовые рамки» и усложнились процессы кодирования и декодирования информации, произошло передвижение знаков в сторону «другой/чужой» территории: «анализ знакового механизма культуры убеждает нас, что культура в своем внутреннем движении постоянно и целенаправленно умножает механизмы, затрудняющие процесс передачи информации» [4: 216]. Сегодня наблюдается усиление непонимания диалогизирующих сторон, поскольку бытующая коммуникативная модель «адресант – адресат» демонстрирует лишь циркуляцию

информации, но не объясняет ее содержания. Поэтому ценность полилога и состоит в том, что в нем учитывается информация, поступающая из противоречивых источников, а не только показан ее перевод из скоординированных метасообщений. Исходя из современных трансформаций, корректировка существующих концепций диалога вполне оправданна, потому что современная реальность отличается не только информационной насыщенностью, но и плюрализмом, поликультурностью, динамичностью. Можно констатировать, что в современном мире полилог – это императив, вдохновляющая идея для будущего развития человека и человечества, это предлагаемая модель сосуществования общностей, культур, новой цивилизованной эпохи – эпохи информационного развития человечества.

В информационном пространстве полилог призван установить коммуникативные связи в условиях сетевого общения, рождения нового поликоммуникативного типа бытия личности, постоянного обновления и изменения различных структур социальности с их многовекторностью, разнолинейностью и неопределенностью. Поэтому появление полилога как новой формы диалога не объясняется только причиной коммуникативного характера.

Идея полилога приобретает свою актуальность в контексте информационной культуры и «культурного перехода», поскольку в ситуации социокультурных трансформаций от участников полилога требуется сохранение «очага устойчивости», т.е. тех общечеловеческих ценностей, которые составляют ядро культуры и общества. Полилог необходим человеку для того, чтобы сохранить бытийственную целостность, предотвратить «онтический разлом», сохранить связь времен. Следовательно, в информационном обществе, в условиях культурных трансформаций полилог может рассматриваться не только как новый вид диалогического взаимодействия, но и как способ бытия личности, культуры и социума.

Рассмотрев сущностные характеристики диалога и современной его формы – полилога, необходимо определить аксиологическую сущность диалога как универсального способа коммуникативного взаимодействия в условиях современности.

Ценность диалога состоит в том, что он предполагает отношение к другому как к особому миру с собственными целями и законами. В диалоге каждая сторона обладает свободой, отлича-

ется ненасилием и толерантностью, исключающими отношения господства и подчинения. Свободной является личность, демонстрирующая толерантность по отношению к другому и тем самым открывающая возможность покинуть границы унаследованной от античности парадигмы, когда целое было разделено на мир субъекта и объекта и утверждено отношение господства и подчинения.

Последствием коммуникативной и информационной революции явилось беспрецедентное увеличение потока информационного воздействия на каждого человека и формирование разнообразных по характеру и формам средств общения. Следует признать, что сегодня преобладающим становится «формальное» общение, которое лишено чувственной и эмоциональной составляющей. Это является одной из причин кризиса культуры, которая, по словам Э. Левинаса, кроется «в абсолютизации тезиса Р. Декарта “cogito ergo sum”». Философ полагал, что основанный на cogito мир породил отчуждение человека от самого себя, превратив его в «безымянную материю». Однако человеку присуща мера ответственности, которая, как считал Левинас, сохранит человеческое в человеке, станет смыслом его существования [8]. В современном мире происходит формирование новых моделей социокультурных взаимодействий, обусловленных информационными изменениями, это предполагает связь индивидов с процессом получения и обработки информации, соучастие (диалог) партнеров в реконструкции смыслов данной реальности. Несомненно, особое место в этом процессе отводится ответственности как основному принципу существования личности в трансформационном мире. Ценность ответственности проявляется в способности людей найти компромисс, прийти к согласию, продемонстрировать чувство открытости, толерантности и уважения по отношению к Другому. Именно эти качества человека необходимы для неклассической традиции, в которой коммуникация предполагает имманентную интерсубъектность, единство переживаемого чувства и смысла. Подход к коммуникации как к нравственному и ответственному поступку отражает общее состояние культуры, когда наблюдается нивелирование индивидуальности и замена ее стереотипами массового сознания. В подобной ситуации проблема самостоятельной личности выходит на первый план.

В начале XXI века, в связи с превращением глобального коммуникативного пространства в необходимое условие существова-

ния личности и общества, в диалог вовлекается все больше людей с различными ценностно-нормативными установками. Это приводит к осложнению взаимопонимания и обострению проблемы диалога. Здесь важно, чтобы гуманитарное знание как можно глубже и полнее раскрывало ценностную сущность диалога как фактора гармонизации отношений между людьми, культурами, государствами.

Таким образом, в качестве обобщающего тезиса можно предложить следующий: любые информационные или технологические трансформации предполагают адекватный ответ со стороны человека и общества, а увеличение объемов информации предъявляет повышенные требования к тому, будет она использоваться во благо человека или во вред.

Выводы

Таким образом, приходим к следующим выводам. Наиболее востребованными являются императивы социальной ответственности, гуманизма, диалогического общения. Императивность моральной ответственности (как разновидности социальной ответственности) состоит в осознании личностью нравственных требований, предъявляемых к ней на этапе развития информационного общества, и способности реализовать эти требования с учетом последствий не только для себя, но и для других членов общества. Как регулятор человеческих поступков, в условиях информатизации общества моральная ответственность становится самостоятельной ценностью. В контексте анализа информационных трансформаций современного общества важным вопросом является соотношение информационной свободы и ответственности.

Особое место в системе нравственных императивов занимает диалог как особая форма взаимодействия, основанная на равноправии субъектов коммуникации (коммуникативном равноправии), открытости, свободе, толерантности, консенсусе. В условиях информатизации общества, когда происходит коренной пересмотр устоявшихся ценностей и от воздействия СМИ во многом зависит формирование нового восприятия социокультурной реальности, наиболее востребованной формой коммуникации является полилог как новый типа диалога, отражающий переход от традиционного коммуникативного взаимодействия к современ-

ному и предусматривающий участие в нем большого количества субъектов. Императивность диалога состоит в том, что его основу составляют высшие нравственные ценности (гуманизм, свобода, ответственность), которые формируют особый тип отношений, направленный на гармонизацию отношений между людьми, культурами, государствами.

Развитие общества на основе информационно-коммуникационных технологий ознаменовано аксиологическими трансформациями, появлением новых этических проблем, связанных с формированием нового типа личности. При переходе к информационному обществу наблюдается увеличение роли информации и знания. Ценность информации состоит в том, что она становится основным фактором развития личности и общества, а ценность знания выражается в его способности получать достоверную и объективную информацию, а также критически ее осмысливать. Расширение влияния информационных технологий на все сферы социума требует от индивида не только совершенствования навыков и знаний, но и формирования нового мышления, необходимого для его адаптации к условиям и реалиям информационного общества и обеспечения ему достойного места в этом обществе.

Таким образом, делается очевидным, что в условиях становящегося информационного общества современной личности необходимо обладать не только высоким уровнем знаний, но и умением жить в обществе, изобилующем информационными, социальными, культурными новациями.

Особую важность приобретают вопросы, связанные с воздействием общества на человека, на его духовный мир, не ограничивающим его свободы, проявления инициативы, не ущемляющим его гражданских прав. Данное обстоятельство обусловливает необходимость выработки научных представлений о ценностях и смысле жизни личности, ее ответственности за свою деятельность. В этой связи осознание роли нравственных основ жизнедеятельности личности превращается в императив времени.

В современных условиях важно научиться исследовать возможности влиять на духовный мир человека. Это невозможно без выработки системы приоритетов нравственно должного, то есть нравственных императивов, которые нами рассматриваются как система высших нравственных ценностных смыслов и ориента-

ций личности. Они представляют культурно-исторический феномен и обусловлены актуальными потребностями развития общества. На этапе становления информационного общества основной функцией нравственных императивов является формирование устойчивых нравственных ориентаций и тем самым пробуждение стремления личности к самоутверждению и саморазвитию с учетом общественных интересов. Высшие нравственные ценности становятся для личности своеобразным ориентиром, установкой на определенный вид деятельности, способ межличностных отношений, выбор профессии, на жизнь в целом. Другими словами, нравственные ценности в рассматриваемом контексте способны выполнять роль не только ведущих «мотиваторов», но и «регуляторов» в формировании и утверждении смыслов жизнедеятельности личности.

Литература:

1. *Бирюкова Г.М.* Диалог: социально-философский анализ: автореф. дис. ... д-ра филос. наук. Иваново, 2000. – 23 с. (*Biryukova G.M.* Dialogue: socio-philosophical analysis: avtoref. dis. … d-ra filos. nauk. Ivanovo, 2000. – 23 p.)
2. *Бодрийяр Ж.* Система вещей. М.: Рудомино, 1999. – 123 с. (*Baudrillard J.* The System of Objects. M.: Rudomino, 1999. – 123 p.)
3. *Горелова Т.А.* Диалогическая основа межкультурных взаимодействий: автореф. дис. … канд. филос. наук. М., 1998. – 14 с. (*Gorelova T.A.* Dialogic Essense of the Cultural Interaction: avtoref. dis. … kand. filos. nauk. M., 1998. – 14 p.)
4. *Иванова Е.М.* «Культурный переход» как онтологическая проблема информационного общества // Известия Томского политехнического университета. 2007. Вып. 2. Т. 310. (*Ivanova E.M.* Cultural Transitionas an ontological problem of the information society // Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. 2007. Vyp. 2. T. 310.)
5. *Карташева Е.Н.* Коммуникативная личность и современный процесс социальной динамики. М.: ИТДГК Гнозис, 1998. (*Kartasheva E.N.* Communicative Personality and the modern social dynamics process. M.: ITDGK Gnozis, 1998.)
6. *Кротков Е.А., Манохин Д.К.* Парадигма деконструктивизма: философско-методологический анализ // Общественные науки и современность. 2006. № 2. (*Krotkov E.A., Manokhin D.K.* Paradigm of Destructivity: philosophical-methodological analysis // Obshhestvennye nauki i sovremennost'. 2006. № 2.)
7. *Конецкая В.П.* Социология коммуникации. М.: МУБУ, 2007. (*Konetskaya V.P.* Sociology of Communication. M.: MUBU, 2007.)
8. *Левинас Э.* Путь к Другому. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2007. (*Levinas E.* Pathways to the Other. SPb.: Izd-vo SPbGU, 2007.)

9. *Моль А.* Теория информации и эстетическое восприятие. М.: Мир, 1996. – 64 с. (*Moles A.* Information Theory and Esthetic Perception. M.: Mir, 1996. – 64 p.)
10. *Сайко Э.В.* Проблемное поле диалога как феномена социального мира // Цивилизации: Вып. 7: Диалог культур и цивилизаций / Институт всеобщей истории РАН. М.: Наука, 2006. (*Sayko E.V.* Problem Field of the Dialogue as a Social Phenomenon // Civilizacii: Vyp. 7: Dialog kul'tur i civilizacij / Institut vseobshhej istorii RAN. M.: Nauka, 2006.)

УДК 130.2:62
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.130.2

«МОРАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ»: ОТ КОМПЬЮТЕРНЫХ АРТЕФАКТОВ К СОЦИАЛЬНЫМ ПРАКТИКАМ

Дедюлина Марина Анатольевна,
кандидат философских наук, доцент,
Южный федеральный университет,
Ростов-на-Дону, Россия
dedyulina72@mail.ru

Аннотация. В данной работе подвергается анализу проблема формирования «моральных технологий», которые сегодня воздействуют на поведение своих пользователей в сфере информационно-компьютерных технологий. Сначала идея создания «моральных технологий» была подвергнута резкой критике, а сейчас «убедительные технологии» активно вторгаются в повседневность. Технологии играют роль посредника в отношениях между людьми и реальностью. Технологические посредники как человеческие существа находятся в мире своих пользователей, способствуют формированию их действий. Они погружают человека в свою технологическую реальность и существуют для него, помогая сформировать человеческие переживания и интерпретации реальности. Моральная ответственность проектировщика тогда сводится к предупреждению, оценке и проектированию качества этого посредничества. Анализ технологического посредничества позволяет выделить следующие его формы: посредничество восприятия, посредничество действия, технологии создания доступных вариантов действий, посредничество решений, посредничество других практик, посредничество моральных ценностей, представлений и норм.

Ключевые слова: моральные технологии; убедительные технологии; моральная ответственность проектировщика; информационно-компьютерные технологии; артефакты; посредничество; человеко-компьютерное взаимодействие.

"MORALIZATION OF TECHNOLOGIES": FROM COMPUTER ARTEFACTS TO SOCIAL PRACTICES

Dedyulina Marina A.
Associate Professor, PhD, Associate Professor,
Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia
dedyulina72@mail.ru

Abstract. The problem of forming moral technologies which today affect the behavior of its users in the sphere of information and computer technologies is analyzed at this article. First, the idea of creating a "moral" has been heavily criticized and now compelling technology to actively intrude into everyday life. Technologies play the role of mediator between people and reality. Technology mediators, as human beings are in the world of its users, contribute to the formation of their actions. They immerse a person to its technological reality and they help to shape the human experience and interpretations of reality. The moral responsibility of the designer then comes down to the prevention, assessment, and design quality of this mediation. Analysis of technology intermediation allows to emphasize its following forms: mediation of perception, mediation of action, available technology options, mediation of decisions, mediation of other practices, moral values, beliefs and norms.

Keywords: moral technology, persuasive technologies, the moral responsibility of the designer, information and computer technologies, artifacts, mediation, human-computer interaction

Современный социум уже не представляет себя вне мира мобильных технологий. Практически все сферы жизнедеятельности окутаны паутиной смартфонов, планшетов, электронных книг, умных часов и т.д. Исследования eMarketer показали, что к 2017 году смартфонами будет пользоваться половина населения планеты Земля.

В Нидерландах в конце XX века, в соответствии с предложением Ханса Ачтергуиса морализировать технологии [1: 3–12], был актуализирован интерес законодателей к вопросам взаимодействия между технологией и пользовательским поведением. Философ заметил, что общественное беспокойство об экологических

проблемах переместилось в область моральной ответственности. Общественные дебаты обычно сосредотачиваются на нравственно желательном поведении: люди должны покупать только экологическую продукцию, больше использовать общественный транспорт вместо личного автомобиля и т.д. Согласно Н. Ачтергуису, постоянно заставлять социум быть нравственным и моральным при совершении тех или иных действий невозможно. На его взгляд, проще «морализировать» технологии. Ачтергуис предлагает принимать анализ технологий Б. Латура в качестве отправной точки при проектировании технологии. По утверждению Латура, артефакты могут помочь изменить человеческое поведение в данном направлении. Артефакты содержат «скрипты» (сценарии) того, как действовать, так же, как сценарий фильма рассказывает актерам, как сыграть свою роль [2]. С экологической точки зрения это означает, что технологии не должны быть предназначены для того, что быть экологичными и меньше загрязнять среду обитания, но они обязаны управлять поведением своих пользователей в нужном направлении.

Вместо того чтобы требовать от потребителей постоянно этически осмысливать свое поведение, некоторые нравственные решения могут быть делегированы технологиям, которыми они пользуются. Решение о том, сколько воды потреблять, может быть делегировано водосберегающему душу, решение о том, как быстро ехать по шоссе, можно делегировать ограничителю скорости («лежачему полицейскому»). По словам Ачтергуиса, попытки влиять на поведение человека в желаемом направлении необходимо интегрировать с попытками разработки устойчивых и безопасных технологий.

Итак, проектировщики должны создать моральные технологии на стадии проектирования, которые будут влиять на поведение своих пользователей. Заметим, что в тот момент, когда эта идея была предложена Ачтергуисом, она подверглась резкой критике, а сегодня мы, наоборот, активно разрабатываем концепцию убедительных технологий [3: 1–150].

Одним из первых проблему убедительных технологий теоретически и практически стал изучать английский ученый В. Фогг. Он полагает, что современное человеко-компьютерное взаимодействие изменило и способно еще кардинально изменить среду обитания людей [3: 2]. «Появление Интернета привело к распро-

странению веб-сайтов, предназначенных, чтобы убедить и мотивировать людей изменить свое отношение и поведение. Веб-сайты являются наиболее распространенной формой убедительной технологии сегодня», – пишет он [4].

Внедрение новых технологий позволит использовать их практически во всех сферах жизнедеятельности. Убедительными технологиями мы сегодня пользуемся повсеместно. Например, они имеют место в сети и в мобильных приложениях. Есть такие приложения, которые пытаются контролировать наше поведение и бороться с деструктивными пристрастиями (алкоголь, курение и т.д.). В исследованиях Фогга подчеркивается, что технологию можно назвать убедительной, если она соответствует следующим критериям: 1) это продукт человеко-компьютерного взаимодействия; 2) ее воздействие должно быть заранее запланировано; 3) убедительные намерения должны быть встроены в продукт [4: 225–232].

К технологиям как артефактам относятся: 1) технологии «одного щелчка» в Интернете, позволяющие быстро совершить электронную покупку; 2) пошаговые технологии, повышающие уверенность пользователя при обновлении тех или иных продуктов программного обеспечения; 3) маркетинговые технологии, которые напоминают пользователям, какие действия рекомендуется применять в тех или иных случаях; 4) Wearable Tech, такие как фитнес-трекеры и умные часы, которые помогают человеку поддерживать свое здоровье на нужном уровне, и т.д. [5].

Отношение и изменения поведения, которые следуют из успешного убеждения, могут произойти на двух уровнях: макро- и микро-. Понимание этих двух уровней убеждения облегчит идентификацию, проектирование и анализ возможностей убеждения в вычислительной технике. Например, «микроубеждение» может быть разработано в диалоговых окнах как элемент взаимодействия между компьютером и пользователем. На сайтах также используются методы мотивации пользователей продолжать добиваться прогресса в выбранном курсе. Каждый курс имеет график с твердой датой окончания. Каждый сеанс имеет функции отслеживания, помогающие пользователям узнать, сколько они выполнили и что предстоит еще сделать. Например, такой вид технологий используется в сетевых играх. Компьютеры функционируют также в качестве средства массовой информации – ее влияние

значительно возросло в последние годы, так как вычислительная мощность увеличилась и сеть стала распространенным явлением.

Виртуальная реальность и виртуальные среды попадают в эту категорию, как и другие компьютерные симуляции. Хотя как символические, так и сенсорные средства массовой информации могут влиять на людей, убедительные технологии фокусируются главным образом на компьютерах, функционирующих как сенсорные средства массовой информации – особенно компьютерное моделирование, потому что в этой роли компьютеры имеют уникальные возможности для предоставления интерактивных функций, которые мотивируют, убеждают и манипулируют.

Сегодня люди воспринимают компьютеры либо как социальных субъектов, либо как «живых существ». Когда они используют интерактивные технологии, они часто общаются с ними, как будто эти технологии существуют в реальном мире. Хорошо известным примером данного явления выступают цифровые домашние животные, такие как Тамагочи. Зафиксированы случаи, когда владельцы игрушки вступали в коммуникацию с этой цифровой формой жизни, как будто она на самом деле была жива [4: 26]. Популярность Тамагочи со всей очевидностью показывает, что человек может реагировать на компьютерные технологии, слово это живые существа. Но есть много других доказательств того, что люди реагируют на компьютеры в качестве социальных субъектов. Мы слышим об этом из уст компьютерных пользователей: компьютеры ставятся «спать», они «просыпаются», иногда они «умирают».

Исследования Фогга показали, как изменяется поведение людей под воздействием компьютерных программ: «Мы обнаружили, что компьютеры с маркировкой, как товарищи по команде, более эффективно воздействуют на людей при выборе решения тех или иных проблем, которые компьютеры пропагандировали» [4: 99].

Другой пример – это мобильные технологии. Мобильные устройства предоставляют уникальные возможности для убеждения. Самым очевидным и убедительным является то, что эти устройства могут находиться с пользователями в течение дня. Как постоянные спутники, эти устройства находятся в уникальном положении для того, чтобы убеждать. Это постоянное присутствие создает два фактора, которые способствуют возможности

убеждения. Фогг их называет «кайрос фактор» и «фактор удобства».

Мобильные устройства идеально подходят для использования принципа кайрос – предложения в подходящий момент, что помогает увеличить потенциал убеждения. Они также облегчают пользователю возможность инициировать взаимодействие. Устройство всегда доступно (рядом с пользователем) и реагирует мгновенно без задержки для загрузки. Это и есть «фактор удобства». «Люди более склонны выполнять хорошо выученное целевое поведение, если они знают, что за ними наблюдают с помощью вычислительной техники, или если они могут подглядывать с помощью технологии, что и другие делают так же, как они» [4: 197]. Так, в работе итальянского ученого М. Феррариса «Ты где? Онтология мобильного телефона» [6] исследуется вопрос, который мы часто задаем собеседнику по мобильному телефону: «Ты где?». Этот вопрос позволяет ученому создать и описать новое бытие человека – бытие мобильности. А английский социолог Дж. Урри изучает современную среду обитания людей через понятие «мобильность», под которой понимаются «реальные и потенциальные перемещения в их связи с социальными отношениями в пространстве и времени» [7: 21]. «Мобильные телефоны позволяют им быть «настоящими» социальными существами. Без них они «теряются», будучи в полной зависимости от подобных систем. Когда люди забывают свои мобильные, они «теряются», становятся временными инвалидами – физически, потому что лишены «естественной» возможности говорить с отсутствующими другими, и социально, потому что разъединены со своей сетью» [7: 332, 335].

У. Эко, в связи с вышесказанным, вводит новый образ человека, которого он называет «homo mobilis» или «homo cellularis». «Сама динамика взаимодействия между собеседниками А и Б, чье общение уже не ограничивается рамками двух человек, поскольку их разговор может быть прерван мобильным вторжением собеседника В, и, как следствие, взаимодействие между ними будет развиваться прерывисто либо сойдет на нет. Таким образом, главный способ соединения – постоянное собственное присутствие для других людей, и наоборот, – становится в то же самое время способом разъединения: собеседник А соединен со всеми, кроме собеседника Б», – утверждает он [8].

Нидерландские философы К. Валберс и П-П. Вербик также полагают, что современные технологии становятся неотъемлемой частью среды обитания [9; 10]. Центральной идеей этого подхода является то, что технологии играют роль посредника в отношениях между людьми и реальностью. Технологические посредники, как человеческие существа, находятся в мире своих пользователей, способствуют формированию их действий. Они погружают человека в свою технологическую реальность и существуют для него, помогая сформировать человеческие переживания и интерпретации реальности.

П-П. Вербик продолжает идею Б. Латура: артефакты могут выступать посредниками нашего чувственного отношения с реальностью, и при этом они превращаются в то, что мы воспринимаем [11: 53–60]. Он исследует, как технологии воздействуют на людей, как они изменяют людей.

Философ выделяет герменевтическое и практическое посредничество. Для него посредничество относится к технологическим артефактам. Он отмечает, что артефакты не являются нейтральными объектами. Скорее, они являются посредниками в процессе образования социальных практик [12: 95]. «В конце концов, постфеноменологический подход позволяет исследовать, как технологии помогают формировать человеческое восприятие и интерпретировать действительность, на основе которой приняты моральные решения», – считает П-П. Вербик [12].

Артефакты не имеют намерения, как человеческие существа, они не могут сознательно делать что-то. Они имеют интенциональность, а не функциональность и работают в качестве посредника отношений между людьми и их миром. Пока не удалось в полном объеме зафиксировать эти намерения. Вполне возможно, они складываются в процессе человеко-компьютерного взаимодействия. По данным Вербика, «в пределах различных взаимоотношений технологии могут по-разному идентифицироваться» [13: 365]. Ученый считает, что «посредническая роль технологий – это не только результат работы проектировщиков, которые включают скрипты или делегируют обязанности, но она также зависит и от пользователей этих технологий» [13: 371–372]. По его убеждению, технологии играют двойственную роль в человеческой жизни, время от времени ограничивая сотрудничество и время от времени позволяя расширить реальность, создавая новые способы

осмысления среды обитания.

Моральная ответственность проектировщика тогда сводится к предупреждению, оценке и проектированию качества этого посредничества [14: 119]. Эта посредническая роль вещей в восприятии и интерпретации каждого человека имеет важные этические последствия. Это означает, что материальные объекты могут вносить активный вклад при принятии социумом тех или иных моральных решений. Хорошим примером этого являются медицинские технологии: «Образ жизни плода в утробе матери не может быть виден без ультразвукового сканирования. Но прибор, который показывает изображение не рожденного ребенка, – это не просто функциональное устройство, которое позволяет взглянуть в утробу матери. Оно помогает наблюдать, как формируется плод. УЗИ дает возможность получить достоверную информацию: о генетических болезнях ребенка, о его половой принадлежности и т.д.» [14: 119].

Данный пример философ приводит для того, чтобы показать, как новые технологии позволяют будущим родителям определиться, будет ли ребенок рожден либо следует сделать аборт (например, если ребенок болен синдромом Дауна, либо если его половая принадлежность их не устраивает, и т.п.). Таким образом, он показывает, как с помощью ультразвука будущие папы и мамы принимают решение о жизни либо смерти своего дитя, и объясняет, как возникают отношения между этикой человека и технологическим посредничеством.

Обычно технологические устройства не требуют осознания их присутствия в процессе применения. Использование технологий в жизни эволюционирует от эпизодического употребления к технологическим привычкам.

Первая моральная область технологии – технологическое проектирование. Проектировать технологию, будь то устройство или программное обеспечение, – значит проектировать новую мораль, как определенный способ бытия в мире через эту технологию.

Проектирование этики имеет два главных компонента: оценка будущих моральных последствий внедренной технологии, ее влияния на эти изменения в целях повышения благополучия человека [9: 134] и создание техно-нравственных навыков, а также укрепление моральных способностей пользователей посредством разработки материальных условий использования технологии.

Нидерландский ученый К.К. Ваелберс акцентирует наше внимание на том, что технологии могут быть хорошими, и раскрывает, какую ответственность можно взять на себя для оптимизации социальной роли технологий. В ее исследовании обсуждаются три вопроса: 1) как изучать социальную роль технологий; 2) что значит принять ответственность за эту социальную роль; 3) как найти некоторые перспективные инструменты, которые помогают нам увидеть, как новые технологии могут влиять на поведение человека. Проанализированная работа представляет собой попытку автора предоставить возможность инженерам-практикам, ученым и специально уполномоченным взять на себя ответственность за изменения, которые созданные ими технологии могут вызывать [9: 4–10].

Так, она показывает, что при оценке будущих моральных последствий важно учитывать множество факторов: 1) предсказуемые изменения и риски новых технологий; 2) непреднамеренные деструктивные последствия; 3) встроенные социальные предрассудки; 4) предсказуемые новые навыки, практики, варианты; 5) моральные нормы и ценности, которые создаются с помощью внедрения новых технологий [9: 95].

Для проведения экспертной оценки проектировщику нужно учитывать следующее: 1) этическое чутье, опора на него позволит понимать, как социум будет относиться к технологии, которую ему нужно будет создать; 2) апробация этой технологии в пределах научного сообщества; 3) когнитивные практики, от моделирования при помощи компьютера до статистических данных относительно использования подобных технологий и к экспериментальным использованиям опытного образца.

Итак, анализ технологического посредничества позволяет выделить следующие его формы. Первое посредничество – **посредничество восприятия.** Эта технология описывает мир. Она представляет мир как технологическую схему. Второе посредничество, которым управляет технология, – **посредничество действия.** Технологии рассказывают, как взаимодействовать с артефактами. Обладателю пластиковой карточки она позволяет производить платежи через специальные технологические устройства. Этическая значимость посреднических действий показывает, что автономия человека уменьшается. Это приводит к безответственности по отношению к своим собственным

действиям. Третий тип посредничества – **технологии создания доступных вариантов действий.** С учетом имеющихся технологий существуют различные пути действий, которые могут быть использованы для достижения определенного результата. Каждый пройденный путь модифицирует в некоторых аспектах полученные результаты и имеет различные возможные последствия. К примеру, можно купить билет на автобус у реального человека, из автомата или отправив SMS. Кроме того, технология не только создает больше возможностей или уменьшает ранее сохранившиеся варианты, но она изменяет существующие параметры. Наличие электронной почты позволяет оперативно реагировать на полученное сообщение. Модификация настроек управляемых технологий (исчезновение, создание и трансформация) изменяет обязанности и ценности, связанные с этими опциями. Четвертый тип посредничества – **посредничество решений.** Технологии производят соответствующие доказательства для принятия определенных путей действий. Пятый тип посредничества – **посредничество других практик.** Внедрение новых технологий влияет на сохранившиеся практики, на их осуществление и их значение в новой технологической среде. Практика написания личного письма почти исчезла с распространением новых технологий коммуникации. Другие практики радикально изменяются с появлением новых технологий. Например, религиозные практики опосредованы технологиями. Есть много приложений, которые помогают верующим правильно практиковать свою собственную религию, и есть средства информации, которые передают и преобразуют религиозный дискурс. Шестым типом посредничества является **посредничество моральных ценностей, представлений и норм.** Технология создает, ликвидирует и изменяет не только мораль и нравственность, но и другие аспекты человеческой экзистенции. Если часы олицетворяли ценность точности, то камеры наблюдения – ценности конфиденциальности и безопасности, т.е. создан новый способ существования паноптикума мира.

Литература:

1. *Achterhuis H.* De Moralisering van der Apparaten // Socialisme en Democratie. 1995. № 52(1). – P. 3–12.
2. *Латур Б.* Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропопогии; пер. с фр. Д.Я. Калугина; науч. ред. О.В. Хархордин. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в С.-Петербурге, 2006. – 240 с. (*Latour B.* New

Time was not. Essay on symmetric Antropopogii; translated from the French by D.J. Kalugin; the scientific editor O.V. Harhordin. SPb.: Publishing House of the European University in St. Petersburg, 2006. – 240 c.)
3. *Fogg B.J.* Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do. Morgan Kaufmann Publishers, 2003. – 282 p.
4. *Fogg B.J.* Persuasive Computers: Perspectives and Research Directions. In CHI '98: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems. ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co., 1998. – P. 225–232.
5. *Дедюлина М.А.* Убедительные технологии: философское осмысление // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 12 [Электронный ресурс]. URL: http://human.snauka.ru/2014/12/8395 (дата обращения: 01.12.2014). (*Dedyulina M.A.* Persuasive Technology: philosophical interpretation // Humanitarian scientific researches. 2014. No. 12 [Electronic resource]. URL: http//human.snauka.ru/2014/12/8395 (date of the reference: 01.12.2014).)
6. *Феррарис М.* Ты где? Онтология мобильного телефона. М.: Новое литературное обозрение, 2010. – 356 с. (*Ferraris M.* Where are you? The Ontology of a Mobile Phone. M.: New Literary Review, 2010. – 356 p.)
7. *Урри Дж.* Мобильности. М.: Праксис, 2012. – 576 с. (*Urry J.* Mobility. M.: Praxis, 2012. – 576 p.)
8. *Eco U.* El telefono motiv y la verdad [Electronic resource] // La Nación Domingo, 2005. On September, 25th. Mode of access. URL: http://www.lanacion.cl/prontus_noticias/site/artic/20051019/pags/20051019183023.html/ (date of the reference: 25.12.2014).
9. *Waelbers K.* Doing Good with Technologies: Taking Responsibility for the Social Role of Emerging Technologies, Philosophy of Engineering and Technology. Springer Science+Business Media B.V., 2011. – 150 p.
10. *Verbeek P.P.* What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency and Design. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, University Park, 2005. – P. 264.
11. *Verbeek P.P.* Acting Artifacts. The Technological Mediation of Action. In User Behavior and Technology Development. Shaping Sustainable Relations between Consumers and Technologies. Dordrecht: Springer, 2006. – P. 53–60.
12. *Verbeek P.P.* Morality in Design: Design Ethics and the Morality of Technological Artifacts // Philosophy and Design. 2008. Vol 1. – P. 91–103.
13. *Verbeek P.P.* Materializing Morality: Design Ethics and Technological Mediation. // Science Technology Human Values, SAGE. 2006. Vol 31. No. 3. – P. 361–380.
14. *Verbeek P.-P.* The Morality of Things: A Postphenomenological Inquiry / Postphenomenology: A Critical Companion to Ihde, E. Selinger (ed.). Albany: SUNY Press, 2006. – P. 117–131.

УДК 001.891.32
DOI: 10.17726/philIT.2015.10.2.001.891

ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ КИБЕРПЕДАГОГИКИ КАК НАУКИ XXI ВЕКА

Обыденкова Валерия Кирилловна,
аспирант кафедры социальной педагогики и психологии[*]*,*

ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», Москва, Россия

vk_lion@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию предпосылок становления киберпедагогики. Освещены пять информационных революций и ключевые события в истории развития информационно-коммуникационного общества, а также философские воззрения на реалии современного мира, в частности на киберпространство и Интернет. Киберпространство охарактеризовано как новая среда жизнедеятельности человека и фактор социальных и интрапсихических изменений. Описаны такие ключевые особенности «Homo Cyberus» (современного человека, использующего информационно-коммуникационные технологии), как ориентированность на разум, приоритет визуального восприятия мира, всесторонняя информированность, многозадачность в деятельности, «клиповость» восприятия и мышления. Обоснована значимость развития культуры киберсоциализации каждого человека, а также киберпедагогики – науки XXI века – как основания организации современного образования с учетом влияния киберпространства на процессы обучения, воспитания и развития.

Ключевые слова: информационные революции; киберпедагогика; киберсоциализация; киберонтологический подход в образовании; информационно-коммуникационные технологии; киберпространство; Интернет; «Homo Cyberus».

[*] Научный руководитель – *Плешаков В.А.,* к.п.н., доцент, профессор кафедры социальной педагогики и психологии факультета педагогики и психологии ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет». dionis-v@yandex.ru.

THE PRECONDITIONS OF THE FORMATION OF CYBERPEDAGOGICS AS A SCIENCE OF THE XXI CENTURY

Obydenkova Valeriya K.
postgraduate student of Chair of social pedagogics and psychology
«Moscow Pedagogical State University»
Moscow, Russia
vk_lion@mail.ru

Abstract. The article is devoted to study of the preconditions of the formation of cyberpedagogics. Five informational revolutions and key events in the history of the development of information and communication society; as well as philosophical views on the realities of the modern world, in particular, cyberspace and the Internet, are highlighted. Such key features of «Homo Cyberus» (modern person, using information and communication technologies) as a focus on the mind, the priority of visual perception of the world, comprehensive awareness, multitasking in activity, «clip» perception and thinking are described. Cyberspace is described as a new environment of human life and a factor of social and intrapsychic changes. The importance of developing the culture of cybersocialization of each person, as well as cyberpedagogics as a science of the XXI century and the base of organization of modern education with the influence of cyberspace on the processes of learning, upbringing and development, is also substantiated.

Keywords: the informational revolutions; cyberpedagogics; cybersocialization; cyberontological approach in education; information and communication technologies; cyberspace; the Internet; «Homo Cyberus».

Введение

Развитие современного мира характеризуется информационно-коммуникационной направленностью. Потребности человека в получении информации, коммуникации и установлении взаимоотношений с другими удовлетворяются не только непосредственно, но и благодаря киберпространству, а также Интернету как его глобальному сектору [1].

Ряд видов человеческой деятельности (по своей природе полностью или в значительной степени информационных) легко транслируются в киберпространство. К ним относятся образова-

ние и воспитание [2]. Сегодня наблюдается динамичное развитие информационно-коммуникационных, цифровых и компьютерных технологий; растет число их пользователей и количество времени, проводимого человеком в киберпространстве. Поэтому существует необходимость изучения потенциала указанных технологий, которая вызвана объективными требованиями к совершенствованию подхода к образованию в быстро меняющемся мире. В связи с этим мы рассмотрим, каким образом с середины XX века (времени возникновения современных информационно-коммуникационных технологий) и по настоящее время осуществляется подобное научное исследование и внедрение его результатов в практику. Мы осветим воззрения мыслителей XX века на информационно-коммуникационные реалии мира; особое внимание уделим киберпедагогике как науке XXI века, интегрировавшей достижения связанной с киберпространством научной мысли, обратимся к историческим предпосылкам ее становления.

Информационные революции – предпосылки становления киберпедагогики

Развитие информационной сферы в современном обществе – одна из важнейших предпосылок становления киберпедагогики.

Затрагивая данный аспект, нельзя не упомянуть об информационных революциях. По словам Л.Д. Реймана, *«...в истории произошло несколько информационных революций, под которыми понимается реформирование общественных отношений вследствие появления новых технологий обработки информации»* [3: 5]. В самом деле, информационные революции в те или иные глобальные временные промежутки определяли культурно-историческую, социально-психологическую и педагогическую составляющие жизнедеятельности человечества.

Первую информационную революцию связывают с распространением письменности (порядка 3,5 тыс. лет назад).

В пространстве устной культуры – в дописьменную эпоху – одновременно и носителем информации, и инструментом обработки информации был человеческий мозг [4]. Эта культура была основана на принципах непосредственного восприятия окружающего мира. Человеческому мышлению был присущ синкретизм. Люди не были способны отстраняться от предмета, видеть его со стороны; они полностью сливались с ним или эмпатически прони-

кали в него [5: 56]. Так, М. Маклюэн отмечает: *«Глаз используется не как орган перспективного видения, а как орган тактильного восприятия»* [5: 56]. Знания передавались от старшего поколения младшему устно, они представляли собой житейские поучения, находили воплощение в мифах, легендах, преданиях.

Письменность дифференцировала синкретический процесс мышления на «носителя информации» (функция памяти) и на «обработку информации» (феномен понимания) [4]. Также с этого периода визуальный канал восприятия начал приобретать все большую значимость: человек письменной культуры – это уже не «человек слушающий», а «человек смотрящий» [6].

При переходе к письменности человечеством впервые создается структура безадресной речи [4]. Теперь информация не только передается конкретному человеку или конкретной группе людей, но и сохраняется во времени и истории.

Вторая информационная революция произошла в середине XVI века. Именно в этот период было изобретено книгопечатание. Считается, что появление печатной книги не только унифицировало передачу информации и способствовало ее широкому тиражированию, но и совершило переворот в человеческом мышлении, согласно Ж. Бодрийяру, в результате *«фундаментального принуждения к систематизации, которое она оказывает в силу самой своей технической сущности»* [7: 160].

По словам В.А. Плешакова, в конце XIX века началась эпоха киберкоммуникации. ***Третья информационная революция*** была связана с открытием электричества. Электричество мгновенно связало людей во всем мире, устранило границу между днем и ночью, превратило мир в одну «глобальную деревню» [8: 63], ведь вследствие его открытия были созданы и начали активно использоваться людьми телеграф, телефон, радио, позволяющие осуществлять коммуникацию на больших расстояниях [9].

Четвертая информационная революция, произошедшая в середине XX века, заключалась в появлении микропроцессорной техники, создании компьютеров, появлении и экстенсивном развитии компьютерных сетей, возникновении компьютерных баз данных, развитии информационных, коммуникационных и интернет-технологий, посредством которых оперативно накапливалась, хранилась и передавалась информация практически в любом объеме [9].

В.А. Плешаков выделяет также и ***пятую информационную революцию*** (1990-е гг. – н.в.): *«...она уже свершилась, позволив перейти современному человечеству на качественно новый этап эволюции цивилизации – киберэволюцию, и стала катализатором новых кардинальных изменений социальных структур во всем мире»* [10].

Особую значимость в нашем теоретическом обзоре представляют последствия третьей, четвертой и пятой революций, когда мир и, в частности, деятельность человека попадают в контекст киберпространства.

Киберпространство как новая среда жизнедеятельности человека

Киберпространство в понимании Ю.В. Бородакого, А.Ю. Добродеева и И.В. Бутусова – *«глобальная область информационной среды, включающая в свой состав взаимозависимую совокупность информационно-технической инфраструктуры, в том числе информационные и телекоммуникационные сети и компьютерные системы, предназначенные для хранения, обработки, модификации и обмена данными»* [11]; а В.А. Плешаковым оно описывается как *«сетевое информационное воплощение ноосферы»* [12].

Киберпространство – взаимосвязь технических, информационных и социальных реалий мира – рассматривается рядом авторов как структура, создающая «виртуальную» реальность для человека.

Киберпространство (и Интернет как его основную часть) можно понимать через призму симуляции. Так, Ж. Бодрийяр описывает современный мир как тотальную симуляцию – порождение моделей реального без оригинала и реальности: гиперреальности [13: 5]. Ее можно рассматривать как обретение знаками, образами, символами самодостаточной реальности [14]. При этом подобная реальность является «виртуальной». Человеком же она переживается как настоящая реальность, не будучи таковой [15: 18]. Недаром онлайн-пространство включает множество формулировок, которые передают ощущения масштаба и места: «worlds», «domains», «sites», «windows», «rooms» [16]. Люди часто используют киберпространство как среду для самовыражения, отражающую их отношения и интересы. С точки зрения психоанализа киберпространство может быть описано как среда, которая является

расширением интрапсихического пространства индивида [16]. Сегодня киберпространство является неотъемлемой частью жизнедеятельности человека, дополняя и даже замещая ее (последнее обычно рассматривают как кибер- или интернет-аддикцию).

Итак, человек, в ходе истории перешедший к активной жизнедеятельности в киберпространстве, преимущественно визуальному восприятию информации и систематизации знания, теперь находится в очередном и очень стремительном процессе изменения собственной психики под воздействием новых технологий.

Знаменитая фраза М. Маклюэна *«the medium is the message»* [17: 10] («средство сообщения само является сообщением»), произнесенная им в середине XX века, отражает роль новых технологий передачи информации и коммуникации в современном мире. В интерпретации И.Б. Архангельской она звучит следующим образом: *«...сама форма средства коммуникации меняет наше сознание»* [18: 230]. Действительно, электронные средства коммуникации – телеграф, телефон, телевидение и компьютер преобразуют общественную и психическую жизнь человека. Задействуя органы чувств, человек может слышать, видеть и передавать информацию без учета издержек пространства и времени. Новая ступень развития мира по М. Маклюэну – единое общество, в котором информация распространяется моментально и вне зависимости от местоположения людей. Метафора «глобальной деревни» используется обычно применительно к Интернету, и мы можем говорить о том, что М. Маклюэн еще в середине XX века предсказал появление этого нового информационно-коммуникационного пространства, доступного сегодня практически каждому.

Возникновение новых технических средств привело к изменениям и в педагогической мысли, в частности к информатизации образовательного пространства.

С середины XX века можно было наблюдать появление ряда подходов к обучению человека, основанных на принципах кибернетики (*«науки об общих законах и процессах получения, хранения, передачи и преобразования информации в сложных управляющих системах»* [19: 497]). Среди них: программированное обучение (В.П. Беспалько, Б.Ф. Скиннер и др.); нейросетевая педагогика (М.М. Бонгард); кибернетическая концепция обучения (С.И. Архангельский, Л.Б. Ительсон и др.); кибернетическая дидактика

(Ф. Хайманн и др.); информационная педагогика (А.А. Виноградов, В.И. Солдаткин и др.) [20: 100–101].

Программированное обучение возникло на стыке кибернетики, психологии и педагогики. Оно основывается на схематизации и алгоритмизации учебного материала и подходит для получения человеком устойчивых знаний, выработки автоматизированных навыков.

Нейросетевая педагогика связана с пониманием учебного процесса как целенаправленного распознавания образов дидактической информации [20: 100].

Кибернетическая концепция обучения и кибернетическая дидактика используют кибернетические принципы передачи и обработки информации для моделирования процессов учения.

Ключевой аспект информационной педагогики – информационный характер среды обучения и воспитания человека. Близким к ней направлением является педагогическая кибернетика [21], которая изучает *«закономерности и методы управления процессом познания в обучающей информационной среде»* [22: 260].

Во всех перечисленных нами подходах прослеживается аналогия работы технических устройств и психических процессов человека (в частности, памяти).

В 70-е гг. XX века был совершен переход к изучению прямого преобразующего воздействия технологий (особенно компьютерных) на психику человека. Одним из первых ученых, обратившихся к этой проблеме, стал О.К. Тихомиров. По его словам, во взаимодействии человека с компьютером происходит *«преобразование умственной деятельности человека, появление новых форм опосредования, при которых ЭВМ как орудие умственной деятельности преобразует саму эту деятельность»* [23: 28]. Воззрения О.К. Тихомирова поддерживает А.Е. Войскунский, который говорит, что Интернет – современный этап знакового опосредствования деятельности [24]. Согласно культурно-исторической концепции Л.С. Выготского развитие знаков и семиотических систем способствует изменению высших психических функций человека. Поэтому использование человеком Интернета как особой знаковой системы, опосредующей его деятельность, становится фактором трансформации его психики.

На данной идее базируется киберпсихология, под которой А.Е. Войскунский понимает отрасль психологии, объединяющую

методологию, теорию и практику исследования видов, способов и принципов применения людьми социальных сервисов Интернета [24]. В контексте киберпсихологии, далее в теории киберсоциализации человека В.А. Плешакова, а затем и в качестве общепризнанного в современной педагогической и психологической мысли, префикс «кибер-» получает значение, уже теряющее непосредственную связь с кибернетикой: *«...связанный с компьютерными и цифровыми технологиями, в особенности, со всемирной глобальной сетью Интернет»* [25: 24].

А.Е. Войскунский утверждает, что посредством Интернета осуществляется трудовая, познавательная, игровая, коммуникативная, консьюмеристская (покупательская) деятельность [24]. В.А. Плешаков также говорит, что киберпространство (и Интернет как его часть) опосредует данные виды деятельности человека. В своих трудах он перечисляет новые виды опосредованной деятельности в Сети: коммуникация (киберкоммуникация), досуг, познание и работа в киберпространстве; а также отмечает, что за счет киберпространства человек может удовлетворять целый ряд своих потребностей [10].

Стоит отметить, что основная часть ранних (конец 1990-х – середина 2000-х гг.) исследований киберпространства была посвящена вопросам интернет-аддикции и патологического использования киберпространства (например, труды К. Янг [26], ранние публикации А.Е. Войскунского [27] и др.). Сегодня киберпространство принято рассматривать не только как психологическую опасность для человека, но и как ценный ресурс для его воспитания, образования и развития.

«Homo Cyberus» – человек XXI века

С изменением общественных отношений и частичным переходом деятельности в киберпространство у современного человека появился ряд особенностей, которые ставят науку и образование перед необходимостью разрабатывать и применять новые подходы в его воспитании, обучении и развитии.

Первая особенность – ориентированность человека на разум. О.И. Тарасова отмечает, что в устной культуре действия и реакция одновременны, а письменная культура наделила людей средствами подавления непосредственных чувств и эмоций при включении в действие [4]. Переход человечества в эпоху кибер-

коммуникации еще больше способствовал этому: разрыв между тем, что человек чувствует, и тем, что он думает и делает, велик. Это может иметь положительное значение при общении в киберпространстве, если стоит необходимость не давать эмоциональному состоянию нарушить конструктивное взаимодействие с собеседником. С другой стороны, современный человек – «человек разума», вытеснивший чувства и эмоции в бессознательное и забывший об их значимости для психической жизни.

Вторая особенность заключается в приоритете не всегда рефлексируемого визуального восприятия информации. Характерный тип восприятия человеком информации в период распространения письменности, а впоследствии и книгопечатания, можно обозначить как «визуально-интернализированный» (книга требовала осмысления, пропускания информации через свое сознание) [6]. Сегодня, с обыденностью телевизора и компьютера и обретением ими доступности для каждого, наблюдается переход к визуальности в чистом виде. Информация, представленная человеку на экране, не всегда требует мыслительной работы, зачастую она принимает развлекательный характер. Изображения, которые сопровождают аудиальную или текстовую информацию, упрощают ее восприятие и понимание. В образовании современные аудиовизуальные технологии могут как нарушать познавательный процесс, так и способствовать усвоению материала, если они применяются дозированно и чередуются с традиционными.

Третья особенность – всесторонняя информированность человека, граничащая с информационной перегруженностью. Помимо того, что современный человек имеет постоянный доступ к информации по его желанию, велика доля той информации, которая «навязывает себя», – это и различного рода реклама в предметной реальности и в знаково-символьной реальности киберпространства, и всплывающие окна в интернет-браузере, и система манипулятивных интернет-ссылок.

Четвертая особенность, вытекающая из описанной выше, – одновременность восприятия разнородных элементов виртуальной среды и многозадачность деятельности человека.

Обозначив третью и четвертую особенности как предпосылки, мы подходим к ***пятой характеристике*** восприятия и мышления современного человека – фрагментарности или «клиповости». Эту проблему затрагивал еще А. Моль в «Социодинамике

культуры» (1967) [28]. Она вызвана пребыванием человека в беспрерывном информационном потоке, который требует от него формирования защитных структур – своеобразных «фильтров», позволяющих воспринимать только соответствующую актуальным задачам информацию. Иногда информационный поток настолько велик, что человеку приходится отсеивать большую часть поступающих к нему сведений и его осведомленность сводится к кратким тезисам и отрывочным образам. Обращаясь к понятию клипового мышления, В.А. Плешаков в своем выступлении в рамках научной сессии Московского педагогического государственного университета [29] подтверждает идею А. Моля, отмечая, что неоднородной, фрагментарной, мозаичной современная культура стала из-за работы средств массовой коммуникации и средств массовой информации, ориентированной на невысокий интеллектуальный уровень рядовых потребителей. Постоянное увеличение объемов и каналов передачи-получения информации трансформирует восприятие человека, что детерминирует формирование мозаичной структуры знаний и сознания в целом. С появлением и массовым распространением мобильных телефонов, смартфонов и планшетов наблюдается также сужение поля восприятия людей. Человек не только воспринимает, но и осознает мир, запоминает происходящие события и мыслит мозаично («клипово»). *«Ничто из написанного на экранах не предназначено для глубокого изучения, но только для немедленного восприятия, сопровождаемого незамедлительным же ограничением смысла и коротким замыканием полюсов изображения»,* – говорит Д. Белл [30: 80]. Кроме того, при взаимодействии с современными технологиями знания переходят в оперативную плоскость. *«Уже не нужно обладать системой знаний, чтоб извлекать ее из своей памяти, важнее уметь нажимать на курсор. Существенные смысловые связи не отслеживаются и не формируются детьми»,* – убеждена психолог О.И. Маховская [31].

Помимо описанных особенностей восприятия, мышления и деятельности стоит обратить внимание и на изменение границ личного пространства современного человека (вызванного, например, появлением социальных сетей интернет-среды, а также низкой культурой киберсоциализации отдельного человека, его неумением выстраивать психологические границы в киберпространстве); его идентичности (образ человека в киберпростран-

стве может отличаться от реального); а также на трансформацию «помещенных» в киберпространство категорий «общение», «дружба», «любовь» и т.д.

Меняется восприятие людьми друг друга (межличностная перцепция). В реальном пространстве этот процесс осуществляется наиболее полно и разносторонне [32]. В условиях киберпространства на первый план может выйти явление каузальной атрибуции (приписывание другому человеку личностных черт или особенностей поведения). Оно позволяет восполнять пробелы в знаниях о другом человеке, которые в большей степени имеют место быть в киберпространстве [32]. Это часто приводит к составлению некорректного впечатления о собеседнике по ту сторону экрана компьютера. Тем не менее, в условиях повсеместной информатизации общества, ориентируясь на выявленные особенности, мы можем грамотно выстраивать опосредованное киберпространством взаимодействие педагогов и обучающихся, разрабатывать технологии повышения эффективности межличностной перцепции, коммуникации, восприятия информации.

Киберпедагогика – ответ на вызовы XXI века

Учитывая специфику человека XXI века, значимость информации для развития современного общества, а также быструю смену идей и продуктов человеческой деятельности, мы можем говорить об объективной необходимости непрерывного образования людей. Сегодня образование становится все более открытым, наблюдается тенденция к интеграции его мировых достижений. Во многом за счет развития возможностей киберпространства растет число источников знания и образовательных технологий. Активно развивается система дистанционного обучения, ряд учебных заведений проводит занятия не только в очной форме, но и посредством информационно-коммуникационных технологий. Кроме того, в Интернете представлены разнообразные учебные материалы для самостоятельной работы. Тем не менее, В.А. Плешаков и О.И. Воинова отмечают: *«...существует только один путь превращения знаний в образование: это превращение совершается в сознании человека»* [20: 154].

Осуществляя процесс образования в современном мире, нам важно не только учитывать уже произошедшие изменения жизнедеятельности, особенностей социализации человека, его психики

под влиянием киберпространства, но и соблюдать баланс реального и киберреального в обучении и воспитании, содействовать обучающимся в рефлексии процесса получения знаний. Такой подход должен не только быть целесообразным с точки зрения практики образования, но и иметь всестороннее научное обоснование. С нашей точки зрения, достаточно научно и практически проработанными основаниями организации современного образования являются: теория киберсоциализации человека, киберонтологический подход в образовании и киберпедагогика.

Теория киберсоциализации человека, разрабатываемая В.А. Плешаковым с 2005 года, а также его киберонтологическая концепция стали ответом на вызовы современной науки и практики – в частности, опосредование киберпространством человеческой деятельности и обретение им социализирующей функции.

Киберсоциализация человека (социализация личности в киберпространстве) – *«процесс качественных изменений структуры самосознания личности и потребностно-мотивационной сферы индивидуума, происходящий под влиянием и в результате использования человеком современных информационно-коммуникационных, цифровых и компьютерных технологий в контексте усвоения и воспроизводства им культуры в рамках персональной жизнедеятельности»* [25: 24] – может иметь как стихийный, так и относительно направляемый характер. Так, киберпространство создает условия для стихийной социализации человека, поскольку различные его сегменты обуславливают разнонаправленные обстоятельства жизнедеятельности и социализации человека [25: 51]. Тем не менее, в нем возможна и относительно контролируемая социализация [25: 51]. Это позволяет эффективно осуществлять внедрение современных технологий в образование.

Киберонтологическая концепция, базирующаяся на теории киберсоциализации человека, учитывает все множество факторов жизнедеятельности человека XXI века. Киберонтология описывается В.А. Плешаковым как *«бытие и/или жизнедеятельность человека в киберреальности, детерминированное уровнем развития самосознания и мотивационно-потребностной сферой личности, а также комплексом объективных и субъективных микро-, макро-, мезо- и мегафакторов социализирующей среды»* [20: 135]. Согласно киберонтологической концепции образование человека определяется условиями его существования, жизнедеятельности

и взаимодействия с другими людьми и миром в целом и в киберреальности [33]. Киберонтологический подход в образовании позволяет педагогам ориентироваться на широкую аудиторию (выходящую далеко за пределы традиционных учебных классов), а обучающимся – получать знания дистанционно. Кроме того, он направлен на формирование необходимых компетенций (в том числе и киберкомпетенций [20: 170–174]) средствами информационно-коммуникационных технологий.

В свою очередь, на основании киберонтологического подхода в образовании в настоящее время развивается киберпедагогика – *«инновационная отрасль психолого-педагогической мысли, научно обосновывающая специально организованную целенаправленную и систематическую деятельность по кибервоспитанию, киберобучению и киберобразованию современного человека в процессе его киберсоциализации средствами современных информационно-коммуникационных, электронных, цифровых, компьютерных и образовательных технологий»* [20: 155]. Идея киберпедагогики как науки XXI века была заявлена В.А. Плешаковым в середине 2000-х годов, стала ведущим методологическим основанием исследовательского проекта «Модели системной интеграции эффективной инновационной международной образовательной теории и практики в систему национального образования России» [34] (грант Минобразования РФ) и в настоящее время активно развивается. Киберпедагогика подразумевает реализацию ряда технологий: развития навыков взаимодействия и коммуникации, а также обучения, воспитания и образования в киберпространстве, развития культуры киберсоциализации личности [20: 187]. Развитая культура киберсоциализации является базой для эффективной реализации перечисленных технологий киберпедагогики, поэтому В.А. Плешаков и его единомышленники уделяют ей особое внимание. Они считают, что основной целью киберпедагогики должны стать следующие задачи: создание безопасных условий для формирования культуры киберсоциализации личности, оптимального (в зависимости от возраста, социального статуса человека и т.п.) сопровождения этого процесса, своевременной адекватной помощи человеку в процессе его киберсоциализации [35].

На основании развитой культуры киберсоциализации людей становится возможным внедрение технологий киберпедагогики в современный образовательный процесс. Сегодня культура кибер-

социализации развивается, с одной стороны, непосредственно в практике освоения киберпространства, с другой – благодаря ряду научных и научно-практических исследований, результаты которых транслируются в общество. За 10 лет исследования феномена киберсоциализации человека издано 6 книг, проведено порядка 300 научных исследований и опубликовано более 400 статей, состоялось не менее 150 тематических мероприятий (конференций, мастер-классов, интернет-семинаров). Ведется активная работа по внедрению достижений исследования киберсоциализации в практику – осуществляется просветительская работа, разрабатываются и реализуются технологии повышения уровня и качества киберсоциализированности человека. В апреле 2015 года был запущен информационно-просветительский интернет-портал «Homo Cyberus» [36], рассчитанный на широкий круг пользователей (как ученых разных областей человекознания, так и всех интересующихся разных возрастов) и призванный систематизировать и интегрировать все достижения теории киберсоциализации человека, идеи киберонтологической концепции и киберпедагогики.

Заключение

Итак, мы можем говорить о том, что в ходе истории совершались открытия и создавались изобретения, которые влекли за собой изменения в информационно-коммуникационной сфере жизни человечества и, как следствие, в общественных отношениях и психических процессах; что, в свою очередь, привело к закономерной трансформации в области воспитания, обучения и развития личности.

Мы предполагаем, что киберпедагогика, как ответ на вызовы образования XXI века, получит новый виток развития в обозримом будущем и займет одно из центральных мест в ряду ведущих направлений современной психолого-педагогической мысли.

Литература:

1. *Обыденкова В.К.* Эмпатия в интернет-среде киберпространства: философско-психологический аспект // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2013. № 2. – С. 56–67. (*Obydenkova V.K.* Empathy in the Internet environment of cyberspace: philosophical and psychological aspect // Filosofskie problemy informacionnyh tehnologij i kiberprostranstva. 2013. № 2. – P. 56–67.).

2. *Сляднева Н.А.* Социальная киберпедагогика // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2012. № 3. – С. 148–153. (*Slyadneva N.A.* Social cyberpedagogics // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv. 2012. № 3. – P. 148–153.)
3. *Рейман Л.Д.* Информационное общество и роль телекоммуникаций в его становлении // Вопросы философии. 2001. № 3. – С. 3–9. (*Rejman L.D.* Information society and the role of telecommunications in its formation // Voprosy filosofii. 2001. № 3. – P. 3–9.)
4. *Тарасова О.И.* Амбивалентность искусства письменности // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2009. № 1(9). – С. 37–41. (*Tarasova O.I.* The ambivalent art of writing // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 7. Philosophy. Sociology and social technologies. 2009. № 1(9). – P. 37–41.)
5. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга: Сотворение человека печатной культуры. К.: Ника-Центр, 2004. – 432 с. (*McLuhan M.* The Gutenberg Galaxy: the creation of print culture. K.: Nika-Centr, 2004. – 432 p.)
6. *Вельганюк В.В.* М. Мак-Люэн и Ж. Бодрийяр: технократическая и символистская модели коммуникации // Известия Томского политехнического университета. 2011. Т. 319. № 6. – С. 89–92. (*Vel'ganjuk V.V.* M. McLuhan and J. Baudrillard: the technocratic and the symbolist models of communication // Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. 2011. V. 319. № 6. – P. 89–92.)
7. *Бодрийяр Ж.* Общество потребления. Его мифы и структура. М.: Культурная революция: Республика, 2006. – 269 с. (*Baudrillard J.* The consumer society. Its myths and structure. M.: Kul'turnaja revoljucija: Respublika, 2006. – 269 p.)
8. *McLuhan M.* The Medium is the Message: An Inventory of Effects. New York: Gingko Press, 2002. – 159 p.
9. *Плешаков В.А.* Перспектива развития теории киберсоциализации человека в XXI веке // Идеи и идеалы. 2011. № 3(9). Т. 2. – С. 47–62. (*Pleshakov V.A.* The prospect of development of the theory of cybersocialization of the person in the XXI century // Idei i idealy. 2011. № 3(9). V. 2. – P. 47–62.)
10. *Плешаков В.А.* Перспективы киберонтологического подхода в современном образовании // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: педагогика и психология. 2014. № 3(29). – С. 1–18. (*Pleshakov V.A.* Prospects of cyberontologic approach in modern education // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Serija: pedagogika i psihologija. 2014. № 3(29). – P. 1–18.)
11. *Бородакий Ю.В., Добродеев А.Ю., Бутусов И.В.* Кибербезопасность как основной фактор национальной и международной безопасности XXI века (часть 1) // Вопросы кибербезопасности. 2013. № 1. – С. 2–9. (*Borodakij Ju.V., Dobrodeev A.Ju., Butusov I.V.* Cybersecurity as a major factor in national and international security in the XXI century (part 1) //

Voprosy kiberbezopasnosti. 2013. № 1. – P. 2–9.)
12. *Плешаков В.А.* Особенности виртуальной компьютерной социализации личности // Проблемы педагогического образования. Сб. науч. ст.: Вып. 25; под ред. В.А. Сластенина, Е.А. Левановой. М.: МПГУ-МОСПИ, 2006. – С. 23–25. (*Pleshakov V.A.* Features of the virtual computer socialization of the person // Problemy pedagogicheskogo obrazovanija. Sbornik nauchnih statej: 25-th edition; edited by V.A. Slastjonin, E.A. Levanova. M.: MPGU-MOSPI, 2006. – P. 23–25.)
13. *Бодрийяр Ж.* Симулякры и симуляции. М.: Издательский дом «ПОСТУМ», 2015. – 240 с. (*Baudrillard J.* Simulacra and simulation. M.: Izdatel'skij dom «POSTUM», 2015. – 240 p.)
14. *Закирова Т.В., Кашин В.В.* Концепция виртуальной реальности Жана Бодрийяра // Вестник Оренбургского государственного университета. 2012. № 7. – С. 28–36. (*Zakirova T.V., Kashin V.V.* The concept of the virtual reality of Jean Baudrillard // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2012. № 7. – P. 28–36.)
15. *Жижек С.* Добро пожаловать в пустыню Реального. М.: Фонд «Прагматика культуры», 2002. – 160 с. (*Zhizhek S.* Welcome to the desert of the Real. M.: Fond «Pragmatika kul'tury», 2002. – 160 p.)
16. *Barak A., Suler J.* Reflections on the psychology and social science of cyberspace // Psychological aspects of cyberspace: Theory, research, applications. 2008. – P. 1–12.
17. *Тюрина И.* Великое пророчество: Философская концепция Маршалла Маклюэна / Маклюэн М. Галактика Гутенберга: Становление человека печатающего. М.: Фонд «Мир», Академический Проект, 2005. – 496 с. (*Tjurina I.* The great prophecy: The philosophic concept of Marshall McLuhan // McLuhan M. The Gutenberg Galaxy: the making of a printing man. M.: Fond «Mir», Akademicheskij Proekt, 2005. – 496 p.)
18. *Архангельская И.Б.* Г.М. Маклюэн и его книга «Понимание средств коммуникации: Продолжение человека» // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского: Сер. Филология и искусствоведение. 2008. № 4. – С. 228–232. (*Arhangel'skaja I.B.* McLuhan and his book «Understanding media: The continuation of man» // Vestnik Nizhegorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo: Ser. Filologija i iskusstvovedenie. 2008. № 4. – P. 228–232.)
19. Большая иллюстрированная энциклопедия. В 32 томах. Т. 12. КАЛ – КИД. М.: АСТ: Астрель; 2010. – 503 с. (Big illustrated encyclopedia. In 32 volumes. V. 12. KAL – KID. M.: AST: Astrel; 2010. – 503 p.)
20. *Воинова О.И., Плешаков В.А.* Киберонтологический подход в образовании: монография; под ред. В.А. Плешакова. Норильск: НИИ, 2012. – 244 с. (*Voinova O.I., Pleshakov V.A.* Cyberontological approach in education: the monograph; under the general edition of V.A. Pleshakov. Noril'sk: NII, 2012. – 244 p.)
21. *Воробьев Г.Г.* Кибернетика стучится в школу. М.: Молодая гвардия, 1986. – 206 с. (*Vorob'ev G.G.* Cybernetics knocking at the school. M.: Molodaja gvardija, 1986. – 206 p.)

22. *Солодовиченко Л.Н.* Дидактическая концепция подготовки к художественному компьютерно-графическому творчеству // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 3. – С. 259–262. (*Solodovichenko L.N.* The didactic concept of training to computer graphic arts // Mir nauki, kul'tury, obrazovanija. 2011. № 3. – P. 259–262.)
23. Искусственный интеллект и психология; отв. ред. О.К. Тихомиров. М.: Наука, 1976. – 270 с. (Artificial intelligence and psychology; edited by O.K. Tihomirov. M.: Nauka, 1976. – 270 p.)
24. *Войскунский А.Е.* Концепция Л.С. Выготского как основа становления и развития киберпсихологии // Знак как психологическое средство: субъективная реальность культуры: Материалы XII Международных чтений памяти Л.С. Выготского, Москва, 14-17 ноября 2011 г.; под ред. В.Т. Кудрявцева. М., 2011. Т. 1. – С. 13–17. (*Vojskunskij A.E.* The concept of L.S. Vygotsky as a basis of formation and development of cyberpsychology // Sign as a psychological tool: subjective reality of culture: The materials of the XII International readings of L.S. Vygotsky, Moscow, November 14-17, 2011; edited by V.T. Kudrjavcev. M., 2011. V. 1. – P. 13–17.)
25. *Плешаков В.А.* Теория киберсоциализации человека: монография; под общ. ред. А.В. Мудрика. М.: МПГУ; Homo Cyberus, 2011. – 400 с. (*Pleshakov V.A.* The theory of cybersocialization of the person; the monography; under general edition of A.V. Mudrik. M.: MPGU; Homo Cyberus, 2011. – 400 p.)
26. *Янг К.* Диагноз – Интернет-зависимость // Мир Интернет. 2000. – № 2. – С. 24-29. (*Yang K.* The diagnosis of Internet addiction // Mir Internet. 2000. № 2. – P. 24–29.)
27. *Войскунский А.Е.* Актуальные проблемы зависимости от Интернета // Психологический журнал. 2004. Т. 25. № 1. – С. 90–100. (*Vojskunskij A.E.* Actual problems of Internet addiction // Psihologicheskij zhurnal. 2004. V. 25. № 1. – P. 90–100.)
28. *Моль А.* Социодинамика культуры. – 3-е изд. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 416 с. (*Moles A.* Sociodynamics of the culture. – 3-rd edition. – M.: Izd-vo LKI, 2008. – 416 p.)
29. Доклад на тему: «О клиповом сознании студенчества: как менять преподавание?» [Электронный ресурс] (The report on the theme: «On clipped mind of students: how to change the teaching?» [Electronic resource]). URL: http://vapleshakov.livejournal.com/54853.html (дата обращения: 22.06.2015).)
30. *Bell D.* An Introduction to Cybercultures. London, 2001.
31. Программа Пресс-клуб XXI. «Нужно ли бояться «цифрового детства»? // Эфир от 25.03.11. Телеканал Культура. Видеопрограммы [Электронный ресурс] (The program of the Press club XXI. «Should you be afraid of «digital childhood»? // Aired on 25.03.11. Culture TV. Video [Electronic resource]) – URL: http://www.tvkultura.ru/issue.html?id=105346 (дата обращения: 23.06.2015).)
32. *Обыденкова В.К.* Межличностное восприятие в контексте киберсо-

циализации человека в социальных сетях интернет-среды // Сборник докладов VII Межвузовской конференции молодых ученых по результатам исследований в области педагогики, психологии, социокультурной антропологии; ред.-сост. А.С. Обухов. М.: ООДТП «Исследователь», 2012. – С. 309–313. (*Obydenkova V.K.* Interpersonal perception in the context of the cybersocialization of the person in the social networks of the Internet // The collection of papers VII Interuniversity conference of young scientists by results of research in the field of pedagogy, psychology, socio-cultural anthropology; edited by A.S. Obukhov. M.: OODTP «Issledovatel'», 2012. – P. 309–313.)

33. *Плешаков В.А.* О киберонтологическом подходе в образовании // Информация и образование: границы коммуникаций. 2013. № 5(13). – С. 209–211. (*Pleshakov V.A.* About cyberontological approach in education // Informacija i obrazovanie: granicy kommunikacij. 2013. № 5(13). – P. 209–211.)
34. *Сластенин В.А., Жог В.И., Борисова Н.Ю., Плешаков В.А., Подымова Л.С.* Модели системной интеграции инновационной международной образовательной практики в систему национального образования России // Педагогическое образование и наука. 2010. № 1. – С. 4–11. (*Slastjonin V.A., Zhog V.I., Borisova N.Ju., Pleshakov V.A., Podymova L.S.* The models of system integration of innovative international educational practices to the national education system of Russia // Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka. 2010. № 1. – P. 4–11.)
35. *Плешаков В.А., Воинова О.И., Плешакова К.А.* Трансформация социального воспитания в XXI веке: о реализации идей В.А. Сластенина и А.В. Мудрика в киберпедагогике // Сибирский педагогический журнал. 2013. № 2. – С. 32–37. (*Pleshakov V.A., Voinova O.I., Pleshakova K.A.* Transformation of social education in the XXI century: on the implementation of the ideas of V.A. Slastjonin and A.V. Mudrik in cyberpedagogics // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. 2013. № 2. – P. 32–37.)
36. Информационно-просветительский интернет-портал «Homo Cyberus» [Электронный ресурс] (Outreach Internet portal «Homo Cyberus». [Electronic resource]). URL: http://homocyberus.ru (дата обращения: 24.06.2015).

УДК 008.2
DOI: 10.17726/philIT.2015.10.2.008.2

У ИСТОКОВ ТРАНСГУМАНИЗМА

Локтев Станислав Петрович,

профессор, доктор филологических наук,
доцент кафедры исторических, социально-философских наук,
востоковедения и теологии,

ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный
лингвистический университет»,
Пятигорск, Россия

locfil@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы становления трансгуманизма как направления в современной культурфилософии. Анализ истоков трансгуманизма охватывает несколько историко-культурных этапов, где формируются первоначальные предпосылки этого направления. Проблема корней трансгуманизма соотносится в статье с античной культурой, европейским Ренессансом, Просвещением и другими культурными парадигмами. В диахронном анализе особо выделяются несколько констант, указывающих на определенную связь трансгуманизма и предшествующей культурфилософской традиции (рационализм, антропоцентризм и др.).

Ключевые слова: трансгуманизм; гуманизм; философия невозможного; постгуманизм; антропогенез; корреляции; рационализм; антропоцентризм, эволюционизм; иррационализм; сверхчеловек; античность; Ренессанс; Просвещение.

AT THE ORIGINS OF THE TRANSHUMANISM

Loctev Stanislav P.

Full professor, Doctor of Philology,
assistant professor of the Department of historical
and socio-philosophical disciplines, oriental studies and theology,

Pyatigorsk State Linguistic University
Pyatigorsk, Russia

locfil@yandex.ru

Abstract. The article is dedicated to consider the problems in formation of the transhumanism as trend in the modern philosophy and culturology. Analysis of sources from which the transhumanism originated concerns several stages where the initial prerequisites of this trend were formed. The problem of origins of the transhumanism correlates in the article with antique culture, European Renaissance, Age of Enlightenment and other cultural models. In the diachronic analysis there are some features that point certain link with the transhumanism and previous culturological traditions (rationalism, anthropocentrism etc.).

Keywords: transhumanism, humanism, philosophy, of impossible things, posthumanism, anthropogenesis, correlations, rationalism, anthropocentrism, evolutionism, irrationalism, superman, antiquity, Renaissance, Enlightenment.

Введение

Трансгуманизм как направление в современной культурфилософской мысли и как цель научного анализа этого сложного объекта сегодня привлекает внимание европейских и российских специалистов, изучающих человеческую субъективность в процессе эволюции. По мнению последователей трансгуманизма, этот процесс уже в условиях современной действительности начинает менять человечество, его соматическую и экстрасоматическую природу [7: 85–89]. Это, несомненно, согласно аргументации трансгуманистов, сегодня отчасти и в будущем радикально преобразует человеческую культуру, ускорит преодоление биологической запрограммированности жизни человека, в космических масштабах обновит его культурсозидающую деятельность в целом.

В большинстве научных публикаций о трансгуманизме современные исследователи, обосновывая глобальные задачи, главным фактором, как известно, считают быстро развивающийся научно-технический прогресс [3: 14]. И, видимо, нельзя не согласиться с суждениями трансгуманистов о том, что плодами этого революционного процесса человечество пользуется уже в настоящее время. Достаточно вспомнить хотя бы достижения в области высоких технологий в информатике, кибернетике, биоинженерии, репарационной медицине и в других областях научно-технического творчества. Эти изменения не могут не влиять на сознание

современного человека, его ценностное отношение к миру, обществу, самому себе, следовательно, приобретают культурфилософский, онтологический контекст. Они ставят вопрос о том, в каком направлении развивается сегодня и будет развиваться в дальнейшем процесс преобразования человеческой природы в ее соматическом и внесоматическом содержании [9: 45–48].

С другой стороны, как это ни банально, сегодняшние и будущие изменения биосоциальной природы человека, его естественного окружения и культуры как образа жизни возникают не на пустом месте. Следовательно, изучение и изменение культуротворческой природы человека и его биологического статуса на современном этапе, а также в будущем едва ли может быть продуктивным без когниций, связанных с предшествующим онтологическим опытом. На его основе познание эволюции человеческой природы, начиная от ее истоков, от истоков ее культуры, создает предпосылки для более объективного, всестороннего анализа, как, впрочем, и для культурфилософской оценки трансгуманизма в целом. При этом следует подчеркнуть, что основоположники этого направления в большей степени сориентированы на будущее, признаки которого они стремятся уловить в настоящем. Прошлое же, т.е. истоки настоящей и будущей культуры им необходимы постольку, поскольку служат доказательством идей, не всегда адекватных актуальной действительности.

Цель

На современном этапе, несмотря на стремительное развитие научно-технического прогресса, эта ориентация трансгуманизма в ее идейно-философском дискурсе представляется духовным конструктом, который можно обозначить понятием «философия невозможного». Иной вопрос, насколько это невозможно. Аргументация ответа на поставленный вопрос – проблема отдельного исследования. Целью же предлагаемой работы является определение отдаленных во времени некоторых истоков трансгуманизма. В конечном счете, в культурфилософии трансгуманизм интерпретируется в тесной связи с гуманизмом как предшествующим этапом и с постгуманизмом как явлением, которое складывается после трансгуманизма [3: 15]. Определенный интерес в вышеупомянутой триаде представляет гуманизм [4: 10–12], предваряющий трансгуманизм, который, как упоминалось выше, представляет

собой переходное явление, занимающее, по мнению исследователей, временное пространство между собственно гуманизмом и постгуманизмом. Впервые гуманистические тенденции, как известно, формируются уже в античной философии и в соответствии с законом преемственности получают дальнейшее развитие в гуманистической философии Ренессанса, Просвещения и последующих периодов.

«Философия невозможного», или, точнее говоря, почти невозможного, которая неразрывно связана с представлениями о современном трансгуманизме, обозначена первоначально и довольно заметно в античную эпоху. Вероятно, подобная идея может расцениваться как культурфилософская спекуляция, как тенденция совмещать несовместимые исторические периоды, различные уровни развития материальной и духовной культуры, а, следовательно, различные концепции о природе человека, ее эволюции и о возможных перспективах антропогенеза [1: 26] в связи с появлением новых технологий в настоящее время и в будущем. Тем не менее, «философия невозможного» как предпосылка, связанная с оценкой возможностей совершенствования и регулирования человеческой природы [4: 12–13], свойственная трансгуманизму, хотя и на иной материальной и духовной основе, прослеживается уже на ранних этапах становления культуры, что особенно заметно в истории античной философии [6]. Следовательно, изучение этих корреляций с трансгуманизмом определило целевую задачу настоящей работы.

Ее решение потребовало обоснования коррелятивности трансгуманистической парадигмы с предшествующими культурфилософскими доминантами, которые прямо или косвенно, в большей или меньшей степени предваряют формирование трансгуманизма. Эта коррелятивность обусловила изучение истоков трансгуманистической концепции и в определенной мере стала одной из немаловажных целей. В связи с этим необходимо было не только выявить коррелятивность трансгуманизма и предшествующих близкородственных культурфилософских течений, но и дать определенную оценку этих корреляций, что также имеет отношение к целям, задающим направление исследования в предлагаемой статье.

Трансгуманистический мировоззренческий подход к пониманию природы человека и его дальнейшей эволюции – явление

в культурфилософии, которое содержит в себе целый ряд противоречий, привлекающих внимание исследователей. Причем научно-критическая оценка трансгуманизма, за исключением, естественно, самих основоположников этого направления, носит негативный характер. Довольно часто отвергаются всякие корреляции трансгуманистической культурфилософской платформы с предшествующими мировоззренческими тенденциями, послужившими так или иначе предпосылками к образованию трансгуманистического дискурса. Особенно это заметно в работах современных отечественных философов и культурологов. Негативность их оценок, прежде всего, относится к проблемам физической и духовной эволюции человека в настоящем и особенно в будущем. Эта позиция в статье обозначена понятием «философия невозможного». Для интерпретации отмеченных выше оценочных суждений о трансгуманизме необходимыми были ссылки не только на определенную этическую узость этого направления, но и на некоторые положительные его мотивации, заложенные в предшествующей гуманистической культуре, которая, как известно, при всех ее положительных детерминантах, была мировоззренчески неоднородной. Она содержала в себе немало противоречий, а в отдельных национальных вариантах отличалась определенной ущербностью. Понадобился подход к пониманию трансгуманизма, в котором, как и в его истоках, есть известное положительное содержание, сочетающееся с целым рядом аргументов, которые едва ли могут быть приняты в полной мере. В связи с этим возникает цель, суть которой заключается в более или менее адекватной оценке трансгуманизма как направления, истоки которого восходят к предшествующим этапам социокультурного процесса.

Особое внимание в статье отводится античной культуре, в рамках которой первоначально и возникают идеи рационализма, антропоцентризма, эволюционизма, получившие своеобразное преломление в трансгуманистической культурфилософской парадигме. В связи с этим возникает необходимость не только комментария и констатации этого фактора, но и определенной оценки континуума «гуманизм – трансгуманизм» с опорой на вышеуказанные явления, что по-своему также служит мотивации целей и задач настоящей статьи, хотя, быть может, в несколько сокращенном варианте.

Материалы и методы исследования

Для доказательства основных положений предлагаемой работы были использованы публикации основателей трансгуманистического направления, включая труды Д. Хаксли «Новые бутылки для нового вина» (Лондон, 1957), Ф. Гальтона «Наследственный гений» (М., 1996), Д. Хольдейна «Дедал: наука и будущее» (Лондон, 1924), Ф.М. Эсфендиари «Трансчеловек ли ты?» (1989), Р. Эттингера «Перспективы бессмертия» (М., 2003) и других последователей этого направления. Исследование корреляции культурогем о природе человека, ее совершенствовании и эволюции с трансгуманистическим дискурсом потребовало обращения к таким отдаленным во времени культурфилософским истокам, как работы Аристотеля («Никомахова этика»), Платона («Государство»), Демокрита («О природе человека»), Пико делла Мирандолы («О достоинстве человека»), Ж.А. Кондорсе («Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума»), Ж.О. Ламетри («Человек-машина») и др.

К критическим работам, в которых так или иначе усматривается корреляция трансгуманизма с предшествующей историко-культурной традицией, относятся труды А.Ф. Лосева (История античной философии. М., 1998), А.М. Чанышева (Курс лекций по древней философии. М., 1981), кандидатская диссертация Д.К. Казеннова «Концептуальные основания трансгуманизма» (Саратов, 2011), статьи В.А. Кутырева, Д.А. Беляева, Н.С. Шиловской, Н.Д. Субботиной, С.А. Поварницына и других современных исследователей, чьи работы (2010-2013) в большей или меньшей степени имеют отношение к проблематике предлагаемой статьи.

Многие из вышеупомянутых исследований констатируют актуальное состояние трансгуманизма как направления, несущего в себе негативный контент безотносительно к его истокам. В такой тональности написана работа Н.В. Омельченко и А.О. Черной «Ориентир “Человек 2.0”». При этом следует отметить отдельные ссылки на эволюционную теорию Ч. Дарвина и концепцию «сверхчеловека» Ф. Ницше в умозрительном диалоге с Д. Хаксли об эволюции человеческой природы как процесса прогнозируемого и управляемого. В этой работе представления о рационализме, который выступает в ее контексте синонимом сайентизма, подвергаются резкой критике, сопровождающейся аргументацией о том, что рационализм «поставил человечество на грань полной

деградации личности и общества» [9: 45–46]. Соглашаясь с тем, что трансгуманизм содержит в себе определенные предпосылки к декадансу, трудно принять доводы о полной ущербности рационализма как составляющей трансгуманистической рефлексии и как мировоззренческого метода, вошедшего в европейскую культурфилософию со времен античной классики. Хотя, с другой стороны, нельзя не подтвердить тот факт, что рационалистическое миропонимание не свободно от абстрактности, претензии на универсализм, сухую рассудочность, схематизм эталонного мышления и т.д. Насколько эти признаки сближают трансгуманизм с предшествующими представлениями о рационализме и гуманизме как предпосылках трансгуманистического дискурса, в вышеназванной работе обходится молчанием. В качестве опровержения трансгуманистического «рационализма» авторы ссылаются на эссеистику Ницше, полагавшего, что рациональность в европейской культуре давно исчерпала свои возможности и, следовательно, должна быть пересмотрена и дополнена экстатической иррациональностью бога Диониса [9: 49–50]. Обращение к ницшеанской традиции оправдано в указанном исследовании концепцией «трансчеловека» и особенно «сверхчеловека», которая является одним из истоков трансгуманистической парадигмы.

Если в ранее цитированной работе определяется некоторая связь трансгуманизма с его предшествующими культурфилософскими референциями, то в статье В.А. Кутырева «Куда сдвигать гуманитарный вектор» эта корреляция еще менее транспарентна. Автор данного исследования отвергает всякие размышления о том, является ли трансгуманизм модифицированной формой гуманизма как одного из истоков этого направления в современной культурфилософии. По мнению В.А. Кутырева, трансгуманизм – это полное отрицание гуманизма, его крах; причем гуманизм в данном случае представляется архаичной идеей, не имеющей никакого отношения к трансгуманизму, с чем довольно трудно согласиться [4]. Достаточно вспомнить о том, что трансгуманизм, как и гуманизм, по некоторым своим исходным принципам преемственны. Аргументом en pro этой преемственности являются приоритеты, связанные с общей концепцией свободного человека, автономности его разума, совершенствования и самосовершенствования индивида, его независимости и т.д. Это исходные идеи гуманизма, прямо или косвенно подпитывающие трансгу-

манистическую модель эволюции человека и общества в целом. Другой вопрос, к каким результатам приводит эта модель, получив реализацию в исторической практике европейского общества хотя бы в эпоху Великих географических открытий. В своей работе «Куда сдвигать гуманитарный вектор» В.А. Кутырев в качестве истока трансгуманистического преображения человека признает постмодернизм, одновременно отстаивая необходимость сохранения тысячелетней гуманистической культуры, которая, кстати сказать, является важнейшим истоком трансгуманизма, где она претерпевает, как и все в этом мире, существенные изменения. Они эксплицируются новейшими тенденциями в современной культуре, где наблюдается заметный крен в сторону преувеличения роли техники и высоких технологий, в сторону сайентизма, приобретающих не всегда адекватное значение для судеб социокультурного процесса.

Проблемам, относящимся к исследованию истоков трансгуманизма, посвящена работа Д.А. Беляева «Постчеловек как тип сверхчеловека техногенной культуры XXI в.». Истоки трансгуманизма рассматриваются несколько в иной тональности, чем это наблюдается в ранее цитируемых работах. Д.А. Беляев характеризует вышеназванную проблему не в апелляции к конкретным культурно-историческим этапам, подготовившим трансгуманизм, а в форме сопоставления двух позиций по отношению к его феноменологии: положительной и отрицательной. Позитивность оценки трансгуманизма как идеологемы, где индивид довольно часто выполняет не столько роль независимого субъекта, сколько роль объекта для научно-технических экспериментальных исследований, заключается в том, что трансгуманисты не были пионерами в исследовании природы человека: «телесность человека часто и ранее подвергалась коррекции со стороны науки, особенно медицины» [1], которая исправляла всякие патологии, нарушающие гомеостазис человеческого организма. Это обстоятельство указывает, по мнению автора анализируемого исследования, на начальный этап, предваряющий формирование приоритетов техногенности будущего трансгуманизма и являющийся его истоком. Второй этап, обозначенный в работе Д.А. Беляева, связан с неклассическим и постнеклассическим периодами, соответствующими XX-XXI вв., когда происходит «техноокультуривание биологии человека», т.е. этот этап является следствием

предшествующих процессов, когда, как утверждает Д.А. Беляев, происходило окультуривание человека, его духовного мира, накапливались знания, ценности, влиявшие на его бытийный статус. В итоге этот процесс, или, точнее говоря, этот исток, постепенно дает начало новому этапу, когда появляется «шедевр» научно-технического прогресса – киборг-«сверхчеловек», обладающий бессмертием. Техноокультуривание в этом образе как следствие предшествующих процессов получает в статье негативную оценку, хотя и отмечается, что в трансгуманизме «киборг»-«сверхчеловек» – лишь один из возможных вариантов эволюции от человека к «постчеловеку».

Еще более последовательно и четко рассматривается проблема корней трансгуманизма в работе Н.С. Шиловской «От общества гуманизма к обществу трансгуманизма», в которой своеобразно освещается трансформация гуманизма как истока трансгуманизма. Исследование Н.С. Шиловской сущности данного направления в известной мере напоминает концепцию Д.А. Беляева, хотя там проблема корней трансгуманизма решается в виде становления положительной и отрицательной ситуации в отношении к этой культурфилософской парадигме. В работе Н.С. Шиловской намечена четкая траектория движения от классического гуманизма как истока трансгуманизма с выделением целого ряда нюансов этой эволюции, которая в целом приводит к образованию новой сущности, обозначенной понятием «сверхчеловек-демиург», господствующий над бытием [13].

Однако трудно согласиться с тем, что антропоцентризм, согласно аргументам Н.С. Шиловской, полностью утрачивает свои позиции в трансгуманистической концепции по сравнению с гуманизмом. В конечном счете, природа человека является центром, в котором сопрягаются гуманистические и трансгуманистические референции. С другой стороны, исследователь вполне резонно, анализируя эволюцию гуманизма и его трансгрессию в трансгуманизм, приходит к выводу о том, что истоком трансгуманистической философемы о «сверхчеловеке»-«демиурге» является человек антропоцентричный, рожденный, когда гуманизм поднимался к своему апогею, т.е. в эпоху Ренессанса. К сожалению, гуманизм с его идеей антропоцентричности человека античной эпохи ни в этом, ни в предшествующих исследованиях не получает должного освещения в процессе изучения эволюции гуманизма,

которая, собственно, приводит со временем к трансгуманистической альтернативе. Всеми вышеупомянутыми исследованиями не исчерпывается изучение данной проблематики. Об этом свидетельствует прилагаемая библиография.

Основные методы, используемые для интерпретации истоков трансгуманизма, связаны с изучением структурно-функциональных особенностей его соотношения с предшествующим культурфилософским дискурсом, с элементами сравнительно-сопоставительного анализа, типологическими приемами, диахронным и синхронным рассмотрением вышеуказанной темы.

Методологическая гетерогенность исследования истоков трансгуманизма объясняется необходимостью исследования его зарождения, во всяком случае, отдаленных признаков этого процесса, дальнейшего созревания трансгуманистической субстанциональной основы ее возможных трансформаций на различных культурно-исторических этапах и конституирование в большей или меньшей степени завершенности типологической формулы трансгуманизма. Изучение его истоков в процессе изменений получило свою реализацию в диахронном методе рассмотрения темы. С другой стороны, возникла необходимость углубления в анализ структурных элементов трансгуманизма (гуманизм, «сверхчеловек» и проч.), что стало возможным благодаря применению структурно-функционального подхода. Изучение корреляций трансгуманизма происходило с использованием сравнительного и типологического анализа, позволившего идентифицировать связь этого явления в его существенных признаках с предшествующими культурфилософскими традициями (античность, Ренессанс и т.д.), а также некоторые актуальные аспекты трансгуманистического дискурса.

Результаты исследования

В процессе обоснования истоков трансгуманизма была выявлена непосредственная и опосредованная корреляция этого направления с предшествующими этапами социокультурного процесса.

Было отмечено и аргументировано определенное соотношение типологических принципов трансгуманизма с идеями рационализма, антропоцентризма, эволюционизма и другими концепта-

ми античной культуры, которые в большинстве случаев остаются «за кадром» во многих исследованиях трансгуманистического дискурса.

Изучение корреляции трансгуманизма и ренессансно-просветительских традиций позволило выявить определенную специфику ранее упомянутых концептов в постантичный период, начиная с эпохи европейского Возрождения, как одного из истоков трансгуманизма.

Аргументация типологического соотношения некоторых признаков культуры XIX-XX вв. и мировоззренческих принципов трансгуманизма получила новый ракурс в связи с анализом сущности природы человека последователями «философии жизни». Этот мировоззренческий комплекс идей, как доказывается автором статьи, является важным истоком трансгуманизма.

Заключение

Анализ некоторых корней трансгуманистического подхода к миру и человеку выявляет определенный континуум в социально-философских воззрениях его последователей, начиная от античной эпохи с ее натурфилософским мышлением и заканчивая современным этапом, где обширное культурное пространство занимает научное творчество и производные от него высокие технологии. Безусловно, раскрыть абсолютно все предшествующие культурфилософские парадигмы, подготовившие трансгуманистический мировоззренческий комплекс идей, тем более претендующий на космологичность, в рамках одной статьи не представляется возможным. Настоящим исследованием истоков трансгуманизма не была освещена, например, корреляция этого направления с позитивизмом, современным эволюционизмом, экзистенциализмом и др., подготовившими в той или иной мере формирование трансгуманистического подхода в культурфилософии. С другой стороны, исследование истоков трансгуманизма раскрывает его многослойность и создает трамплин для дальнейшего изучения его теоретических принципов и праксиологического значения.

Литература:

1. *Беляев Д.А.* Постчеловек как тип сверхчеловека техногенной культуры XXI века // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. (*Beliyayev D.A.* Posthuman as model of superman in the culture of the XXI century // Theory and practice of social development. 2011. № 8.)

2. *Демин И.В.* «Эсхатология спасения» Сетницкого в свете трансгуманитарного мировоззрения // Вестник Самарской гуманитарной академии Сер.: Философия. Филология. (*Diomin Y.V.* "Eschatology of salvation" by Setnisky in the light of transhumantech worldview // Vestnik of Samara humanitarian Academy. Ser.: Philosophy. Philology.)
3. *Казеннов Д.К.* Концептуальные основания трансгуманизма. Саратов, 2011. (*Kazennov D.K.* Conceptual foundations of transhumanism. Saratov, 2011.)
4. *Кутырев В.А.* Куда сдвигать гуманитарный вектор // Гуманитарный вектор. Сер.: Философия, культурология. 2012. № 3. (*Kutyrev V.A.* Where to move Humanitary Vector // Humanitarian vector. Ser.: Philosophy, theory of culture. 2012. № 3.)
5. *Локтев С.П.* Нигилизм в культуре. Пятигорск: 2014. (*Loctev S.P.* Nihilism in culture. Pyatigorsk, 2014.)
6. *Лосев А.Ф.* История античной философии. М., 1998. (*Losev A.F.* The history of ancient culture. M., 1998.)
7. *Мигуренко Р.А.* Человеческие компетенции и искусственный интеллект // Известия Томского политехническогно университета. 2010. № 6 (317). (*Migurenko R.A.* Human expertise and artificial intelligence // Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. 2010. № 6(317).)
8. *Новиков А.Г.* Актуальные философские проблемы XXI в. // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Амосова. 2009. № 1(6). (*Novikov A.G.* Relevant philosophical problems of XXI century // Bullefin of the North-Eastern federal University named after M.K. Amosov. 2009. № 1(6).)
9. *Омельченко Н.В., Черная А.О.* Ориентир «Человек 2.0» // Вестник Волгоградского госуниверситета. Сер. 7: Философия, социология и социальные технологии. 2012. № 3. (*Omelchenko N.V., Chiornaya A.O.* The Reference "Person 2.0" // Bulletin of the Volgograd State University. Ser.: Philosophy, sociology and social technologies. 2012. № 3.)
10. *Поварницын С.А.* Смысл жизни перед лицом смерти // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 117. (*Povarnitsyn S.A.* The Meaning of life in the face of death // Yzvestia of Russian state pedagogical University Herzen. 2009. № 117.)
11. *Пятилетова Г.А.* Компетенции и искусственный интеллект // Известия Томского политехнического университета. 2009. № 117. Сер.: Философия. (*Piyatiletova G.A.* The competence and artificial intelligence // Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. 2009. № 117. Ser.: Philosophy.)
12. *Чанышев А.Н.* Курс лекций по древней и средневековой философии. М., 1991. (*Chanyshev A.N.* A Lectures on ancient and medieval philosophy. M., 1991.)
13. *Шиловская Н.С.* От общества гуманизма к обществу трансгуманизма // Философия и общество. 2013. № 3. (*Shilovsky N.C.* From the society of humanity to society of transhumanism // Philosophy and society. 2013. № 3.)

УДК 004.852-004.657
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.004.852

НЕЙРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ЗАПРОСОВ К ИЕРАРХИЧЕСКОЙ БАЗЕ ДАННЫХ

Когай Валерий Николаевич,
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Информационные технологии»,

Ташкентский университет информационных технологий,
Ташкент, Узбекистан

kvnjul@gmail.com

Розыходжаева Дилдора Аброровна,
магистрант кафедры «Информационные технологии»,

Ташкентский университет информационных технологий,
Ташкент, Узбекистан

dilyarosa@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассмотрена возможность применения биологического подхода к построению системы запросов к иерархической базе данных на основе нейронной сети. Дано краткое описание формального нейрона и простейшей модели его обучения с подкреплением. Приведена структура модели базы данных и раскрыто содержание ее уровней. Построена модель трехслойной нейронной сети с обучением, способная обрабатывать запросы в режимах как с мягкими, так и с жестким критериальными ограничениями, определены ее свойства и сформулировано математическое описание ее элементов. Разработаны алгоритмы функционирования и обучения представленной модели. Приведены результаты реализации разработки для базы данных книг. Показана эффективность предлагаемого подхода, установлена конструктивность полученной модели и определены направления для дальнейших исследований.

Ключевые слова: нейронные сети; база данных; запросы; искусственный интеллект; модель; алгоритм; трехслойная сеть прямого распространения.

NEURAL MODEL OF SYSTEM OF QUERIES TO A HIERARCHICAL DATABASE

Kogay Valeriy N.,
Ph.D., assistant professor of the "Information Technology" department,
Tashkent University of Information Technologies,
Tashkent, Uzbekistan

kvnjul@gmail.com

Rozikhodjaeva Dildora A.,
undergraduate student of the "Information Technology" department,
Tashkent University of Information Technologies,
Tashkent, Uzbekistan.

dilyarosa@gmail.com

Abstract. This article describes the possibility of using of biological approach in building of a system of queries to hierarchical database based on a neural network. The short description of formal neuron and the simplest model of its training with a reinforcement is given. The structure of model of a database is shown and the maintenance of its levels is unfolded. The model of a three-layer neural network with training, capable to process queries in the modes both with soft and rigid criteria restrictions is constructed, its properties are defined and the mathematical description of its elements is formulated. The algorithms of functioning and training of the provided model are developed. The results of realization of the development for a database of books are given. The effectiveness of the proposed approach is shown, constructiveness of the received model is established and the directions for further researches are defined.

Keywords: neural networks, database, queries, artificial intelligence, model, algorithm, a three-layer network of direct distribution.

Введение

Существуют два подхода к построению искусственного интеллекта [1]: семиотический и биологический. Биологический подход демонстрирует высокую гибкость и обучаемость – важнейшие свойства, которым должны отвечать интеллектуальные агенты. В данной статье обсуждается возможность применения

биологического подхода для разработки системы обработки запросов к иерархической базе данных на основе нейронной сети.

Формальный нейрон представляет собой математическую модель простого процессора, имеющего несколько входов и один выход. Вектор входных сигналов (поступающих через «дендриты») преобразуется нейроном в выходной сигнал (распространяющийся по «аксону») с использованием трех функциональных блоков: локальной памяти, блока суммирования и блока нелинейного преобразования [2; 3].

Вектор локальной памяти содержит информацию о весовых множителях, с которыми входные сигналы будут интерпретироваться нейроном.

Формально простейшая модель обучения с подкреплением состоит из следующих компонент [1]: множества состояний окружения S, множества действий A, множества вещественных скалярных «выигрышей».

В произвольный момент времени t агент характеризуется состоянием $s_t \in S$ и множеством возможных действий $A(S_t)$. Выбирая действие $a \in A(S_t)$, он переходит в состояние S_{t+1} и получает выигрыш r_t. Основываясь на таком взаимодействии с окружающей средой, агент, обучающийся с подкреплением, должен выработать стратегию $\pi: S \rightarrow A$, которая максимизирует величину $R = r_0 + r_1 + \ldots + r_n$ в случае МППР, имеющего терминальное состояние, или величину

$$R = \sum_t \gamma^t r_t \qquad (1)$$

для МППР без терминальных состояний (где $0 \le \gamma \le 1$ – дисконтирующий множитель для «предстоящего выигрыша») [1; 4; 5].

Цель работы. Целью настоящего исследования является разработка нейросетевой модели обработки запросов к иерархической базе данных и алгоритма ее обучения в режимах мягкой и жесткой критериальной ограниченности.

Материалы и методы исследования

1. Модель базы данных

Модель и структура БД определяются архитектурой искусственной нейронной сети, которая бы принимала на вход:

- пользовательский запрос в виде набора критериев к записям, представленных в специальном формате, подходящем для обработки в такой нейронной сети;

- подаваемый поэлементно массив записей базы данных, подлежащих обработке, также отформатированный в стандартизированный и понятный для нейронной сети формат.

На выходе нейронной сети получается решение о том, соответствует данная запись запросу или нет.

Описанная модель нейронной сети обработки запросов к базам данных может работать в двух режимах.

Режим обработки с жесткими критериальными ограничениями характеризуется нулевой длиной интервала допустимых отклонений. В этом случае каждый запрос обрабатывается в точном соответствии с введенными пользователем ограничениями, не допуская никаких отклонений.

Режим **с мягкими критериальными ограничениями** использует ненулевое значение интервала допустимых отклонений, для обеспечения некоторой степени «размытости» наложенных пользователем ограничений при обработке запросов.

В работе выбрана модель базы данных на основе спецификации XML. Тип дерева в целом представляет собой иерархически организованный набор типов записи [6; 4]. Структура базы представляет собой дерево, узлы которого распределены по трем уровням.

Нулевой уровень этого дерева является «точкой входа» в базу и синтаксическим требованием спецификации XML.

Второй уровень называется уровнем записей, так как узлы этого уровня служат контейнерами для атрибутов, принадлежащих отдельной записи базы данных.

Третий уровень в дереве базы данных называется уровнем параметров или атрибутов.

В разработанной базе данных каждая запись характеризуется пятью параметрами:

ID – служебное поле идентификатора.

Genre – поле «Жанр», содержит данные строкового типа.

Author – поле «Автор», содержит данные строкового типа.

Title – поле «Название», содержит данные строкового типа.

Price – поле «Цена», содержит вещественное число, большее нуля.

2. Модель нейронной сети обработки запросов

Опишем в общем виде предлагаемую модель нейросетевой системы обработки запросов в базах данных.

После ввода запроса пользователем вся база данных сканируется и все содержащиеся в ней записи по очереди поступают на вход нейронной сети. После обработки каждой записи в нейронной сети на основании ее отклика принимается решение: если выходной сигнал нейронной сети равен единице, данная запись добавляется в список вывода. В противном случае она отбрасывается. Это продолжается до тех пор, пока не обработается все множество записей базы данных. После этого множество всех записей, удовлетворяющих введенному запросу, выводится пользователю в виде списка. В конце алгоритм принимает от пользователя его оценку качества обработки запроса, эта оценка расценивается как реакция среды и передается в алгоритм обучения с подкреплением.

Нейросетевая модель обработки запросов представляет собой трехслойную сеть прямого распространения с локальными связями нейронов различных уровней, ее структура аналогична сверточным сетям [7; 8]. Нейроны первого слоя – сенсорные. Они не выполняют никаких операций и просто ретранслируют входной вектор нейронной сети далее, нейронам второго слоя. Нейроны второго слоя отвечают за обработку параметров записей базы данных, каждый нейрон отвечает за один и только один параметр. Единственный нейрон третьего слоя, анализируя соответствие различных параметров записи введенным пользователем критериев, вырабатывает сигнал отклика сети, имеющий логический тип (1 или 0), определяющий решение нейронной сети о соответствии обрабатываемой записи критериальным ограничениям.

Логически нейроны входного слоя разбиты на группы по три нейрона (триплеты). Четвертый нейрон, прикрепленный к каждому триплету, есть порог активации (bias) соответствующего данному триплету нейрона второго слоя, представленный как отдельный вход в целях унификации. Входной сигнал X_{i0} этого нейрона жестко фиксирован и равен единице. Он недоступен для изменения извне. Каждый триплет отвечает за обработку одного параметра.

На нейрон X_{i1} каждого триплета подается значение критерия, на удовлетворение которому и будет проверяться обрабатываемый данным триплетом параметр записи базы данных, загружен-

ной в нейронную сеть. Значение самого i-го параметра данной записи, извлеченное из базы данных, подается на второй нейрон X_{i2} триплета i.

На третий нейрон X_{i3} триплета i подается код отношения.

Возможные отношения между критерием и параметром описываются следующим множеством: {“равенство значений”, “значение параметра больше значения критерия”, “значение параметра меньше значения критерия”, “значения не равны”, “значение параметра больше или равно значению критерия”, “значение параметра меньше или равно значению критерия”}. Смысл порога X_{i0} заключается в задании диапазона, в пределах которого отклонение параметра записи от критерия считается приемлемым.

Рассчитывая отклонение значения параметра записи от критериального значения и сравнивая его с порогом $X_{i0}*W_{i0j} = 1*W_{i0j} = W_{i0j}$ (W_{i0j} – весовой коэффициент синапса, связывающего пороговый нейрон i-го триплета с j-ым нейроном второго слоя), нейрон j второго слоя генерирует выходной сигнал, равный нулю или единице (соответственно неудовлетворение или удовлетворение значения данного параметра введенному критерию).

Каждый нейрон второго слоя связан ровно с четырьмя нейронами входного (первого) слоя, обозначенными как Xi0, Xi1, Xi2 и Xi3 соответственно. Приведем их краткое описание:

Opcode (Operation Code) – код операции, сигнал, подаваемый на вход X_{i3} нейрона.

Threshold – порог. Величина порога активации нейрона Threshold = $X_{i0}*W_{i0}$. Данный параметр определяет порог, который должна превзойти величина комбинированного сетевого ввода, чтобы нейрон активировался и выдал ненулевой сигнал на выходе.

Net – комбинированный сетевой ввод. В данной модели эта величина рассчитывается по формуле:

$$Net = X_{i1} * W_{i1} - X_{i2} * W_{i2} \quad (2)$$

Y = f(Net) – функция активации нейрона, принимает значения 1 или 0.

Resp. (Response) – отклик отдельного нейрона. Очевидно Resp = Y = f(Net).

Синоптические коэффициенты W_{i1} и W_{i2} имеют фиксированные значения 1 и -1 соответственно. Весовой коэффициент W_{i3}

также равен единице. После преобразований получаем

$$Net = X_{i1} - X_{i2} \quad (3)$$

Иными словами, i-й нейрон второго слоя вычисляет величину отличия фактического значения величины параметра от требуемого значения, указанного в критерии запроса для этого параметра. Метрика определяется в зависимости от типа данных предметной области.

Рассмотрим функцию активации нейронов второго слоя.

f(Net) = 1 if [opcode==0 /\ |Net|>0 \/ opcode == 1 /\ |Net|<=Threshold \/ opcode == 2 /\ Net > -Threshold \/ opcode == 3 /\ –Net > -Threshold \/ opcode == 4 \/ opcode == 5 /\ Net >= -Threshold \/ opcode == 6 /\ -Net >= -Threshold] else 0

Функция активации равна 1 при выполнении любого из группы условий, объединяющих код операции и соответствующее этому коду соотношение между вводом и значением пороговой величины.

Случай, когда opcode равен 0, означает логическую операцию «не равно» между значениями критерия и параметра записи базы данных. Следовательно, необходимо выбрать из базы данных все записи, значения соответствующего параметра которых отличаются от значения введенного критерия. Т.е. в n-мерном пространстве точка данного параметра и точка критерия должны лежать на расстоянии d>0 друг от друга. Условие opcode == 1 применяется в случае, когда необходимо проверить значения критерия и параметра на равенство. Условия opcode == 2 и opcode == 3 соответствуют соотношению «больше» и «меньше» между значениями критерия и параметра. Условия opcode == 5 и opcode == 6 реализуют нестрогое неравенство в значениях заданного критерия и параметра записи. Условие opcode == 4 введено для обозначения отсутствия каких-либо ограничений на этот параметр.

Единственный нейрон третьего слоя имеет структуру, отличающуюся от структуры других нейронов сети. Количество входов выходного нейрона в общем случае зависит от количества нейронов второго слоя, которое, в свою очередь, определяется, как уже известно, числом параметров, используемых в базе данных. В данной модели у выходного нейрона всего пять входов: четыре входа соответствуют четырем нейронам второго слоя, один нейрон представляет пороговую величину Threshold.

Другим важным отличием является совершенно иная форма используемой функции активации. Для данного нейрона функция активации имеет вид пороговой функции от величины комбинированного сетевого ввода Net:

$$f(Net) = \begin{cases} 1, Net \geq Threshold \\ 0, Net < Threshold \end{cases} \quad (4)$$

Величина комбинированного сетевого ввода Net вычисляется как взвешенная сумма входных сигналов:

$$Net = \sum_{i=1}^{n} W_i * Y_i \quad (5)$$

Необходимо заметить, что все веса W_i, связывающие второй слой с выходным нейроном, лежат в замкнутом промежутке между нулем и единицей, т.е. удовлетворяют неравенству $0 \leq W_i \leq 1$. Отсюда, в частности, следует, что для выходного нейрона комбинированный сетевой ввод есть величина неотрицательная (так как все Y_i, будучи значениями функции активации нейронов второго слоя, могут быть равны либо нулю, либо единице).

Второй слой нейронной сети определяет соответствие каждого параметра записи, поданной на вход модели, заданному критерию и выдает вектор булевых значений. Элементы этого вектора затем умножаются на соответствующие синоптические коэффициенты, которые определяют вес или приоритет каждого параметра при вынесении сетью решения о том, удовлетворяет ли поданная на вход запись заданному критерию. Таким образом, на решение нейронной сети относительно поданной записи влияет не только соответствие всех параметров своим введенным пользователем критериям, но и веса этих параметров. Значит, соответствующая настройка синоптических весовых коэффициентов третьего слоя допускает, чтобы произвольная запись базы данных была расценена как удовлетворяющая запросу, даже если один или несколько ее параметров отличаются от установленного критерием значения более чем на величину допустимого отклонения.

3. Алгоритм обучения нейронной сети

В основе алгоритма обучения лежит применение метода дихотомии для поиска таких значений отдельных синоптических весов, которые наиболее удовлетворяют требованию пользовате-

ля или предметной области. Для каждого элемента i множества синапсов с настраиваемыми весами формируется пара значений $\{A_{i0}=0, B_{i0}=10^6\}$ – граница интервала поиска. Далее из всего множества синоптических связей, веса которых подлежат обучению, случайным образом выбирается один элемент. Для этого элемента вычисляется величина $\Delta_{i0} = (A_{i0}+B_{i0})/2$ – середина интервала $[A_{i0}, B_{i0}]$. Затем вычисляется новое значение весового коэффициента синапса i, равное старому значению, измененному на величину Δ_{i0}:

$$W_{i1} = W_{i0} + \Delta_{i0} \quad (6)$$

Далее пользователь вводит новый запрос к базе данных, происходит его обработка, с учетом нового значения весового коэффициента i-го синапса, и выдача результатов обратно пользователю.

Затем пользователю предлагается оценить результат обработки запроса как удовлетворительный или нет, ответ пользователя представляет реакцию среды, которая определяет дальнейшее направление обучающего алгоритма. Соответственно на этом этапе алгоритм разветвляется. Если пользователь оценил результат положительно, то это изменение весового коэффициента закрепляется, а границы интервала поиска изменяются по следующему правилу:

$$A_{i1} = \Delta_{i0}; B_{i1} = B_{i0}. \quad (7)$$

То есть получается новый интервал поиска, правая граница которого совпадает с правой границей предыдущего интервала, а левая граница находится в его середине.

В противном случае, если пользователь оценил результат предыдущего изменения синоптического веса как отрицательный, это изменение отменяется, путем вычитания величины Δ_{i0} из W_{i1} и расчета нового интервала поиска, правая граница которого находится в середине текущего интервала поиска, а левые их границы совпадают:

$$W_{i2} = W_{i0} = W_{i1} - \Delta_{i0}; A_{i1} = A_{i0}; B_{i1} = \Delta_{i0}. \quad (8)$$

Далее происходит вычисление разности $D = B_{i0} - A_{i0}$. Величина D служит для проверки условия сходимости алгоритма путем проверки истинности условия $D < \varepsilon$, где ε – допустимая величина погрешности.

Если на текущей k-ой итерации это условие не выполняется, то алгоритм обучения продолжается с выбора новой произвольной синоптической связи j и расчета для нее величины $\Delta_{jm} = (A_{jm}+B_{jm})/2$, исходя из границ соответствующего этой синоптической связи отрезка $[A_{jm}, B_{jm}]$. Далее цикл обучения повторяется для выбранной j-й синоптической связи: происходит ввод и обработка запроса, оценка результатов пользователем и т.д.

Что касается случая, когда неравенство $D < \varepsilon$ выполняется, то, если пользователь дал негативную оценку, алгоритм сбрасывает все изменения и возвращается в свою самую начальную точку, устанавливая $W_i = W_{i0}$, $A_i = A_{i0} = 0$, $B_i = B_{i0} = 10^6$ для всех i. Обучение сети начинается сначала.

В том случае когда пользователь дал положительную оценку на данной итерации, алгоритм для текущей синоптической связи считается обученным и она удаляется из множества корректируемых связей. После этого оставшееся множество подлежащих обучению синоптических связей проверяется на пустоту. Если это множество еще содержит элементы, то алгоритм обучения продолжается, в противном случае алгоритм завершается.

Необходимо отметить, что предложенный алгоритм обучения не требует обязательного своего завершения и сходимости всех настраиваемых синоптических коэффициентов.

Результаты исследования и его обсуждение

Была осуществлена программная реализация модели. В качестве тестовых данных были использованы сведения о книгах. В качестве языка программирования, используемого для реализации решения поставленной задачи, был выбран язык C++. Средой разработки была выбрана Embarcadero Technologies CodeGear RAD Studio 2009.

В результате тестов было установлено, что нейронная сеть корректно работает в режиме с жесткими критериальными ограничениями. Список вывода, соответствующий каждому запросу, содержит только те записи, которые полностью удовлетворяют всем введенным требованиям.

Для режима с нежесткими критериями оценка результатов сильно зависит от значений интервала допустимых отклонений во время обучения. Результаты испытаний показывают, что дихотомический поиск гарантирует сходимость к желаемому значе-

нию. Режим работы с нежесткими критериальными ограничениями предполагает определенный компромисс между количеством добавленных в список вывода потенциально полезных результатов и нерелевантным «мусором». Как и при работе с поисковыми системами в веб, подобные артефакты являются неизбежными.

Заключение

В результате исследования установлено, что предложенная нейронная модель системы запросов к иерархической базе данных является конструктивной, так как была осуществлена ее программная реализация и проведены положительные тестовые испытания. Дальнейшие усилия предполагается направить на классификацию по семантическому принципу запросов реальных бизнес-процессов и уточнение на основе этой классификации модели и структуры нейронной сети запросов данных.

Литература:

1. *Russell P. and Norvig S.* Artificial Intelligence: A Modern Approach, Williams, 2006.
2. *McCulloch W.S., Pitts W.H.* A Logical Calculus of the ideas immanent in. nervous activity // «Machines» Publishing house of foreign literature, 1956.
3. *Хайкин С.Э.* Нейронные сети – полный курс. Второе издание. Вильямс, 2006. (*Haykin S.E.* Neural networks – a full course. Second edition. Williams, 2006.)
4. *Kaelbling L.P., Littman M.L., Moore A.W.* Reinforcement Learning: A Survey, Journal of Artificial Intelligence Research 4: 237–285, 1998.
5. *Witten I.H., Frank E.* Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques (Second Edition), Morgan Kaufmann, 2005.
6. *Кузнецов С.Д.* Основы баз данных. – 2-е изд. – М.: Интернет-университет информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. (*Kuznetsov S.D.* Fundamentals of databases. – 2nd ed. – M.: Internet-universitet informatsionnykh tekhnologiy; BINOM. Laboratoriya znaniy, 2007.)
7. *Платонов Г.Н., Когай В.Н.* Искусственные нейронные сети в задачах управления. Тошкент, 2011. (*Platonov G.N., Kogay V.N.* Artificial neural networks in problems of management. Toshkent, 2011.)
8. *Платонов Г.Н., Когай В.Н.* Некоторые вопросы разработки архитектуры нейросетевых систем управления базами данных // ICTNews. 2012. № 8. (*Platonov G.N., Kogay V.N.* Some questions of development of architecture of neural network database management systems // ICTNews. 2012. No. 8.)

УДК 81’322.2:004.89
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.004.89

МЕТОД СЕМАНТИЧЕСКОГО СРАВНЕНИЯ НЕЧЕТКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРОВЕРКЕ ТЕКСТОВ НА НАЛИЧИЕ ПЛАГИАТА

Комарницкая Оксана Ивановна,
преподаватель кафедры английского языка,

Национальная академия
Государственной пограничной службы Украины,
Хмельницкий, Украина

kater_is@mail.ru

Комарницкая Ирина Ивановна,
преподаватель кафедры перевода,

Национальная академия
Государственной пограничной службы Украины,
Хмельницкий, Украина

kater_is@mail.ru

Аннотация. В статье проанализированы известные системы анализа текстов на наличие плагиата. Предложен новый метод лингвистического анализа, который определяет латентные ассоциативно-семантические зависимости во множестве документов. Данный метод позволяет: частично устранять омонимию, полисемию и синонимию; исправлять слова, написанные с орфографическими и техническими ошибками; учитывать синтаксические отношения, логику построения терм в контексте предметной сферы.

Разработанный алгоритм семантического сравнения нечеткой текстовой информации (исходный текст, представленный для проверки на естественном языке в произвольной форме, с вариантами текстов, имеющихся в локальных базах данных, и контентом Интернета) предусматривает автоматическую конвертацию исходного текста на естественном языке к внутрисистемному виду, экстракцию лексических единиц текста с последующим осуществлением морфологического, синтаксического, семантического и прагматического анализа. Применение разработанного алгоритма позволяет устранять ошибки, которые могут быть в исходном тексте (неправильные окончания, нестандартные сокращения и т.д.), определять принадлежность исходного текста к определенной предмет-

ной области, выявлять степень семантического сходства исходного текста, формировать общую оценку степени сходства текстов по комплексному показателю. Применение такого подхода будет повышать достоверность и обоснованность вывода о наличии плагиата в документах.

Ключевые слова: анализ; антиплагиат; лингвистический анализ; метод; плагиат; семантический анализ; сервис; система.

METHOD OF THE SEMANTIC COMPARISON OF FUZZY INFORMATION ON TEXT PLAGIARISM

Komarnitskaya Oksana I.,

Senior Lecturer of the English language Department,

The National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, Ukraine

kater_is@mail.ru

Komarnitskaya Irina I.,

Lecturer of Translation Department,

The National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, Ukraine

kater_is@mail.ru

Abstract. Famous systems of text analysis on the presence of plagiarism have been analyzed in the article. A new method of linguistic analysis has been proposed, which determines the latent and semantic associative dependencies in the set of documents; partially eliminates homonymy, polysemy and synonymy; corrects the words written with spelling and technical mistakes; takes into account the syntactic relations, logic of the term building in the context of the subjective area.

The developed algorithm of the semantic comparison of fuzzy text information (the original text submitted for testing in natural language in any form, with text versions available in the local databases and content on the Internet) assumes automatic conversion of the original natural language text into the intra-system form, extraction of the text lexical units followed by the implementation of morphological, syntactic, semantic and pragmatic analysis. The use of the algorithm makes it possible to eliminate errors that may be in the source text (the wrong endings, unusual shortenings, etc.) to

determine the source text belonging to a particular subject area, to identify the degree of semantic similarity of the source text, to form an overall assessment of the degree of similarity of texts by complex indicator. The usage of this approach will increase the conclusion's reliability and validity on the presence of plagiarism in documents.

Keywords: analysis; anti-plagiarism; linguistic analysis; method; plagiarism; semantic analysis; service; system.

Введение. Одной из проблем прикладной лингвистики является создание инструментальных средств интеллектуальной автоматизированной обработки информации, представляемой на естественном языке, с целью определения совпадения семантики текстов. Такой инструментарий может быть применен в системах обнаружения плагиата. Вопросом исследования и разработки эффективных алгоритмов обнаружения плагиата посвящен широкий круг работ как отечественных, так и зарубежных ученых и специалистов, среди них: И.В. Шостак [1]; Л.А. Лупаренко [2]; Г.В. Шарапов, Е.В. Шарапова [3]; И. Резанова [4]; Н.А. Ширяев [5]; Н.В. Неелова, А.А. Сычугов [6]; В.В. Дягилев, А.А. Цхай, С.В. Бутаков [7]; С.М. Мошенник, М.И. Аристер, А.А. Тедеев [8]; A. Broder [9] и другие. Из анализа указанных и других трудов установлено, что системы проверки корпусов текстов на наличие плагиата необходимо усовершенствовать с целью определения семантического и прагматического совпадения текстов.

Цель работы – разработка метода лингвистического анализа текстов на естественном языке в системе анализа документов на наличие плагиата.

Методы исследования. *Общенаучные* – методы анализа, синтеза, сравнения, обобщения, описательный метод, дедуктивно-индуктивный метод для анализа и определения проблем, связанных с разработкой моделей лингвистического анализа текста на естественном языке в системах контроля на плагиат, и разработки соответствующей концепции построения таких моделей; *лингвистические* – структурный метод, в частности методика дистрибутивного анализа для установления характеристик и функциональных свойств языковой единицы на основании его окружения, конструктивный метод для интерпретации значения с помощью

определения элементарных составляющих и связей между ними, представление информации в автоматизированных системах анализа и распознавания естественного языка; *лингвоаналитические* (методы графематического, морфологического, синтаксического, семантического анализа), латентно-семантического анализа; *математические методы* (теории нечетких множеств, формализации, математического моделирования) и *методы искусственного интеллекта* – для разработки алгоритмов анализа и сравнения текстов.

Результаты исследования. Существует много определений термина «плагиат» [7; 10; 11]. В данной работе предлагается такое определение: плагиат – это присвоение (частичное использование) оригинального или умышленно измененного авторского произведения (текста, изобретения, открытия, художественного труда и т.п.) без ссылки на автора.

С целью уменьшения риска на установление плагиата злоумышленники применяют ряд приемов, вызывающих затруднение работы систем антиплагиата. Среди наиболее распространенных приемов следующие [3; 7]: сокращение или расширение оригинального текста; извлечения из текста знаков препинания и пунктуации; изменение регистра символов; замена символов одного языка другим, которые имеют одинаковый вид; удаление слов, не имеющих достаточной информативности в содержании текста; замена слов синонимами; изменение падежей и окончаний; двух- и более сторонний перевод; замена словосочетаний аббревиатурой или наоборот и другие.

Стремительное развитие Интернета, увеличение ресурсов и расширение доступа к ним породило такое явление, как плагиат. Особенно это касается области образования и науки. Для предотвращения плагиата недостаточно правовых, моральных и этических норм. Решение этой проблемы требует разработки эффективных средств обнаружения и предотвращения плагиата. В настоящее время существует достаточно большое количество методов, систем и сервисов обнаружения плагиата. К наиболее известным следует отнести: eTXT Антиплагиат; Advego Plagiatus; Double Content Finder; Praide Unique Content Analyser; Viper; Плагиата.НЕТ; Anti-Plagiarism; DupliChecker; PaperRater; Plagiarisma.net; PlagiarismChecker; Plagium; PlagTracker; SeeSources; PlagScan; Plagiarism Detector; Защита уникальности контента; FindCopy

(Miratools); Grammarly; Docoloc; Text.ru; Антиплагиат и другие. В основу алгоритмов анализа текста на плагиат положен поиск совпадений слов, строк, группы слов, цитат. В наиболее мощных системах применены методы стилометрии [12]. Результаты сравнения функциональных возможностей сервисов проверки текстов на плагиат приведены в таблице 1 [3]. Более полная сравнительная характеристика сервисов антиплагиата приведена в работе [2].

Таблица 1

Сравнение функциональных возможностей сервисов контроля текстов на плагиат

Система	Поиск в Интернете	Поиск в локальных базах	Применяемые типы файлов	Количество языков
eTXT Антиплагиат	+	-	.doc, .txt	неограниченно
Advego Plagiatus	+	-	.txt	неограниченно
Anti-Plagiarism	+	+	.rtf, .doc,*.docx, .pdf	неограниченно
Double Content Finder			.txt	русский
Viper			.doc, .docx, .pdf, .html, .odt, .rtf, .text, .s, .cs, .app, .java, .ptt, .pttx.	английский
Плагиата НЕТ	+	-	.doc, .docx, .rtf, .txt	неограниченно
Anti-Plagiarism	+	-	.rtf, .doc,*.docx, .pdf	неограниченно
Plagiat-inform	+	+	.doc, .txt	неограниченно
Praide Unique Content Analyser	+	-	.doc, .txt	неограниченно
Автор.NET	+	+	.doc, .txt	неограниченно

Главным недостатком большинства систем антиплагиата является отсутствие возможности детального лингвистического анализа текстов на естественном языке, который включает морфологический, синтаксический, семантический и прагматический виды анализа.

Одной из главных задач прикладной лингвистики является решение проблемы качественной автоматизированной обработки естественного языка. Это требует привлечения целого ряда научных дисциплин и их методов, в том числе методов компьютерной, когнитивной, математической лингвистики, теории искусственного интеллекта, семантических сетей, нейрокибернетики, логики и т.п. Комплексное применение средств, моделей и методов этих научных отраслей в принципе позволяет создать эффективный инструментарий обработки естественно-языковой текстовой информации. Но поскольку в работе речь идет о системе оценивания степени сходства больших корпусов текста, то на первый план выдвигается семантическая составляющая лингвистического анализа и экстракция знаний с текстов.

Лингвистический анализ текстов на естественном языке в системах анализа документов на наличие плагиата предлагается выполнять в такой последовательности. На первом этапе необходимо осуществить нормализацию текста с применением графематического анализа (токенизации), что предусматривает выполнение следующих процедур: удаление нетекстовых символов, выделение слов, цифр, формул, сокращений, примечаний и других элементов текста, деление текста на предложения, абзацы.

Анализ единиц лексического уровня, то есть слов, является одним из важнейших. К инструментарию данного вида анализа относят различные словари, которые содержат лексический репертуар и морфемную структуру лексических единиц, словоизменяемые парадигмы и т.д., а также внесловарные методы, которые позволяют осуществлять разбиение слова на морфемы по заданным алгоритмам, обеспечивать отнесение слов к словоизменяемым парадигматичным классам, выполнять процедуры лемматизации (редукции текстовых словоформ к начальным, исходным формам и др.).

Рисунок 1. Обобщенный алгоритм работы систем обнаружения плагиата

На этом же этапе частично осуществляется и грамматический анализ, т.е. идентификация лексико-грамматических классов и значений грамматических категорий текстовых слов. Входными данными процедуры морфологического распознавания является графемная структура текста и эталонные модели, которые состоят из словоизменяемого словаря, словаря морфем (квазиокончаний, суффиксов, префиксов и т.п.), дополнительных словарей, содержащих перечень аббревиатур, сокращений, имен собственных и проч. В разработанной интеллектуальной системе работа морфологического анализатора предусматривает выполнение нескольких процедур. В первую очередь нужно выяснить, есть ли в таблице базы данных «Словоизменяемый словарь» элемент, идентичный входной словоформе. Применение такого словаря позволяет решить проблему грамматической идентификации, что

предполагает формализацию процессов парадигматизации и лематизации.

На формальном уровне текст на естественном языке представляется в виде бесконечной последовательности символов из определенного (также конечного) набора, который называется обобщенным алфавитом. В этот алфавит включены не только буквы определенного языка, но и другие символы, которые могут присутствовать в тексте (знаки препинания, цифры, специальные символы и т.д.). Итак, самое общее формальное представление текста выглядит так:

$T = x_{1*}x_{2*\ldots*}x_k$, $x_i \in A$, $A = \{a_1, a_2, \ldots, a_N\}$,

где * – операция конкатенации.

Формализация текстовой структуры исходного текста предусматривает разработку методов и лингвистических алгоритмов (процедур), позволяющих выделить из такой последовательности лингвистически значимые объекты – морфемного, лексического, синтаксического, семантического и других языковых уровней, которые имплицитно содержатся в формальной последовательности символов из конечного алфавита A. Указанные лингвистические процедуры включают операции графематического, морфологического, предсинтаксического, синтаксического и других разновидностей анализа, в процессе применения которых удается детализировать лингвистическую структуру объекта, подлежащего формализации. Процедура предсинтаксического анализа нужна для выделения единиц текста, дальнейшего морфологического анализа этих элементов, подготовки данных для синтаксического анализа. Осуществляется это следующим образом. На вход системы поступает текст. В первую очередь нужно выделить единицы этого текста: абзацы, предложения, отдельные слова и знаки препинания. Для решения этой задачи применяется графематический анализ. Учитывая тот факт, что в современных редакторах существует разметка на абзацы, этот этап не вызывает затруднений. Несколько иной является ситуация с задачей выделения предложений. Обычно в конце предложения стоит точка, вопросительный знак, восклицательный знак, многоточие. Однако некоторые из этих знаков применяют еще и с другой целью, например, точку часто применяют в сокращениях, вопросительный и восклицательный знаки – для обозначения выразительности в тексте. Итак,

как видим, знак препинания не всегда является признаком конца предложения. Отдельную проблему составляют также тире и дефис, задача идентификации которых частично решается на уровне синтаксического анализа. Таким образом, сначала графематический анализ по определенным критериям выделяет абзацы. Далее происходит процедура выделения строки. Если строка состоит только из цифр, то ее обозначают частью языка «числительное» и отправляют в промежуточный массив. На этом этапе также происходит выделение сложных слов и с помощью морфологического словаря разбиения его на простые. Для идентификации значение точки в предложении нужно ввести правила анализа сокращений. После элиминации неоднозначности точек и установления маркеров о возможном конце предложения, можно считать, что все точки, вопросительные знаки, восклицательные знаки или маркеры, после которых стоит слово с большой буквы, означают окончания предложения.

Анализ единиц лексического уровня, то есть слов, является одним из важнейших. В состав этой разновидности анализа могут входить различные словари, содержащие лексический репертуар и морфемную структуру лексических единиц, словоизменительные парадигмы и тому подобное. Применяют и так называемые внесловарные методы, предполагающие разбиение слова на морфемы по заданным алгоритмам и обеспечивающие отнесение слов к предметной области. Эти методы выполняют процедуры лемматизации. На этом же этапе частично осуществляется и грамматический анализ, то есть идентификация лексико-грамматических классов и значений грамматических категорий текстовых слов.

Неотъемлемой составляющей процесса выделения единиц языка является процедура расписания текста на минимальные синтагмы – пару слов, связанных определенным типом синтаксической связи: координации между членами предикативной пары, согласования, управления или примыкания. Для этого, как правило, применяют процедуры метода непосредственных составляющих или анализа контактных слов в предложении, разработанные представителями американской дескриптивной лингвистики, и процедуры грамматики зависимостей, предложенные представителями генеративной лингвистики.

Одной из проблем, возникающих во время осуществления морфологического анализа естественно-язычного текста, являет-

ся наличие ошибок в словах, которые могут проявляться в виде пропуска, вставки, замены, транспозиции графемы. Для решения вопросов обработки неправильно написанных слов предлагается использовать метрику Левенштейна, усовершенствованный алгоритм которой позволяет осуществить анализ подобных словоформ, исправить их и привести к словарному виду [13]. После выполнения такой процедуры исправленная словоформа получает набор грамматических характеристик идентичной словоформы из словаря базы данных. Наряду с этим, в тексте может быть употреблена аббревиатура, сокращение, название и прочее. Поэтому для идентификации и корректной обработки таких словоформ необходимо иметь соответствующие базы данных. Исходный текст в этом случае подлежит проверке на наличие языковых единиц из вышеупомянутых баз данных, за счет чего устраняются указанные выше недостатки морфологического анализатора и повышается эффективность и объективность анализа. Аналогично решается проблема снятия грамматической омонимии.

Таким образом, результатом осуществления морфологического анализа текста будет набор словоформ, для каждой из которых определены ее частиязычная принадлежность и такие грамматические характеристики, как падеж, число, род, время, наклонение, лицо, т.е. морфологическая информация, с помощью которой устанавливаются синтагматические отношения между словами, необходимыми для осуществления следующего этапа синтаксического анализа. В результате работы лемматизатора у каждого слова во входной информации выделяются основы (проблемы), которые в дальнейшем подлежат обработке с помощью латентно-семантического анализа. Для нечеткого семантического сравнения по содержанию корпусов текста воспользуемся алгоритмом, который был применен в Интеллектуальной системе оценивания знаний студентов [14] (рисунок 2).

Разработанный алгоритм семантического сравнения нечеткой текстовой информации (исходный текст, представленный для проверки на естественном языке в произвольной форме, с вариантами текстов, имеющихся в локальных базах данных, и контентом Интернета) предусматривает автоматическую конвертацию исходного текста на естественном языке к внутрисистемному виду, экстракцию лексических единиц текста с последующим осуществлением морфологического, синтаксического, семантического и

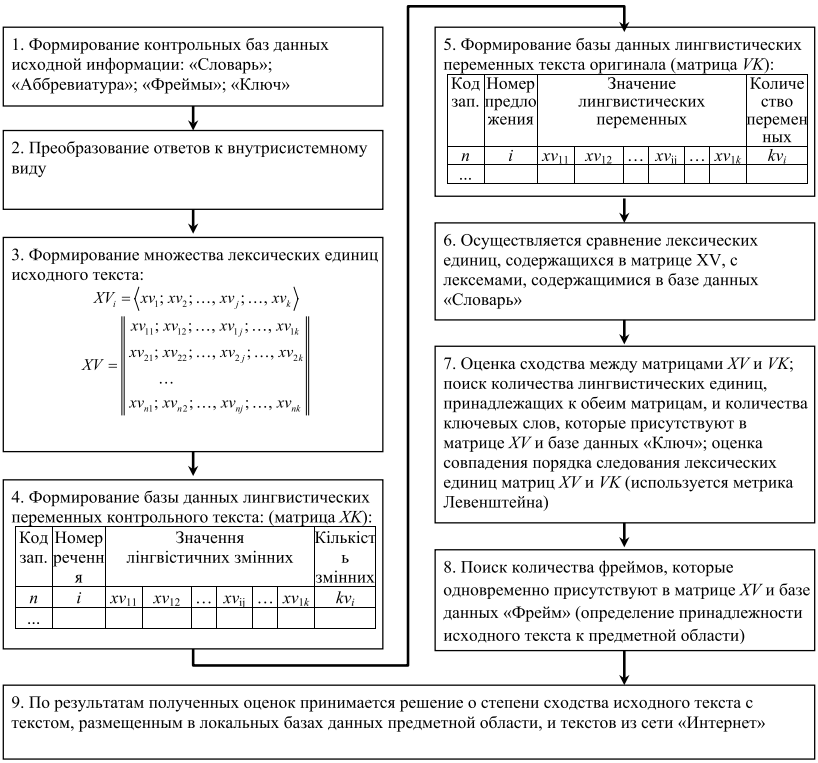


Рисунок 2. Алгоритм метода нечеткого семантического сравнения по содержанию корпусов текста

прагматического анализа. Применение разработанного алгоритма позволяет устранять ошибки, которые могут быть в исходном тексте (неправильные окончания, нестандартные сокращения и т.д.), определять принадлежность исходного текста к определенной предметной области, выявлять степень семантического сходства исходного текста, формировать общую оценку степени сходства текстов по комплексному показателю.

Заключение. Предложенный метод лингвистического анализа предоставляет возможности определять латентные ассоциативно-семантические зависимости во множестве документов; частично устранять омонимию, полисемию и синонимию; исправлять слова, написанные с орфографическими и технически-

ми ошибками; учитывать синтаксические отношения; логику построения терм в контексте предметной сферы, что будет влиять на качество анализа текстов и обоснованный вывод относительно наличия плагиата.

Литература:

1. *Шостак И.В., Груздо И.В.* Компьютеризация процесса выявления плагиата в студенческих работах // Сборник научных трудов Военного института Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. Киев, 2013. Вып. 41. – С. 99–109. (*Shostak I.V., Hruzdo I.V.* The computerization of process of plagiarism detection in students' papers // Collection scientific papers of the Military Institute of Kyiv National University named after Taras Shevchenko. Kyiv, 2013. Publ. 41. – P. 99–109.)
2. *Лупаренко Л.А.* Данные сравнительного анализа инструментов поиска текстового плагиата (сравнительные таблицы) // Информационные технологии и средства обучения. 2014. Т. 40. № 2. (*Luparenko L.A.* Data of comparative analysis of text plagiarism searching tools (comparative table). Information technology and training tools. 2014. Book 40. No. 2.)
3. *Шарапов Р.В., Шарапова Е.В.* Система проверки текстов на заимствования из других источников // Труды 13-й Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции». – RCDL'2011, Воронеж, Россия, 2011. – С. 121–126. (*Sharapov R.V., Sharapova Ye.V.* System of texts inspection on borrowing from other sources // Proceedings of the 13th All–Russian Scientific Conference "Digital Libraries: Advanced Methods and Technologies, Digital collections" – RCDL'2011, Voronezh, Russia, 2011. – P. 121–126.)
4. *Резанова З.И., Романов А.С., Мещеряков Р.В.* О выборе признаков текста, релевантных в автороведческой экспертной деятельности // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2013. № 6(26). – С. 38–52. (*Rezanova Z.I., Romanov A.S., Meshcheriakov R.V.* About the choice of text attributes that are relevant to author's expert activity // Messenger of Tomsk State University. Philology. 2013. № 6(26). – P. 38–52.)
5. *Ширяев М.А., Мустакимов В.* Plagiatinform избавит от плагиата в научных работах // Educational Technology & Society. 2008. № 11(1). – С. 367–374. (*Shyriaiev M.A., Mustakimov V.* Plagiatinform is to rid of plagiarism in academic papers // Educational Technology & Society. 2008. № 11(1). – P. 367–374.)
6. *Неелова Н.В., Сычугов А.А.* Сравнение результатов детектирования дублей методом шинглов и методом Джаккарда // Вестник РГРТУ. 2010. № 4. Вып. 34). – С. 72–78. (*Nieielova N.V., Sychugov A.A.* Comparison of the results of duplicates' detection by the method of shingles and Jaccard // Messenger RSREU. 2010. No. 4. Publ. 34. – P. 72–78.)

7. *Дягилев В.В., Цхай А.А., Бутаков С.В.* Архитектура сервиса определения плагиата, исключающая возможность нарушения авторских прав // Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии. Барнаул, 2011. Том 9. Вып. 3. – С. 26–29. (*Diagiliev V.V., Tskhai A.A., Butakov S.V.* Service architecture of plagiarism definition, which excludes the possibility of copyrighting infringement // Messenger of the NSU. Series: Information technology. Barnaul, 2011. Book 9. Publ. 3. – P. 26-29.)
8. *Шахрай С.М., Аристер Н.И., Тедеев О.О.* О плагиате в произведениях науки (диссертациях на соискание ученой степени): научно-методическое пособие. М.: МИИ, 2014. – 176 с. (*Shakhrai S.M., Arister N.I., Tedeev O.O.* About the plagiarism in the scientific works (dissertation on competition of scientific degree): Scientific handbook. M.: MII, 2014. – 176 p.)
9. *Broder A.* On the resemblance and containment of documents // Compression and Complexity of Sequences (SEQUENCES'97). IEEE Computer Society, 1998. – P. 21–29.
10. Большой толковый словарь современного украинского языка. Киев: Ирпень; ВТФ «Перун», 2005. – С. 977. (Great Dictionary of the modern Ukrainian language. Kiyv: Irpen; Perun, 2005. – P. 977.)
11. *Stein B., Koppel M.* Plagiarism Analysis, Authorship Identification, and Near–Duplicate Detection PAN'07 (англ.) // ACM SIGIR Forum. 2011. – P. 68–71.
12. *Мартыненко Г.Я.* Основы стилеметрии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1988. – 176 с. (*Martynenko G.Ya.* Fundamentals stilemetrii. L.: Publishing house of Leningrad State University, 1988. – 176 p.)
13. *Комарницкая О.И.* Совершенствование алгоритма латентно–семантического анализа нечеткой текстовой информации // Современный научный вестник. 2014. № 29(225). Серия: Филологические науки. Белгород: Руснаучкнига, 2014. – С. 58–62. (*Komarnytska O.I.* Improvement of latent semantic analysis' algorithm of fuzzy text information // Contemporary scientific bulletin. 2014. No. 29(225). Series: Philology. Belgorod: Rusnauchkniga, 2014. – P. 58–62).
14. *Катеринчук И.С., Кулик В.Н., Комарницкая О.И.* Интеллектуальная автоматизированная система контроля знаний: лингвистическая подсистема // Информационные технологии в образовании: сборник научных трудов. Вып. 7. Херсон: Изд-во ХГУ, 2010. – С. 33–39. (*Katerynchuk I.S., Kulik V.N., Komarnytska O.I.* Intelligent automated system of knowledge control: linguistic subsystem // Information technologies in education: collection of scientific papers. Issue 7. Kherson: Publishing house KSU, 2010. – P. 33–39.)

УДК 165.0
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.001.165.0

СХЕМА ОПИСАНИЯ ОБЪЕКТОВ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ «ИСТОРИЯ ФИЛОСОФСКИХ ИДЕЙ»*

Никифоров Олег Юрьевич,
начальник отдела информационно-коммуникационных ресурсов и технологий,
Вологодский государственный университет, Вологда, Россия
Sol_Hute_II@mail.ru

Ястреб Наталья Андреевна,
кандидат философских наук, доцент, заведующая кафедрой философии,
Вологодский государственный университет, Вологда, Россия
nayastreb@mail.ru

Аннотация. Информационная система «История философских идей» содержит интерактивные материалы, описывающие историю основных идей, концепций, проблем в области философии. Информационная система использует принцип «машины времени», когда пользователь, рассматривая идею в конкретный момент времени, получает модель в состоянии, соответствующем заданному периоду, при этом актуализируется не только сам объект, но и его окружение, все связанные идеи, категории, концепции. В данной статье приведена общая концепция информационной системы и описана схема представления объектов-идей. Рассмотрены аспекты реализации предложенной модели средствами CMS и CCK, показана технология генерации конечного кода страниц с контентом. Модель информационной системы, разработанное программное обеспечение, методика организации философского контента могут быть использованы для создания аналогичных информационных систем по другим областям знаний.

Ключевые слова: история философии; история идей; информационная система; CMS; CCK.

* Работа выполнена при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект № 15-07-01322 «Открытая информационная система “История философских идей”».

THE CONCEPT OF DESCRIPTION OF AN OBJECT IN THE INFORMATION SYSTEM "THE HISTORY OF PHILOSOPHICAL IDEAS"

Nikiforov Oleg Yu.,
head of department of information and communication resources and technologies
Vologda state university, Vologda, Russia
Sol_Hute_II@mail.ru

Yastreb Natalia A.,
The candidate of philosophical sciences, associate professor
Vologda state university, Vologda, Russia
nayastreb@mail.ru

Abstract. The Information system "The history of philosophical ideas" includes interactive materials on the history of the basic philosophical ideas, concepts and problems. Information system uses the principle of "time machine". The article considers the model of modern information system which would present the main philosophical ideas in the structured form taking into account philosophical, historical and common cultural contexts. This article describes the general concept of an information system and a scheme of representation of objects ideas. The problem of implementation of the proposed model by means of the CMS and the CSC is considered. Also the technology generation of the final code pages with the content model has been described. Model of information system, developed software, methods of organization of philosophical content can be used to create similar information systems on other areas of knowledge.

Keywords: history of philosophy, history of ideas, information system, CMS, CCK.

Введение

Применение информационных технологий в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности, активно осуществлявшееся в последние два десятилетия, несмотря на все положительные стороны, сталкивается с рядом трудностей. Многообразие доступной школьникам и студентам информации зача-

стую не улучшает, а ухудшает качество обучения. Главы учебника заменились первыми ссылками в результатах поисковых запросов, содержание которых студенты и ученики не в состоянии адекватно оценить и отобрать нужное. В связи с этим актуальной становится задача не просто обеспечения доступности информации, но и ее организации, учитывающей весь потенциал информационных технологий, когнитивные особенности восприятия и сохраняющей при этом высокий научно-теоретический уровень. Построение интерактивных обучающих систем – это большой шаг в направлении развития и накопления электронного педагогического контента, который сегодня состоит из гипертекстовых, электронных материалов и тестов. Основными требованиями к новым обучающим системам становятся: интеллектуальность, масштабируемость, открытость, гибкость и адаптивность на всех этапах организации процесса обучения [1; 2].

Создание информационной системы «История философских идей» направлено на решение проблемы, связанной с практически полным отсутствием современных интерактивных гипермедийных информационных систем в сфере истории философии, которые позволяли бы описать ключевые идеи системно и концептуально, но, в то же время, в доступной форме, что необходимо для обеспечения научных исследований и образовательного процесса в области философии.

В настоящее время в мире отсутствует какой-либо открытый интернет-ресурс на русском языке, на котором была бы собрана и структурирована информация по истории философских идей. Среди англоязычных порталов необходимо отметить сайт, разработанный Университетом Вирджинии на основе издания Dictionary of the History of Ideas: Studies of Selected Pivotal Ideas [3].

Методика исследования

Метод истории идей, предложенный А. Лавджоем [4], позволяет рассмотреть историю философии (как и других гуманитарных областей) не как огромную совокупность авторов, течений и текстов, а как эволюцию базовых смысловых структур, концептов, многие из которых проходят через все исторические эпохи. В связи с этим нами была поставлена цель, состоящая в создании современной интерактивной информационной системы, которая представляла бы основные философские идеи в структурирован-

ном виде с учетом философских, исторических и общекультурных контекстов. Для этого необходимо решение двух исследовательских задач, а именно философской и технической.

Чтобы решить проблему наполнения информационной системы, следует выявить совокупность фундаментальных идей философии и комплексно описать их содержание, эволюцию и взаимодействие в истории философии. Вычленение идеи и ее историческое описание невозможно без учета контекста, необходимо проследить ее развитие не только в философии, но и в науке, литературе, изобразительном искусстве, религии. Данный подход позволяет осуществлять анализ различных аспектов рефлексивной жизни человека и устанавливать больше междисциплинарных взаимосвязей, чем при обычном пространственно-временном представлении исторических сведений. Другим достоинством истории идей является то, что она работает не только на уровне анализа конкретных философских трудов, концепций, подходов, но и в области представлений, верований, убеждений, предпочтений, имеющихся у любого человека. В ходе работы с информационной системой пользователь сможет не только узнавать информацию, но и соотносить ее со своим жизненным миром, мировоззрением. Исходя из этого, можно утверждать, что именно метод истории идей может служить основой синтеза содержания философских концепций на разных этапах развития человеческой мысли.

Содержательная часть системы строится на базе универсальных «мотивов», выделенных А. Лавджоем, к которым он отнес диалектический мотив как класс идей о движении и развитии; номиналистский мотив как стремление «сводить любые общие понятия к ряду конкретных, осязаемых отдельных предметов, под эти понятия подпадающих» [4: 16]; мотив органицизма как склонность предполагать, что «ни один из элементов любого комплекса не может быть понят, и даже вообще не может существовать, вне его отношений со всеми другими компонентами системы» [4: 16]; мотив волюнтаристского пафоса – идею исключительности воли человека.

В основную часть системы идей включены идеи сложности и простоты устройства мира; реальности, потусторонности и виртуальности; антропоцентризма и космоцентризма; атомизма; движения и развития; духовного и телесного; врожденного знания и

«чистой доски»; картины мира; рациональной и иррациональной сущности человека; аполлоновского и дионисийского начал в человеке; внутреннего и внешнего мира; биологической и социальной природы человека; гармонии; порядка и хаоса; логоса и закономерности мира; просвещения и гуманизма; трансгуманизма; трансцендентального; синергии и др.

Технической задачей, на решение которой направлена данная информационная система, является накопление данных о ключевых философских идеях в историко-культурологическом контексте. Основным техническим результатом будет существенное повышение скорости и эффективности аналитической обработки философско-исторического материала при рациональной реконструкции ключевых философский идей. Технический результат достигается тем, что в системе каждая идея описывается как динамический объект, который имеет некоторое множество устойчивых состояний.

На основе поставленных задач была разработана методика отбора содержания, основанная на определении и описании «реперных точек» в развитии идеи, каждая из которых представляет качественный поворот в понимании выбранной идеи. На отрезках между двумя последовательно идущими реперными точками идея рассматривается как неизменяющаяся. Наглядно эволюционирующую идею можно рассматривать как прямую, параллельную оси времени, поэтому мы назвали предложенную модель «виртуальной машиной времени».

Пользователь информационной системы «История философских идей», рассматривая философскую идею в конкретный момент времени, получает модель в состоянии, соответствующем заданному периоду, при этом актуализируется не только сам объект, но и его окружение, связанные с ним идеи, категории, концепции. Таким образом, пользователь получает идею и все связанные категории в том состоянии, которое соответствует выбранной точке (или отрезку) на прямой объекта [5; 6].

Результаты

Обобщенная концептуальная модель информационной системы «История философских идей» (рисунок 1) включает в себя блок управления системой, блок управления идеями, блок генерации окружения, блок визуализации контента, блок актуализации

контента, базу данных контента. Подобная схема учитывает все особенности проектирования и построения информационной системы и позволит обеспечить реализацию всего спектра заявленных функций.

Центральным элементом информационной системы является *блок управления системой,* который контролирует работу других дочерних подсистем и реализует основную функцию системы. Блок управления системой взаимодействует с блоками управления идеями, генерации окружения, визуализации контента и актуализации содержимого. После выбора пользователем объекта через поиск или алфавитный указатель в пространстве идей блок управления системой через блок управления идеями строит прямую, параллельную оси времени, которая наглядно изображает эволюционирующую идею. На этой прямой выделяются реперные точки, фиксирующие устойчивые состояния идеи. Эти точки будут рассматриваться как узлы дефиниции, характеризующие эти состояния. На отрезках между двумя последовательно идущими узлами дефиниции объект-идея рассматривается как неизменяющаяся. После формирования оси развития идеи пользователь может выбрать конкретную точку и получить актуальное на тот момент состояние объекта-идеи и его окружения.

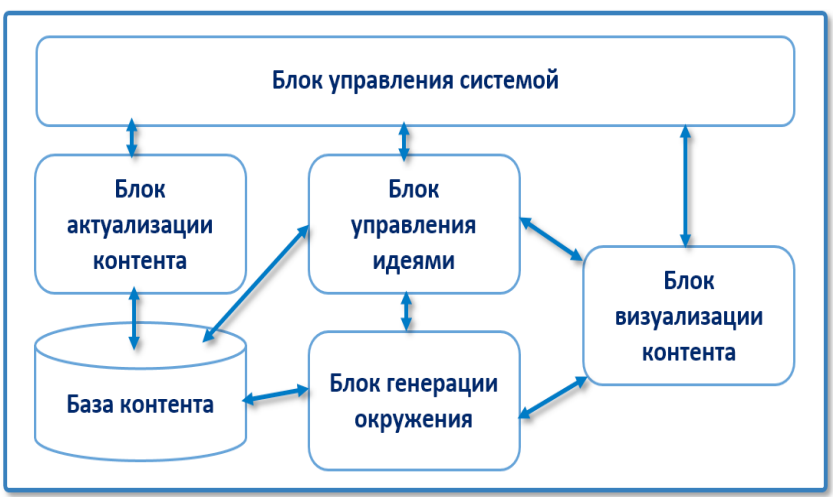


Рисунок 1. Обобщенная концептуальная модель информационной системы

Блок управления идеями выполняет две ключевых функции, а именно: формирование прямой развития объекта-идеи и построение версии объекта-идеи для выбранного пользователем периода. При формировании прямой объекта-идеи блок управления идеями передает в блок визуализации следующую информацию: современное устойчивое определение объекта-идеи, определения из основных электронных энциклопедий (со ссылками), список поименованных «реперных точек» – узлов описания. При построении версии объекта-идеи для выбранного пользователем периода блок управления идеями передает в блок визуализации следующую информацию: описание объекта-идеи в контексте данного периода (развернутое и краткое), ключевые авторы (с указанием произведений и цитированием), причины, повлиявшие (оказавшие максимальное влияние) на формирование данного узла описания объекта-идеи.

Блок генерации окружения реализует функцию актуализации дискурсивного ландшафта объекта-идеи для выбранного пользователем периода и позволяет получить связанные с ним идеи, категории, концепции в состоянии, соответствующем состоянию объекта-идеи. Блок генерации окружения передает в блок визуализации следующую информацию: описание «реперных точек», устойчивое (общепринятое) название выбранного периода, хронологические рамки, развернутое и краткое описание данного периода, ссылки на описание выбранного периода в основных электронных энциклопедиях, связи с другими объектами-идеями.

Блок визуализации контента реализует функцию предоставления философского содержимого пользователю в удобной, наглядной и компактной форме.

Блок актуализации контента предназначен для редакторов базы данных информационной системы, которые решают следующие комплексные задачи: добавление нового объекта-идеи и его описания по разработанной схеме, уточнение или редактирование описания уже введенного объекта-идеи, удаление объекта из базы.

Одним из ключевых вопросов при создании информационной системы «История философских идей» является генерация схемы идентификации совокупности фундаментальных идей философии, комплексное описание их содержания, эволюции и взаимодействия в истории философии.

Для описания ключевых идей в информационной системе на основе обобщенной концептуальной модели был разработан метод «идея–точка–точка», который базируется на принципе представления и отображения идей посредством трех уровней визуализации.

Как уже было описано в обобщенной концептуальной модели, для философских идей в базе данных системы хранится список реперных точек. Каждая точка представляет собой узел дефиниции некоторой идеи, который фиксирует ее устойчивое определение. Между двумя соседними реперными точками трактовка идеи остается постоянной. С другой стороны, наличие любой реперной точки обозначает изменение в понимании философской идеи (рисунок 2).

Рисунок 2. Структура философской идеи

Все свойства объектов-идей в контексте метода «идея–точка–точка» можно разделить на две большие группы: статические и динамические. Статические свойства описывают аспекты, связанные с представлением идеи в пространстве данных информационной системы. К таким свойствам относятся, в первую очередь, идентифицирующие характеристики, а именно наименование объекта-идеи, этимологическая информация, современное устойчивое определение, цитаты и ссылки на статьи в авторитетных энциклопедиях, в том числе электронных, векторная иллюстрация, ассоциированная с идеей. Отображение статических свойств реализуется на втором уровне визуализации.

Динамические свойства объекта позволяют показать процесс и стадии развития философской идеи посредством проекции на линию времени реперных точек. Для каждой идеи описывается свое множество узлов дефиниции. Динамические свойства отображаются через элементы третьего слоя визуализации, которые можно разделить на два типа: элементы, описывающие период, и элементы, демонстрирующие содержание философской идеи в контексте соответствующего периода.

Модель описания, размещения и предоставления доступа к информационной системе разработана специально для использования в web-среде (рисунок 3). Доступ к информационной системе осуществляется через специальный сайт (www.ideas.vologda-uni.ru). Для управления сайтом используется CMS Joomla.

Модель информационной системы «История философских идей» построена на основе связки CMS Joomla и CCK Seblod. CMS (Content Management System) – система управления контентом, которая представляет собой универсальный инструмент управления web-ресурсом. Система управления содержимым реализует следующие основные функции: создание контента, хранение контента в едином репозитории, автоматическая публикация контента, управление формой представления контента.

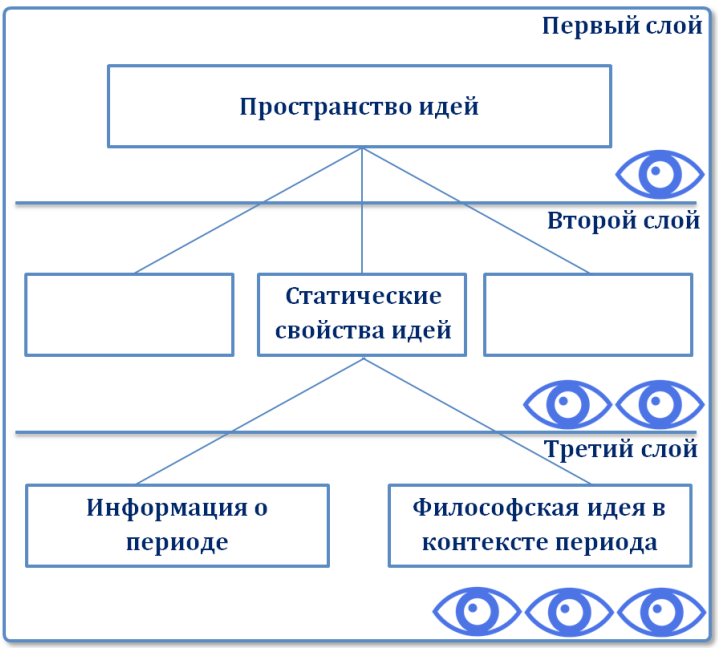


Рисунок 3. Модель описания и представления философских идей

Базового функционала CMS Joomla недостаточно для реализации механизма «идея–точка–точка», поэтому необходимо ис-

пользовать дополнительные конструкторы контента CCK (Content Construction Kit).

В CMS Joomla есть несколько фиксированных форм контента, основной из которых является материал или статья [7]. Материал обладает строгим набором полей и опций, таких как заголовок, описание, дата публикации, автор, состояние и т.д. Структура материала фиксирована и меняется только при помощи расширений [8].

Конструкторы контента – это приложения, позволяющие создавать различные виды контента, т.е. материалы разной структуры. Для реализации метода «идея–точка–точка» в информационной системе «История философских идей» используется конструктор контента Seblod, который встраивается в CMS Joomla. Seblod полностью открыт и использует таблицы контента Joomla, расширяя их до необходимой функциональности. Конструктор контента позволяет создавать различные формы контента, к которым будет возможно применить всю палитру расширений CMS Joomla.

Пространство идей, которое представляет собой первый слой визуализации в методе «идея–точка–точка» (рисунок 4), формируется в качестве меню CMS Joomla и выводится в виде модуля, который сортирует идеи по группам и формирует удобную таблицу для навигации.

Объекты-идеи реализованы через категории, каждая из которых имеет свое описание. Категория объекта-идеи включает в себя материалы, описывающие реперные точки. Эти материалы делятся на 2 группы: описание периода и описание объекта-идеи в контексте данного периода. Это сделано для того, чтобы было удобно редактировать периоды или быстро перемещать их между идеями.

Сами идеи открываются на отдельных страницах, и после загрузки своего описания и материалов (периодов), которые привязаны к этой категории (идее), происходит обработка контента скриптовым языком программирования (рисунки 5, 6).

Рисунок 4. Первый слой визуализации

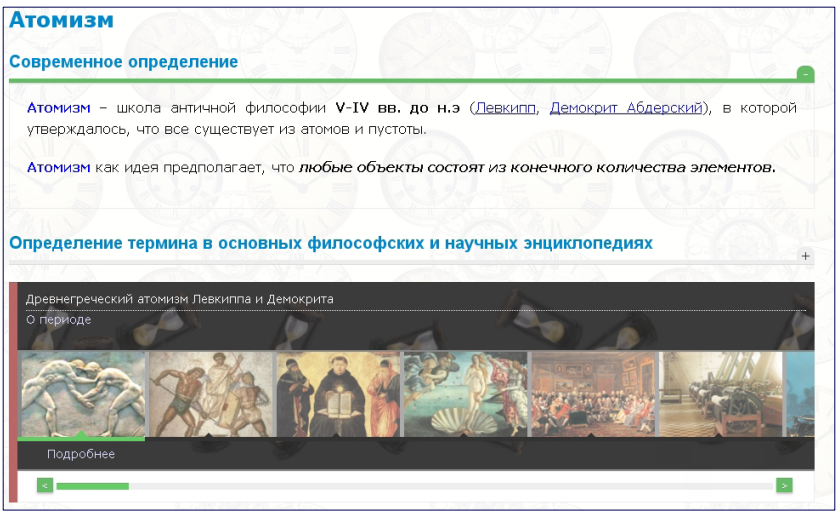


Рисунок 5. Второй слой визуализации

Рисунок 6. Третий слой визуализации

Контент философских идей в информационной системе формируется на нескольких связанных последовательных этапах. На первом этапе программная связка web-элементов на основе системы управления содержимым Joomla и конструктора контента Seblod формирует исходный HTML-код для страниц отображения всех предусмотренных аспектов выбранного объекта-идеи. Для генерации исходного гипертекста используется язык PHP (Hypertext Preprocessor) – скриптовый язык программирования, созданный для генерации HTML-страниц на web-сервере и работы с базами данных и применяемый для создания гипертекста динамических web-сайтов. Далее браузер конечного пользователя информационной системы обрабатывает полученный исходный HTML-код и с помощью технологии JavaScript формирует конечное гипертекстовое содержимое. Язык JavaScript обладает объектной ориентированностью и используется для создания сценариев

для активных HTML-страниц. Фрагменты кода на этом языке интегрируются в сам исходный HTML-текст и интерпретируются браузером по мере загрузки страницы. Это позволяет динамически модифицировать код загружаемого HTML-документа и обрабатывать возникающие события. На последнем этапе генерации контента система выводит пользователю готовые страницы, соответствующие трем уровням визуализации, которые предусмотрены в методе «идея–точка–точка».

Таким образом, информационная система «История философских идей» базируется на использовании препроцессора гипертекста PHP, языка разметки HTML и скриптового языка JavaScript, что позволяет обеспечить ее полноценную кроссплатформенность и открытость.

Выводы

Целевой аудиторией информационной системы «История философских идей» являются исследователи в области философии. Кроме того, данная система может активно применяться в научной работе и на различных ступенях образования аспирантами, студентами, преподавателями вузов и школьниками для организации проектной деятельности на уроках истории и обществознания [9; 10].

На текущем этапе реализации проекта разработана web-платформа информационной системы «История философских идей», которая полностью реализует концептуальную схему и метод «идея–точка–точка». Планируется, что система будет включать в себя настольное приложение, через которое будет доступен блок актуализации контента. Web-ресурс системы предназначен для скачивания обновляемого контента и для загрузки пользовательских обновлений базы. Обновлять базу сможет любой авторизованный пользователь. Изменения фиксируются в основной базе и становятся доступными для скачивания другими пользователями после утверждения группой редакторов ресурса. Возможность обновления будет доступна и через web-интерфейс.

Применяемые сегодня автоматизированные информационные системы при проведении исследований в области гуманитарных наук отличаются справочно-вспомогательной направленностью. Здесь в первую очередь мы можем отметить широкий контекст использования электронных энциклопедий, который но-

сят универсальный или специализированный научный характер. Информационная система «История философских идей» должна стать одним из первых мощных инструментов, которые позволят повысить эффективность и скорость проведения рациональной реконструкции при анализе и изучении большого спектра философских категорий.

Разработанная технология после патентования и реализации в виде настольного приложения может быть использована для построения информационных систем в различных областях гуманитарного знания, прежде всего в тех, где уже имеются исследования истории идей, то есть литературоведении, искусствознании, культурологии и ряде других.

Литература:

1. *Boyle J., Fisher S.* Educational Testing: A Competence-Based Approach. Carlton: BPS Blackwell, 2008. – 226 p.
2. *Sinitsyn, A.A., Nikiforov O.Y.* Informational System of Monitoring, Forecasting and Stimulation for Innovation-Oriented Activity of Scientific and Scientific-Pedagogical University Personnel // World Applied Sciences Journal. 2013. № 27. – P. 355–360.
3. Dictionary of the History of Ideas: Studies of Selected Pivotal Ideas. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://xtf.lib.virginia.edu/xtf/view?docId=DicHist/uvaBook/tei/DicHist1.xml;brand=default;;query=-Dictionary%20of%20the%20 History%20of%20Ideas (дата обращения: 01.12.2015).
4. *Lovejoy Arthur O.* The Great Chain of Being. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1936. – 400 p. (Лавджой А. Великая цепь бытия: История идеи; пер. с англ. В. Софронова-Антомони. М.: Дом интеллектуальной книги, 2001. – 376 с.)
5. *Никифоров О.Ю.* Автоматизация научных исследований в области философии // Перспективные информационные технологии: труды Международной научно-технической конференции. Самара: СГАУ им. академика С.П. Королева. 2015. – С. 373–375.
6. *Никифоров О.Ю., Ястреб Н.А.* Проект открытой информационной системы «История философских идей» // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. Пятигорск: Пятигорский государственный лингвистический университет. 2013. № 2. – С. 68–73.
7. *Ляпунова И.А.* и др. Особенности разработки специализированных плагинов под CMS JOOMLA // NOVAINFO. 2014. № 24. – С. 23–25.
8. *Patel Savan K.* Performance Analysis of Content Management Systems-Joomla, Drupal and WordPress // International Journal of Computer Applications. 2011. № 4. – P. 0975–8887.
9. *Никифоров О.Ю., Корепина Т.А.* Развитие информационно-техниче-

ского потенциала сети Интернет в аспекте генерация сетевых обучающих систем // Современная техника и технологии. 2014. № 4.

10. *Никифоров О.Ю., Ястреб Н.А.* Проект открытой информационной системы по философии на основе методологии идей // Перспективные информационные технологии: труды Международной научно-технической конференции. Самара: СГАУ им. академика С.П. Королева. 2013. – С. 467–469.

УДК 165
DOI: 10.17726/phillT.2015.10.2.33

ЗОМБИ ОБРАТИЛСЯ К ЧЕЛОВЕКУ*

(Рецензия на книгу Dennett D.C. Intuition pumps and other tools for thinking: W.W. Norton & Company, 2013. – 496 p.)

Белова Александра Дмитриевна,
магистрант Института философии,
Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург, Россия
bitter_seed@mail.ru

ZOMBIE HAS APPEALED TO A HUMAN

(Review of a book Dennett D.C. Intuition pumps and other tools for thinking: W.W. Norton & Company, 2013. – 496 p.)

Belova Alexandra,
master's student, Institute of Philosophy,
Saint Petersburg State University,
St. Petersburg, Russia
bitter_seed@mail.ru

Книга Д. Деннетта, вышедшая в издательстве Pengiun Books в 2014 году (первое издание – W.W. Norton & Company Inc. 2013, USA), еще не переведена на русский язык. Философам сознания и когнитивистам она почти неизвестна, возможно, из-за своей миссии – это практическое пособие, вдохновленное работой со студентами-первокурсниками, которое, кроме того, рекомендуют тем, кто только начинает знакомство с Деннеттом [1].

Американский философ, «бостонский зомби», известен своими радикальными редукционистскими концепциями сознания,

* Научный руководитель - Шахнович М.М., д.филос.н., профессор кафедры философии религии и религиоведения института философии ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет» mmarsh@mail.ru

рассматривая последнее через метафоры машины, компьютера, организма [2: 96–97, 103]. Сознание всегда выполняло конкретные функции, благодаря чему оно стало таким, каким мы имеем его сейчас. Здесь мы не будем разбирать в подробностях философию Д. Деннетта, сделаем лишь одно замечание. Деннетт – неодарвинист, стремящийся объяснить проблему сознания в рамках натуралистических концепций. В то же время он не стремится принять на веру все изыскания биологии, нейропсихологии, наук об искусственном интеллекте, но тщательно их перерабатывает, конструируя свою объяснительную теорию. Он считает, что наука «*испытывает острую потребность в эвристических идеях*» [3: 379], которые могут быть найдены в философии. «*Нет науки, свободной от философии*» [2: 20]. Получается двусторонний обмен, итогом которого можно считать и его последнюю книгу.

Intuition Pumps – это небольшие истории, которые должны вызвать «*удар кулаком по столу в сердцах, пробуждение интуиции*» [2: 5]. Деннетт таким образом предупреждает нас, что мы испытаем эти самые эвристические прозрения, необходимые настоящему мыслителю. К слову, еще на обложке помещено продающее сообщение – книга содержит более 70 инструментов, призванных помочь нам думать. Действительно, это не совсем философское произведение. Это практическое пособие, пропедевтика философии, или учебник-справочник, содержание которого невозможно изучить. Автор не советует, но наставляет сразу применять освоенные «орудия» [2: 429].

Что это за мыслительные инструменты, интригующие еще с обложки? Деннетт делит книгу на 8 главных разделов, под следующими названиями: «Дюжина общих орудий мышления», «Инструменты для размышления о значении или содержании», «Интерлюдия о компьютерах», «Еще инструменты для размышлений о значении», далее идут разделы со средствами мышления об эволюции, сознании, свободе воли. Завершает книгу раздел под названием «Что это такое – быть философом?». Учитывая основной круг проблем, разрабатываемых Деннеттом (в число которых входит человек и животное, искусственный и естественный интеллект, детерминизм, свобода воли и ответственность [3: 378]), мы можем заподозрить его в подаче своих же идей под соусом ориентированности на практику. Деннетт ссылается на многие свои работы, но и их он переосмысляет, как философия должна

переосмыслить науку (и самое себя). Все инструменты Деннетта – переработанные идеи, свои и чтимые чужие, которыми он владеет и которые щедро украсил юмором и примерами. Например, сознание, говорит Деннетт, *«это не посредник наподобие телевидения, где информация трансдуцирована и записана <...>. Сознание – скорее слава, популярность <...>, позволяющая воспроизводить более важное и запоминающееся содержание»* [2: 281–282]. Не всякий эволюционист осмелится на такую ювелирную метафору сознания. Каждая подобная метафора приближает философию к читателю, сама становясь той самой запоминающейся идеей. Содержание сознания определит его самое, его как «славу» [2: 198].

К общим орудиям мышления Деннетт относит совершение ошибок, которые только и дают нам возможность учиться и создавать нечто новое [2: 21]. В пример он ставит эволюцию, которая постоянно ошибается, а то, что мы видим, – только малая часть ее триумфа [2: 26]. Богатый опыт и мудрая уверенность Деннетта позволяют ему играючи браться за самые сложные проблемы и парадоксы.

Всем известная бритва Оккама входит в число любимых Деннеттом инструментов мышления. Этот инструмент получает свое развитие в специальном разделе о значении: люди привыкли, что между сознанием и мозгом как органом пролегает пропасть, покрытая чудо-тканью. Деннетт уничтожает эту ткань в угоду коннекционистской модели сознания [2: 98–99]. Неподалеку от бритвы стоит «метла Оккама» – она должна предостеречь от соблазна исключать, или выметать, неудобные детали [2: 40–41]. Среди неожиданных – маркер «конечно», который, согласно Деннетту, обнажает слабейшие позиции аргументации автора. Большинство исследователей философии сознания избегают этого слова, но несколько найденных Деннеттом образцов демонстрируют спорность позиции авторов, а шесть – очевидную брешь в рассуждении [2: 54]. Таким образом, проблемы современной философии соседствуют с правилами эффективного мышления и философствования.

Деннетт ненавязчиво разворачивает перед нами свою идею привнесенной интенциональности. На примере horses и воображаемых schmorses, которые и отличаются от лошадей только тем, что существует на параллельной планете Земля, Деннетт высказывает протест в адрес самостоятельной, оригинальной интенци-

ональности [2: 164–166]. Если землянин называет животное лошадью, хотя она на самом деле schmorse (шоладь?), и обитатели параллельной Земли называют ее лошадью, хотя знают о ее природе, кто «правее»? Есть ли смысл утверждать чью-то правоту, если раскрыты все условия этого мифического путешествия, помещения в иную реальность? Представляется, что для Деннетта нет интенции, кроме той, которая задана контекстом или получена извне.

По соседству с проблемой интенциональности находится проблема qualia, или индивидуальных восприятий свойств вещей. Для Деннетта квалиа существуют, в отличие от собственной интенциональности, и сравниваются, коль скоро его книга предназначена для широкого читателя, с внутренней ценностью денег [2: 299]. Ценность денег не должна вызывать у нас сомнений, ведь перевод неопределенной суммы в привычную для нас валюту порождает отчетливые эмоции, в зависимости от того, сколько нулей в обретенной сумме. Но это снова артефакт, полученный из опыта. Все предубеждения не обязательно составляют основу сознания, здесь не работает схема предопределения. Деннетт пытается это показать на примере людей, страдающих прозопагнозией, но научившихся узнавать людей не по лицу, а по другим особенностям [2: 309]. Выходит, квалиа – по-настоящему индивидуальные явления. Как если бы у каждого из нас было свое представление о ценности денег.

Говоря об эволюции, в частности о видообразовании, Деннетт стремится уколоть креационистов, вынося в заголовок очередного инструмента мышления вопрос: «Когда появилось видообразование?» [2: 244]. Тот факт, что человек – единственный вид гоминидов, существующих в настоящее время, – чистая случайность. Он ставит под сомнение сам концепт вида, предупреждая нас о том, что знай мы хоть историю каждой молекулы, видообразование как явление нам не ухватить [2: 246]. Это просто не та проблема, на которую стоит тратить время. Что это – желание избежать объяснения? Либо вера в эволюцию, из которой разворачивается красочная и крепко аргументированная картина мира? Несовершенная эволюция заставляет неодарвиниста сомневаться в феномене видообразования.

Однако винить Деннетта в слепой приверженности науке не приходится. Оставаясь ярким философом, он использует любые

приемы, чтобы быть понятым. Он с надеждой смотрит в будущее, где философы будут взаимодействовать с исследователями-когнитивистами, последние же будут обращать больше внимания на изыскания философии. *«Я беру лучшее из двух миров»* – философии и науки, признается Деннетт [2: 409]. Являясь еще и исследователем когнитивных процессов, он не собирается отказываться от философии. Как читать философов прошлого? Конечно, руководствуясь настоящим пособием. Кроме того, постоянно задаваясь вопросом: «Стоит ли этому верить? А если нет – почему?» [2: 426]. Это будет лучшей оценкой автора, чем наделять его ярлыком «выдающийся философ 17 века».

Почему нельзя просто положиться на науку, на признанные открытия? История знает несколько примеров того, как ученые, состоявшиеся в одной области, начинают писать о чем-то другом. Таковы, например, специалист в области физической химии М. Полани и физик Ф. Капра. Авторы, погружаясь в философию знания, используют свой предыдущий научный опыт ради оправдания знания иного, по сути своей не научного. Их физические изыскания становятся не аргументом в защиту науки, но контраргументом. Авторы признаются в бессилии науки в отношении некоторых проблем. Среди философов – противников редукционизма можно вспомнить Т. Нагеля, противника сравнения любых естественнонаучных проблем с проблемой сознания. К слову, его последняя книга «Разум и космос: почему материалистическая неодарвинистская концепция природы практически наверняка ошибочна» (Mind and Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False, 2012) была тепло принята автором шуточной премии «Самая презираемая научная книга года» Марком Верноном, который ее этой премии и удостоил [4].

Настолько ли отличается от вышеупомянутых авторов Деннетт, сторонник редукционизма и естественного отбора? Только ли ради оправдания инструментальности мышления создает он свою книгу? Сам факт выхода произведения для широкого круга, включающего философию, гуманитарные знания, когнитивные исследования и менеджмент, говорит о том, что Деннетт хочет не объяснить, но научить. Деннетт верит в человека, в диалог с читателем, в убедительность науки и в философию как необходимое знание. Он пишет для всех, и хотя «Intuition Pumps» при первом

взгляде тяготеет к интеллектуальной бизнес-литературе, жанрового смещения не происходит, слишком сильным остается упор на философские проблемы.

Литература:

1. Rose S. Intuition Pumps and Other Tools for Thinking by Daniel C Dennett – review // The Guardian, 15.05.2013. URL: http://www.theguardian.com/books/2013/may/15/intuition-pumps-tools-dennett-review (дата обращения: 27.10.2015).
2. Dennett D.C. Intuition pumps and other tools for thinking: W.W. Norton & Company, 2013. – 496 p.
3. Юлина Н.С. Философская мысль в США. XX век: Научная монография. М.: Канон+, РООИ «Реабилитация», 2010. – 600 с. (Yulina N.S. Philosophical thought in the United States. The twentieth century. M.: The Canon+, 2010. – 600 p.)
4. Vernon M. The Most Despised Science Book of 2012 is … worth reading // The Guardian, 04.02.2013. URL: http://www.theguardian.com/commentisfree/belief/2013/jan/04/most-despised-science-book-2012?CMP=twt_fd (дата обращения: 10.11.2015).

Философские проблемы информационных технологий и киберпространства

№ 2 (10), декабрь 2015

ISSN 2305-3763

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл. № ФС77-50786

http://cyberspace.pglu.ru

Цели сетевого журнала «Философские проблемы информационных технологий и киберпространства»:

- Повысить статус социо-гуманитарного знания в фундаментальных проблемах развития информационного общества.
- Осветить новые теоретические междисциплинарные направления в современных областях философии техники, социальной эпистемологии, когнитивных науках, теории искусственного интеллекта.
- Расширить сферу профессионального диалога в области информационных технологий, теории киберпространства, виртуалистики, искусственного интеллекта, когнитивных наук.
- Привлечь перспективных специалистов к совместной работе над проектами в гуманитарно-технологической сфере.
- Осуществить информационную поддержку для российских исследователей, работающих в указанных областях.
- Создать коммуникационную платформу для расширения сотрудничества российских и зарубежных профессиональных сообществ.

Задачи сетевого журнала «Философские проблемы информационных технологий и киберпространства»:

- выпуск журнала, осуществление информационной деятельности,
- предоставление полнотекстового доступа к научным статьям,
- продвижение научного контента в отечественных и мировых базах данных,
- менеджмент и аналитика публикационной активности.

Журнал публикует научные статьи, краткие сообщения, обзоры научных мероприятий, рецензии, аннотации. Все материалы, публикуемые в журнале, проходят анонимное рецензирование с рассылкой мотивированных заключений.

Принципиальная политика редакции журнала - открытый доступ (Open Access) к научной информации, бесплатные публикации, постоянная работа над повышением качества научного контента.

Периодичность издания: минимум 2 номера в год.

В журнале публикуются статьи по следующим отраслям, группам специальностей и специальностям (согласно Номенклатуре специальностей научных работников Минобрнауки России):

Гуманитарные науки:

09.00.00 Философские науки

- 09.00.01 Онтология и теория познания
- 09.00.08 Философия науки и техники
- 09.00.13 Философская антропология, философия культуры
- 09.00.05 Этика
- 09.00.07 Логика

17.00.00 Искусствоведение

- 17.00.06 Техническая эстетика и дизайн

10.00.02 Языкознание

- 10.02.21 Прикладная и математическая лингвистика

Технические науки:

15.13.00 Информатика, вычислительная техника и управление

- 05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
- 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах
- 05.13.17 Теоретические основы информатики
- 05.13.19 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

5.02.00 Машиностроение и машиноведение

- 5.02.05 Роботы, мехатроника и робототехнические системы

Рубрики журнала:

- Философия языка и компьютерная лингвистика
- История и философия информационных технологий
- Философия когнитивных наук (вычислительные подходы)
- Виртуалистика
- Философия сознания и методология искусственного интеллекта
- Гуманитарное измерение робототехники
- Информационное общество
- Футурология