

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ



**ФИЛОСОФИЯ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ**



**PHILOSOPHY AND HUMANITIES
IN INFORMATION SOCIETY**

Выпуск № 3(17)

июль – сентябрь

2017



Санкт-Петербург / Saint Petersburg

Содержание

О журнале	4
To Our Readers and Authors.	5
От редакции.	6
Состав редакционного совета журнала	8
Состав редакционной коллегии журнала	10
Философия информационного общества	
Социальное управление в информационном обществе	
<i>А. Н. Плющ (Украина)</i>	12
Экологическая ситуация на территории Мурманской области: региональные проблемы и перспективы их решения в условиях информационного общества	
<i>В. Н. Васильева, Г. В. Жигунова</i>	20
Роль телевидения как информационно-духовного ресурса в формировании современного социокультурного пространства	
<i>Е. В. Кузнецова</i>	34
Философия образования	
Система образования в современном информационном обществе	
<i>А. И. Левко (Республика Беларусь)</i>	42
Об источниках образования в различных философских традициях	
<i>Н. В. Лепетухин</i>	54
Психология	
Метрологический подход к распознаванию эмоций в звучащей речи	
<i>Е. И. Зиновьева, Ю. А. Кузнецов, М. А. Шахматова, Ю. В. Бакшеева, И. М. Данилова, К. В. Сапожникова, Р. Е. Тайманов</i>	63
Метрология субъективной реальности	
<i>И. Ф. Шишкин</i>	83
Теория и история культуры	
Использование компьютерных технологий для моделирования православных колокольных звонов, обучения колокольному звону и подбору гармонически согласованных комплектов колоколов	
<i>О. И. Иванов</i>	101
Объявления	
Общероссийская теоретическая конференция «Актуальные проблемы научной философии: к 200-летию К. Маркса»	115
Требования к оформлению статей	
Требования к оформлению статей.	118

Content

About the Journal	4
To Our Readers and Authors (<i>In English</i>)	5
Editorial	6
Editorial Council of the Journal	8
Editorial Board of the Journal	10
Philosophy of Information Society	
Social Management in Information Society	
<i>A. N. Plyushch (Ukraine)</i>	12
Ecological Situation in the Murmansk Region: Regional Problems and Prospects for Their Solution in Information Society	
<i>V. N. Vasilieva, G. V. Zhigunova</i>	20
The Role of Television as an Information and Spiritual Resource in the Formation of Modern Sociocultural Space	
<i>E. V. Kuznetsova</i>	34
Philosophy of Education	
The Education System in Modern Information Society	
<i>A. I. Levko (Republic of Belarus)</i>	42
The Sources of Education in Various Philosophical Traditions	
<i>N. V. Lepetukhin</i>	54
Psychology	
Metrological Approach to Emotion Recognition in Sounding Speech	
<i>E. I. Zinovieva, Y. A. Kuznetsov, M. A. Shakhmatova, Y. V. Baksheeva, I. M. Danilova, K. V. Sapozhnikova, R. E. Taymanov</i>	63
Metrology of Subjective Reality	
<i>I. F. Shishkin</i>	83
Theory and History of Culture	
Use of Computer Technologies for Modeling Orthodox Bell Tolling, Training to Ring the Bells and Selecting Harmonically Coordinated Sets of Bells	
<i>O. I. Ivanov</i>	101
Announcements	
All-Russian Academic Conference “Actual Problems of Academic Philosophy: On the 200-th Anniversary of K. Marx”	115
Article Presentation Rules	
Article Presentation Rules	118

О журнале

Уважаемые читатели и авторы журнала!

С июля 2013 года Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения выпускает сетевое издание – журнал «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе», доступный на сайте www.fikio.ru. Журнал включен в базу данных РИНЦ, зарегистрирован в Роскомнадзоре (свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ №ФС77-54191), ему присвоен ISSN 2309-6888.

Формирование в последние десятилетия постиндустриального, или информационного, общества привело к глубоким и сложным сдвигам во всех областях и сферах человеческой жизни. В нашем издании предлагается широкий подход к их исследованию. Во-первых, наш подход включает в себя разработку концепции информационного общества как такового в единстве с изучением общефилософских проблем его развития и конкретно-научных исследований, которые дают эмпирический материал для последующих философских обобщений. Во-вторых, мы публикуем работы по историческим аспектам (например, история науки и культуры), содержащие в себе взгляд на те или иные события прошлого с точки зрения современности, то есть науки информационной эпохи.

Охват в одном журнале проблем философии, теории культуры, истории, социологии, психологии и педагогики, политологии может показаться чрезмерно широким. Мы, однако, надеемся, что именно материалы этого обширного массива знаний дают возможность составить достаточно полную, репрезентативную картину развития информационного общества, лучше понять тот мир, в котором живет современный человек.

Мы приглашаем к сотрудничеству всех исследователей, как российских, так и зарубежных, для которых представляет интерес тематика нашего журнала. Будем внимательно изучать предложения, уточнять перспективные направления работы, участвовать в дискуссиях.

В журнале рассматриваются преимущественно проблемы, составляющие содержание следующих групп специальностей научных работников:

09.00.00 – философские науки;

24.00.00 – культурология;

19.00.00 – психологические науки.

Редакционная коллегия

To Our Readers and Authors

Dear colleagues!

We present the following issue of our Internet journal “Philosophy and Humanities in Information Society”.

The problems of contemporary society are widely discussed at any time. Our journal contains a broad approach in studying them. Firstly, our approach includes the investigations of an information society itself – the philosophical and humanitarian studies. Secondly, we publish historical articles, for example, the history of science and culture, which contain an analysis of the past from the point of view of the present situation, i. e. from the point of view of a person who lives in the information society.

Embracing different problems of philosophy, theory of culture, philology, history, sociology, political science, psychology, pedagogy in a single journal is supposed to be extremely vast. But we hope that such a broad intellectual area gives an opportunity to reconstruct a representative picture of the information society.

We consider that such a wide inter-discipline approach gives man of an information age an opportunity to understand better our contemporary society.

We are glad to collaborate with researchers who are interested in our journal and its topics.

Our journal is published four times a year.

Chief Editor: prof. Sergei V. Orlov. E-mail: orlov5508@ramler.ru

Editorial board

От редакции

Третий номер журнала за 2017 год (№ 17 с начала выпуска) открывается статьей украинского психолога **А. Н. Плюща «Социальное управление в информационном обществе»**. Он проводит мысль, что в сложноорганизованном обществе социальное управление нацелено на одновременное решение трех задач: обеспечение функционирования социального целого, организацию коммуникаций и конструирование модели самоорганизации общества. В работе социологов из Мурманска, профессоров **В. Н. Васильевой** и **Г. В. Жигуновой «Экологическая ситуация на территории Мурманской области: региональные проблемы и перспективы их решения в условиях информационного общества»** рассматривается по существу конкретная сфера такого управления и самоуправления. Сложная экологическая ситуация на севере России приводит к формированию некоего системного механизма реагирования, включающего как действия государственной власти, так и корректирующие их механизмы социальной самоорганизации – всевозможные общественные движения, разработавшие большой арсенал методов решения этого комплекса проблем. Доцент **В. Е. Кузнецова** (г. Набережные Челны) в статье **«Роль телевидения как информационно-духовного ресурса в формировании современного социокультурного пространства»** обращает внимание на огромный неиспользованный потенциал средств массовой информации как инструмента формирования социокультурного пространства нового типа. Пока остается доминирующей манипулятивная функция телевидения, что порождает снижение доверия к последнему и даже в какой-то мере создает в обществе ситуацию информационного вакуума.

Две публикации настоящего выпуска посвящены проблемам философии образования. **А. И. Левко**, главный научный сотрудник Института философии Национальной академии наук Беларуси, в статье **«Система образования в современном информационном обществе»** рассматривает образование как многомерное социокультурное явление, в котором одновременно действует много разнонаправленных тенденций. Постановка и решение проблем образования напрямую зависит от принятой интерпретации сущности культуры. Доцент **Н. В. Лепетухин** (г. Иваново) предлагает свою концепцию эволюции философии образования от донаучной эпохи до современного общества, прослеживая при этом изменение роли в данной системе учителя, ученика и священного текста (**«Об источниках образования в различных философских традициях»**).

Две статьи, объединяющие в себе проблемы метрологии и психологии, помещены в разделе «Психология». Авторы первой из них – **«Метрологический подход к распознаванию эмоций в звучащей речи»** – большой коллектив исследователей из Санкт-Петербургского государственного университета, Всероссийского научно-исследовательского института метрологии им. Д. И. Менделеева и Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения: профессор **Е. И. Зиновьева**,

доценты **Ю. А. Кузнецов**, **М. А. Шахматова**, **Ю. В. Бакшеева**, инженер **И. М. Данилова**, зам. руководителя лаборатории **К. В. Сапожникова**, руководитель лаборатории **Р. Е. Тайманов**. Данная статья опубликована по результатам проходившего в апреле 2017 года в ГУАП II международного научного семинара «Язык, музыка и компьютерные технологии». Их работа вносит вклад в решение одной из глобальных проблем мировой философии – раскрытие механизмов связи между физиологическими (материальными) и психическими (духовными) процессами в человеческом мозге, то есть психофизиологической проблемы. Исследовательский коллектив сумел предложить достаточно эффективную модель измерения эмоций, позволяющую связать положительную или отрицательную эмоциональную окраску речевого высказывания с характером физиологических процессов в коре головного мозга. В статье профессора **И. Ф. Шишкина** (Санкт-Петербург) «**Метрология субъективной реальности**» дается философское обоснование объективных количественных методов исследования сферы идеального.

Завершает третий номер журнала за 2017 год статья профессионального звонаря, исследователя колокольных звонов **О. И. Иванова** (Москва) «**Использование компьютерных технологий для моделирования православных колокольных звонов, обучения колокольному звону и подбору гармонически согласованных комплектов колоколов**», которая также была представлена на II международном научном семинаре «Язык, музыка и компьютерные технологии». В ней предложены оригинальные технологии нотной записи и компьютерного моделирования этого древнего направления музыкальной культуры.

Главный редактор

Состав редакционного совета журнала «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе»

Председатель редакционного совета:

Бояр Виктор Матвеевич – проректор по учебно-воспитательной работе, декан юридического факультета ГУАП, доктор юридических наук, профессор, Заслуженный юрист РФ.

Члены редакционного совета:

Лосев Константин Викторович – проректор по международной деятельности, декан гуманитарного факультета ГУАП, доктор экономических наук, доцент.

Лазаревич Анатолий Аркадьевич – директор института философии Национальной академии наук Беларуси, кандидат философских наук, доцент (по согласованию).

Лаура Пана (Laura Pana) – ассоциированный профессор Бухарестского политехнического университета, кафедры автоматизации и промышленной информатики, Румыния (по согласованию).

Меган Диксон (Megan Dixon) – преподаватель Колледжа Идахо (США), Ph. D по русской литературе, Ph. D по гуманитарной географии (по согласованию).

Марахов Владимир Григорьевич – профессор кафедры социальной философии и философии истории Института философии Санкт-Петербургского государственного университета, доктор философских наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ (по согласованию).

Кудашов Вячеслав Иванович – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии Гуманитарного института Сибирского федерального университета, Красноярск (по согласованию).

Диев Владимир Серафимович – декан философского факультета Новосибирского государственного университета, доктор философских наук, профессор, вице-президент Российского философского общества (по согласованию).

Орлов Владимир Вячеславович – профессор кафедры философии факультета философии и социологии Пермского государственного национального исследовательского университета, доктор философских наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ (по согласованию).

Субетто Александр Иванович – доктор философских наук, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, советник ректора Смольного института Российской академии образования, Санкт-Петербург (по согласованию).

Комашинский Владимир Ильич – доктор технических наук, профессор, заместитель директора по научной работе Института проблем транспорта Российской академии наук им. Н. С. Соломенко (по согласованию).

Арефьев Михаил Анатольевич – заведующий кафедрой философии и культурологи Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, доктор философских наук, профессор (по согласованию).

Выжлецов Геннадий Павлович – профессор кафедры социальной философии и философии истории Института философии Санкт-Петербургского государственного университета, доктор философских наук, профессор (по согласованию).

Комаров Виктор Дмитриевич – профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Михайловской военной артиллерийской академии, доктор философских наук, профессор (по согласованию).

Орлов Сергей Владимирович – профессор кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП, доктор философских наук, профессор, главный редактор журнала.

Состав редакционной коллегии журнала «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе»

Главный редактор:

Орлов Сергей Владимирович – доктор философских наук, профессор кафедры истории и философии ГУАП.

Члены редакционной коллегии по разделу философии:

Орлов Сергей Владимирович – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП.

Игнатьев Михаил Борисович – директор Международного института кибернетики и артоники ГУАП, доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ, лауреат Государственной премии СССР, лауреат премии Президента России.

Оконская Наталья Камильевна – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии и права Пермского национального исследовательского политехнического университета (по согласованию).

Выжлецов Павел Геннадиевич – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП.

Коробкова Светлана Николаевна – доктор философских наук, доцент, доцент кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП.

Члены редакционной коллегии по разделу культурологи:

Смирнова Тамара Михайловна – доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП.

Выжлецова Наталья Викторовна – кандидат культурологии, доцент, доцент кафедры рекламы и современных коммуникаций гуманитарного факультета ГУАП.

Гусарова Юлия Васильевна – преподаватель, координатор годовых программ, Принц Султан Юниверсити, Эр-Рияд, Королевство Саудовская Аравия (по согласованию).

Члены редакционной коллегии по разделу истории:

Гусман Леонид Юрьевич – доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой истории и философии гуманитарного факультета ГУАП.

Тропов Игорь Анатольевич – доктор исторических наук, профессор кафедры гуманитарных дисциплин Выборгского филиала Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена (по согласованию).

Члены редакционной коллегии по разделу филологии:

Чиханова Марина Анатольевна – кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков ГУАП.

Члены редакционной коллегии по разделу психологии и педагогики:

Дмитренко Нина Андреевна – кандидат педагогических наук, доцент, директор Учебно-лингвистического центра Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (по согласованию).

Члены редакционной коллегии по разделу истории отечественной науки:

Забродин Олег Николаевич – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник кафедры анестезиологии и реаниматологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова (по согласованию).

Ответственный секретарь редакции:

Коломийцев Сергей Юрьевич – кандидат философских наук, доцент кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП.

Распределение обязанностей в редакции

Орлов Сергей Владимирович – выпускающий редактор.

Коломийцев Сергей Юрьевич – технический редактор.

Дмитренко Нина Андреевна – переводчик.

ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 316.324.8

Социальное управление в информационном обществе^{*}

Плющ Александр Николаевич – институт социальной и политической психологии НАПН Украины, старший научный сотрудник, кандидат психологических наук, Киев, Украина.

E-mail: plyushch11@mail.ru

04070, Украина, г. Киев, ул. Андреевская, д. 15,

тел: +38(044)425-24-08.

Авторское резюме

Состояние вопроса: В информационном обществе на первый план выходят коммуникативные методы управления, подразумевающие переход к самоорганизации субъектов общества на основе совместно конструируемого общественного мнения. Это означает замену социального контроля социальным управлением путем предварительного формирования общественного мнения, в рамках которого выдвигаются необходимые цели.

Методология: Использован синергетический подход, в рамках которого общество одновременно рассмотрено как целостность, система, текст (текст жизнедеятельности, её коллективный автор, модель самоорганизации). Предложенный подход, в котором общество анализируется в трех измерениях – как состояние социума, как структура организации субъектов, как процесс (ре)конструирования замысла социокультурного проекта – позволил совместить статичные модели, модели динамического равновесия и рекурсивные модели общества.

Результаты: Социальное управление в сложноорганизованном обществе представляет собой одновременное обеспечение функционирования жизнедеятельности общества, организации коммуникаций коллективного субъекта и (ре)конструирования модели самоорганизации общества.

Выводы: В информационном обществе его субъекты в ходе жизнедеятельности путем коммуникации на основе учета общественного мнения совершенствуют (согласуют с изменяющимися условиями) социокультурный проект самоорганизации социальной системы. Управление создателями общественного мнения предоставляет возможность управления и (ре)конструированием модели самоорганизации общества, обеспечивая её развитие в правильном направлении.

^{*} © А. Н. Плющ, 2017.

Ключевые слова: социальное управление; синергетический подход; общество; текст; коллективный автор; модель самоорганизации; общественное мнение.

Social Management in Information Society

Plyushch Aleksandr Nikolaevich – Institute of Social and Political Psychology of the National Academy of Sciences of Ukraine, Senior Researcher, Ph. D. (Psychology), Kiev, Ukraine.

E-mail: plyushch11@mail.ru
15, Andreevskaya ul., Kiev, 04070, Ukraine,
tel: +38 (044) 425-24-08.

Abstract

Background: In information society, communicative management methods come to the fore, which implies the transition to the self-organization of the subjects of society based on a jointly constructed public opinion. This means replacing social control with social management by preliminarily forming public opinion, within which the necessary goals are set.

Methodology: A synergetic approach is used, within the framework of which society is simultaneously considered as integrity, system, text (text of vital activities, collective author and model of self-organization). The proposed approach, in which society is analyzed in three dimensions, as the state of a social system, the structure of the subjects' organization and the process of (re)constructing the concept of a sociocultural project, made it possible to combine static models, models of dynamic equilibrium and recursive models of society.

Results: Social management in a complex society is a simultaneous provision of the vital activities of society, the organization of communications of the collective subject (entity) and (re)constructing a model of society's self-organization.

Conclusion: The subjects in information society improve (agree upon the changing conditions) by means of communication, their sociocultural project of self-organization of the vital activities of society. The management of public opinion creators provides the opportunity to manage and (re) construct a model of society's self-organization, ensuring its development in the right direction.

Keywords: social management; synergetic approach; society; text; collective author; model of self-organization; public opinion.

Постановка проблемы. Социальное управление обычно рассматривается как упорядочение социальной системы, как деятельность по сохранению и совершенствованию организации ее целостности [см.: 5; 10]. В традиционных обществах система управления поддерживает устоявшийся порядок, как правило, силовыми методами. Способы социального управления, опиравшиеся на силовое, экономическое или административное давление, могут оказаться неэффективными, если субъекты общества не будут активно поддерживать существующий порядок. Вместе с тем технологии, основанные на давлении,

принуждении, вызывают энергию социального протеста, напряженности, сопротивления управленческому прессингу, что в свою очередь требует все новых и новых ресурсов для наращивания энергетики управления. Рано или поздно такие технологии ведут к социальным конфликтам и кризисам, истощению ресурсов, социальной нестабильности и т. п. В индустриальном обществе управление базируется на взаимодействиях легитимных политических субъектов (за рамками которых скрываются взаимоотношения политических элит), когда существующее устройство социальной системы обусловлено соотношением сил этих субъектов и их желанием следовать этому порядку.

В условиях информационного общества становится все больше субъектов социального управления, стремящихся отстаивать свои интересы. На первый план выходят коммуникативные методы управления, подразумевающие переход к самоорганизации субъектов общества на основе совместно конструируемого общественного мнения. Это означает замену социального контроля социальным управлением путем предварительного формирования общественного мнения, в рамках которого выдвигаются необходимые цели [см.: 2].

Информационная сфера общества как совокупность медийных ресурсов, коммуникативных технологий и культурного потенциала общества не имеет абсолютной защиты от прямого воздействия. Современные информационные технологии, благодаря которым практически каждый может разместить в Интернете произвольную информацию, позволяют любой социальной группе генерировать и трансформировать информацию в каналах коммуникации под свои цели, эффективно подготавливая и развивая общественное мнение в нужном русле. Осуществление управления процессами конструирования общественного мнения позволяет реализовывать желательные социальные изменения. В связи с этим целью статьи является рассмотрение специфики социального управления в информационном обществе.

Методологический подход. Начнем наш анализ с обоснования теоретического инструмента исследования. В соответствии с типами научной рациональности (классический, неклассический, постнеклассический) [см.: 9] выделим следующие подходы (их названия условные, для облегчения понимания), отличающихся чувствительностью «оптики» рассмотрения общества как целостности.

В рамках философского подхода общество рассматривается как целостность, и анализ происходящих процессов осуществляется по отношению к социуму как единому целостному организму. Социологи анализируют общество как множество социальных групп (и/или субъектов), объединенных в единое целое (в систему, или с нарастанием сложности – в «систему систем») [см.: 4; 11]. Общество как система находится в состоянии динамического равновесия, когда взаимодействия субъектов воспроизводят ее структуру. В рамках социально-психологического (конструктивистского) подхода общество рассматривается как «воображаемое сообщество» [см.: 1], как (ре)конструируемый текст (текст, автор, замысел) [см.: 7]. Общество

воспроизводит свое предназначение во времени, следуя историческому замыслу, путем непрерывного обновления (преобразования) текста жизнедеятельности, коллективного автора, модели самоорганизации (социокультурного проекта общества).

В нашем исследовании будем использовать синергетический подход, в рамках которого интегрируются все вышеперечисленные подходы [см.: 8]. Для исследователя сложноорганизованное общество одновременно разворачивается как целостность, система, текст, что позволяет анализировать это общество в трех измерениях как состояние, структуру, процесс, совмещая статичные модели, модели динамического равновесия и рекурсивные модели общества.

Исследование проблемы. В соответствии с предложенным подходом рассмотрим особенности социального управления в зависимости от сложности организации общества. Рассмотрим субъектов социального управления и их функции.

В обществе, рассмотренном как единый социальный организм, в качестве субъекта управления выступает государство, которое осуществляет управление жизнедеятельностью общества. В связи с тем, что государство – единственный институт управления, оно может становиться аппаратом насилия и принуждения для других субъектов.

В обществе, организованном как система, в качестве субъекта, управляющего жизнедеятельностью общества, выступает коллективный (системный) субъект, в состав которого входит государство и другие влиятельные политические субъекты (партии, финансово-промышленные группы и др.). Социальное управление, помимо обеспечения функционирования жизнедеятельности общества, включает и организацию коммуникаций коллективного субъекта. В таком обществе государство делится монополией на управление. В буквальном смысле делится своими полномочиями, когда оно становится одним из субъектов управления, и в переносном, когда разделяется на законодательную, исполнительную, судебную ветви власти. Государство задает контекст функционирования общества, его имплицитный порядок, выполняя функцию согласования интересов влиятельных политических субъектов. С одной стороны, наблюдается уменьшение роли государства как структуры управления жизнедеятельностью общества, но с другой – отмечается возрастание его неявной роли как организатора коллективного субъекта, который осуществляет функцию управления обществом.

В обществе, рассмотренном как (ре)конструируемый текст, в качестве субъекта управления выступает его коллективный автор, который включает различных субъектов общества, в том числе и государство. В таком обществе наблюдается дальнейшее растворение роли государства как структуры, непосредственно управляющей жизнедеятельностью социума. Оно делегирует полномочия субъектам общества, проводя собственную политику через задание правил конструирования и функционирования структур управления, и предлагает способы самоорганизации сообщества, позволяющие конструировать коллективного автора его социокультурного проекта.

Социальное управление дополняется функцией (ре)конструирования моделей самоорганизации общества, базирующихся на различных парадигмах управления (субъект-объектной, субъект-субъектной, метасубъекта), обуславливающих состав лиц, принимающих решения, и степень их участия [см.: 3]. Процесс управления осуществляется двухступенчато: вначале задается модель самоорганизации коллективного автора, который впоследствии (ре)конструирует замысел социокультурного проекта и осуществляет управление жизнедеятельностью социума. Отметим, что в информационном обществе индивидуальные субъекты могут быть авторами социокультурного проекта общества, если это обусловлено моделью самоорганизации общества.

В рамках синергетического подхода социальное управление в различных измерениях общества представляет собой обеспечение функционирования его жизнедеятельности, организации коммуникаций коллективного субъекта, (ре)конструирования модели самоорганизации общества. Любой социальный проект всегда обусловлен качеством предлагаемой теоретической модели. Неудачно построенная логическая конструкция, ведущая к сомнительным или разрушительным следствиям, сохранит свои свойства в любом и каждом воплощении, что не позволяет надеяться на разрешение ни одной из актуальных проблем социального строительства. В условиях возрастающей сложности, открытости и неопределенности мира осуществление социального управления предполагает коррекцию социокультурного проекта социума, которая осуществляется в ходе согласования общественного мнения субъектов общества. Совместное моделирование социального проекта обеспечивает непрерывность коммуникации субъектов общества и, как следствие, управляемость системы.

Расширение числа субъектов, стремящихся участвовать в управлении жизнедеятельностью социума в информационном обществе, предполагает их самоорганизацию в социальные структуры, отстаивающие их интересы. Основным инструментом достижения целей этих структур становится предварительное формирование общественного мнения, которое дает возможность влиять на официальные институты власти.

Общественное мнение рассматривается как артикуляция субъектами общества фрагмента текста социокультурного проекта социума, имеющегося у них. Оно проявляется в трех формах (идеи, действия, слова), когда замысел (социального проекта), на основе которого осуществляются социокультурные практики, артикулируется в коммуникациях с другими субъектами. Примером проявлений общественного мнения может служить известная сказка про «новое платье короля». Приближенные короля действуют (несут шлейф платья), подданные – демонстрируют на словах свое восхищение новым платьем, а ребенок высказывает потаенные мысли, которые в данной ситуации не могут высказать взрослые.

Как и в случае социального управления, нарастание сложности организации общества приводит к расширению функций общественного мнения. В обществе, организованном как система, взаимодействия субъектов воспроизводят организацию общества, а общественное мнение является

инструментом коммуникации субъектов, что позволяет организовать их понимание, которое служит основой для принятия решений о конструировании совместного социокультурного проекта. В обществе, рассмотренном как (ре)конструируемый текст, социальное управление предполагает коррекцию социокультурного проекта социума, а общественное мнение выполняет функцию обратной связи, предоставляя возможность в ходе согласования мнений субъектов внести коррективы в совместный проект.

В соответствии с тем, что общественное мнение определено как текст, у общественного мнения имеется свой (коллективный) автор. Подобно тому, как социальное управление в текстовой модели общества осуществляется двухступенчато, конструирование общественного мнения проходит в два этапа: вначале конструируется (коллективный) автор, который создает артикулированный текст общественного мнения. В связи с этим общественное мнение выступает средством самоорганизации общества, когда задание (коллективного) автора общественного мнения, артикулирующего фрагменты социокультурного проекта, позволяет организовать конструирование (коллективного) автора социокультурного проекта этого общества. Управление процессом конструирования (коллективного) автора общественного мнения предоставляет возможность осуществлять социальный контроль над процессами конструирования общественного мнения, что, в свою очередь, позволяет управлять процессами конструирования (коллективного) автора социокультурного проекта общества, реализующего этот проект.

Подведем некоторые итоги. В информационном обществе понимание социального управления расширяется на сферу (ре)конструирования модели социокультурного проекта общества, что позволяет привлечь к управлению большее количество субъектов. Обратной стороной этого процесса будет нарастание сложности систем управления. Множественность игроков, получивших возможность информационных воздействий, привела к поиску новых форм управления социумом. Легитимность общественных порядков и институтов становится все более зависимой от процедур обоснования и аргументации, связанных с коммуникативными практиками. Сложноорганизованные системы становятся чувствительными к форме управленческих воздействий, позволяющих (или не предусматривающих такой возможности) субъектам общества участвовать в принятии управленческих решений.

Инновационные процессы общества связаны с непрерывностью обновления его социокультурного проекта, поэтому социальное управление в информационном обществе может быть методологически рассмотрено как задача управления когнитивными процессами социума, его смыслопорождающей деятельностью и рефлексией [см.: 6]. Успешность внедрения инноваций будет обусловлена тем, будут ли участвующие в их осуществлении относить себя к соавторам этих преобразований. Принятие управленческих решений в духе жесткой иерархии и безоглядного следования инструкциям не вписывается в логику сложноорганизованного мира. Административное воздействие может только запустить процесс внутренних

преобразований общества, тогда как конечный результат является следствием внутренних рекурсивных процессов и не предопределен однозначно.

Заключение. Спецификой социального управления в информационном обществе становится организация процесса (ре)конструкции, обновления модели социокультурного проекта социума. Первоначально конструируется (коллективный) автор модели (ре)конструкции. В дальнейшем этот автор на основе использования общественного мнения, которое в ходе согласования мнений субъектов общества выполняет функцию обратной связи, вносит коррективы в совместный проект. Для успешного внедрения социальных инноваций индивидуальные субъекты общества должны стать соавторами этих инноваций. Это позволяет вовлечь этих субъектов в осуществление проекта (ре)конструкции не только как исполнителей чужой воли, а как реализующих собственные идеи.

В информационном обществе его субъекты в ходе жизнедеятельности путем коммуникации на основе учета общественного мнения совершенствуют (согласуют с изменяющимися условиями) социокультурный проект самоорганизации жизнедеятельности общества. Управление авторами общественного мнения предоставляет возможность управления (ре)конструированием модели самоорганизации общества, направляя развитие общества в желательном направлении.

Список литературы

1. Андерсон Б. Воображаемые сообщества. Размышления об истоках и распространении национализма. – М.: Кучково поле, 2001. – 288 с.
2. Бодрийяр Ж. В тени молчаливого большинства, или Конец социального. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2000. – 96 с.
3. Лепский В. Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ). – М.: Когито-Центр, 2015. – 107 с.
4. Луман Н. Общество как социальная система. – М.: Логос, 2004. – 232 с.
5. Макарейко Н. В. Административное право. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 212 с.
6. Москалев И. Е. Методология и методика государственного управления инновационными социальными процессами // Образование и общество. – 2007. – № 5. – С. 62–69.
7. Плющ А. Н. Синергетическая модель организации общества // Социологические исследования. – 2014. – № 10. – С. 14–22.
8. Плющ А. Н. Социально-психологические механизмы информационного влияния. – Нежин: Видавництво «Аспект-Поліграф», 2017. – 240 с.
9. Стёпин В. С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 744 с.
10. Франчук В. И. Основы общей теории социального управления. – М.: Институт организационных систем, 2000. – 180 с.
11. Хабермас Ю. Философский дискурс о модерне. – М.: Весь Мир, 2003. – 416 с.

References

1. Anderson B. Imagined Communities. Reflections on the Origin and Spread of Nationalism [*Voobrazhaemye soobshchestva. Razmyshleniya ob istokakh i rasprostranenii natsionalizma*]. Moscow, Kuchkovo pole, 2001, 288 p.
2. Baudrillard J. In the Shadow of the Silent Majorities, or the End of the Social [*V teni molchalivogo bolshinstva, ili Konets sotsialnogo*]. Ekaterinburg, Izdatelstvo Uralskogo universiteta, 2000, 96 p.
3. Lepskiy V. E. Evolution of Ideas about Governance (Methodological and Philosophical Analysis) [*Evolyutsiya predstavleniy ob upravlenii (metodologicheskii i filosofskii analiz)*]. Moscow, Kogito-Tsentr, 2015, 107 p.
4. Luhmann N. Theory of Society [*Obschestvo kak sotsialnaya sistema*]. Moscow, Logos, 2004, 232 p.
5. Makareyko N. V. Administrative Law [*Administrativnoe pravo*]. Moscow, Izdatelstvo Yurayt, 2014, 212 p.
6. Moskalev I. E. Methodology and Methods of State Management of Innovative Social Processes [Metodologiya i metodika gosudarstvennogo upravleniya innovatsionnymi sotsialnymi protsessami]. *Obrazovanie i obschestvo* (Education and Society), 2007, № 5, pp. 62–69.
7. Plyusch A. N. Synergetic Model of Society Organization [Sinergeticheskaya model organizatsii obschestva]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* (Sociological Studies), 2014, № 10, pp. 14–22.
8. Plyusch A. N. Socio-Psychological Mechanisms of Information Influence [*Sotsialno-psikhologicheskie mekhanizmy informatsionnogo vliyaniya*]. Nezhin, Vidavnitstvo “Aspekt-Poligraf”, 2017, 240 p.
9. Stepin V. S. Theoretical Knowledge [*Teoreticheskoe znanie*]. Moscow, Progress-Traditsiya, 2000, 744 p.
10. Franchuk V. I. The Fundamentals of the General Theory of Social Governance [*Osnovy obschey teorii sotsialnogo upravleniya*]. Moscow, Institut organizatsionnykh sistem, 2000, 180 p.
11. Habermas J. The Philosophical Discourse of Modernity [*Filosofskiy diskurs o moderne*]. Moscow, Ves Mir, 2003, 416 p.

УДК 504.03; 504.06

Экологическая ситуация на территории Мурманской области: региональные проблемы и перспективы их решения в условиях информационного общества*

Васильева Вера Николаевна – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский арктический государственный университет», кафедра философии и социальных наук, доктор социологических наук, профессор, Мурманск, Россия.

E-mail: Vasilevavn99@mail.ru

Ул. Капитана Егорова, д. 15, Мурманск, 183038, Россия,
тел.: 8-902-13-77-342.

Жигунова Галина Владимировна – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский арктический государственный университет», проректор по научной работе, кафедра философии и социальных наук, доктор социологических наук, профессор, Мурманск, Россия.

E-mail: galina-zhigunova@yandex.ru

Ул. Капитана Егорова, д. 15, Мурманск, 183038, Россия,
тел.: 8-921-03-98-282; 8-921-27-37-378.

Авторское резюме

Состояние вопроса: Экологическая ситуация как в Мурманской области, так и во многих других регионах России оценивается неоднозначно и непрерывно меняется под воздействием природных и социальных факторов. Поэтому она требует постоянного мониторинга и разнообразных активных действий по улучшению состояния природной среды.

Результаты: Состояние природной среды в Мурманской области разные эксперты оценивают неодинаково – от достаточно благополучного уровня до тяжелого. Хорошо изучены причины слабой адаптируемости природной среды региона к антропогенным воздействиям, главные источники загрязнения (в том числе радиоактивного) почвы, воды и воздуха.

В этих условиях особенно важна эффективная и многоплановая деятельность неправительственных общественных движений, занятых оздоровлением экологической обстановки – Мурманской областной организации Всероссийского общества охраны природы (ВООП), Мурманского регионального общественного движения «Союз-4Н», «Северной коалиции», в которую входят неправительственные экологические организации. В последнее время они работают по многочисленным направлениям и методикам, апробированным в России и за рубежом. Среди этих направлений – организация общественного экологического контроля, оказание природоохранных услуг населению и организациям, экологическое воспитание детей и подростков, организация для них экологических экспедиций, проекты

* © В. Н. Васильева, Г. В. Жигунова, 2017.

по развитию нетрадиционных источников энергии, по выводу из эксплуатации старых ядерных блоков, научные исследования состояния окружающей среды, формирование экологически грамотной личности, проведение опросов общественного мнения по проблемам экологии. Социологические исследования позволили установить, в частности, что жителей Мурманска больше волнуют не глобальные экологические проблемы, а непосредственно те, с которыми они сталкиваются повседневно.

Выводы: Творческий подход к внедрению апробированных в России и в других странах разнообразных природоохранных проектов позволяет эффективно улучшать качество природных объектов и может стать надежным основанием для дальнейшей реализации концепции устойчивого развития.

Ключевые слова: экологические проблемы; экологическая безопасность; экологическая обстановка; экологическая ситуация; природоохранная деятельность; природные ресурсы.

Ecological Situation in the Murmansk Region: Regional Problems and Prospects for Their Solution in Information Society

Vasilieva Vera Nikolaevna – Murmansk Arctic State University, Department of Philosophy and Social Sciences, Doctor of Sociology, Professor, Murmansk, Russia.

E-mail: Vasilevavn99@mail.ru
15, Captain Egorov str., Murmansk, 183038, Russia,
tel: 8-902-13-77-342.

Zhigunova Galina Vladimirovna – Murmansk Arctic State University, Vice Rector, Department of Philosophy and Social Sciences, Doctor of Sociology, Professor, Murmansk, Russia.

E-mail: galina-zhigunova@yandex.ru
15, Captain Egorov str., Murmansk, 183038, Russia,
tel: 8-921-03-98-282; 8-921-27-37-378.

Abstract

Background: The environmental situation in the Murmansk region and in many other regions of Russia is assessed ambiguously and is continuously changing under the influence of natural and social factors. Therefore, it requires constant monitoring and various active actions to improve the state of the natural environment.

Results: Experts assess the state of the natural environment in the Murmansk region in different way. It ranges from a no-effect to a critical level. The reasons for the poor adaptability of the natural environment of the region to anthropogenic impacts, the main sources of soil, water and air pollution (radioactive ones being included) are well studied.

Under these conditions, the effective and multifaceted activities of the non-governmental public movements engaged in improving the ecological situation are important. They are the Murmansk regional organization of the All-Russian Society

for the Conservation of Nature (VOOP), the Murmansk regional public movement Soyuz-4N, the Northern Coalition. These days they work in numerous fields using various methods, approved in Russia and abroad. Among these initiatives are the organization of public environmental control, the provision of environmental services to the public at large and organizations, the environmental education of children and adolescents, the organization of ecological expeditions for them, projects for the nonconventional power sources development, old nuclear units decommissioning, environmental research, ecological competence improving, conducting public opinion polls on environmental issues. Sociological research has made it possible to find out, in particular, that residents of Murmansk are more concerned not with global environmental problems, but directly with those that they face day-to-day.

Conclusion: The creative approach to the undertaking of various environmental projects approved in Russia and some other countries allows us to improve the quality of natural objects and can become a reliable basis for further implementation of the concept of sustainable development.

Keywords: ecological problems; environmental safety; ecological situation; environment activity; natural resources.

Регуляция социоприродного взаимодействия в силу его глобального характера является одной из трудноразрешимых задач современности. Предпринимаемые меры, к сожалению, не всегда приводят к оздоровлению экологической обстановки и обеспечению экологической безопасности населения России. Именно поэтому анализ экологической обстановки представляется своевременным и актуальным.

Специалисты, анализируя экологическую ситуацию в условиях современной России, утверждают, что качество окружающей природной среды в разных регионах Российской Федерации неодинаково. В частности, по данным Ю. Л. Хотунцева, из 17 млн. кв. км территории страны около 65 % (более 11 млн. кв. км) в соответствии с критериями ЮНЕП (Программа ООН по охране окружающей среды) характеризуется как «дикая природа», или ненарушенные экосистемы, то есть почти не затронутые хозяйственной деятельностью, сохранившие биопродуктивность и биоразнообразие. Для мира в целом названный показатель составляет 27 % [3, с. 146]. Эти массивы образуют крупнейшую в мире зону стабилизации глобальной окружающей среды и представляют собой уникальный экологический ресурс для восстановления биосферы Земли.

Вместе с тем экологически неблагополучными признаны около 15 % территории России. В 180 городах России с общим населением более 60 млн. человек превышены предельно допустимые концентрации токсичных веществ в воде и воздухе. Количество выбросов в атмосферу от промышленных предприятий в последнее десятилетие возросло более чем на 10 %, от автомобильного транспорта – на 30 %, объем токсичных отходов увеличился на 35 % [2, с. 70].

Экологическое неблагополучие части российских территорий – следствие прямого уничтожения естественных экосистем (вырубка лесов, распашка степей и лугов), негативных антропогенных воздействий на них (загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов и почвы отходами производства, иссушение земель вследствие выполнения гидромелиоративных работ, дорожного и промышленного строительства и пр.). Причем за последние годы экологическая ситуация в некоторых регионах страны, несмотря на сокращение выбросов загрязнений в атмосферу, сброса неочищенных сточных вод и размещения твердых отходов производства, значительно ухудшилась. Существенное загрязнение атмосферного воздуха в городах и городских агломерациях, неудовлетворительное положение с обезвреживанием токсичных отходов, сверхнормативное загрязнение источников питьевого водоснабжения имеют место более чем в 30 субъектах Российской Федерации.

Практически во всех субъектах Федерации регулярны лесные пожары, которые уничтожают сотни тысяч гектаров лесопокрытой территории. В настоящее время существуют такие проблемы, как истощение сельскохозяйственных угодий и снижение плодородия почв. Под угрозой исчезновения находятся многие виды флоры и фауны.

Для российской экономики характерна индустриальная структура с мощным и тяжелым основанием. К сожалению, в последние годы происходит «утяжеление» экономики страны, увеличивается основание пирамиды, она «расползается», что приводит к росту нагрузки на природу. Тяжелое основание пирамиды не только «давит» на современную экологическую ситуацию, но и грозит задавить будущие ростки устойчивого социоприродного развития.

Отражением этой ситуации стало увеличение природоемкости во многих отраслях и по многим видам продукции. В странах, прошедших структурную энергосберегающую перестройку, сложилась противоположная динамика энергоемкости. Энергоемкость промышленной продукции стран – членов Организации экономического сотрудничества и развития уменьшилась в среднем на 35,3 %. Некоторые страны практически не увеличили потребление энергии за 20 лет при быстром росте экономических результатов. Например, Дания при общем сокращении потребления энергии по сравнению с 1986 г. увеличила ВВП в 1,5 раза [1, с. 5].

Поскольку экологическая обстановка в разных регионах Российской Федерации имеет существенные различия, обусловленные состоянием природной среды, следует обратить внимание на экологическую ситуацию на территории Мурманской области.

Мурманская область основана в мае 1938 года, граничит с Карелией, Финляндией и Норвегией, омывается Баренцевым и Белым морями. Ее площадь составляет 144902 кв. км. Большая часть территории Мурманской области находится за Северным полярным кругом. Сосредоточение на территории Мурманской области огромных запасов природных ископаемых, уникальность географического положения, чрезвычайная уязвимость природы в северных широтах усугубляют остроту экологических проблем этого региона.

Выделяют две группы факторов, оказывающих влияние на экологическую обстановку в регионе: объективные и субъективные.

К объективным факторам [4], которые обуславливают низкий ассимиляционный потенциал региона, т. е. сравнительно слабую способность его экосистем адаптироваться к изменению внешних условий для сохранения своих функций, относятся:

1) географическое положение Мурманской области в высокоширотных районах планеты и особенности геологического щита;

2) отсутствие на побережье Северного Ледовитого океана естественных преград в виде горных хребтов, препятствующих переносу масс воздуха из Арктики и загрязняющих веществ из Северной Европы и Северной Америки;

3) дефицит тепла негативно влияет на производство биомассы болотами, покрывающими 40 % территории области, что соответствующим образом сказывается на аккумуляции загрязнений;

4) особенность лесов, площадь которых превышает 60 % территории региона, связанная с тем, что они фактически не депонируют углерод в почву;

5) «ранимость» растительного покрова региона, порождаемая «слабым» слоем почвы, образовавшимся после ледникового периода, т. е. относительно недавно с точки зрения геологической истории;

6) высокий уровень солнечной радиации в период полярного дня, повышающий естественную пожароопасность лесных земель;

7) длительный зимний сезон и высокий снежный и ледовый покровы, аккумулирующие загрязняющие вещества и способствующие их залповому сбросу в водные объекты в период весеннего паводка.

К субъективным факторам [4], оказывающим наиболее существенное влияние на экологическую обстановку в регионе, следует отнести, прежде всего, сохраняющийся тип природоразрушающего природопользования, который обусловлен структурой народнохозяйственного комплекса Мурманской области. Сегодня в ней преобладают крупномасштабные горнодобывающие и горно-металлургические производства и другие отрасли, эксплуатирующие природные ресурсы.

К основным отраслям промышленного производства в регионе и, соответственно, к основным источникам загрязнения окружающей среды относят: добывающую промышленность, предприятия энергетического комплекса, военные и военно-промышленные объекты, портовое хозяйство, бытовые стоки и отходы. Конкретные предприятия и организации, повинные в загрязнении: «Кандалакшский алюминиевый завод», «Кольская горно-металлургическая компания», «Мурманский траловый флот», «Оленегорский ГОК», Северный флот России, Кольская АЭС, Апатитская ТЭЦ, Мурманская ТЭЦ и другие.

Следует отметить, что, несмотря на снижение объемов производства горнопромышленного комплекса (ГПК), его доля в экономике области и в загрязнении окружающей среды в условиях рыночной системы хозяйствования фактически не изменилась. Зато уменьшилась нагрузка на окружающую среду со стороны лесного, рыбодобывающего и агропромышленного комплексов,

которые вследствие кризисов 1992; 1998; 2008 годов находятся в депрессивном состоянии.

Положительно отразились на экологической обстановке в области сокращение контингентов вооруженных сил российской армии и флота, а также продолжительный спад в сфере строительства, судоремонтного производства, машиностроения.

Неоднозначность антропогенных воздействий на природу Мурманской области обуславливает наличие противоречивых оценок экологической обстановки в регионе. Одни специалисты считают, что на территории области «экологическая ситуация ... имеет тенденцию к улучшению... что Мурманская область имеет высокий рейтинг практически по всем показателям охраны окружающей среды» [4]. Другие же утверждают, что «экологическую обстановку в Мурманской области можно оценить как неблагоприятную» [5].

Противоречивость экологических оценок диктует необходимость анализа статистических данных. Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области ежеквартально проводит мониторинг загрязнений атмосферного воздуха на территории региона [5]. По критериям Росгидромета, уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Апатиты, Кандалакша, Кировск, Кола, Оленегорск оценивается как низкий, городов Заполярный, Мончегорск, Мурманск, поселка Никель – как повышенный.

Деятельность предприятий компании «Норильский никель» крайне негативно влияет на экологическую ситуацию в Мурманской области. В результате выбросов диоксида серы в поселке Никель и городе Мончегорске возникают так называемые «лунные пейзажи», представленные выжженными пустошами с редкими, чудом выжившими кустарниками. В самом Мурманске предприятий компании «Норильский никель» нет, но, тем не менее, столица Заполярья сталкивается с экологическими проблемами из-за разгрузки угля в торговом порту, расположенном в центре города. Следует признать: несмотря на то, что, согласно данным экологического мониторинга, имеет место постоянное превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов Мончегорск, Мурманск, Кандалакша, Оленегорск, поселок Никель, ни один из них не входит в перечень населенных пунктов РФ с неблагоприятной экологической обстановкой.

Вызывает тревогу и опасение не только загрязнение атмосферы, но и ситуация с качеством питьевой воды на территории области. Обеспечение населения водой питьевого качества остается главной экологической проблемой для области. Эта проблема ежегодно усугубляется изношенностью и неэффективной работой очистных сооружений. На большинстве из них используется хлорирование воды. Основными источниками загрязнения водных бассейнов являются, наряду со стоками предприятий химической и металлургической промышленности, бытовые стоки, а также сброс воды электростанциями, вследствие чего водные ресурсы области некоторые специалисты относят к «чрезвычайно грязным» [6].

К сожалению, из-за сохранения инструмента «временно-согласованных выбросов и сбросов загрязняющих веществ» предприятия и организации по-

прежнему имеют возможность легитимно сохранять их объем и уклоняться от экологической модернизации. Следствием этого является отставание уровня экологизации производства на предприятиях области от прогрессивных зарубежных аналогов.

Мурманская область, согласно мнениям экологов, остается одним из проблемных регионов России и Северной Европы [7]. Дело в том, что на ее территории располагается огромное количество атомных объектов: базы Северного Флота, атомный ледокольный флот и суда обслуживания, хранилища РАО и ОЯТ, Кольская АЭС.

Благодаря финансовой помощи стран-доноров в Мурманской области стали решать проблемы в области ядерной и радиационной безопасности [7]. Основными донорами для Мурманской области являются Германия, Великобритания, Италия, Норвегия, Финляндия, Франция. Германия финансирует проекты по утилизации атомных подводных лодок, Франция вкладывает средства в Программу по закрытию хранилища отработанного ядерного топлива в посёлке Гремиха. Норвегия финансирует работы по восстановлению инфраструктуры в губе Андреева, по реализации проекта «Утилизация радиоизотопных термоэлектрических генераторов (РИТЭГ)». Благодаря этому проекту с побережья Баренцева, Белого и Карского морей демонтированы 180 РИТЭГ [8, с. 42], которые были потенциально опасными радиационными объектами. Если верить материалам Доклада о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2012 году, в районе расположения Кольской АЭС радиационная обстановка благополучная и отвечает требованиям действующих нормативных документов. Хотя есть и более тревожная информация: о продлении срока службы трех из четырех реакторов КАЭС [6], а работа на старых реакторах является потенциально опасной.

Источником экологической опасности для территории Арктического шельфа является развитие нефтегазовых проектов. Планы эксплуатации нефтегазовых месторождений в Арктических условиях могут быть рискованными и сложными. Ни одна страна в мире не обладает достаточным опытом и технологиями для бурения в условиях «ранимой» окружающей среды Арктики, усугубляемых жесткими погодными характеристиками. Кроме того, Штокмановский проект экономически невыгоден [7], и в перспективе его реализация может стать еще одной большой проблемой для региона, усугубив его экологическое неблагополучие. Уже сегодня поверхность воды Кольского залива (основной водной транспортной магистрали) покрыта масляными пятнами, берега его «замазучены», и все это сверху покрыто слоем бытовых отходов. Нефтяная пленка, покрывающая Кольский залив, даже видна из космоса.

Следует сказать, что руководство Мурманской области активно занимается вопросами экологии. Для решения экологических проблем в области создана экологическая прокуратура; разработаны и реализуются целевые экологические программы; значительно активизировался экологический контроль; в рамках международного сотрудничества реализуются программы и проекты по

предотвращению радиоактивного загрязнения, сокращению выбросов и сбросов горно-металлургического комплекса, сохранению лесных ресурсов и биоразнообразия, охране морской среды и ее биоресурсов.

Несмотря на то, что на территории Мурманской области реализуется долгосрочная целевая программа «Охрана окружающей среды Мурманской области», предусматривающая природоохранные мероприятия на период до 2020 года, население Мурманска, согласно данным социологических исследований, обеспокоено промышленным загрязнением города, накоплением мусора, загазованностью атмосферного воздуха и загрязнением Кольского залива. Для решения этих проблем горожане готовы обращаться в органы власти, а также выходить на митинги и пикеты, что сохраняет актуальность изучения общественного мнения по вопросам экологии и природоохранной активности населения области.

Поскольку экологические проблемы в условиях глобализации становятся первоочередными, то для их решения необходима консолидация всех слоев общества, его граждан. Консолидации усилий общественности в процессе реализации природоохранных мероприятий способствует организация достаточно масштабного экологического движения в регионе.

Общественное экологическое движение в Мурманской области представлено следующими организациями:

1. Мурманская областная организация Всероссийского общества охраны природы (ВООП);
2. Мурманское региональное общественное движение «Союз-4Н»;
3. «Северная коалиция», в которую входят неправительственные экологические организации.

Основной целью деятельности Мурманского отделения ВООП является активизация движения общественности за здоровую и благоприятную экологическую обстановку в области, за создание условий, способствующих ее устойчивому экологически безопасному развитию. Главными направлениями деятельности Мурманского отделения ВООП является реализация следующих задач:

- 1) пропаганда экологических знаний, экологическое просвещение населения;
- 2) научно-техническая и практическая природоохранная деятельность;
- 3) организация общественного экологического контроля;
- 4) оказание природоохранных услуг населению, организациям, предприятиям.

Мурманское региональное общественное движение «Союз-4Н» осуществляет экообразовательную и воспитательную работу с детьми и подростками. Региональное движение «Союз-4Н» занимается организацией и проведением выставок детских работ с экологической направленностью: «Природа глазами детей», «Зимняя сказка». Важным направлением деятельности регионального общественного движения «Союз-4Н» является организация экологических экспедиций для учащихся школ с целью привлечения подрастающего поколения к практической природоохранной

деятельности, формирования у детей и подростков столь необходимых в условиях Крайнего Севера умений и навыков самообслуживания и жизнеобеспечения в полевых условиях. Организация экологических экспедиций с учащимися школ способствует воспитанию бережного и аккуратного отношения к природе родного края.

«Северная коалиция» неправительственных экологических организаций была создана в 2003 году для координации деятельности научно-производственных объединений с целью решения экологических, социальных проблем развития нефтегазового комплекса на Северо-Западе России. Целью совместной работы неправительственных экологических организаций является консолидация усилий общественности для поддержания конструктивного диалога между муниципалитетами, вышестоящими органами власти региона, общественными организациями и производственными компаниями с целью устойчивого развития северных территорий.

Членами «Северной коалиции» являются:

- 1) Мурманская региональная общественная экологическая организация «Беллона-Мурманск»;
- 2) Кольский координационный экологический центр «ГЕЯ» (ККЭЦ «ГЕЯ»);
- 3) Кольский центр охраны дикой природы (КЦОДП);
- 4) Региональное отделение Всемирного фонда дикой природы (WWF);
- 5) Мурманская областная молодежная общественная экологическая организация «Природа и молодежь».

Общественные экологические организации, входящие в «Северную коалицию», заручившись поддержкой администрации области, выступили с рядом инициатив, которые получили широкую поддержку и у общественности Мурманской области. Члены «Северной коалиции» участвовали в создании, разработке и реализации совместного проекта в области развития нетрадиционных возобновляемых источников энергии в нашем регионе. В рамках региональной целевой программы «Охрана и гигиена окружающей среды в Мурманской области» была осуществлена разработка проектных работ в области развития нетрадиционных возобновляемых источников энергии.

По результатам реализации программы на базе областной научной библиотеки проводятся круглые столы, конференции, встречи с привлечением средств массовой информации. Обсуждение итогов деятельности экологических организаций, эффективности их взаимодействия с органами исполнительной власти в области охраны окружающей среды способствует выработке новых ориентиров природоохранной работы с общественностью. Обсуждение результативности мероприятий, проведенных общественными экологическими организациями, позволяет обменяться опытом в проведении природоохранных мероприятий и акций, выработать общую стратегию в реализации экологических мероприятий.

В процессе обсуждения природоохранных целей, стоящих перед участниками «Северной коалиции», разрабатываются планы совместных действий, направленные на сохранение биоразнообразия в области, развития

сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Участники «Северной коалиции», организовали обсуждение создания природного парка «Хибины», в котором участвовали более 30 общественных и научных организаций. Ими было организовано обследование Городецких птичьих базаров полуострова Рыбачий с целью проектирования памятника природы.

Участники «Северной коалиции» провели обследование участка побережья между губами Лумбовка и Качковка и прилегающих тундровых участков с целью выявления их природоохранной ценности для проектирования ООПТ. Они также организовали специальные мероприятия, направленные на пропаганду значимости ООПТ для развития лечебно-оздоровительного отдыха, туризма, редких или сезонных видов спорта в регионе, включая альпинизм, традиционные и горные лыжи, парусный спорт, спортивную охоту и рыбалку, арктиктрофи.

Общественные экологические организации, входящие в «Северную коалицию», принимают участие в реализации проекта «Вывод из эксплуатации старых ядерных блоков». Работа в рамках данного проекта осуществляется совместно с общественными организациями Ленинградской области, Москвы, Литвы и Норвегии.

Наряду с организацией природоохранных акций (о запрете использования ГМО и полученных из них продуктов в питании младенцев, дошкольном и школьном питании; в защиту бездомных животных и др.), все участники экологических движений занимаются организацией и проведением опросов общественного мнения по различным экологическим проблемам. Так, в частности, детским экологическим движением «Зеленая планета» проводится ежегодный опрос по поводу использования батареек [9]. Молодёжный клуб «Зелёная ветвь», работавший на базе школы, с целью обретения независимости был преобразован в Кольский экологический центр (МООО «КЭЦ»), который сотрудничает с норвежскими природоохранными организациями.

МООО «КЭЦ» является коллективным членом Российской организации «Социально-экологического союза». Направлениями его деятельности являются:

- 1) развитие системы экологического образования и воспитания населения;
- 2) расширение контактов между природозащитными организациями области, России и зарубежных стран;
- 3) организация и проведение акций протеста против загрязнений окружающей среды;
- 4) сбор информации о состоянии природной среды, её анализ;
- 5) проведение консультаций со специалистами, сбор подписей под требованиями, которые отсылаются лицам, принимающим решения или влияющим на их принятие;
- 6) проведение экологических наблюдений и сравнение их результатов с наблюдениями школьников из других стран, что способствует получению дополнительных сведений о трансграничных переносах.

Данные направления объединены в три главных направления деятельности МООО «КЭЦ»:

- 1) энергетическое направление; сюда входят такие темы, как энергосбережение, энергоэффективность;
- 2) развитие возобновляемых источников энергии;
- 3) добыча газа и транспортировка нефти.

По аналогичным направлениям деятельности работает молодежная экологическая организация региона «ПиМ» [10], основными целями которой являются:

- 1) формирование экологической личности, информирование всех слоёв населения;
- 2) вовлечение молодежи в активную экологическую деятельность;
- 3) содействие в решении экологических проблем.

Членами «ПиМ» являются студенты ВУЗов, СУЗов и учащиеся старших классов школ, лицеев, гимназий, которые принимают активное участие в изучении общественного мнения об отношении граждан к проблеме отходов в России. Это исследование проводилось в рамках одного из основных направлений деятельности молодежной экологической организации: пропаганда раздельного сбора и вторичного использования ресурсов. Благодаря этому в некоторых дворах Мурманска появились контейнеры для сбора пластиковой посуды. Разумеется, это не может считаться окончательным решением проблемы, но начало уже положено.

«ПиМ» принимала участие в проведении социологического исследования «Отношение жителей Мурманска к экологическим проблемам», в котором приняли участие 200 респондентов. Презентация результатов исследования состоялась в социологическом центре Северо-Западного филиала Московского гуманитарно-экономического института. На презентации были озвучены основные экологические проблемы, вызывающие тревогу у жителей Мурманска.

Руководитель социологического исследования А. Сороколетова обратила внимание на то, что жителей города больше волнуют не глобальные экологические проблемы, а непосредственно те, с которыми они сталкиваются каждый день. Основными экологическими проблемами, интересующими жителей города, оказались:

- 1) накопление твердых бытовых отходов (20 %),
- 2) промышленное загрязнение города и его окрестностей (18 %),
- 3) загрязнение воздуха выхлопными газами автомобилей (14 %),
- 4) загрязнение берегов Кольского залива (13 %),
- 5) присутствие ГМО в продуктах питания (10 %) [11].

В десятку основных экологических проблем, выделенных мурманчанами, также вошли проблемы, связанные с плохим качеством питьевой воды (7 %) и работа Кольской атомной станции (6 %).

По результатам исследования были выявлены не только основные экологические проблемы Мурманской области, но и способы их решения, предложенные респондентами:

– основной мерой для решения главных экологических проблем является введение системы штрафов (27 %);

- разработка мер нормативно-правового регулирования (20 %);
- разработка новых технологий для решения существующих проблем (20 %);
- экономическое стимулирование экологически грамотного поведения (10 %);
- совершенствование экологического образования (6 %).

Социологическое исследование, в котором принимали участие члены «ПиМ», позволило выявить высокий уровень природоохранной активности населения и готовность принимать деятельное участие в решении экологических проблем города:

- готовы обращаться с экологическими инициативами в органы власти (32 %);
- участвовать в распространении экологических знаний (31 %);
- принимать участие в ресурсо- и энергосбережении (22 %);
- готовы жертвовать деньги экологическим организациям (16 %);
- выходить на экологические митинги, принимать участие в экологических пикетах (13 %).

Высокий уровень экологической грамотности, выявленный в процессе социологического исследования, вкупе с высоким уровнем природоохранной активности населения в перспективе смогут обеспечить эффективность решения экологических проблем на территории Мурманской области и оздоровить экологическую обстановку в регионе.

Следует отметить, что увеличить позитивные сдвиги в рационализации природопользования возможно за счет заимствования и распространения зарубежного природоохранного опыта. В последние десятилетия за рубежом появилось много успешных примеров устойчивого развития в таких областях, как энергетика, машиностроение, промышленное и городское строительство, сельское хозяйство, потребление.

В качестве примера можно привести влияние новых финансовых механизмов в Кении на развитие возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой, гидроэнергии, биогаза, энергии, получаемой за счет утилизации бытовых отходов), что привело к повышению уровня доходов и занятости.

Переход к стратегии экономического роста и снижения уровня выбросов углекислого газа за счет использования источников возобновляемой энергии способствовал созданию новых рабочих мест и увеличению вложений в развитие экологически безопасных технологий в Китае.

Развитие органического сельского хозяйства в Уганде не только способствовало повышению доходов фермерских хозяйств, но и оказало благотворное влияние на экономику, окружающую среду и общество в целом.

Реализация проекта по трансформации двух крупнейших мусорных свалок в экологически безопасные полигоны для захоронения мусора в Сан-Паулу (Бразилия) позволила предотвратить выброс в атмосферу 352 000 тонн метана, из которого было произведено свыше миллиона мегаватт электроэнергии.

Использование в Канаде сертификации «ЭкоЛого», одного из наиболее уважаемых знаков экологической безопасности в Северной Америке, способствовало повышению популярности тысяч наименований товаров, соответствующих экологическим стандартам.

Во Франции в период с 2006 по 2008 год целенаправленно было создано порядка 90 000 рабочих мест в «зеленых» секторах, преимущественно в области сохранения энергии и создания возобновляемых источников энергии.

Восстановление и устойчивое освоение деградированных земель в рамках природоохранной инициативы «Южный берег» на Гаити послужит благом примерно 205 тысяч человек.

Творческий подход к внедрению апробированных за рубежом природоохранных проектов, улучшающий качество природных объектов, может стать надежным основанием для дальнейшей реализации концепции устойчивого развития.

Список литературы

1. Комягин В. М. Экология и промышленность. – М.: Наука, 2004. – 232 с.
2. Транковский С. Экологическая обстановка и жизнь у нас в стране // Наука и жизнь. – 2008. – № 4. – С. 70–71.
3. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность: учеб. пособие для вузов. – М.: Akademia, 2004. – 480 с.
4. Экологическая обстановка // Промышленный портал Мурманской области – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helion-ltd.ru/ecological-conditions-2025> (дата обращения 10.08.2017).
5. Экология Мурманска // Экология регионов – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ekovolga.com/nashi-goroda/760-ekologiya-murmanska.html> (дата обращения 10.08.2017).
6. Насколько хватит богатств Мурманской области? // Экологический портал № 1 в России! – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecology-of.ru/ekologiya-regionov/naskolko-khvatit-bogatstv-murmanskoj-oblasti> (дата обращения 10.08.2017).
7. Экологические проблемы в Мурманской области // Студенческая библиотека онлайн – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studbooks.net/912613/ekologiya/ekologicheskie_problemy_murmanskoy_oblasti (дата обращения 10.08.2017).
8. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2012 году. – Мурманск: Индивидуальный предприниматель Щербаков Максим Леонидович, 2013. – 149 с.
9. Тема повторяющегося ежегодного опроса: Что Вы делаете с использованными батарейками? // Детское экологическое движение «Зелёная планета» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greenplaneta.ru/node/2159> (дата обращения 10.08.2017).
10. ПИМ // Природа и молодёжь – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pim.org.ru/archives/83> (дата обращения 10.08.2017).

11. Мурманчане определили основные экологические проблемы // Экологический правовой центр «Беллона» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bellona.ru/2010/04/09/murmanchane-opredelili-osnovnye-ekol> (дата обращения 10.08.2017).

References

1. Komyagin V. M. Ecology and Industry [*Ekologiya i promyshlennost*]. Moscow, Nauka, 2004, 232 p.

2. Trankovskiy S. Ecological Situation and Life in Our Country [*Ekologicheskaya obstanovka i zhizn u nas v strane*] *Nauka i zhizn* (Science and Life), 2008, № 4, pp. 70–71.

3. Khotuntsev Yu. L. Ecology and Ecological Safety [*Ekologiya i ekologicheskaya bezopasnost*]. Moscow, Akademia, 2004, 480 p.

4. Ecological Situation [*Ekologicheskaya obstanovka*]. Available at: <https://helion-ltd.ru/ecological-conditions-2025> (accessed 10 August 2017).

5. Ecology of Murmansk [*Ekologiya Murmanska*]. Available at: <http://ekovolga.com/nashi-goroda/760-ekologiya-murmanska.html> (accessed 10 August 2017).

6. How Much Will Be Enough of Resources of Murmansk Oblast [*Naskolko khvatit bogatstv Murmanskoy oblasti?*]. Available at: <http://ecology-of.ru/ekologiya-regionov/naskolko-khvatit-bogatstv-murmanskoy-oblasti> (accessed 10 August 2017).

7. Ecological Problems in Murmansk Oblast [*Ekologicheskie problemy v Murmanskoy oblasti*]. Available at: http://studbooks.net/912613/ekologiya/ekologicheskie_problemy_murmanskoy_oblasti (accessed 10 August 2017).

8. Condition and Preservation of Surroundings of Murmansk Oblast in 2012 Year Report [*Doklad o sostoyanii i ob okhrane okruzhayushey sredy Murmanskoy oblasti v 2012 godu*]. Murmansk, Individualnyy predprinimatel Scherbakov Maksim Leonidovich, 2013, 149 p.

9. The Topic of the Annual Public Opinion Poll: What Do you Do with the Used Batteries? [*Tema povtoryayushegosya ezhegodnogo oprosa: Chto Vy delaete s ispolzovannymi batareykami?*]. Available at: <http://www.greenplaneta.ru/node/2159> (accessed 10 August 2017).

10. Nature and Youth [*Priroda i molodezh*]. Available at: <http://pim.org.ru/archives/83> (accessed 10 August 2017).

11. Citizens of Murmansk Determined the Main Ecological Problems [*Murmanchane opredelili osnovnye ekologicheskie problemy*]. Available at: <http://bellona.ru/2010/04/09/murmanchane-opredelili-osnovnye-ekol> (accessed 10 August 2017).

УДК 130.2

Роль телевидения как информационно-духовного ресурса в формировании современного социокультурного пространства *

Кузнецова Евгения Владимировна – учреждение высшего образования «Университет управления «ТИСБИ», кафедра юридических и гуманитарных дисциплин, кандидат философских наук, доцент, Набережные Челны, Россия.

E-mail: kuznetzova.evgeniya2012@yandex.ru
423825, Россия, Республика Татарстан, Набережные Челны,
ул. Татарстан, д. 10 (25/14),
тел: 8-917-864-11-84.

Авторское резюме

Состояние вопроса: Компьютерная революция, ставшая следствием возникновения высоких информационных технологий, привела к формированию принципиально нового цивилизационного состояния общества. Одним из главных видов сырья в грядущей цивилизации становится информация, в связи с чем происходит трансформация современного социокультурного пространства, важнейшим ресурсом для развития которого выступают средства массовой информации.

Результаты: Сегодняшний российский социум находится в состоянии духовного и социального кризиса, а массмедиа и, в первую очередь, телевидение, стали источником пропаганды ценностей потребительского общества. Удовлетворяя интеллектуальные потребности обывателя лишь в той мере, в какой это необходимо ему самому, телевидение вынуждено давать все меньше объективной информации. Современное телевидение реализует четыре главные социально значимые функции: информационную, манипулятивную, образовательную и коммерческую. При этом доминирующей является манипулятивная функция. Социологическое исследование роли телевидения в современном обществе, проведенное в 2016 году в г. Набережные Челны среди жителей города и профессиональных журналистов, показало снижение доверия к массмедиа вообще и к телевидению в частности, что способствует образованию информационного вакуума.

Выводы: Средства массовой коммуникации, в первую очередь телевидение, могут стать тем самым инструментом, который позволит сделать процесс коммуникации наиболее эффективным и добиться установления действительно равноправных отношений между социальными субъектами материальной и духовной сфер культуры. Средства массовой коммуникации должны являться не просто распространителями информации в обществе, а инициаторами активного информационного обмена между различными сферами социума и внутри них. Телевидение должно стать эффективным инструментом формирования социокультурного пространства нового формата.

* © Е. В. Кузнецова, 2017.

Ключевые слова: средства массовой информации; телевидение; информационная цивилизация; массовые коммуникации; электронные медиа; потребительское общество; высокие информационные технологии; функции телевидения; общественное сознание; манипуляция информацией.

The Role of Television as an Information and Spiritual Resource in the Formation of Modern Sociocultural Space

Kuznetsova Evgenia Vladimirovna – The University of Management “TISBI”, Department of Law and Humanities, Ph. D. (Philosophy), Associate Professor, Naberezhnye Chelny, Russia.

E-mail: kuznetzova.evgeniya2012@yandex.ru
10(25/14), Tatarstan st., Naberezhnye Chelny,
Republic of Tatarstan, Russia, 423825,
tel: 8-917-864-11-84.

Abstract

Background: The computer revolution, which was the result of the emergence of information technology, led to the formation of a fundamentally new civilizational state of society. One of the main types of raw materials in the civilization to come is information, thus the transformation of the modern sociocultural space is taking place, with the mass media being the most important resource for its development.

Results: Today's Russian society is in a state of spiritual and social crisis, and the media and, first and foremost, television, have become a source of propaganda for the values of the consumer society. Satisfying the intellectual needs of the people as far as it is necessary for them, television is forced to give less and less objective information. Modern television implements four main socially significant functions: informational, manipulative, educational and commercial. In this case, the manipulative function is dominant. A sociological study of the role of television in modern society, conducted in Naberezhnye Chelny in 2016 among city residents and professional journalists, showed a decrease in confidence in the media in general and in television in particular, which contributes to the creating of an information vacuum.

Conclusion: The mass media, primarily television, can become the instrument that will make the communication process most effective and achieve the establishment of truly equitable relations between the social subjects of the material and spiritual spheres of culture. The mass media should be not only disseminators of information in the society, but also initiators of active information interchange among different spheres of the society and within them. Television should be an effective tool for the formation of sociocultural space of a new format.

Keywords: mass media; television; information civilization; mass communications; electronic media; consumer society; high information technologies; functions of television; public consciousness; manipulation of information.

Компьютерная революция, ставшая следствием возникновения высоких информационных технологий, привела к формированию принципиально нового цивилизационного состояния общества. Одним из главных видов сырья в грядущей цивилизации становится информация, в связи с чем происходит трансформация современного социокультурного пространства, важнейшим ресурсом для развития которого выступают средства массовой информации.

На сегодняшний день возникли и утвердились разнообразные направления и методолого-концептуальные подходы в исследовании массмедиа в целом. Отметим при этом, что в исследовательских традициях используется различная терминология по отношению к области медиакультуры – массмедиа, массовые коммуникации, средства массовой информации (СМИ), средства массовой коммуникации (СМК), «публичные коммуникации» (“public communications”) и др.

Термин «медиум» является достаточно обобщенным, под ним понимается любое средство коммуникации, которое передает или сообщает некое значение. Телефон, радио, кино, телевидение, Интернет – все они являются «медиа» [1, с. 78]. В то же время сообщение осуществляется в каждом случае по-разному, в зависимости от степени «чистоты» медиума. Так, телефон представляет собой «чистую» форму медиации, в то время как газеты и электронные медиа теснейшим образом связаны со средой своего существования и, в свою очередь, формируют свой собственный «самореференциальный» универсум. В исследованиях по теории медиа подчеркивается связь новых коммуникационных технологий с изменяющимся характером общества, начало которой уходит корнями еще в середину XIX века, в период создания железных дорог и пароходов [1, с. 72]. «Однако массовые коммуникации не следует смешивать с технологиями, делающими их возможными – специфика массовых коммуникаций состоит в дистинктивных условиях операции, в которые включаются природа аудитории, опыта коммуникации и коммуникатора». В «чистом» виде существование технологий в столь сложной современной культурной ситуации, где социальные и культурные аспекты тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены, а технологические феномены отягощены культурными смыслами, вряд ли возможно. Особенно остро встает этот вопрос в последние годы в связи с небывалым ростом телекоммуникационных технологий, что крайне затрудняет прогнозирование как в этой конкретной сфере, так и в социокультурной динамике в целом.

90-е годы XX века знаменуют новый этап как в мировых, так и в отечественных массовых коммуникациях, причем в рамках этого периода процессы, происходящие в отечественных массмедиа, практически совпадают с подобными же процессами в европейских. Основными чертами ситуации в мировом медиа-пространстве конца прошлого века являются, по мнению многих исследователей, его непредсказуемость и неслыханная скорость технологических инноваций, которые хотя и не позволяют нам выстраивать какие-либо определенные прогнозы относительно того, каким будет процесс потребления продукции медиа в XXI веке, однако не оставляют сомнения в

культурной значимости приобщения к новым информационным технологиям.

В новом, XXI веке несомненной доминантой среди средств массовой коммуникации становятся электронные медиа [1, с. 74] и телевидение. Основными чертами этой эпохи являются распространение спутникового и кабельного телевидения и связанный с этим рост числа каналов, дающий неограниченный выбор зрителю. Все чаще процесс более или менее целостного, единого просмотра той или иной передачи заменяется «зэппингом» – постоянным переключением каналов, создающим ситуацию одновременного просмотра большого количества передач. Это во многом напоминает характерное для постмодернистской культурной ситуации состояние зрителя – потребителя культуры, который уже не в состоянии воспринять какой-либо временной или смысловой континуум как цельное впечатление, но одновременно включает в свое поле восприятия ряд фрагментов и впечатлений, создающих специфику фрагментированного коллажа постсовременного культурного опыта.

Видео, вошедшее в эти годы в нашу повседневную жизнь как его неотъемлемая часть, также связано с процессом фрагментации – оно используется, чтобы прокрутить не занимающие зрителя фрагменты, останавливаясь на том, что важно для понимания сюжета или на деталях, представляющих специфический индивидуальный интерес. В результате видео становится своеобразным дайджестом. «Все это дает возможность каждому потребителю стать производителем образов, принадлежащих только ему» [2].

В то же время сам бурный количественный рост каналов полностью меняет облик не только телевидения, но и современной культуры в целом. Этот рост одновременно восхищает и тревожит как исследователей, так и людей, которым приходится приспосабливаться к новым технологиям. «В конце XX века в Европе и в США рождающимся символом нового будущего стала электронная супермагистраль в образе 500 каналов (или единого канала с возможностью доступа к универсуму информации), неограниченной интерактивности и повышенной возможности потребительского выбора и явного контроля. Этот образ полон обещания, свободы и выбора» [3, с. 13]. Но далеко не все относится к этому технологическому прорыву столь оптимистично, и прогнозы в данной области весьма противоречивы.

Любое прогнозирование или попытка регуляции будущего теснейшим образом соотносится с тем, что происходит в области массмедиа как с технологической, так и с социокультурной точек зрения. Средства массовой информации, включая телевидение, по мнению ряда исследователей, выступают в качестве существеннейшего фактора в формировании нового социокультурного пространства, характерного для постиндустриального (информационного, трансиндустриального) общества. Как пишет известный американский социолог, основатель теории постиндустриального общества Д. Белл, телевидение создало то, что греки некогда называли ойкуменой – единое сообщество, или то, что М. Маклюэн назвал «глобальной деревней» [см.: 2, с. 71].

Сегодняшнее российское общество во многом духовно и социально

дезориентировано и находится в состоянии экономического кризиса. Его граждане в своей основной массе пассивны, безынициативны. Налицо также кризис национального самосознания. В то же время дезориентация общества отчасти вызвана отсутствием объективной информации. Средства массовой информации стали источником пропаганды ценностей потребительского общества. В то время как информация, по мнению Э. М. Андреева, по своей природе должна способствовать общественному равновесию и развитию [4].

СМИ воплощают единство трех начал. Первое начало – естественное (природное), ибо информация является важнейшим ресурсом, без которого невозможна сама жизнь. Второе начало – социальное, порождающее проблему организации совместной деятельности и общения. Третье начало – духовное, вызывающее необходимость знания и осмысления происходящего.

В случае нереализации этих начал СМИ ведут общество к дезинформированности. Дезинформированное же общество – ступень к тоталитаризму, господству мифологического утопического сознания.

В данной связи современные российские средства массовой информации вызывают беспокойство многих ученых. Особенно это касается телевидения, занимающего доминирующие позиции среди остальных СМИ. Телевидение как интегратор (или дезинтегратор) общества не случайно становится в последнее время объектом многих исследований.

Мы систематизировали концепции некоторых ученых, касающиеся воздействия телевидения на общественное сознание, обобщили нашу телереальность и попробовали выделить на этой основе следующие функции современного российского телевидения, являющиеся для него ведущими на сегодняшний день.

1) Информационная функция. Генеральная Ассамблея ООН в 1946 году призвала к обеспечению свободы информации и выражения убеждений, а Всеобщая декларация прав человека (ст. 19) утвердила право личности на объективную информацию. Однако, как показывают исследования, сегодня наблюдается дефицит объективной информации на наших телеканалах. В частности, исследование, проведенное нами в г. Набережные Челны в 2016 г. и посвященное влиянию СМИ на общественное сознание, показано следующее:

– 27,6 % тележурналистов города стремятся к объективности в анализе событий, 35,3 % делают это в зависимости от ситуации, 62 % (!) не ставят объективное отражение событий целью своих репортажей и передач, в то время как 54,45 % опрошенных зрителей – жителей г. Набережные Челны – ценят в телевещании объективность и точность;

– 1,66 % зрителей постоянно смотрят информационно-аналитические программы, 43,85 % респондентов не смотрят их никогда; 8,3 % респондентов в формировании своего мнения по тем или иным вопросам опираются на СМИ, 26,6 % опираются на суждения друзей, родственников, то есть доверяют им больше, чем журналистам.

Отсюда потеря интереса к массмедиа вообще (и к телевидению, в частности) как к источнику информирования, снижение интереса граждан к происходящим в мире событиям и, как следствие этого, образование

информационного вакуума.

2) Манипулятивная функция. Одним из механизмов манипулирования общественным сознанием, который использует телевидение, является привлечение внимания аудитории к определенным проблемам. Но при этом картина мира, создаваемая на экране, зачастую не соответствует действительности. Американские ученые-социологи, представители Анненбергской школы, предложили еще одну концепцию, выявляющую сущность манипулятивного воздействия ТВ на сознание людей [5]. Это концепция символического интеракционизма, заключающаяся в создании мифологического образа реальности, который складывается в результате «шаблонных капсул» – идей, сюжетов, норм, ценностей, формирующих определенный образ мышления и поведения.

Создавая мифические образы, телевидение ведет пропаганду определенного рода ценностей. Сегодняшнее российское телевидение ориентируется в формировании своего содержания на «американскую» модель культуры, что означает активную пропаганду ценностей потребительского общества. Отсюда огромное количество телеигр с целью обогащения, формирующих дух потребительства и вносящих разлад в общество. Таким образом, остается невыполненной главная миссия массмедиа – миссия единения общества и формирования единого общественного мнения.

Еще одной отличительной чертой современного телевидения является пропаганда насилия и криминала. «Улицы разбитых фонарей», «Ментовские войны», «Три вокзала», «Тайны следствия», «Морские дьяволы», «След» – таковы телесериалы, демонстрируемые в течение одних суток федеральными каналами, такими как Первый канал, Россия 1, НТВ, Пятый канал.

Причем в телесериалах отечественного производства, тема которых – преступность и борьба с ней, «зло» не всегда несет наказание, зачастую показывается непобедимость организованной преступности в России, что, безусловно, является отражением действительности.

Обращаясь к социологическому исследованию, мы видим, что большинство телеаудитории предпочитает заполнять свой теледосуг именно просмотром детективных телесериалов (53 %), остальные выбирают ток-шоу (31,9 %) или телеигры (15,1 %).

Если принять во внимание концепцию Г. Шаттенберга о функциях социального контроля ТВ, можно прийти к выводу о том, что количество преступлений против личности, против собственности в нашем обществе в последующем не уменьшится, а возрастет, так как телевидение, распространяя информацию о ненаказуемости зла, устанавливает новые морально-нравственные нормы.

3) Образовательная функция. В число основных задач телевидения, как и других СМИ, всегда входило просвещение населения по различным вопросам. Расширение картины мира зрителя (читателя, слушателя) – один из функциональных признаков деятельности массмедиа, выделенных исследователями Европейского института СМИ.

Но нынешняя модель теле вещания предусматривает удовлетворение

культурных потребностей обывателя на его среднем (или ниже среднего) уровне. В результате основными характеристиками телевидения становятся сенсационность, скандальность, зрелищность, привлекательность формы и дегуманизация содержания. Как показал социологический анализ, в г. Набережные Челны для 34,45 % респондентов телевидение есть способ заполнения досуга, 18,89 % повышают с его помощью культурный уровень.

4) Коммерческая функция. Данная функция выражается в наличии рекламы в телеэфире. Российская телереклама в ее нынешнем варианте существования в эфире представляет собой исключительно институт продвижения товара на рынке. Между тем, реклама есть еще и социокультурный институт, средство формирования общественных процессов. Но социальная реклама слабо представлена на нашем телевидении.

Проанализировав реализацию функций российского телевидения, мы приходим к выводу *о необходимости создания кардинально нового механизма функционирования ТВ*, который бы удовлетворил многоплановые интересы представителей различных слоев социума, позволил повысить качество передач с точки зрения операторского, режиссерского мастерства, обеспечил плюрализм мнений и, что самое главное, способствовал формированию системы ценностей, принципиально отличной как от мифологических ценностей, пропагандировавшихся советским ТВ, так и от современных материальных (потребительских) ценностей, пропагандой которых занимается российское ТВ, в значительной степени «американизованное». Удовлетворяя интеллектуальные потребности обывателя лишь в той мере, в какой это необходимо ему самому, телевидение вынуждено давать все меньше объективной информации, образуя информационный вакуум, как уже отмечалось выше, и ведя к еще большему снижению потребности аудитории в объективной информации. Поскольку подобная модель телевидения неуклонно ведет к полной пассивности индивида и его равнодушию к происходящему, духовность общества падает, падает и нравственность.

В этом контексте встает вопрос о профессионализме и социальной ответственности СМИ. Еще основатель кибернетики Н. Винер предупреждал, что манипуляция информацией способна свергнуть общество в кризис. Средства массовой информации – феномен сложный и противоречивый, формирующий путь развития общества, с одной стороны, и отражающий все стороны общественной жизни – с другой. В связи с особой ролью информации на стадии существования информационной цивилизации (постиндустриального общества, супериндустриального общества) средства массовой информации предназначена особая роль на новом общественно-цивилизационном этапе развития [6].

В обществе, ориентированном на потребительство и основанном на купле-продаже, на подавлении и насилии, информационная система, являясь собственностью тех, кто преуспел в борьбе за власть, есть фактор социальной дезорганизации и дезинтеграции. Средства массовой коммуникации, в первую очередь телевидение, учитывая степень его влияния на общественное сознание, могут стать тем самым инструментом, который позволит сделать процесс

коммуникации наиболее эффективным и добиться установления действительно равноправных отношений между социальными субъектами материальной и духовной сфер культуры. Средства массовой коммуникации должны являться не просто распространителями информации в обществе, а инициаторами активного информационного взаимодействия между различными сферами социума и внутри них.

Список литературы

1. Шепинская Е. Н. Телевидение как форма культуры // Массовая культура на рубеже веков. Сб. статей. – М., СПб: ДБ, 2005. – С. 12–125.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. – М.: Academia, 1999. – 956 с.
3. Wright Ch. Mass Communication. A Sociological Perspective. – N. Y.: Random House, 1968. – 235 p.
4. Андреев Э. М. Средства массовой информации и реформирование России // Социально-политический журнал. – 1996. – № 4. – С. 32–48.
5. Полуэхтова И. А. ТВ как механизм социального контроля // Вестник МГУ. Серия 18. Социология и политология. – 1998. – № 1. – С. 49–60.
6. Кузнецова Е. В. СМИ как социальный институт на современном общественно-цивилизационном этапе // Регионоведение. – 2012. – № 3. – С. 154–161.

References

1. Shepinskaya E. N. Television as a Form of Culture [Televidenie kak forma kultury]. *Massovaya kultura na rubezhe vekov. Sbornik statey* (Popular Culture at the Turn of the Century. Collected Articles), Moscow, Saint Petersburg, DB, 2005, pp. 12–125.
2. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society [*Gryadushee postindustrialnoe obschestvo*]. Moscow, Academia, 1999, 956 p.
3. Wright Ch. *Mass Communication. A Sociological Perspective*. New York, Random House, 1968, 235 p.
4. Andreev E. M. Mass Media and Reforming of Russia [Sredstva massovoy informatsii i reformirovanie Rossii]. *Sotsialno-politicheskiy zhurnal* (Social and Political Journal), 1996, № 4, pp. 32–48.
5. Poluekhtova I. A. TV as a Mechanism of Social Control [TV kak mekhanizm sotsialnogo kontrolya]. *Vestnik MGU. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya* (Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science), 1998, № 1, pp. 49–60.
6. Kuznetsova E. V. Mass Media as a Social Institute on the Modern Social and Civilizational Stage [SMI kak sotsialnyy institut na sovremennom obschestvenno-tsivilizatsionnom etape]. *Regionologiya* (Regional Studies), 2012, № 3, pp. 154–161.

ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 101.1:316

Система образования в современном информационном обществе*

Левко Анатолий Игнатьевич – Государственное научное учреждение «Институт философии Национальной академии наук Беларуси», главный научный сотрудник, доктор социологических наук, профессор, Минск, Республика Беларусь.

E-mail: institute@philosophy.by

220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 1, корп. 2,
тел: +375(17)284-18-63.

Авторское резюме

Состояние вопроса: Смысл, вкладываемый сегодня в понятие «образование», как никогда раньше требует серьезного научного анализа и философского обоснования.

Результаты: Образование в информационном обществе представляет из себя многомерное социокультурное и социально-экономическое явление, определяемое в первую очередь историческим и системным развитием самого общества. Оно проявляет себя то как закрытый, статистический, непредсказуемый, национально ориентированный, то как и открытый глобальный историко-динамический процесс, в силу чего его развитие содержит известные риски и угрозы. Большинство из проблем современного образования являются результатом одностороннего подхода к интерпретации самой сущности культуры, составной частью или феноменом которой образование всегда остается. В одном случае при выяснении сущности образования культура предстает как результат адаптационной деятельности в форме научно-технического прогресса, свобода которой является выражением познанной необходимости. В другом – как проектирование существующей социальной реальности, ее культивирование и выращивание на основе духовных и материальных ценностей, сформированных в лоне культуры. В первом случае образование проявляет себя как открытый глобальный информационный процесс, направленный на просвещение народных масс и оказание других образовательных услуг, связанных с преобразовательной деятельностью и потреблением материальных благ, имеющих сугубо экономическое содержание. Во втором случае образование превращается в способ овладения духовной культурой и связанной с ней способностью к творческой деятельности, конструированию или проектированию не только технических систем, но и социальной реальности. Естественное (природное) и искусственное (культурное) начало информационного общества и системы его

* © А. И. Левко, 2017

образования также представляют собой некое тождество противоположностей. Это ноосферный процесс единства биосферы и техносферы, придающий общественному развитию и развитию личности циклический характер.

Выводы: Образование в современном информационном обществе является как источником инновационного развития последнего, так и выражением его скрытого социально-культурного и экономического потенциала.

Ключевые слова: образование; цивилизация; культура; информация; обучение; воспитание; «закрытое» и «открытое» общество; статичное и динамичное развитие.

The Education System in Modern Information Society

Levko Anatoly Ignatevich – Institute of Philosophy of the National Academy of Sciences of Belarus, Chief Researcher, Doctor of Sociology, Professor, Minsk, Republic of Belarus.

E-mail: institute@philosophy.by
Surganova str., 1, building 2, Minsk, Republic of Belarus, 220072,
tel: +375 17 2841863.

Abstract

Background: The meaning that we discover today in the notion of “education” requires thorough analysis and philosophical study as never before.

Results: Education in information society is a multi-dimensional sociocultural and socioeconomic phenomenon, determined primarily by the historical and systemic development of society itself. It manifests itself either as a closed, statistic, unpredictable, nationally oriented, or as an open global historical-dynamic process, so that its development contains real risks and threats. Most of the challenges of modern education are the result of a one-sided approach to the interpretation of the very essence of culture, an integral part or a phenomenon of which education always remains. On the one hand, when clarifying the essence of education, culture is the result of adaptive activity in the form of scientific and technological progress, the freedom of which is an expression of cognized necessity. On the other hand, it is the construction of the existing social reality, its cultivation and development based on spiritual and material values. Education manifests itself as an open global information process aimed at enlightening the public at large and providing some other educational services related to the creative activity and consumption of material goods, the latter having a purely economic content. At the same time, education is transformed into a way of acquiring spiritual culture and the ability to act creatively or to design not only technical systems, but also social reality. The natural and artificial (cultural) origin of information society and the system of its education also represent a certain identity of opposites. This is the noospheric process of the unity of the biosphere and the technosphere, which gives a cyclical character to the social development and development of the personality.

Conclusion: Education in modern information society is both a source of innovative development of the latter, and an expression of its unrevealed socio-cultural and economic potential.

Keywords: education; civilization; culture; information; training; upbringing; “closed” and “open” society; static and dynamic development.

Образование в современном обществе чаще всего связывается с теми информационными возможностями, которые позволяют ему быть дистанционным, доступным, мобильным, технологичным, практико-ориентированным, непрерывным и т. д. Однако является ли информация сама по себе знанием, а способы ее обретения – образованием? Думаю, что нет. Ценностно-нормативное, смысловое и целевое содержание любой информации придает само общество и его культура, которые хотя и имеют в качестве своего источника развития естественную основу, все же к ней одной не сводятся. Поэтому при всей распространенности и, казалось бы, устойчивости понятия «образование» смысл, вкладываемый в него сегодня, и направление его реформирования как никогда раньше требуют серьезного научного анализа и философского обоснования.

Противоречивая суть образования отражена уже в самой этимологии этого слова, хорошо иллюстрируемой корневой его основой – «образ». Этот образ всегда воспринимался по-разному с мифологической, религиозной, натуралистической, социально-культурной мировоззренческой позиции, и в зависимости от уровня развития самого общества являлся как духовно-нравственным, идеальным, например, образом Божьим, так и психологическим или чувственной формой психического явления, имеющего в идеальном плане материально-пространственную организацию и временную динамику. Смысл образования на протяжении исторического развития самого общества постоянно меняется. Он выражается целым рядом таких сопоставимых с ним понятий, как «культура», «социализация», «воспитание», «обучение», «подготовка», «деятельность», «знания» и т. д. К тому же образование и связанное с ним общественное развитие неизбежно включают в себя историческое наследие, являющееся выражением социально-культурного и экономического развития как биосоциального адаптационного и духовно-нравственного процесса. Материальное и духовное начало в нем, как и в культуре в целом – звенья единой цепи или своеобразное тождество противоположностей. Нет культуры без идеалов и идеализаций и их материально-технического воплощения в социальную реальность или практику, и нет культуры вне общества как условия жизнедеятельности человека, формирующего его образ жизни. В связи с этим и образование как социально-культурный феномен предстает и как выражение духовной и адаптационной деятельности, и как выражение потребностей человека, его социализированного, окультуренного способа и стиля жизни. Именно эта жизнедеятельность как естественный процесс придает обществу форму духовно-нравственной, технотронной, информационной и другой системы,

элементы которой образуют соответствующие цивилизации. Эти социальные системы в свою очередь интегрированы в глобальный общецивилизационный процесс, характеризующий жизненное пространство, образ жизни современного человека и его духовный мир. Сама же цивилизация понимается как сложная система, состоящая из различных интегрированных между собой материальных и нематериальных сфер жизни общества, естественно-природных и искусственно создаваемых ее условий и способов реализации, характеризующих качество этой жизни. То, что раньше представлялось внешним фактором воздействия (природы) сегодня соединилось с обществом, а природные риски из внешних факторов превратились во внутренний, социокультурный фактор. Природа и общество соединились в единый сложный феномен, и отдельно друг от друга не существуют [4, с. 54].

Это, в известной мере, коснулось и образования, которое в создавшихся условиях уже не может быть гарантом стабильности и процветания, а его реформы всегда связаны с известными рисками потери национальной идентичности, обретением им массового характера, приходящего на смену элитарной культуре, потерей самоуправляемых начал и механизмов саморазвития, превращением в простую сферу услуг и т. п. На рубеже XX–XXI веков произошла смена образовательных парадигм. Господствовавшая на протяжении последних двух столетий антропоцентрическая парадигма образования уступила место социокультурной. Образование обрело глобальный характер, потребовавший интеграции национальных систем образования в мировую систему. И, наконец, в условиях информационного общества изменились и сами критерии образованности. Традиционные требования к знаниям, умениям и навыкам сменились компетентностным подходом. Из школ-общин и школ-мастерских школы и вузы превратились в образовательные учреждения или организации, деятельность которых направляется государственным образовательным стандартом.

Под современным образованием понимается *организованный и устойчивый процесс коммуникации*, порождающий как обучение, так и основанную на нем и целенаправленном воспитании социальную интеграцию и дезинтеграцию в виде возрастающей социальной мобильности в рамках региональной, национальной и геокультурной системности и ценностно-нормативной социальной общности. По МСКО (Международная стандартная классификация образования) ЮНЕСКО термин «образование» включает в себя все виды целенаправленной и систематической деятельности, осуществляемой в целях удовлетворения образовательных потребностей. В таком понимании образование все больше понимается как выражение модернизации современного общества и культурной гегемонии в этом процессе Запада, представляемой как объективный процесс глобализации, осуществляемой в условиях открытого общества. Для субъекта открытого общества это установка на рациональное познание и освоение мира (в противоположность мифологическому и идеологическому принятию мира); способность к критической рефлексии (в противоположность догматизму); способность

ставить цели и осуществлять деятельность индивидуально (в противоположность коллективизму) [см.: 2, с. 180].

Обучение и воспитание в современной информационной системе образования все больше разводятся между собой. Существующую сегодня в Западной Европе и США парадигму воспитания условно можно определить как антропоцентристскую, которая уже в XVIII столетии пришла на смену христианскому антропологизму, ориентированному на воспитание человека по образу и подобию Бога, и фактически сохраняющуюся до сих пор. Исходным пунктом при обосновании антропоцентрической парадигмы воспитания явилась концепция «свободного воспитания» французского философа Ж. Ж. Руссо и работа английского философа-сенсуалиста Дж. Локка «Мысли о воспитании». Впоследствии она была дополнена переоценкой христианских ценностей и принципом воспитания воли к власти философии жизни немецкого философа Ф. Ницше и философскими принципами американского прагматизма У. Джеймса, Дж. Дьюи, Ч. Пирса и других исследователей.

В данной парадигме был реализован девиз древнегреческого философа Протагора: «Человек есть мера всех вещей». Человек объявлялся хозяином своей собственной судьбы, свободным от рождения от всяких культурных ограничений и имеющим естественные права на данную свободу. Замена теории естественного права теорией свободы культурной самореализации ничего в принципе не изменила в представлениях об источниках социально-культурного и экономического развития. Мир идей, истории, духа, смыслов, с которыми связывается суть современной культуры, как и естественное право, по-прежнему трактуется в качестве противоположности миру социальному. Культура и культурность предстают не как социальные характеристики общества, а как выражение активности самого человека.

Именно культурность, по мнению последователей К. Поппера, является единственной мерой человеческой самостоятельности, а овладение культурой – основное условие освобождения от оков социума, «преодоления истории» и выхода в открытое пространство самоорганизации субъекта, в котором он сам выступает источником социальных норм, определяющих программы организации будущего. Иллюстрацией тому является, например, концепция открытого общества известного мецената и идеолога глобализма Джорджа Сороса, изложенная в его лекции «Национальные диктатуры против открытого общества», прочитанной им в Гарвардском клубе Нью-Йорка 18 ноября 1992 года.

В закрытом обществе, утверждает Дж. Сорос, существует только одна концепция, и считается, что каждый вынужден ее придерживаться, в то время как в открытом обществе каждый человек не только может, но и вынужден иметь собственную точку зрения. И именно противоречие между существующей социальной реальностью и представлением о ней в виде той или иной философской рефлексии, по его мнению, и является двигателем общественного развития. Открытое общество, утверждает Дж. Сорос, – это общество индивидуальной самореализации и либеральной государственной идеологии. Рефлексивность, или мыследеятельность, служит здесь исходным

пунктом социального проектирования, позволяющего кардинальным образом преобразовывать действительность с помощью существующих культурных универсалий. «Я, – отмечает в этой лекции Дж. Сорос, – разработал общую теорию, которая основывается на следующем: представления участника события никогда не соответствуют реальности полностью. Это несоответствие является важным определяющим фактором в развитии событий; по правде говоря, в нем лежит ключ к пониманию истории. Поэтому важно вначале сформировать такое представление, невзирая на реальное положение дел, а затем реальное положение дел подвести под данное представление» [3, с. 3].

Иными словами, речь идет о выработке стратегии общественного развития как разновидности социального проектирования и программирования и способах региональной и глобальной интеграции на основе ценностей «свободного мира» и претензий мышления на универсальность. Выработав стратегию общественного развития, можно управлять всем миром. Вопрос ставится о расширении узкого, например, средневекового порядка или о выходе в расширенный, универсальный порядок, характерный для индустриального и постиндустриального или информационного общества. На этом, в частности, строятся основные положения философии модернизма и постмодернизма.

При этом роль открытого общественного развития и основанной на нем глобализации, на мой взгляд, сильно преувеличена и во многом противоречит самой логике общественного развития. Динамика и статика общественного развития представляет собой единый процесс закрытого социально-системного и открытого социально-культурного исторического взаимодействия и взаимообусловленности, выращивания, культивирования, проектирования и последующего заимствования и распространения научных, технических, информационных и других цивилизационных достижений. В одном лишь открытом пространстве глобализационного процесса такое взаимодействие, как и инновационное образование, просто невозможно. Образование является основным условием цивилизационного научно-технического и социально-культурного развития благодаря своему элитарному, а не массовому характеру. Оно возникает первоначально в закрытом пространстве монастырской и университетской среды, благодаря чему впоследствии и обретает форму открытого пространства просвещения. Причем это вовсе не противоречит утверждению, что сама практика жизни движет науку и образование быстрее любых университетов. Процесс рождения нового целого, нового общественного порядка есть процесс не только идеальный, но и социальный, межчеловеческий.

Образование изначально нацелено на два духовных образа культуры: образ внешнего мира или макрокосмоса и внутренний образ самого человека, свое собственное «Я», основным посредником между которыми выступает отношение человека к себе подобным или другим людям, обществу. Общество и его культура в данном случае являются своеобразной призмой, через которую нами воспринимается как внешний, так и внутренний мир. Между этими тремя мирами: миром внешнего, внутреннего и социального существует неразрывная взаимосвязь и взаимообусловленность. Образованный человек отличается от необразованного не количеством усвоенной информации, а складом мышления,

способностью к аналитической деятельности, основанной на способности интегрировать и синтезировать отдельные разрозненные знания и факты.

Иное дело, что такое представление о современном образовании во многом трансформируется философией постмодернизма и нередко предстает как способ организации мышления, выступающего по отношению к культуре средством осуществления социального субъекта в формах открытого общества. Акт самоопределения в социальном пространстве реализуется здесь как акт свободной воли, отличающей собственно человеческое существование от существования человека как элемента социальной машины, и как поступок, реализующий в действительности идеальные основания и принципы самоопределения. Открытое образование представляется как разомкнутое, открытое по отношению к внешнему миру, а не как деятельность, организованная в «целевой» логике. В качестве цели здесь рассматривается изолированный автономный индивид, носитель некоторой совокупности программируемых или выращиваемых качеств. И в то же время игнорируется то обстоятельство, что выращивание этих качеств невозможно вне социальной общности – семьи, детского, школьного и иного сообщества и национального гражданства. Без них гражданина мира сформировать невозможно. Да и свобода проектирования современного общества всегда ограничена национальными, региональными, поселенческими и иными условиями. Истоки успеха в модернизации и динамике развития каждой из стран кроются в ее собственных материальных и духовных резервах, а не в самом заимствовании общих цивилизационных образцов этого развития, включая и существующие модели образования. В ходе этого заимствования под лозунгами глобализации фактически происходит возрождение гегелевского представления об образовании как способе перехода от абсолютной идеи, совокупных достижений духовной культуры к индивидуальному самосознанию, рассматриваемому как основной фактор общественного развития, осуществляемого на уровне политики и государственного управления.

В *классической философии* сложилась устойчивая традиция, в соответствии с которой общественное развитие, так или иначе, связывается в основном с методами организации и управления социумом. Исходя из классификации методов управления, выделяются: гармоническое, диалектическое, солидарное и конфликтологическое развитие. При этом чаще всего не учитывается то, что это развитие может иметь самые различные формы, быть статичным или динамичным, содержит риски превращения в простое функционирование системы, когда она утрачивает способность реагировать на вызовы времени. Вся сложность заключается в том, что статика общественного развития в виде выращивания тех или иных культурных форм в закрытом пространстве является необходимым условием динамики этого развития в открытом пространстве, а само развитие общественной системы немислимо вне ее функционирования и специального бюрократического аппарата государственного управления. В таких условиях всегда имеется риск подмены социально-культурного и экономического развития его

административным регулированием, якобы опирающимся на научно-обоснованную стратегию этого развития.

Вся сложность исследования образования состоит в том, что оно до сих пор включает в себя все многообразие подходов и принципов формирования индивидов как субъектов общественной культуры или черты личности, которые давно утратили свою очевидность и проявляют себя как латентные (скрытые) переменные. Это и культурные коды, исторически унаследованные от мифологического, философского и религиозного сознания различных народов, заключенные в их образе жизни, ее ценностях, нормах и смыслах; речь как основной способ общения; постоянно сменяющиеся потребности личности, государства и общества; способы коммуникации; достижения современной науки и техники и т. д. К тому же результаты этих исследований всегда существенно различаются в зависимости от парадигмального их осмысления в ситуации «здесь и сейчас» или в исторической ретроспективе. Образование одновременно предстает и как ценность, и как система, и как процесс, и как результат. Все зависит от того, под каким углом зрения мы будем анализировать образовательный процесс и его результат, какой смысл в него вкладывать, и тем более – в каком направлении реформировать. Все это, так или иначе, отражается в политике образования отдельных государств и их содружеств типа ЕС, ЕВРОЗЭС, СНГ и т. д. Тем более, что образование может выступать как важнейшим фактором консолидации и развития общества, так и фактором его социального расслоения вследствие изменения социальной структуры общества в направлении все возрастающей ее дифференциации. Оно может быть элитарным и массовым, общекультурным и профессионально специализированным, инновационным и традиционным, а, следовательно, может как стабилизировать общественные отношения благодаря расширению социальной мобильности индивидов, их способности изменять свой социальный статус и общественное положение, так и служить причиной их дестабилизации. Например, игнорирование национальной, региональной и поселенческой традиций, ориентация исключительно на инновационное и мультикультурное развитие, глобальную коммуникацию, открытое общество, и формирование на этой основе «гражданина мира» чревато многими непредвидимыми последствиями для каждого из государств, вступающих на путь его кардинальных реформ с позиции требований времени. То, что кажется актуальным в ситуации «здесь и сейчас», далеко не всегда является таковым с позиции исторически сформировавшихся культурных кодов различных народов и цивилизаций. Между сущностью, выражаемым с ее помощью концептуальным представлением о существующей реальности и существованием или реальной жизнедеятельностью, истоки которой кроются в глубинах истории народов, далеко не всегда имеется полное соответствие. Поэтому диалог культур и его отражение в системе образования в виде заимствования чужого опыта и моделей образования, в частности, опыта США и его многоуровневой системы образования, не всегда ведет к росту эффективности национальных систем образования и тем более к его унификации по предложенному образцу. Эта унификация охватывает лишь

информационную сферу. С помощью Интернета и других технических средств расширяется ее многообразие, количество усвоенных сведений. Но при этом далеко не всегда усвоение этих сведений ведет к развитию способности к логическому мышлению, самостоятельности личности и получению нового знания, имеющего свое смысловое содержание и неразрывно связанное с умениями и навыками его практического применения в сложившейся ситуации взаимодействия с другими людьми. Секрет обретения качественно нового знания кроется не столько в технических средствах передачи информации, сколько в ее социализации и аккультурации или превращении информации в форму социально-культурного взаимодействия или коммуникации, благодаря обретению ею социально-культурного смысла, характерного для современности. То, что было раньше, например, в советской действительности, как бы теряет смысл в новых условиях и оборачивается новыми, неизвестными ранее проблемами. И наоборот: то, что было социальной проблемой раньше, сегодня таковым не является. Наиболее эффективным способом разрешения этих проблем было и остается образование.

По утверждению западных идеологов, в тех обществах, в которых модернизация осуществлялась параллельно с принятием ценностей западной культуры, наблюдался интенсивный экономический рост, примером чего могли служить многие азиатские страны. В тех же обществах, где модернизация в этот период реализовалась без принятия ценностей гражданского общества и правового государства, наблюдался спад или стагнация экономики, примером чего служили страны Латинской Америки. Сами же ценности, в данном случае, представляются не как результат исторического наследия каждой из развивающихся стран, а как своеобразный итог мыследеятельности или новое мышление, вырабатываемое в процессе непрерывного образования или обучения. *Обучение* же в данном случае предстает как целенаправленный педагогический процесс активизации и стимулирования активной учебно-воспитательной деятельности учащихся по овладению научными знаниями, умениями и навыками, развитию творческих способностей, мировоззрения, нравственно-эстетических взглядов и убеждений. А *обучаемость* – как восприимчивость обучаемого к накоплению опыта, зависящая от его способностей.

Большинство же из проблем современного образования являются результатом одностороннего подхода к интерпретации самой сущности культуры, составной частью или феноменом которой является образование. В одном случае при выяснении сущности образования культура предстает как результат адаптационной деятельности в виде научно-технического прогресса, свобода которой является выражением познанной необходимости. В другом – как проектирование существующей социальной реальности, ее культивирования и выращивания на основе духовных и материальных ценностей, сформированных в лоне культуры. В первом случае образование предстает как открытый глобальный информационный процесс, направленный на просвещение народных масс и оказание других образовательных услуг, связанных с преобразовательной деятельностью и потреблением материальных

благ, и в силу этого имеющих сугубо экономическое содержание. Такое понимание образования и нашло свое отражение в так называемом Болонском процессе, в котором грань между формальным образованием и функциональной профессиональной подготовкой как бы стирается. Связь с производством становится не только очевидной, но и оказывается определяющим фактором профессиональной подготовки специалиста в вузе, а само высшее образование в связи с этим обретает массовый характер. Его содержание в соответствии с данным представлением должно быть точно так же технологизированным, как строительство сети автомобильных дорог, как конвейер и т. д. Во втором случае образование предстает как способ овладения духовной культурой и связанной с ней способностью к мыследеятельности и конструированию или проектированию не только технических систем, но социальной реальности. В качестве важнейших факторов выращивания и культивирования таких способностей в данном случае выделяются формальное образование, не имеющее иной цели, кроме развития философского и научного мышления будущих специалистов, научные школы, профессиональные сообщества, имеющие свою систему социальных ценностей, норм и символов, свой язык общения, доступный лишь представителям данной общности и имеющий закрытый или элитарный характер по отношению к массовой культуре. Сами успехи инженерного образования в данном случае нередко связываются с увлеченностью студентов технических вузов фантастической литературой и их гуманитарным образованием в целом.

Все это, по мнению целого ряда авторов, нашло свое отражение в исторически сформировавшемся университетском архетипе. Замена формального образования реальным и сокращение, в связи с этим, гуманитарного цикла инженерного и других видов образования привело, по их мнению, к функциональной безграмотности выпускников технических, экономических и других специализированных вузов. Это выразилось, прежде всего, в неумении владеть словом и логикой мышления. Университет в таких условиях из нациообразующего инструмента культивирования мышления, формирования национальных элит и образования превращается в некое подобие ПТУ, ориентированного не на образование, а на профессиональную подготовку. В таких условиях вузовское образование уже не в состоянии быть основным условием не только выработки культурной политики, но и сколь-нибудь больших и значимых социальных проектов.

Как утверждает, например, известный белорусский философ образования В. Мацкевич, склонность к реализации именно больших проектов формировалась условиями существования. «В этом смысле XIX век – это время реализации авантюрных проектов. И на это, с одной стороны, нацеливало сложное синкретическое переплетение образования с мощной гуманитарной и литературно художественной составляющей при подготовке инженеров» [1, с. 53].

Но сама увлеченность футуристическими проектами, при которых никто толком не мог просчитать результатов и эффективности – это, по мнению исследователя образования, уникальная ситуация. Зная состояние экономики в

начале XIX века, зная тип государственного управления, принятый в странах, которые первыми начали строить сети железных дорог, мы понимаем, что никакого экономического обоснования рентабельности железных дорог на тот момент, считает он, не было и быть не могло. Это был чисто футуристический прожект, и пойти на это могли только люди, иначе, чем мы, относящиеся к утопиям или, по крайней мере, имеющие футурологическую, изобретательную установку с прогрессистскими идеологическими обоснованиями.

«Революцию в России, – по мнению данного автора, – сделали инженеры... К началу XX века в России появляется мощный класс людей, футуристически настроенных, утопически образованных и не имеющих ресурсов для реализации собственных проектов. Этот класс людей не был заинтересован в установлении какой-то там демократии, несмотря на то, что в их утопических представлениях идеи демократии были очень распространены. Но эти идеи нужно отделять от проектной нацеленности – и тогда понятно, что демократия для этих «инженеров» есть «бантик» на проектировании» [1, с. 54].

Социально-экономический процесс глобализации, идеология глобализма, диалог цивилизаций и культур, требования современной рыночной экономики неузнаваемо изменили существовавшую ранее систему образования не только на постсоветском пространстве, но и в целом в мире. Смена экономики энергоресурсов экономикой знаний, объявление гегемонии культуры и геокультурной политики в качестве основных факторов мирового развития, с одной стороны, породила своеобразное состязание между различными странами в области наиболее перспективных национальных моделей образования, а с другой – поставила перед ними насущную проблему – *международную интеграцию образования*. Данное двуединство прямо противоположных образовательных задач современности представляется как выражение самой сути культурного развития или «системы исторически развивающихся надбиологических программ человеческой жизнедеятельности (деятельности, поведения и общения), обеспечивающих воспроизводство и изменение социальной жизни во всех ее основных проявлениях» [4, с. 46].

При широком понимании объем термина «культура» вмещает в себя совокупность творческих достижений народа (этноса), общества. Эти достижения, как и формирование самого человека («возделывание» человека, если исходить из смысла первоначального латинского глагола «culturare»), по мнению большинства исследователей, не могут совершаться вне мира человеческой духовности, не сводимой лишь к сущности человека как меры всех вещей, независимой от надчеловеческой социально-культурной реальности, имеющей ценностно-нормативное содержание, не поддающееся количественному расчету. В силу этого на первый план выходит присутствие (включенность) человеческого отношения к предметам и явлениям реального бытия человека как на уровне национальной, так и мировой культуры. При этом присущая прошлым столетиям национальная замкнутость сменяется открытостью межкультурного взаимодействия. Границы стали открыты – информационный и просто материальный обмен с Европой, с Западом стал возможен. Однако открытость межкультурного взаимодействия сама по себе не

отменяет представление о культуре как результате адаптационной деятельности, наиболее ярко проявившей себя в естествознании и технике, и культуре как способе культивирования через слово, текст и логику неких идеальных смыслов бытия. Это представление еще в средневековье обрело форму философского спора номиналистов и реалистов. Познание не может исчерпываться лишь теоретической рефлексией безотносительно к существующей социально-экономической, социально-культурной и социально-политической ситуации, вызовам времени и реальным его угрозам, равно как и сам по себе исторический и научный опыт, сложившаяся социально-культурная реальность не может обойтись без политических, экономических и иных решений. Образование в современном информационном обществе является как источником инновационного развития последнего, так и выражением его скрытого социально-культурного и экономического потенциала.

Список литературы

1. Яницкий О. Н. Социология риска. – М.: LVS, 2003. – 192 с.
2. Попов А. А. Открытое образование: философия и технологии. Изд. 2. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 252 с.
3. Сорас Дж. Нацыянальныя дыктатуры супраць адкрытага грамадства. Пашыраны варыянт лекцыі, прачытанай у Гарвардскім клубе Нью-Йорка 18 лістапада 1992 г. – Мінск: Фонд Сораса, 1993. – 24 с.
4. Мацкевич В. В. Культурная политика и идея университета // Университет: дискуссия об основаниях. Сб. статей / Под ред. Т. В. Водолажской. – Минск: И. И. Логинов, 2011. – С. 9–93.

References

1. Yanitskiy O. N. Sociology of Risk [*Sotsiologiya riska*]. Moscow, LVS, 2003, 192 p.
2. Popov A. A. Open Education: Philosophy and Technology [*Otkrytoe obrazovanie: filosofiya i tekhnologii*]. Moscow, Knizhnyy dom “LIBROKOM”, 2013, 252 p.
3. Soros G. National Dictatorships Against an Open Society [*Нацыянальныя дыктатуры супраць адкрытага грамадства*]. Minsk, Fond Sorasa, 1993, 24 p.
4. Matskevich V. V., Vodolazhskaya T. V. (Ed.) Cultural Politics and the Idea of University [*Kulturnaya politika i ideya universiteta*]. *Universitet: diskussiya ob osnovaniyakh. Sbornik statey* (University: Discussion about the Grounds. Collected Articles). Minsk, I. I. Loginov, 2011, pp. 9–93.

УДК 1(091)

Об источниках образования в различных философских традициях*

Лепетухин Николай Владимирович – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет», кафедра философии и социально-гуманитарных дисциплин, доцент, кандидат исторических наук, Иваново, Россия.

E-mail: lepetukhin5@mail.ru

153037, Российская Федерация, г. Иваново, ул. 8 Марта, д. 20,
тел.: 8-920-671-83-36.

Авторское резюме

Состояние вопроса: Современная система государственного образования является частью государственной идеологии, направленной на повышение эффективности общественных отношений в масштабах нации. Но даёт ли современное образование человеку возможность начать движение к познанию своих сущностных потребностей?

Результаты: Существуют различные философии образования в рамках разных философских систем и традиций. В каждой философской традиции разрабатываются теории познания и, как следствие, фиксируются приоритетные источники познания, собственные принципы образовательного процесса. В религиозной системе образования для ученика открыты три источника познания: священный текст, учитель и собственная интуиция, направленная внутрь самого себя. Платоновско-сократовская философия образования построена уже на двух источниках знания: учителя и интуиции ученика. В этой философской традиции учитель помогает ученику породить истинное знание о мире, т. е. расчистить знанию дорогу из глубины души. Философия образования Нового времени редуцирует источники знания до одного – учителя. Индустриальное общество новейшего времени идеологизирует систему образования, упрощая смысловые требования к человеку, требуя от него лишь эффективного труда и «информированности».

Область применения результатов: Предложен взгляд на современную систему образования, позволяющий, сохраняя сильные её стороны, развить её, учитывая наследие религиозных и античных образовательных систем.

Выводы: Формирование интеллектуального и умственного багажа человека происходит из нескольких источников знания. Важно учитывать это в процессе подготовки современных специалистов.

Ключевые слова: религиозная философия образования; античная философия образования; современное образование; идеология образования.

* © Н. В. Лепетухин, 2017

The Sources of Education in Various Philosophical Traditions

Lepetukhin Nikolay Vladimirovich – Ivanovo State Polytechnic University, Department of Philosophy and Social and Humanitarian Disciplines, Associate Professor, Ph. D. (History), Ivanovo, Russia.

E-mail: lepetukhin5@mail.ru

20, March 8 st., Ivanovo, 153037, Russian Federation,
tel.: 8-920-671-83-36.

Abstract

Background: The modern system of public education is part of the state ideology aimed at increasing the effectiveness of public relations on a nationwide scale. Does modern education give a person the opportunity to begin the movement to the cognition of their essential needs?

Results: There are several educational philosophies within the framework of different philosophical systems and traditions. In each philosophical tradition, theories of cognition have been developed and, as a consequence priority sources of cognition, the principles of the educational process are fixed. In the religious system of education, there are three sources of cognition for the student: the holy scripture, the teacher and their own intuition focused on themselves. The Platonic-Socratic philosophy of education has been based on two sources of knowledge: the teacher and intuition of the student. In this philosophical tradition, the teacher helps the student to generate true knowledge about the world, i. e. to show knowledge the way from the depths of the soul. The philosophy of modern education reduces the sources of knowledge to one, the teacher. The contemporary industrial society sees the education system in the context of ideology, simplifying the semantic requirements to the person, demanding from them only effective work and acquiring information.

Implications: The article proposes a new view on the modern educational system. While preserving its strong points, this outlook is able to develop it, taking into account the heritage of religious and ancient educational systems.

Conclusion: The intellectual and mental formation of the person comes from several sources of knowledge. It is important to consider it when training modern professionals.

Keywords: religious philosophy of education; ancient philosophy of education; ideology of education.

В мире существуют только две профессии, непосредственно связанные с формированием образа человека – врач и учитель. Если первый должен поддерживать нормальное состояние внешней, телесной оболочки (то, что называется здоровьем), то второй пытается развить внутреннюю, интеллектуальную и духовную суть человека. Противостояние этих профессий в определении облика человека кажущееся, поскольку врач и учитель занимаются, в общем-то, одним делом, только это дело по-разному проявляется во времени. Хороший врач – всегда учитель для пациента, хороший учитель всегда лечит ученика. Результат удачных или неудачных действий доктора

становится заметен в скором времени: пациент выздоравливает или нет; хорошая или плохая работа учителя принесёт свои плоды позднее: уровень знания и сознания ученика – вещь изменчивая и трудно различимая (особенно для самого себя), и для его прояснения порой требуются десятилетия. Время, являющееся сутью изменений, не властно в мире только над одним, над знанием. Очевидно, что все вещи меняются, информация об этом хаотично течёт вокруг нас, но что-то остаётся в них неизменным, и это что-то есть очень важное для человека, через которое он собственно и формируется. Чем должен делиться учитель с учеником – информацией или знанием? В рамках чего может возникнуть система образования, генерирующая, как динамо-машина электричество, знание? Эти вопросы волнуют нас сегодня, когда изменяется система образования в стране и мире. Как правильно понять и направить эти изменения?

Образование как система передачи и усвоения опыта предшествующих поколений может целенаправленно развиваться только в рамках определённой философской системы. С этой точки зрения образование можно рассматривать как явление, отражающее глубинные процессы, происходящие в обществе. Не только процессы очевидного порядка: экономические, политические, демографические и другие, но главное – движения мысли, сознания, имеющие свой строй и порядок и определяющие наблюдаемый ритм жизни общества.

Как известно, в обществе не существует одной доминирующей философской доктрины. Мы можем наблюдать сосуществование, конкуренцию людей, разделяющих и развивающих различные философские системы, школы и направления. В каждой философской традиции разрабатываются теории познания и, как следствие, фиксируются приоритетные источники познания, собственные принципы образовательного процесса. Эти образовательные принципы рождаются или разнятся в той же мере, в какой сближаются или же противопоставляются различные философские системы и течения. Поэтому, в общем-то, можно говорить о различных философиях образования, т. е. о принципах конкретной философии, касающихся образовательных процессов. Главное, что объединяет различные философии образования, – это их цель: обучение человека, которого изнутри скрепляют мировоззренческие ценности, позволяющие эффективно и самостоятельно преодолевать различные внешние и внутренние трудности. При разнообразии философских позиций общими или сходными могут быть и методики или технологии обучения, поскольку объект обучения, в общем-то, один – человек.

Итак, существуют различные концепции философии образования в рамках различных философских систем и традиций. Вероятно, раньше всего начали формироваться религиозные трактовки философии образования (в брахманизме, буддизме, например), т. е. по мере зарождения религиозных философий вызревали и соответствовавшие им философии образования. Вся древнеиндийская философия, например, признаёт три источника познания для ученика: священный текст, учителя и собственную интуицию, направленную внутрь самого себя, так сказать, познание самосознания [1, с. 188–195; 294–299; 411–419; 546–552; 658–662; 726–734; 811–814; 924–928]. Смысловыми

центрами, вокруг которых строился образовательный процесс, были священные тексты (Веды, Библия, Тора, Коран и другие). Бог посредством избранных как бы говорил с людьми, это фиксировалось в текстах, вокруг которых строилось образование. Основными принципами религиозных философий образования становились объяснение, интерпретация и понимание священных книг. Учитель помогал ученику упорядочить своё сознание через священные книги и комментаторскую литературу. Созерцание внешнего мира при помощи священных книг и учителя обязательно должно было сопровождаться созерцанием самого себя. Без этого необходимого условия не будет складываться механизм, запускающий диалектику получения знания. Диалектику в древнегреческом понимании как противостояние вроде бы разных смыслов, порождающих в своём напряжённом «думании» какой-то качественно иной смысл, смысл целого и неразделимого себя и мира через Бога.

Античная философия образования является, на наш взгляд, ответвлением религиозной традиции. Единственно, что отличает первую от второй, – это отсутствие священных текстов в процессе получения знания. В этом случае достаточно умеющего задать правильные вопросы учителя и желающего научиться ученика для возникновения уникальной ситуации проявления знания.

Античная, точнее платоновско-сократовская философия образования построена уже на идее присутствия в человеке знания, которое нужно как бы припомнить. В этой философской традиции учитель методом майевтики помогает ученику породить истинное знание о мире, т. е. расчистить знанию дорогу из глубины души [см.: 2]. Учитель здесь, скорее, является помощником ученика. Последний в рамках этой философии образования рассматривается не как объект, на который направлена вся мощь системы образования и интеллекта учителя, а как соучастник образования, одновременно как объект и субъект образовательного процесса. Как и в случае с религиозными философиями образования, платоновско-сократовская традиция видела цель образовательного пути в самом ученике, в открытии особого мира внутри ученика, в его просветлении.

Философия Нового времени, начавшаяся с философии Просвещения, выстроила особую философию образования, избавившись от любых проявлений религиозности [см.: 3; 4]. От трёх источников образования остался лишь учитель. И, естественно, в отличие от предшествующих концепций меняется отношение к ученику. Теперь он видится пустым сосудом, который необходимо заполнить рациональным знанием¹. И здесь, на мой взгляд, обозначается главная особенность этой философии образования – *пассивная, неравная позиция ученика по отношению к учителю*. Учитель и его ученик уже не были равны перед пониманием и объяснением откровений в священных книгах, в ученике уже не было никакого предзнания, в нём уже ничего не было.

¹ Даже педагогические идеи Ж.-Ж. Руссо можно рассматривать как простое противопоставление локковским мыслям, да и, как известно, своих детей Руссо не воспитывал, а сдал в пансион.

Этот пробел учителем восполнялся, но ученик не был самоценным носителем и источником знания, он стал лишь его переносчиком от мануфактуры к фабрике, от завода к банку или бирже. Теряющаяся духовность религиозной и античной традиции образования постепенно заменяется гуманизацией знания, т. е. рассказом ученику о формальных, абстрактных гуманистических ценностях (свободе, равенстве, братстве и т. п.), в общем-то, пустых для него, рациональность которых можно поставить под сомнение.

К XX веку просветительская система образования принесла плоды: появился человек, наполненный очень разветвлённой, содержательной, ёмкой системой знаний, несущей на себе следы влияния естественнонаучного подхода к миру, которые вырабатывались на языке математики, физики, химии и других наук о природе. Ученик индустриального общества заключён в некий искусственный мир, мир сложных промышленных продуктов, созданных силой интеллекта, силой науки и техники, мир мощный, крепкий и прагматичный. Но оказалось, что выросший из сциентистской философии человек – «полый», т. е. пустой изнутри. Все гуманистические, добродетельные ценности оказались вытесненными и распределены тонкой, легко рвущейся оболочкой вне человека. Они оказались формальными, абстрактными, не своими, не понятыми.

Первая и Вторая мировые войны встряхнули сознание людей, что привело к появлению новых философий образования: экзистенциальной, психоаналитической, герменевтической и других. Эти философские направления, по сути, своеобразно продолжили ряд кантовских вопросов: что человек может знать? на что он может надеяться? во что может верить? что может понимать? [5, с. 251]. Эти вопросы требуют по-особому выстроить отношения между учителем и учеником, перенеся фокус внимания с внешнего знания на внутреннее. Ученик теперь уже не только кувшин, наполняемый бесконечной информацией, но и вроде бы бдительный контролёр образовательного действия.

Любая философия образования стремится выстроить вертикаль знания, позволяющую учителю в меру собственных способностей выводить ученика на предельные глубины познания, не упрощая его, а усложняя структурно, создавая возможность качественного скачка мышления. Если этого не получается, то происходит упрощение мышления и учителя, и ученика, знание фрагментируется, как бы растекается по поверхности мира, исчезает его глубина и цельность. Этот процесс, на мой взгляд, свойственен настоящему времени.

Мир современного образования сложен: многомерен, иерархичен и динамичен. Не любая система образования сегодня находится в рамках определённой философской традиции. Нам кажется, что значительная часть образовательного процесса в мире подчинена идеологиям, находясь на более низком уровне осознания реальности, чем философии образования. Можно сказать, что идеология – это разработка и распространение идейного раствора, на котором скрепляются и держатся вместе социальные структуры в таком виде, в каком они практикуются людьми на уровне их возможностей и

способностей. Очевидно, что большинство людей добровольно не формируют себя как самостоятельные субъекты мышления, поэтому невольно они являются объектами намерений и действий меньшинства, причём не обязательно до конца всё продумывающего. И даже если государство, чаще всего, строится и поддерживается руками большинства, оно недопонимает, что же, в сущности, строит и что поддерживает. Руководящее этими процессами меньшинство поясняет и вдохновляет труд населения. В этом деле идеологии – их верные помощницы, поскольку «выносят за скобки» самостоятельное думание, оставляя людям их непостоянные эмоции и настроения. Поэтому основной задачей любой идеологии образования становится воспитание человека, который был бы эффективным в бизнесе, политике, спорте и ещё тысяче разных дел, наверное, важных для государства, но уводящих внимание личности от фундаментальных проблем – и своих, и окружающего мира. Таким образом, идеологии образования, во-первых, мелочно дробят и переносят цель образовательного пути куда-то вне человека, и, во-вторых, не договаривают, не объясняют до конца ни цели, ни средства, ни ценности организуемого порядка. В глазах человека, находящегося в подобной парадигме образования, мир видится бесконечно пёстрым, но бесконечность эта пугающая и дурная, т. е. безнадежно чуждая сознанию наблюдателя, вечно «недодуманная». Недодумывание приводит к «недочеловечиванию». И катим в гору мы круглый камень чужой гуманности, размышляя над своим трудом: наказание или награда? И сколько человек задавит там, внизу, если этот тяжёлый камень наконец-то отпустить?

Сегодня в России, по нашему мнению, господствует либералистская идеология образования, характерной особенностью которой выступает заполнение сознания ученика идеями тотального экономизма и бессчётных свобод. Чтобы убедиться в эффективности этой системы образования, надо оценить результат работы, наверное, минимум двух поколений людей. Хотя общая тенденция российского образования уже сквозит даже в официальных сводках новостей – специалистом теперь считается безответственный, поверхностный дилетант, ищущий доходного места. И чем больше их будет, тем выше вероятность того, что появятся несколько человек, способных преодолеть идеологию образования и поднять её до философии.

Верным признаком идеологизации системы образования, на мой взгляд, являются разворачивающиеся в ней разговоры и споры о духовном развитии общества, его кризисе, низком уровне духовности и тому подобном. Кажется, что бесконечные разговоры об этом обращают сам язык в какую-то пустоту: множась слова становятся какими-то пустыми и бесцветными, а с помощью заклинаний и ритуалов (особых риторических приёмов) через произнесение «мёртвых» и чудовищно громоздких фраз можно вернуть потерянный смысл и поднять упавший духовный уровень [6, с. 9–32]. Кажется, что разум отключается и его заменяет автоматический языковой механизм, попавший в «дурную бесконечность». Зададимся вопросом: можно ли измерить то, что мы называем «духовным уровнем» (если есть развитие, то должны быть и уровни)? Какие критерии необходимо использовать для этого? По-видимому, те, которые

относятся к чему-то нематериальному. Например, интеллект, доброта, честь, честность и прочие. Но если интеллект ещё можно как-то измерить, то как быть с остальным, иногда называемым совестью? Как её измерить? Ведь даже чтобы назвать человека нечестным, мы должны иметь ясное, явное проявление чести. Причём не общественной чести, поскольку такой не существует, а индивидуальной, твоей. И здесь сразу можно впасть в ситуацию самообмана: самого себя назвать честным, совестливым и начать измерять уровень того же у окружающих, а затем, в итоге, объявить мир духовным или бездуховным. Поэтому то, что мы зовём «массовым сознанием», которое может иметь черту «духовность», не представляет собой реального явления, это феномен моего конкретного сознания, возникающий у меня в голове в сравнении с поступками окружающих людей: я поступаю так же, как другие, или я поступаю не так, как другие, значит, по моему предположению, они обладают иным сознанием. Но будет ли иное, «массовое» сознание распространяться на одного или нескольких человек? Об этом мы можем только догадываться. Поэтому моё сознание становится эталонным по отношению к другим, и тогда массовое сознание трансформируется в уровень сознания, определяемый по его манифестациям. Массовым сознанием может быть уровень сознания пяти человек, а не массовым сознанием может быть уровень пяти миллионов человек? Но имеет ли уровень сознания какое-то отношение к системе образования, о которой мы беспокоимся?

Переформулирую этот вопрос: может ли система образования сформировать доброго, честного, совестливого человека? Нет, это не её задача. Может ли конкретная школа, конкретный вуз сформировать доброго, честного, совестливого человека? Нет, это не их задача. Задача школ, вузов, системы – создать все необходимые условия, чтобы лучшие учителя и профессора поделились с желающими своим знанием, создавая, тем самым, почву для духовности. Только разностороннее и глубокое образование создает самостоятельно мыслящего человека, способного в светском обществе создать ситуацию духовности. Даже предельное развитие интеллекта с помощью точных и естественных наук не даст основы для самостоятельности и духовности, но упрётся в естественные пределы развития этих наук и сузит потенциал человека.

То, что мы называем «духовностью», изначально присуще природе человека, его сознанию и стимулируется искусством, религией, наукой, философией. Мы настолько духовны, насколько приобщены к шедеврам искусства, религиозным конфессиям, различным наукам и умению правильно мыслить. Если молодой человек не окружён произведениями искусства, далёк от храма, единственная возможность катализировать духовность будет только общение с мудрым учителем. Но являемся ли мы учителями «хотя бы» для самих себя, если слова наши сотрясают лишь воздух, а на бумаге представляют собой бесконечно непонятный узор, который не украсит ни один ум? Можно ли считать себя носителями и выразителями «общественной», «национальной», «государственной» совести или духовности, как это давно делает российская интеллигенция? Можно, особенно тогда, когда ничего этого общественного,

институцированного нет, когда совесть или духовность присуща или не присуща каждому конкретному человеку. А считать себя можно кем угодно, исключительно приятно – интеллигентным человеком, при этом умножая мифы в неразумных головах. Более столетия в России кружились головы от мифов тотального марксизма, сегодня – от мифов тотального экономизма и глобализма. Иначе как объяснить, что знания сегодня приравнены к товару, который можно сбывать всем студентам, основная задача которых – конвертировать их в монеты, желательные иностранные. В последних и измеряется эффективность получивших знания и самих распространителей. В таком контексте понятно желание монетизировать «духовность», т. е. привязать её к какому-то уровню доходов: мол, совестью могут обладать только бедные, т. к. богатство приобретается обманом, или, напротив, нищий не может быть духовным, т. к. плохо обучен этому. Быстрое распространение мифов говорит, скорее, не об их «истинности», а об экономичности мышления: «мыслить» в мифах легче, поскольку они нерациональны, думать всегда тяжелее.

Духовность не может появиться у «недумающего» человека, принимающего всё (религию, искусство, вообще любое знание) без сомнений, без собственного доказательства. Рациональность и духовность могут появиться у человека только одновременно, а могут не появиться и тоже одновременно, и эта одновременность есть только одновременность настоящего времени, т. к. нельзя быть рациональным и духовным вчера или завтра. Мифологичное, нерациональное мышление – это как раз мышление прошлым или будущим. Настоящее как бы не существует, оно – призрачно, как у плывущего домой Одиссея. Время остановится, когда Одиссей вернётся домой и перестанет быть царём Итаки. Наверное, поэтому у некоторых людей движение к разумности начинается с поисков «потерянного времени» перед каким-то «разбитым корытом».

Современная система образования нуждается в глубоком изменении. Необходимо творчески подойти к этому делу, начав, наверное, с высшей школы. Только в диалектическом накале старых традиций обучения и попытках нащупать что-то новое может родиться нечто интересное и актуальное. Неразумно в своих попытках построить новый мир и новую школу отказываться от многотысячелетнего опыта.

Список литературы

1. Радхакришнан С. Индийская философия. – М.: Академический Проект; Альма Матер, 2008. – 1007 с.
2. Платон. Менон, или о добродетели // Полное собрание сочинений в одном томе. – М.: «Издательство АЛЬФА-КНИГА», 2015. – С. 671–694.
3. Локк Дж. Мысли о воспитании // Сочинения в трёх томах: Т. 3. – М.: Мысль, 1988. – С. 406–608.
4. Руссо Ж.-Ж. Педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1981. – 656 с.
5. Мамардашвили М. К. Очерк современной европейской философии. – СПб.: Азбука; Атиккус, 2012. – 608 с.

6. Хазагеров Г. Г. Риторика тоталитаризма: становление, расцвет, коллапс (советский опыт). – Ростов-на-Дону: Foundation, 2011. – 278 с.

References

1. Radkhakrishnan S. Indian Philosophy [*Indiyskaya filosofiya*]. Moscow, Akademicheskii Proekt, Alma Mater, 2008, 1007 p.

2. Plato. Meno [Menon]. *Polnoe sobranie sochineniy v odnom tome* (Complete Works in One Volume). Moscow, Izdatelstvo ALFA-KNIGA, 2015, pp. 671–694.

3. Locke J. Some Thoughts Concerning Education [Mysli o vospitanii]. *Sochineniya v trekh tomakh: T. 3* (Works in 3 vol. Vol. 3). Moscow, Mysl, 1988, pp. 406–608.

4. Rousseau J.-J. Pedagogical Works [*Pedagogicheskie sochineniya*]. Moscow, Pedagogika, 1981, 656 p.

5. Mamardashvili M. K. Essay on Modern European Philosophy [*Ocherk sovremennoy evropeyskoy filosofii*]. Saint Petersburg, Azbuka, Attikus, 2012, 608 p.

6. Khazagerov G. G. The Rhetoric of Totalitarianism: Foundation, Growth, Collapse (Soviet Experience) [*Ritorika totalitarizma: stanovlenie, rastsvet, kollaps (sovetskiy opyt)*]. Rostov-on-Don, Foundation, 2011, 278 p.

ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.942; 612.78; 81-13; 801; 53.8; 5309

Метрологический подход к распознаванию эмоций в звучащей речи*

Зиновьева Елена Иннокентьевна – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», филологический факультет, кафедра русского языка как иностранного и методики его преподавания, профессор, доктор филологических наук, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: e.i.zinovieva@spbu.ru

199134, Россия, Санкт-Петербург, Университетская наб., 11,
тел: +7 (921) 995-46-40.

Кузнецов Юрий Александрович – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», филологический факультет, кафедра русского языка как иностранного и методики его преподавания, доцент, кандидат филологических наук, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: rkil@yandex.ru

199134, Россия, Санкт-Петербург, Университетская наб., 11,
тел: +7 (911) 722-91-90.

Шахматова Марина Алексеевна – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», филологический факультет, кафедра русского языка как иностранного и методики его преподавания, доцент, кандидат филологических наук, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: shahmarina@mail.ru

199134, Россия, Санкт-Петербург, Университетская наб., 11,
тел: +7 (911) 973-09-92.

Бакшеева Юлия Витальевна – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», кафедра радиотехнических систем, доцент, кандидат технических наук, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: baksheyeva@rambler.ru

190000, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 67,
тел: +7 (921) 935-29-18.

Данилова Ирина Михайловна – Федеральное государственное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии

* © Е. И. Зиновьева, Ю. А. Кузнецов, М. А. Шахматова, Ю. В. Бакшеева, И. М. Данилова, К. В. Сапожникова, Р. Е. Тайманов, 2017

им. Д. И. Менделеева», лаборатория метрологического обеспечения компьютеризированных датчиков и измерительных систем, инженер 1-ой категории, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: danilova@vniim.ru.

190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19,
тел: +7 (911) 991-22-85.

Сапожникова Ксения Всеволодовна – Федеральное государственное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева», лаборатория метрологического обеспечения компьютеризированных датчиков и измерительных систем, заместитель руководителя лаборатории, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: k.v.s@vniim.ru

190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19,
тел: +7 (921) 306-61-26.

Тайманов Роальд Евгеньевич – Федеральное государственное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева», лаборатория метрологического обеспечения компьютеризированных датчиков и измерительных систем, руководитель лаборатории, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: taymanov@vniim.ru

190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19,
тел: +7 (812) 948-54-61.

Авторское резюме

Задача исследования: Рассмотрена возможность использования разработанной ранее модели измерения эмоций в музыке для автоматического распознавания эмоций в речи.

Состояние вопроса: В плане просодических (интонационных и связанных с акцентами) аспектов проявления и восприятия эмоций, лингвистами ведутся исследования как в области синтеза речи по технологиям преобразования текста в речь, так и в области разработки методов распознавания эмоций в звучащей речи. Подавляющее большинство известных работ использует экспертные оценки, причем используемые модели не опираются на «механизм» формирования эмоций. Результаты этих работ не позволяют учитывать интонации при автоматическом переводе речи с одного языка на другой и облегчить обучение иностранным языкам.

Цель исследования: Целью данной работы является обоснование метода распознавания эмоций, передаваемых при произнесении отдельных слов русского языка, с использованием модели измерений, отражающей «механизм» возникновения эмоций при прослушивании музыки.

Результаты: С использованием модели измерения эмоций, предложенной ранее, проведены эксперименты по распознаванию положительной и отрицательной эмоциональной окраски при произнесении слова в различных фразах. Выявлены маркеры, позволяющие автоматически распознавать эмоции в речи по результатам анализа инфранизкочастотного спектра нелинейно преобразованных звучаний ее фрагментов.

Область применения результатов: Возможность измерения эмоций в звучащей речи на основе их объективной количественной оценки и распознавания открывает в лингвистике новые перспективы учета интонаций при автоматическом переводе речи с одного языка на другой, а также способствует облегчению процесса обучения иностранным языкам, ораторскому искусству, актерскому мастерству и культуре речи.

Выводы: Модель измерения эмоций, отражающая «механизм» их формирования, может быть эффективно использована в области лингвистики.

Ключевые слова: измерение; лингвистика; распознавание эмоций в звучащей речи; модель измерений; нелинейное преобразование звучаний.

Metrological Approach to Emotion Recognition in Sounding Speech

Zinovieva Elena Innokentievna – Saint Petersburg State University, Faculty of Philology, Department of Russian as a Foreign Language and Methodology of its Teaching, Professor, Doctor of Letters, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: e.i.zinovieva@spbu.ru

11, Universitetskaya emb., Saint Petersburg, 199134, Russia,
tel: +7 (921) 995-46-40.

Kuznetsov Yuri Aleksandrovich – Saint Petersburg State University, Faculty of Philology, Department of Russian as a Foreign Language and Methodology of its Teaching, Associate Professor, Ph. D. (Philology), Saint Petersburg, Russia.

E-mail: rkil@yandex.ru

11, Universitetskaya emb., Saint Petersburg, 199134, Russia,
tel: +7 (911) 722-91-90.

Shakhmatova Marina Alekseyevna – Saint Petersburg State University, Faculty of Philology, Department of Russian as a Foreign Language and Methodology of its Teaching, Associate Professor, Ph. D. (Philology), Saint Petersburg, Russia.

E-mail: shahmarina@mail.ru

11, Universitetskaya emb., Saint Petersburg, 199134, Russia,
tel: +7 (911) 973-09-92.

Baksheeva Yuliya Vitalievna – Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Department of Radio Engineering Systems, Associate Professor, PhD (technical sciences), Saint Petersburg, Russia.

E-mail: baksheyeva@rambler.ru

67, Bolshaya Morskaya st., Saint Petersburg, 190000, Russia,
tel: +7 (921) 935-29-18.

Danilova Irina Mikhailovna – D. I. Mendeleev Institute for Metrology, Laboratory for Metrological Assurance of Computerized Sensors and Measuring Systems, 1st category engineer, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: danilova@vniim.ru

19, Moskovsky pr., Saint Petersburg, 190005, Russia,

tel: +7 (911) 991-22-856.

Sapozhnikova Kseniya Vsevolodovna – D. I. Mendeleev Institute for Metrology, Laboratory for Metrological Assurance of Computerized Sensors and Measuring Systems, Deputy head of laboratory, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: k.v.s@vniim.ru

19, Moskovsky pr., Saint Petersburg, 190005, Russia,

tel: +7 (812) 306-61-26.

Taymanov Roald Evgenievich – D. I. Mendeleev Institute for Metrology, Laboratory for Metrological Assurance of Computerized Sensors and Measuring Systems, Head of laboratory, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: taymanov@vniim.ru

19, Moskovsky pr., Saint Petersburg, 190005, Russia,

tel: +7 (812) 948-54-61.

Abstract

Problem: The authors of the paper consider the possibility of using the emotion measurement model developed earlier with regard to music for automatic recognizing emotions in speech.

Background: In terms of prosodic (referred to intonations and accents) aspects of manifestation and perception of emotions, linguists conduct studies both in the field of speech synthesis based on text-to-speech technologies and in that of developing methods for recognizing emotions in sounding speech. The great majority of publications apply expert estimations, but the models used do not rely upon the “mechanism” for emotion formation. The results of these studies are not helpful in considering the intonations of speech being automatically interpreted to another language and do not lead to facilitating foreign languages learning.

Purpose: The purpose of this study is to justify the method of recognizing emotions transmitted when pronouncing certain words of the Russian language, using the measurement model that reflects the “mechanism” of emotion generation when listening to music.

Results: Applying the emotion measurement model proposed earlier, several experiments have been conducted to produce positive and negative emotional effect when pronouncing a word in various phrases. Revealed speech fragment markers enable automatic recognition of speech emotions using the results of the infra-low-frequency spectrum analysis of nonlinearly converted sounds.

Research implications: The possibility to measure emotions in sounding speech based on their objective quantification and recognition leads to new prospects in linguistics for taking into account intonations in the automatic interpretation of speech, as well as for contributing to foreign languages, oratory, acting skills, and culture of speech learning.

Conclusion: The emotions measurement model reflecting the “mechanism” of their formation can be efficiently used in the linguistics sphere.

Keywords: measurement; music perception; emotions; measurement model; nonlinear conversion of sound ensembles.

Введение

Анализ происхождения эмоций и их развития в процессе эволюции живых существ привел к представлению об эмоции как о многопараметрической величине, определяемой частотами и амплитудами одной или нескольких нейрофизиологических реакций, именуемых эмоциогенными. Именно эти реакции вызывают переход к состоянию, которое позволяет идентифицировать характер эмоции по ощущению или поведению субъекта [27] – крику от ужаса, удивленному взгляду, смеху и т. д.

Внешние проявления эмоций сформировались в процессе эволюции в качестве древнейшего языка, с помощью которого другим членам популяции рефлекторно, например, посредством движения тела или его части, передавалась информация о появлении опасности, необычного явления, пищи и т. д., что способствовало выживанию популяции. Естественно, что ценность этой информации тем выше, чем меньше интервал времени между восприятием стимула, рождающего эмоцию, и ее внешним проявлением. По оценкам [6], для человека этот интервал составляет не менее 2,5–3,0 с. Однако длительность формирования нейрофизиологических реакций, вызывающих эмоцию, должна быть намного короче длительности последующей мышечной реакции, т. е. составлять не более 1,0–1,5 с. Поскольку при распознавании эмоций в музыке и в звучащей речи внешние проявления их восприятия слушателем для целей проводимого исследования несущественны, далее эмоцией именуется вызывающая ее эмоциогенная реакция или сформированная на соответствующем интервале их совокупность, а последовательность нескольких таких «эмоций» именуется «эмоциональным образом».

Приведенное выше представление об эмоциях дало возможность перейти к объективной количественной оценке и распознаванию ожидаемых эмоций, рождаемых музыкой, т. е. к их измерению [1; 2; 23; 26; 28–30], а полученные результаты открыли новые области исследований, связанные с анализом, воспроизведением и воздействием звуков.

К числу этих областей относятся: медицина (педиатрия, гериатрия, психиатрия и т. д.), психология (нейропсихология, педагогическая психология), музыкальная акустика и ряд других.

В педиатрии измерение эмоций (в процессе развития ребенка с первых дней после рождения) по его вокализациям, например, по звучанию плача, должно позволить на ранних стадиях диагностировать отклонения в развитии, причем как негативные, в частности, связанные с родовыми травмами, так и позитивные, позволяющие в перспективе разработать методы усиления врожденных творческих способностей.

С помощью средства измерений эмоций станет возможным объективно оценивать выразительность звучания музыкального инструмента, что в недалеком будущем откроет перспективу серийного производства инструментов, не уступающих изделиям Страдивари и Амати.

Лингвистика также нуждается в подобных методах и средствах.

Измерение эмоций, выраженных в звучании слова или фразы, создаст основу для учета интонаций при автоматическом переводе речи с одного языка на другой, а также облегчит обучение иностранным языкам.

Целью данной работы является обоснование метода распознавания эмоций, передаваемых при произнесении отдельных слов русского языка, с использованием модели измерений, отражающей «механизм» возникновения эмоций при прослушивании музыки [2; 27].

1. Основные направления исследований в области воспроизведения и распознавания эмоций в речи

Обзор зарубежных и отечественных источников показывает, что большинство исследований, связанных с эмоциями применительно к задачам лингвистики, опирается на анализ текстов. В этих исследованиях рассматриваются проблемы эмоциональной языковой картины мира, коммуникации эмоций, корреляции лексиконов эмоций различных языков мира, национально-культурная специфика выражения эмоций, сокрытие, имитация, симуляция эмоций, проблемы эмоциональности в семантике слова и т. д. [4; 8–11; 15; 16; 18–20; 22; 24] (здесь и далее ссылки носят иллюстративный, а не исчерпывающий характер).

В плане просодических (интонационных и связанных с акцентами) аспектов проявления эмоций, ведутся исследования в области:

- синтеза речи по технологиям преобразования текста в речь;
- методов распознавания эмоций в звучащей речи.

В частности, авторы [31] представляют метод преобразования текста, содержащего туристическую информацию на китайском и отчасти английском языках, в речь. Для этого предлагается в общем случае применять трехмерную модель экспертного оценивания с осями:

- ось У – «удовольствие – неудовольствие», характеризующая отличие позитивного и негативного эмоциональных состояний;
- ось В – «возбуждение – отсутствие возбуждения», которая относится к «комбинации физической активности и ментальной осторожности»;
- ось Д – «доминирование – подчинение», относящаяся к «степени управляемости» в описании экспрессивности.

Значения по каждой оси могут меняться от «1» до «-1». В конкретных текстах туристической тематики значения У и В менялись от «0» до «1». Ось Д, необходимая, согласно [31], при синтезе речи интерактивного характера, оказалась незначимой для использованного типа текстов.

В каждом предложении были выбраны эмоционально окрашенные слова. Их значения по осям У и В определялись с помощью трех экспертов.

Текст был прочитан диктором и записан. Для анализа акустических особенностей, которые ассоциируются с просодией, авторы использовали следующие характеристики:

- интонации: среднее значение, диапазон, изменение уровня (повышение – понижение);

– интенсивность: среднее значение и диапазон среднего квадратического значения энергии;

– плавность: продолжительность пауз между эмоционально окрашенными словами;

– скорость речи: количество слогов в минуту.

Были найдены отличия между выразительной и невыразительной речью по этим параметрам, а также корреляции между значениями У и В.

В результате создан алгоритм, который предназначен для преобразования нейтральной речи в выразительную согласно параметрам и значениям входного текста. (Следует заметить, что выразительность речи должна способствовать усилению ее логической аргументации. Однако при использовании предложенного в [31] алгоритма эта связь не очевидна. С этой позиции обоснование алгоритма вызывает серьезные возражения).

Авторы [21] изучают различия между 4 стилями речи, адресованной детям (диктовка и чтение сказок) и взрослым (чтение романов и политических речей) на французском языке. Рассматривались такие просодические особенности, как количество слогов на одну акцентированную и интонационную фразу, распределение ударных слогов, высота регистра, скорость артикуляции, продолжительность пауз и т. д. Найденные закономерности предназначены для адаптации синтезируемой речи к определенной группе слушателей.

Исследователи [25] рассматривают процессы восприятия речи, акустических образов и произношения посредством нейрофизиологических методов, показывая, что фонемы (минимальные смыслоразличительные единицы языка, не имеющие самостоятельного лексического или грамматического значения) обрабатываются как дискретные единицы, являющиеся уникальными продуктами их акустических и артикуляционных особенностей, несмотря на неразделенный поток речевого сигнала. При этом чувствительность к звучащей речи характерна для широкой области коры головного мозга. Чувствительность зависит как от базовых процессов, так и от процессов высокого порядка и является результатом совместной активности различных областей головного мозга.

В русле нейрофизиологического подхода в исследовании интонации работают и авторы [17]. Они исследовали межполушарные взаимоотношения при восприятии человеком различных типов интонаций русского языка. Результаты статистического анализа задержек в восприятии и ошибок испытуемых подтвердили преимущество правого полушария в восприятии эмоциональных интонаций. Восприятие предложений с различным логическим ударением осуществлялось, в большей степени, левым полушарием. Полученные данные также свидетельствуют о разной степени вовлеченности полушарий мозга человека при восприятии и анализе просодических характеристик речи у мужчин и у женщин.

Для создания алгоритмов распознавания эмоций в звучащей речи в основном используются спектрально-временные, кепстральные, амплитудно-частотные методы, методы на основе нелинейной динамики, вейвлет-анализа речевого сигнала и опорных векторов [3; 5; 13; 14].

Однако, как убедительно показано в [14], невозможно правильно распознавать и идентифицировать различные эмоции, основываясь только на одних простых спектральных характеристиках звукового сигнала.

В [12] рассматривается связь эффективности передачи эмоций в речи с акустическими и лингвистическими характеристиками. Автор, поддерживая идеи В. П. Морозова и И. А. Алдошиной, считает, что «способы выражения эмоций являются общечеловеческими, т. е. можно предположить, что существует некий единый код». При этом, поскольку «при речевом общении основной задачей является передача смыслового содержания, то эмоциональный аккомпанемент является как бы вторым планом, воспринимаемым подсознанием. Это связано с тем, что невербальные способы общения имеют более древнее эволюционное происхождение».

В [12] предлагается следующий алгоритм определения эмоционального состояния человека по речи:

- квантование и фильтрация звучания речи гребенкой из 24 фильтров;
- представление речевого сигнала в виде последовательности значений кратковременных энергетических спектров;
- определение параметров, характеризующих речевой поток;
- определение эмоции по предложенной функциональной зависимости.

К сожалению, и в этой работе обоснование эффективности предложенного алгоритма не приведено.

Созданию алгоритма распознавания эмоций в звучащей речи посвящена и статья [3]. В ней высказана мысль, что формальные критерии хотя и позволяют успешно дифференцировать отдельные эмоции по речевым образцам, не могут дать общей картины изменения текущего эмоционального состояния человека. Необходима система, достаточно полно моделирующая процесс восприятия эмоций человеком, которая учитывает совокупность разных аспектов их проявления, в том числе, в речи.

«Аппарат анализа речевого сигнала должен, хотя бы в некоторой степени, воспроизводить процессы, позволяющие нервной системе человека правильно распознавать всю гамму эмоций, т. е. необходима антропоморфная модель эмоций» (антропоморфной, по-видимому, именуется модель, отображающая реальные процессы рождения эмоций у человека). Автор предлагает 4-мерную структуру (вариант модели экспертного оценивания), связывает ее с результатами работ П. В. Симонова и называет антропоморфной.

Первые две ее оси определяют оценку ситуации: ось 1 – по знаку (хорошо, полезно, приятно или плохо, вредно, неприятно), ось 2 – по степени информационной определенности (уверенность – удивление), 3-я и 4-ая оси связаны с побуждением: ось 3 – притяжение, ось 4 – отвержение (оборонительная реакция), активное (агрессия) или пассивное избегание (страх).

В экспериментах [3] по распознаванию эмоций в качестве стимулов использовались слова «да» и «нет», произносимые с различной эмоциональной окраской. Даже такие короткие одноударные слова, как свидетельствует практика актерского мастерства, вполне могут адекватно и полно отражать весь

спектр эмоциональных проявлений. Согласно [3], эти слова, по сравнению с другими, несут более определенное и не зависящее от контекста значение, но, в то же время, они более нейтральны и допускают больше вариантов эмоциональной окраски при их произнесении.

Для звукового фрагмента с помощью быстрого преобразования Фурье в скользящем окне со сглаживанием вычислялась последовательность мгновенных спектров мощности сигнала, показатель микро-вариативности (стандартное отклонение) амплитуды на каждой частоте, а затем определялась интегральная оценка путем усреднения последнего показателя по частоте.

Алгоритм, использованный в [3], напоминает описанный в [31].

В [3] показано, что параметры речевого сигнала хорошо согласуются с психофизиологической моделью эмоций, но отмечено, что необходимо дополнительное исследование универсальности выделенных параметров речевого сигнала по отношению к специфике голоса диктора и различным речевым высказываниям.

Согласно [3], предложенная модель антропоморфна, поскольку отражает субъективное отношение человека, и нейротропна, поскольку отражает нейронные механизмы, что позволяет количественно описать и наглядно представить изменения текущего эмоционального состояния человека.

К сожалению, из [3] неясно, что понимается в этой работе под эмоцией, какие эмоции были заложены в используемые стимулы, как происходит формирование эмоций, правомерно ли утверждение об антропоморфности предложенного алгоритма. Более поздних работ автора [3], касающихся развития этой темы, найти не удалось.

При этом нельзя не согласиться с позицией, выраженной в [3], что эффективная модель распознавания эмоций должна быть «антропоморфной» и, соответственно, отражать реальные процессы формирования эмоций.

2. Обоснование модели измерений

В основе первой ступени модели измерений (рис. 1), используемой при проведении исследований, лежит гипотеза авторов [2; 29] о том, что эволюционно эмоции произошли от простейших реакций первых живых существ на Земле в ответ на воздействие окружающей среды. При этом, поскольку жизнь зародилась в воде, первыми органами «общения» с внешним миром были органы осязания, а первыми воздействиями окружающего мира на организм – инфранизкочастотные (ИНЧ) колебания – в силу плотности воды как среды распространения сигнала.

Древнейшим (базовым) эмоциям соответствовали рефлекторные проявления, разнообразие которых было резко ограничено временем формирования соответствующих нейрофизиологических реакций.

Выход земноводных и рептилий из воды на сушу, где плотность среды резко меньше, привел к падению чувствительности к колебаниям, важным для выживания. Однако ИНЧ колебания водной и земной поверхностей модулируют колебания воздуха в звуковом диапазоне.

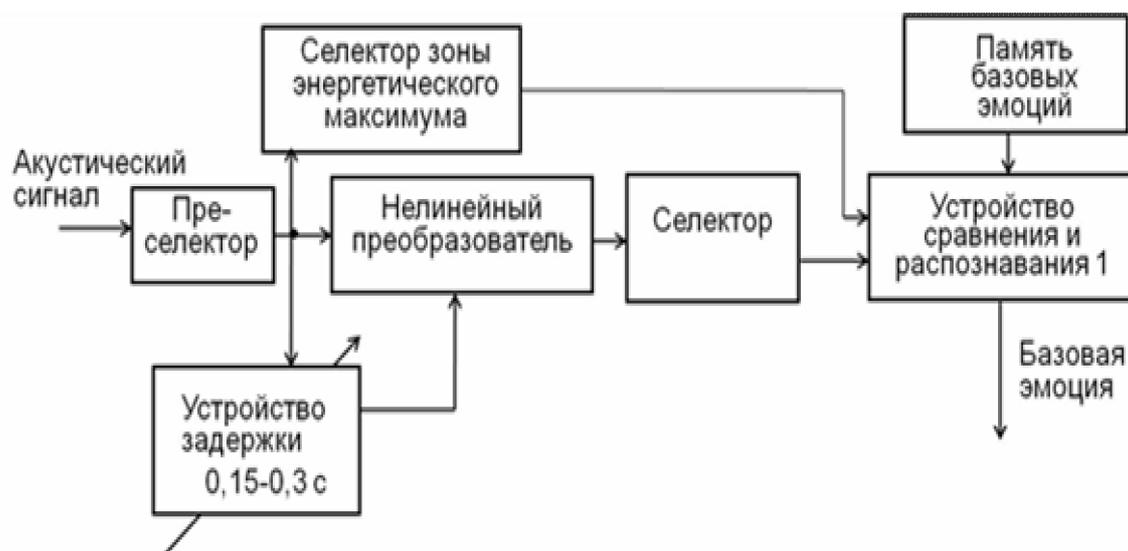


Рис. 1. – Первая ступень модели измерения [2]

Согласно предложенной гипотезе, возможность приема жизненно важных колебаний живыми существами на суше в процессе эволюции была реализована с помощью органов слуха, позволивших принимать модулированные колебания звукового диапазона, а также последующей их демодуляции в центральной нервной системе путем нелинейного преобразования. Из преобразованных колебаний стали выделяться ИНЧ комбинационные колебания, стимулирующие возникновение базовых эмоций. У млекопитающих частоты этих реакций сохранены генетически в форме частот биоритмов мозга. В процессе эволюции число базовых эмоций и связанных с ними биоритмов возросло, диапазон воспринимаемых частот колебаний, влияющих на формирование эмоций, расширился до 30–50 Гц.

Используемая в исследовании модель измерений отражает механизм возникновения эмоций и поэтому является инструментом, позволяющим не только объяснять имеющиеся феномены, но и генерировать новое научное знание.

3. Методика проведения измерительного эксперимента

Для проведения эксперимента была отобрана группа студентов филологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета. Для всех испытуемых русский язык являлся родным.

Был подготовлен список фраз (таблица 1), характеризующихся эмоциональной окраской (положительной или отрицательной), которую нужно было передать интонационно. Участники эксперимента читали эти фразы; при этом осуществлялась запись на диктофон [7].

Таблица 1. Фразы с эмоциональной окраской, предложенные для озвучивания

Положительная эмоциональная окраска	Отрицательная эмоциональная окраска
Удовольствие!	Удовольствие...
Вот это удовольствие!	Удовольствие?
Это же удовольствие!	Ну и удовольствие...
Это же настоящее удовольствие!	Это ж разве удовольствие?
Вот так удовольствие!	Какое же это удовольствие?....
Какое это удовольствие!	Ну нет, это не удовольствие.
Это прямо удовольствие!	Не получил никакого удовольствия.
Получил огромное удовольствие!	Сомнительное удовольствие.
От театра я получаю огромное удовольствие.	От бесед с ним я не получаю никакого удовольствия.
Без сомнения, это удовольствие.	Не надейтесь, не получите от этого никакого удовольствия.
Не сомневайтесь: вы получите от этого большое удовольствие.	Я ем это без всякого удовольствия.
Я ем это с большим удовольствием.	Не возьму – это для меня сомнительное удовольствие.
Мне бы хотелось доставить вам удовольствие.	
Бери – это такое удовольствие!	

4. Методика обработки данных и обсуждение результатов

Обработка данных включала этапы, соответствующие модели измерений (рис. 1). Нелинейное преобразование проводилось путем возведения исходного аудиосигнала в степень. Полученный сигнал переводился в частотную область с помощью преобразования Фурье. При проведении исследования было принято решение отказаться от прямого анализа спектров сигналов после нелинейного преобразования. Был предложен более простой и информативный подход, предполагающий вычисление доли P мощности, приходящейся на каждый из поддиапазонов биоритмов, в процентах относительно рассматриваемого диапазона биоритмов (от 0,6 до 40 Гц):

$$P = \frac{\int_{f1}^{f2} |\dot{s}(f)|^2 df}{\int_{0,6}^{40} |\dot{s}(f)|^2 df} \times 100\%, \text{ где } f1 \text{ и } f2 \text{ – границы поддиапазона биоритмов.}$$

Первый этап анализа записей привел к выводу, что многие фразы произнесены интонационно нейтрально, а в ряде случаев, в длинных фразах с правильно выдержанной эмоциональной окраской на исследуемое слово не сделано эмоциональное ударение.

Невыразительное озвучивание нивелирует различия фраз с полярной эмоциональной окраской. Поэтому для дальнейшего анализа было отобрано около 150 фраз, произнесенных эмоционально.

Второй этап анализа ставил целью определить, как разбивать частотную зону биоритмов на отдельные поддиапазоны, в которых следует вычислять мощность. Было проанализировано два варианта разбиения (рис. 2) при усреднении результатов по всем участникам:

– стандартное разбиение на 5 поддиапазонов: Дельта (0,6–4 Гц), Тета (4–8 Гц), Альфа (8–12 Гц), Бета-1 (12–20 Гц) и Бета-2 (20–40 Гц);

– разбиение на 11 поддиапазонов: Дельта-1 (0,6–2 Гц), Дельта-2 (2–4 Гц), Тета-1 (4–6 Гц), Тета-2 (6–8 Гц), Альфа-1 (8–10 Гц), Альфа-2 (10–12 Гц), Бета-1_1 (12–16 Гц), Бета-1_2 (16–20 Гц), Бета-2_1 (20–25 Гц), Бета-2_2 (25–30 Гц) и Бета-2_3 (30–40 Гц).

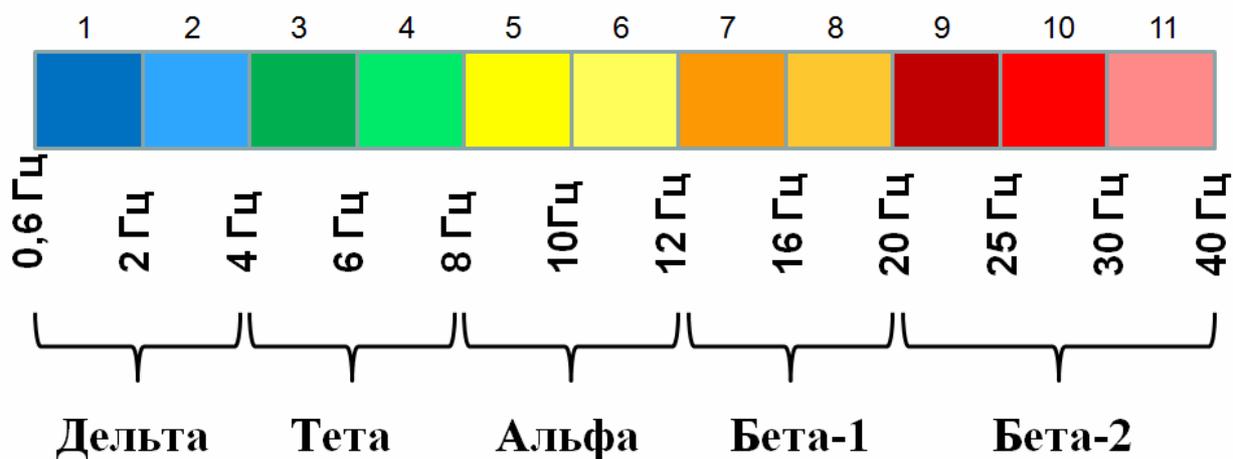


Рис. 2. – Разбиение диапазона биоритмов на поддиапазоны

Как показал анализ, использование стандартного разбиения скрывает часть информации. Поэтому на следующих этапах исследования использовалось разбиение диапазона биоритмов на одиннадцать поддиапазонов.

Третий этап был посвящен ответу на вопрос, какими статистическими характеристиками предпочтительнее пользоваться – средним арифметическим или медианой. Такой вопрос возник из прошлого опыта работы, когда при обработке ЭЭГ испытуемых оказалось, что более адекватно экспериментальные данные можно оценивать с помощью медианы, а не среднего арифметического [28].

Анализ показал, что в данном случае существенной разницы нет. В дальнейшем в качестве статистической характеристики была использована общепринятая – среднее арифметическое.

Четвертый этап должен был дать ответ на основной вопрос: есть ли разница в полученных результатах между положительной и отрицательной эмоцией в голосе при произнесении одного и того же слова «удовольствие» (рис. 3).

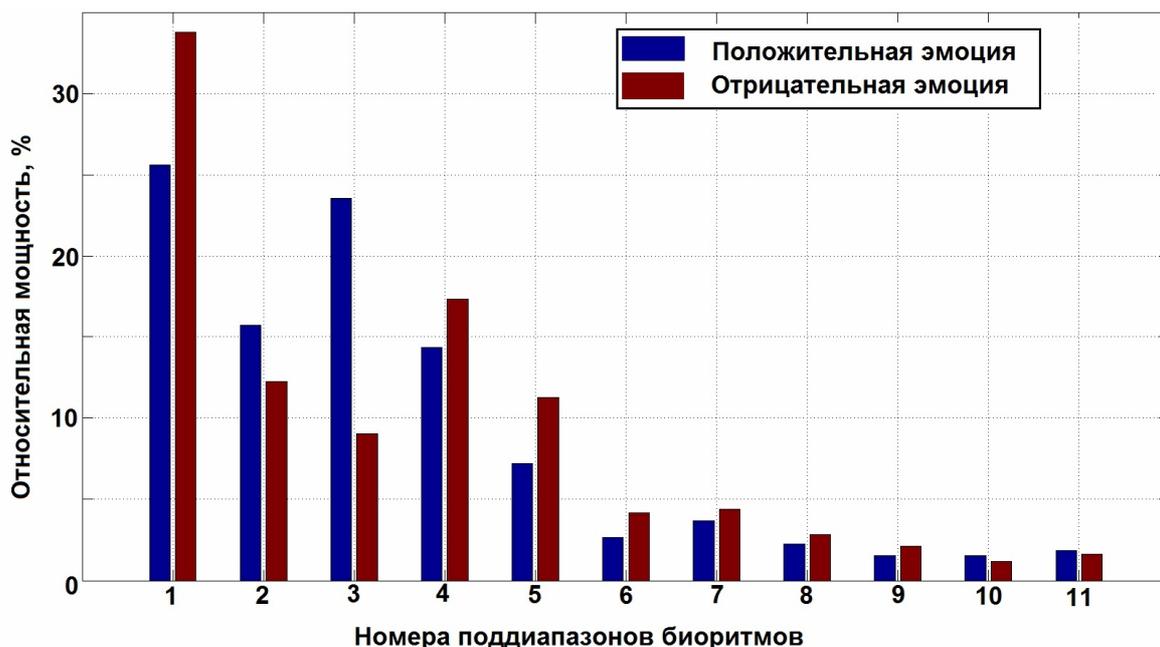


Рис. 3. – Спектр средней относительной мощности ИНЧ колебаний нелинейно преобразованного звучания слова «удовольствие», произнесенного с «положительной и «отрицательной» эмоциональной окраской

Отмечено, что для звучаний с положительной эмоциональной окраской мощность в поддиапазоне Тета-1 превышает мощность в поддиапазонах Дельта-2, Тета-2 и Альфа-1, в то время как для звучаний с отрицательной эмоциональной окраской все наоборот. Поэтому отношения мощностей

$\frac{P_{Тета-1}}{P_{Дельта-2}}$, $\frac{P_{Тета-1}}{P_{Тета-2}}$, $\frac{P_{Тета-1}}{P_{Альфа-1}}$ могут служить так называемыми «маркерами» –

признаками, позволяющими определить знак эмоции: граничные значения маркеров больше 1 показывают, что эмоция положительна, а значения меньше 1 говорят об отрицательной эмоции.

В ходе дальнейшего исследования были проанализированы также «сложные маркеры» – произведения указанных отношений – для выявления сочетаний, наиболее устойчиво характеризующих «знак» эмоции. При этом для повышения достоверности оценок граничные значения маркеров были выбраны следующими: для отрицательной эмоции – меньше 1, для положительной эмоции – больше 2. Расчеты показали, что в этом случае наилучший результат, представленный в таблице 2, достигается при использовании сложного маркера

$\frac{P_{Тета-1}}{P_{Дельта-2}} \cdot \frac{P_{Тета-1}}{P_{Тета-2}}$.

Естественно, что при выборе других граничных значений маркеров соответствующие вероятности изменятся.

Таблица 2. Сравнительный анализ эффективности маркеров эмоций

Маркер	Вероятность правильного распознавания отрицательной эмоции, %	Вероятность правильного распознавания положительной эмоции, %
$\frac{P_{Тема-1}}{P_{Дельта-2}}$	78	60
$\frac{P_{Тема-1}}{P_{Тема-2}}$	80	76
$\frac{P_{Тема-1}}{P_{Альфа-1}}$	44	92
$\frac{P_{Тема-1}}{P_{Дельта-2}} \cdot \frac{P_{Тема-1}}{P_{Тема-2}}$	100	100
$\frac{P_{Тема-1}}{P_{Дельта-2}} \cdot \frac{P_{Тема-1}}{P_{Альфа-1}}$	57	97
$\frac{P_{Тема-1}}{P_{Тема-2}} \cdot \frac{P_{Тема-1}}{P_{Альфа-1}}$	62	100

Заключение

Модель измерения эмоций, отражающая «механизм» их формирования, может быть использована для исследований в области лингвистики эмоций.

Выявлены маркеры, позволяющие автоматически распознавать эмоции в речи (по результатам анализа инфранизкочастотного спектра нелинейно преобразованных звучаний ее фрагментов).

Проведенное исследование является первым шагом в направлении, имеющем значительные научные и практические перспективы. Полученные результаты открывают возможности усовершенствования методов:

– автоматического перевода – оценка эмоциональной окраски речи позволяет более точно осуществлять перевод;

– обучения иностранным языкам – становится доступной интонационная коррекция и отработка адекватной интонационной окраски речи;

– обучения ораторскому искусству, актерскому мастерству и даже культуре речи – может быть реализована система с обратной связью (аналогичная биологической обратной связи) для отработки правильной интонации с мгновенным анализом эмоциональной окраски произносимых слов и фраз.

Возможно применение рассмотренного выше подхода и в ряде других направлений, связанных с лингвистикой.

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ 15-04-00565.

Список литературы

1. Бакшеева Ю. В., Данилова И. М., Сапожникова К. В., Тайманов Р. Е. Метрологический подход к обоснованию нелинейного характера процесса формирования эмоций // XVIII международная научно-техническая конференция «НЕЙРОИНФОРМАТИКА-2016». – Москва. – 2016. – С. 222–231.
2. Бакшеева Ю. В., Сапожникова К. В., Тайманов Р. Е. Измерения как способ понимания языка музыки. Особенности экспериментального исследования // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. – 2015. – № 4. – С. 39–53. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fikio.ru/?p=1949> (дата обращения 01.09.2017).
3. Варганов А. В. Антропоморфный метод распознавания эмоций в звучащей речи // Национальный психологический журнал. – 2013. – № 2(10). – С. 69–79.
4. Голованевский А. Л. Оценочность и ее отражение в политическом и лексикографическом дискурсах (на материале русского языка) // Филологические науки. – 2002. – № 3. – С. 78–87.
5. Горшков Ю. Г. Обработка речевых сигналов на основе вейвлетов // Т-Сотт: Телекоммуникации и транспорт. – 2015. – № 2. – С. 46–53.
6. Гузиков Б. М., Альтман Я. А., Алянчикова Ю. О., Громыко Д. И., Голубев А. А. Восприятие коротких музыкальных отрывков человеком // Сенсорные системы. – 2004. – № 3. – С. 239–250.
7. Зиновьева Е. И., Кузнецов Ю. А., Шахматова М. А., Бакшеева Ю. В., Данилова И. М., Сапожникова К. В., Тайманов Р. Е. Эмоциональность языковых единиц как измеряемая величина // Международный научный семинар «Язык, музыка и компьютерные технологии». – Санкт-Петербург. – 2017. – С. 44–47.
8. Карасик В. И. Языковой круг: Личность, концепты, дискурс. – М.: Гнозис, 2004. – 390 с.
9. Маклакова Е. А. Типы семантических компонентов и аспектно-структурный подход к описанию семантики слова. – Воронеж: «Истоки», 2013. – 32 с.
10. Маклакова Е. А., Стернин И. А. Теоретические проблемы семной семасиологии. – Воронеж: «Истоки», 2013. – 277 с.
11. Попова З. Д., Стернин И. А. Семемный и семный анализ как методы семасиологии // Язык и национальное сознание. – № 12. – Воронеж: «Истоки», 2009. – С. 4–9.
12. Розалиев В. Л. Построение модели эмоций по речи человека // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2007. – Том: 3. – № 9 (35). – С. 65–68.

13. Романенко Р. Ю. Вейвлет-анализ речевых сигналов. Успехи современной радиоэлектроники // Зарубежная радиоэлектроника. – 2010. – № 12. – С. 51–54.

14. Сидоров К. В., Филатов Н. Н. Анализ признаков эмоционально окрашенной речи // Вестник Тверского государственного технического университета. – 2012. – № 20. – С. 26–31.

15. Тарасова О. Д. Основные направления исследования эмоций в лингвистике // Вестник МГОУ. Серия: Лингвистика. – 2015. – № 3. – С. 38–45.

16. Телия В. Н. Коннотативный аспект семантики номинативных единиц. – М.: Наука, 1986. – 143 с.

17. Черниговская Т. В., Светозарова Н. Д., Токарева Т. И., Третьяков Д. А., Озерский П. В., Стрельников К. Н. Специализация полушарий мозга в восприятии интонаций русского языка // Физиология человека. – 2000. – № 2. – С. 24–29. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.genlingnw.ru/Staff/Chernigo/publicat/FelixFIN.pdf> (дата обращения 01.09.2017).

18. Шаховский В. И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1987. – 192 с.

19. Шаховский В. И. О лингвистике эмоций // Язык и эмоции: Сборник научных трудов / Волгоградский государственный педагогический университет. – Волгоград: Перемена, 1995. – С. 3–15.

20. Шаховский В. И. Эмоциональная / эмотивная компетенция в межкультурной коммуникации // Аксиологическая лингвистика: проблемы изучения культурных концептов и этносознания / Отв. ред. Н. А. Красавский. – Волгоград, 2002. – С. 3–10.

21. Avanzi M., Christodoulides G., Lolive D., Delais-Roussarie E., Barbot N. Towards the Adaptation of Prosodic Models for Expressive Text-To-Speech Synthesis // ISCA 2014. – Singapore. – 14–18 September 2014. DOI: 10.13140/2.1.4640.3848.

22. Avetisyan H., Bruna O., Holub J. Overview of Existing Algorithms for Emotion Classification. Uncertainties in Evaluations of Accuracies // IMEKO 2016 TC1-TC7-TC13. – IOP Publishing Journal of Physics, Conference Series 772. – 2016. DOI:10.1088/1742-6596/772/1/012039.

23. Baksheeva Yu., Bazanova O., Kostromina S., Nikolenko E., Sapozhnikova K., Taymanov R. Neurophysiological Markers of Tonalities // Ninth Triennial Conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music. – Manchester, UK. – 2015. – pp. 202–203.

24. Bruna O., Avetisyan H., Holub J. Emotion Models for Textual Emotion Classification // IMEKO 2016. – IOP Publishing. – Journal of Physics. – Conference Series 772. – 2016. DOI:10.1088/1742-6596/772/1/012063.

25. Rampinini A., Ricciardi E. In Favor of the Phonemic Principle: a Review of Neurophysiological and Neuroimaging Explorations // Studi & Saggi Linguistici. – 2017. – № 55 (1). – pp. 95–123. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/315657311_In_Favor_of_the_Phonemic_Pr

[inciple a Review of Neurophysiological and Neuroimaging Explorations In Studi Saggi Linguistici 55 1 95-123](#) (дата обращения 01.09.2017).

26. Sapozhnikova K., Taymanov R. About a Measuring Model of Emotional Perception of Music // Proceedings of the XVII IMEKO World Congress. – Dubrovnik, Croatia. – 2003. – pp. 2049–2053.

27. Sapozhnikova K., Taymanov R., Baksheeva Iu., Kostromina S., Gnedykh D., Danilova I., Cosimi Corleto (Ed.) Metrological Approach to Measurements of Emotions Being Expected in Response to Acoustic Impacts // Proceedings of the 18th International Congress of Metrology, EDP sciences, Web of Conferences. – Paris, France. – September 19–21. – 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cfmetrologie.edpsciences.org/articles/metrology/abs/2017/01/metrology_metr2017_10006/metrology_metr2017_10006.html (дата обращения 01.09.2017). DOI: 10.1051/metrology/201710006.

28. Taymanov R., Baksheeva Yu., Sapozhnikova K., Chunovkina A. Measurement Model as a Means for Studying the Process of Emotion Origination // Journal of Physics: Conference Series (JPCS). – 2016. – 772. – Art. 012036. – 6 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/772/1/012036> (дата обращения 01.09.2017). DOI: 10.1088/1742-6596/772/1/012036.

29. Taymanov R., Sapozhnikova K. Improvement of Traceability of Widely-Defined Measurements in the Field of Humanities // Measurement Science Review. – 2010. – Vol. 10. – № 3. – pp. 78–88.

30. Taymanov R., Sapozhnikova K. Measurement of Multiparametric Quantities at Perception of Sensory Information by Living Creatures // EPJ Web of Conferences. – 2014. – Vol. 77. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.epj-conferences.org/articles/epjconf/pdf/2014/14/epjconf_icm2014_00016.pdf (дата обращения 01.09.2017). DOI: 10.1051/epjconf/20147700016.

31. Yang H., Meng H. M., Cai L. Modeling the Acoustic Correlates of Expressive Elements in Text Genres for Expressive Text-to-Speech Synthesis // INTERSPEECH 2006 and 9th International Conference on Spoken Language Processing. INTERSPEECH 2006. – ICSLP. – Vol. 4. – 2006. – pp. 1806–1809.

References

1. Baksheeva Yu. V., Danilova I. M., Sapozhnikova K. V., Taymanov R. E. Metrological Approach to the Justification of the Nonlinear Nature of the Process of Emotions' Formation [Metrologicheskiy podhod k obosnovaniyu nelineynogo haraktera protsessa formirovaniya emotsiy]. *XVIII mezhdunarodnaya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya "NEUROINFORMATIKA-2016"* (XVIII International Scientific-Technical Conference "NEUROINFORMATICS-2016"). Moscow, 2016, pp. 222–231.

2. Baksheeva Yu. V., Sapozhnikova K. V., Taymanov R. E. Measurement as a Way of Understanding the Language of Music. Features of Experimental Studies [Izmereniya kak sposob ponimaniya yazyka muzyki. Osobennosti eksperimentalnogo issledovaniya]. *Filosofiya i gumanitarnye nauki v informatsionnom obschestve*

(Philosophy and Humanities in the Information Society), 2015, № 4, pp. 39–53. Available at: <http://fikio.ru/?p=1949> (accessed 01 September 2017).

3. Vartanov A. V. Anthropomorphic Method of Emotion Recognition in the Speech [Antropomorfnyy metod raspoznavaniya emotsiy v zvuchashey rechi]. *Natsionalnyy psikhologicheskiy zhurnal* (National Psychological Journal), 2013, No 2(10), pp. 69–79.

4. Golovanevskiy A. L. Evaluation and Its Reflection in Political and Lexicographical Discourses (in the Russian Language) [Otsenochnost i ee otrazhenie v politicheskom i leksikograficheskom diskursakh (na materiale russkogo yazyka)]. *Filologicheskie nauki* (Philological Sciences), 2002, № 3, pp. 78–87.

5. Gorshkov Yu. G. Processing of Speech Signals Based on Wavelet [Obrabotka rechevykh signalov na osnove veyvletov]. *Telekommunikacii i transport* (Telecommunications and Transport), 2015, № 2, pp. 46–53.

6. Guzikov B. M., Altman J. A., Alyanchikova Yu. O., Gromyko D. I., Goloubev A. A. Perception of Short Musical Fragments in Humans [Vospriyatie korotkikh muzykalnykh otryvkov chelovekom]. *Sensornye sistemy* (Sensor Systems), 2004, № 3, pp. 239–250.

7. Zinovyeva E. I., Kuznetsov Yu. A., Shahmatova M. A., Baksheeva Yu. V., Danilova I. M., Sapozhnikova K. V., Taymanov R. E. Emotionality of Language Units as the Measured Value [Emotsionalnost yazykovykh edinit kak izmeryaemaya velichina]. *Mezhdunarodnyy nauchnyy seminar “Yazyk, muzyka i kompyuternye tekhnologii”* (International Workshop “Language, Music and Computer Technologies”). Saint Petersburg, 2017, pp. 44–47.

8. Karasik V. I. The Language Circle: Personality, Concepts, Discourse [Yazykovoy krug: Lichnost, kontsepty, diskurs]. Moscow, Gnozis, 2004, 390 p.

9. Maklakova E. A. Types of Semantic Components and an Aspect-Structural Approach to the Description of Word Semantics. [Tipy semanticheskikh komponentov i aspektno-strukturnyy podkhod k opisaniyu semantiki slova]. Voronezh, Istoki, 2013, 32 p.

10. Maklakova E. A., Sternin I. A. Theoretical Problems of Component Semasiology [Teoreticheskie problemy semnoy semasiologii]. Voronezh, Istoki, 2013, 277 p.

11. Popova Z. D., Sternin I. A. Sememe and Component Analysis as Methods of Semasiology [Sememnyy i semnyy analiz kak metody semasiologii]. *Yazyk i natsionalnoe soznanie* (Language and National Consciousness), № 12, Voronezh, Istoki, 2009, pp. 4–9.

12. Rozaliev V. L. The Construction of a Model of Emotion by Human Speech [Postroenie modeli emotsiy po rechi cheloveka]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* (Izvestiya Volgograd State Technical University), 2007, Vol. 3, No 9 (35), pp. 65–68.

13. Romanenko R. Yu. Wavelet Analysis of Speech Signals. The Successes of Modern Radioelectronics [Veyvlet-analiz rechevykh signalov. Uspekhi sovremennoy radioelektroniki]. *Zarubezhnaya radioelektronika* (Foreign Radioelectronics), 2010, № 12, pp. 51–54.

14. Sidorov K. V., Filatov N. N. Analysis of the Signs of Emotionally Colored Speech [Analiz priznakov emotsionalno okrashennoy rechi]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* (Bulletin of the Tver State Technical University), 2012, № 20, pp. 26–31.

15. Tarasova O. D. Main Trends in the Study of Emotions in Linguistics [Osnovnye napravleniya issledovaniya emotsiy v lingvistike]. *Vestnik MGOU. Seriya: Lingvistika* (Bulletin MGOU. Series: Linguistics), 2015, № 3, pp. 38–45.

16. Teliya V. N. Connotative Aspect of Semantics of Nominative Units [Konnotativnyy aspekt semantiki nominativnykh edinit]. Moscow, Nauka, 1986, 143 p.

17. Chernigovskaya T. V., Svetozarova N. D., Tokareva T. I., Tretyakov D. A., Ozerskiy P. V., Strelnikov K. N. Specialization of the Cerebral Hemispheres in the Perception of Intonation of the Russian Language [Spetsializatsiya polushariy mozga v vospriyatii intonatsiy russkogo yazyka]. *Fiziologiya Cheloveka* (Human Physiology), 2000, № 2, pp. 24–29. Available at: <http://www.genlingnw.ru/Staff/Chernigo/publicat/FelixFIN.pdf> (accessed 01 September 2017).

18. Shakhovskiy V. I. Categorization of Emotions in the Language Lexico-semantic System [Kategorizatsiya emotsiy v leksiko-semanticheskoy sisteme yazyka]. Voronezh, VGU, 1987, 192 p.

19. Shakhovskiy V. I. About Linguistics of Emotions [O lingvistike emotsiy]. *Yazyk i emotsii: Sbornik nauchnykh trudov. Volgogradskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet* (Language and Emotions: a Collection of Scientific Works. State Pedagogic University). Volgograd, Peremena, 1995, pp. 3–15.

20. Shakhovskiy V. I., Krasavskiy N. A. (Ed.) Emotional / Emotive Competence in Intercultural Communication [Emotsionalnaya / emotivnaya kompetentsiya v mezhkulturnoy kommunikatsii]. *Aksiologicheskaya lingvistika: problemy izucheniya kulturnykh kontseptov i etnosoznaniya* (Axiological Linguistics: Problems of Study of Cultural Concepts and Ethno-consciousness). Volgograd, 2002, pp. 3–10.

21. Avanzi M., Christodoulides G., Lolive D., Delais-Roussarie E., Barbot N. Towards the Adaptation of Prosodic Models for Expressive Text-To-Speech Synthesis. *ISCA 2014*, 14–18 September 2014, Singapore. DOI: 10.13140/2.1.4640.3848.

22. Avetisyan H., Bruna O., Holub J. Overview of Existing Algorithms for Emotion Classification. Uncertainties in Evaluations of Accuracies. *IMEKO 2016 TC1-TC7-TC13*, IOP Publishing, Journal of Physics, Conference Series, 772, 2016. DOI:10.1088/1742-6596/772/1/012039.

23. Baksheeva Yu., Bazanova O., Kostromina S., Nikolenko E., Sapozhnikova K., Taymanov R. Neurophysiological Markers of Tonalties. *Ninth Triennial Conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music*. Manchester, UK, 2015, pp. 202–203.

24. Bruna O., Avetisyan H., Holub J. Emotion Models for Textual Emotion Classification. *IMEKO 2016. TC1-TC7-TC13*, IOP Publishing, Journal of Physics, Conference Series, 772, 2016. DOI:10.1088/1742-6596/772/1/012063

25. Rampinini A., Ricciardi E. In Favor of the Phonemic Principle: a Review of Neurophysiological and Neuroimaging Explorations. *Studi & Saggi Linguistici*, 2017, Vol. 55 (1), pp. 95–123. Available at: https://www.researchgate.net/publication/315657311_In_Favor_of_the_Phonemic_Principle_a_Review_of_Neurophysiological_and_Neuroimaging_Explorations_In_Studi_Saggi_Linguistici_55_1_95-123 (accessed 01 September 2017).

26. Sapozhnikova K., Taymanov R. About a Measuring Model of Emotional Perception of Music. *Proceedings of the XVII IMEKO World Congress*. Dubrovnik, Croatia, 2003, pp. 2049–2053.

27. Sapozhnikova K., Taymanov R., Baksheeva Yu., Kostromina S., Gnedykh D., Danilova I., Cosimi Corleto (Ed.) Metrological Approach to Measurements of Emotions Being Expected in Response to Acoustic Impacts, *Proceedings of the 18th International Congress of Metrology*, EDP sciences, Web of Conferences, Paris, France, September 19–21, 2017. Available at: https://cfmetrologie.edpsciences.org/articles/metrology/abs/2017/01/metrology_metr2017_10006/metrology_metr2017_10006.html (accessed 01 September 2017). DOI: <https://doi.org/10.1051/metrology/201710006>.

28. Taymanov R., Baksheeva Yu., Sapozhnikova K., Chunovkina A. Measurement Model as a Means for Studying the Process of Emotion Origination. *Journal of Physics: Conference Series (JPCS)*. 2016, 6 p. Available at: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/772/1/012036> (accessed 01 September 2017). DOI: 10.1088/1742-6596/772/1/012036.

29. Taymanov R, Sapozhnikova K. Improvement of Traceability of Widely-Defined Measurements in the Field of Humanities. *Measurement Science Review*, 2010, Vol. 10, No 3, pp. 78–88.

30. Taymanov R., Sapozhnikova K. Measurement of Multiparametric Quantities at Perception of Sensory Information by Living Creatures. *EPJ Web of Conferences*. 2014, Vol. 77. Available at: http://www.epj-conferences.org/articles/epjconf/pdf/2014/14/epjconf_icm2014_00016.pdf. (accessed 01 September 2017). DOI: 10.1051/epjconf/20147700016.

31. Yang H., Meng H. M., Cai L. Modeling the Acoustic Correlates of Expressive Elements in Text Genres for Expressive Text-to-Speech Synthesis. *INTERSPEECH 2006 and 9th International Conference on Spoken Language Processing*. INTERSPEECH 2006, ICSLP, 4, 2006, pp. 1806–1809.

УДК 53.082.9; 159.9.072

Метрология субъективной реальности*

Шишкин Игорь Федорович – Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, научно-исследовательская лаборатория теоретической метрологии, главный научный сотрудник, доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: nikhsihs@ipa-spb.com

190005, Российская Федерация, Санкт-Петербург Московский пр., 19,
тел.: +7 921 742 35 85.

Авторское резюме

Состояние вопроса: Исторически познание идеального мира происходило с большим запозданием по сравнению с познанием материального мира. В результате стали накапливаться негативные явления, угрожающие существованию нашей цивилизации. Поэтому разработка гносеологии субъективной реальности является сейчас одной из ключевых философских задач.

Если следовать тому, что «...наука начинается с тех пор, как начинают измерять», то для того, чтобы гносеология субъективной реальности была наукой, а не беллетристикой, начинать нужно с создания ее метрологического обеспечения.

Результаты: Количественные измерения в области социально-гуманитарных наук должны опираться на теорию измерения нематериальных свойств (НМС). Ключевым в этой теории является использование субъективного мнения людей в качестве единицы измерения. Иными словами, это означает выбор мнения эксперта в качестве единицы измерения НМС по шкале порядка.

Использование мнения, не имеющего фиксированного размера, в качестве единицы измерения означает, что измерения НМС выполняются на основе децентрализованного воспроизведения единицы измерения. Различные алгоритмы обработки экспериментальных данных позволяют увеличить объем полезной информации. Так, при измерении НМС экспертной комиссией можно дифференцированно учесть квалификацию, важность, значимость, авторитетность или весомость мнений экспертов с помощью весовых коэффициентов (расстановка приоритетов). Правовая легитимность результатов измерений гарантируется нормами Конституции Российской Федерации и Международного права.

* © И. Ф. Шишкин, 2017

Область применения результатов: Измерения нематериальных свойств позволяют поставить на строгую количественную основу исследования в области общественных и гуманитарных наук. Появляется возможность интерполяции и экстраполяции – предсказания обозримого будущего, что является одной из задач продуктивной научной деятельности.

Выводы: Традиционное для метрологии пространство измерений для метрологического жизнеобеспечения в объективной реальности (с помощью материальных средств измерений) должно быть дополнено отдельной ветвью метрологического жизнеобеспечения в субъективной реальности (с помощью нематериальных измерительных операций).

Ключевые слова: объективная и субъективная реальности; нематериальные свойства; измерение нематериальных свойств; эксклюзивность измерений нематериальных свойств; легитимность результатов измерений.

Metrology of Subjective Reality

Shishkin Igor Fedorovich – D. I. Mendeleev Institute of Metrology, Research Laboratory of Theoretical Metrology, Chief Researcher, Doctor of Engineering, Professor, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: nikhsihs@ipa-spb.com
19, Moskovsky pr., Saint Petersburg, 190005, Russia,
tel: +7 921 742 35 85.

Abstract

Background: Historically, the cognition of the ideal world occurred with a great delay in comparison with the cognition of the material world. As a result, negative phenomena threatening the existence of our civilization began to accumulate. Therefore, the development of the epistemology of subjective reality is now one of the key philosophical challenges.

If we follow the fact that "... science begins as soon as we start to measure," in this case, for the epistemology of subjective reality to be science, not fiction, it is necessary to start with the creation of its metrological basis.

Results: Quantitative measurements in the field of social sciences and humanities should be based on the theory of measurement of non-material properties. The key factor in this theory is the use of people's subjective opinion as a unit of measurement. In other words, this is the choice of the expert's opinion as the unit of measurement of non-material properties according to the ranking scale.

Using an opinion that does not have a fixed size as a unit of measurement means that the non-material properties measurements are performed based on the decentralized reproduction of the unit of measurement. Various algorithms for processing experimental data can increase the amount of useful information. Thus, when a non-material property is measured by the expert commission, it is possible to take into account the qualifications, importance, significance, authority or weight of experts' opinions using factor scores (prioritization), in a different way. The norms of

the Constitution of the Russian Federation and International Law guarantee the legitimacy of measurement results.

Implications: Measurements of non-material properties make it possible to provide a rigorous quantitative basis for research in the field of social sciences and humanities. There appears a possibility of interpolation and extrapolation – the prediction of the near future, which is one of the tasks of productive research.

Conclusion: Traditional metrological measurements for life support in objective reality (with the help of material measuring instruments) should be supplemented with a separate branch of metrological life support in subjective reality (with the help of non-material measurement operations).

Keywords: objective and subjective reality; non-material properties; measurement of non-material properties; the exclusivity of measurements of non-material properties; legitimacy of measurement results.

Философами отмечается фундаментальная асимметрия в познавательной и практической деятельности людей, выражающаяся в том, что на протяжении всего периода развития цивилизации их усилия были направлены на изучение, освоение и преобразование в своих интересах преимущественно материального мира [1]. Это объяснялось сначала борьбой с силами дикой природы за выживание, а затем стремлением к повышению качества жизни. До изучения, освоения и изменения в своих интересах идеального мира долгое время дело не доходило. В результате стали накапливаться негативные явления, граничащие с абсурдом, ибо люди часто не ведали, что творят, а если и знали, что это зло, то не могли остановиться, побороть свои эгоистические устремления и безволие. Указанная асимметрия привела к таким кризисным явлениям, как угроза экологического коллапса, угрожающего существованию цивилизации, риску ее самоуничтожения в результате войн с применением оружия массового поражения.

Основной проблемой философии является решение вопроса о первичности одного из двух вышеупомянутых миров. Вопрос о реальности каждого из них не стоит. В последнее время они получили названия объективной и субъективной реальностей. По определению В. И. Ленина, «...материя есть объективная реальность...» [2]. Субъективная реальность – это представление о мире, сформированное в сознании каждого человека. Она имеет нематериальный характер и состоит из убеждений, умозаключений, впечатлений, мысленных изображений, воображаемых событий, мыслей и мнений о нематериальных свойствах (НМС) объектов и явлений материального и идеального миров. Субъективная реальность является отражением объективной реальности. Связь между объективной и субъективной реальностями осуществляется посредством информации, согласно принципу инвариантности последней по отношению к материальным и нематериальным носителям. Информация поступает в сознание человека извне и непосредственно, либо после осмысления (переработки с помощью мышления), ассоциируется с информацией, хранящейся в памяти, и ретроспективным

прогнозом, превращаясь в субъективную реальность. Наглядное представление об объективной и субъективной реальностях можно получить из следующих простых примеров.

Пример 1. Вы приехали в гости на машине и оставили ее под окнами квартиры. Через некоторое время заглянули в окно.

Объективная реальность: «Ночь, улица, фонарь, аптека, бессмысленный и тусклый свет». Объективная реальность располагает к живому созерцанию и абстрактному мышлению.

Субъективная реальность: машины нет, ее либо украли, либо увезли на эвакуаторе. Субъективная реальность требует немедленных действий, направленных на розыск автомобиля.

Пример 2.

Объективная реальность: лесное озеро.

Субъективная реальность:

– по мнению приезжих из города – прекрасное место для отдыха, замечательные виды;

– по мнению местных жителей – гиблое место, несколько человек уже утонуло;

– по мнению работников соц. обеспечения – отличное место для строительства турбазы;

– по мнению экологов – природный заповедник, хозяйственная деятельность запрещена;

– по мнению охотников и рыболовов – заказник; охота и рыбалка могут быть разрешены;

– по мнению спортсменов – место для тренировок и соревнований по водным видам спорта;

– по мнению военных – полигон для тренировок по преодолению водных преград;

– по мнению пожарных – пожарный водоем;

– и т.д., и т.п.

Материальным носителем субъективной реальности служит мозг человека. Субъективная реальность информационно изоморфна (идентична) состояниям головного мозга (избирательной активации нейронов, топологии нейронных сетей, функциональному картированию мозга). Представление о различных взглядах на реальность можно получить из табл. 1.

В результате упомянутой асимметрии в познании объективной и субъективной реальностей последняя в настоящее время изучена плохо. Гносеология субъективной реальности находится в зачаточном состоянии. Ее разработка считается одной из ключевых философских задач [1].

«...Наука начинается с тех пор, как начинают измерять» – Д. И. Менделеев. Ему же принадлежит и другое важное замечание: «В природе мера и вес суть главные орудия познания». Поэтому, чтобы гносеология субъективной реальности была наукой, а не беллетристикой, начинать нужно с создания ее метрологического обеспечения.

Таблица 1. Структура мироздания

Объективная реальность	Субъективная реальность	Виртуальная реальность
Возникла в результате Большого взрыва и представляет собой окружающий нас материальный мир. В нем действуют естественные законы природы, в неодинаковой степени проявляющиеся в разных условиях.	Возникла с появлением человека и является отражением окружающего мира в его сознании. Субъективные реальности всех людей в совокупности образуют ноосферу – сферу (пространство) разума, нематериальный идеальный мир. В нем действуют законы общественной жизни и их кодексы, моральные и этические правила и нормы, национальные и конфессиональные традиции в рамках отдельных территорий и государств, обеспечивающие легитимность принимаемых решений и предпринимаемых действий.	Возникла с появлением компьютеров и является моделью, позволяющей производить расчеты, как в материальном, так и в идеальном мирах. В ней действуют аксиомы, теоремы и правила формальной логики и математики.

Метрология – наука об измерениях. За много веков она прошла путь от антропометрических мер до использования фундаментальных физических констант и высокостабильных квантовых эффектов для обеспечения единства, точности, правильности и достоверности результатов измерений. В соответствии с общемировым трендом метрология развивалась асимметрично в направлении метрологического обеспечения жизнедеятельности в объективной реальности, хотя еще у древних греков было более глубокое понимание вопроса. В частности, Протагор, живший за 4 века до нашей эры, считал, что «человек есть мера всех вещей, существующих... и несуществующих...».

Предметной областью традиционной (ортодоксальной) метрологии является измерение физических величин (ФВ), под которыми понимаются свойства, общие в качественном отношении многим физическим объектам и явлениям материального мира, но в количественном отношении индивидуальные для каждого из них. В субъективной реальности, существующей только в сознании людей, таких величин нет. Здесь можно говорить только об НМС, под которыми в дальнейшем будем понимать отражение в субъективной реальности свойств объектов и явлений материального мира.

Точно так же, как ФВ подразделяются на основные и производные, НМС могут быть простыми и составными. Простые НМС являются отдельными элементами составных; составные – состоят из набора простых или составных нижнего уровня. Например, такое составное НМС, как *С – самостоятельность* человека, включает в себя набор простых НМС: *У – уверенность*, *Р – решительность*, *О – ответственность*, *К – компетентность* (рис. 1).

Составляющими *интеллигентности* человека являются простые НМС его природы: *культурность*, *вежливость*, *воспитанность*, *тактичность*.

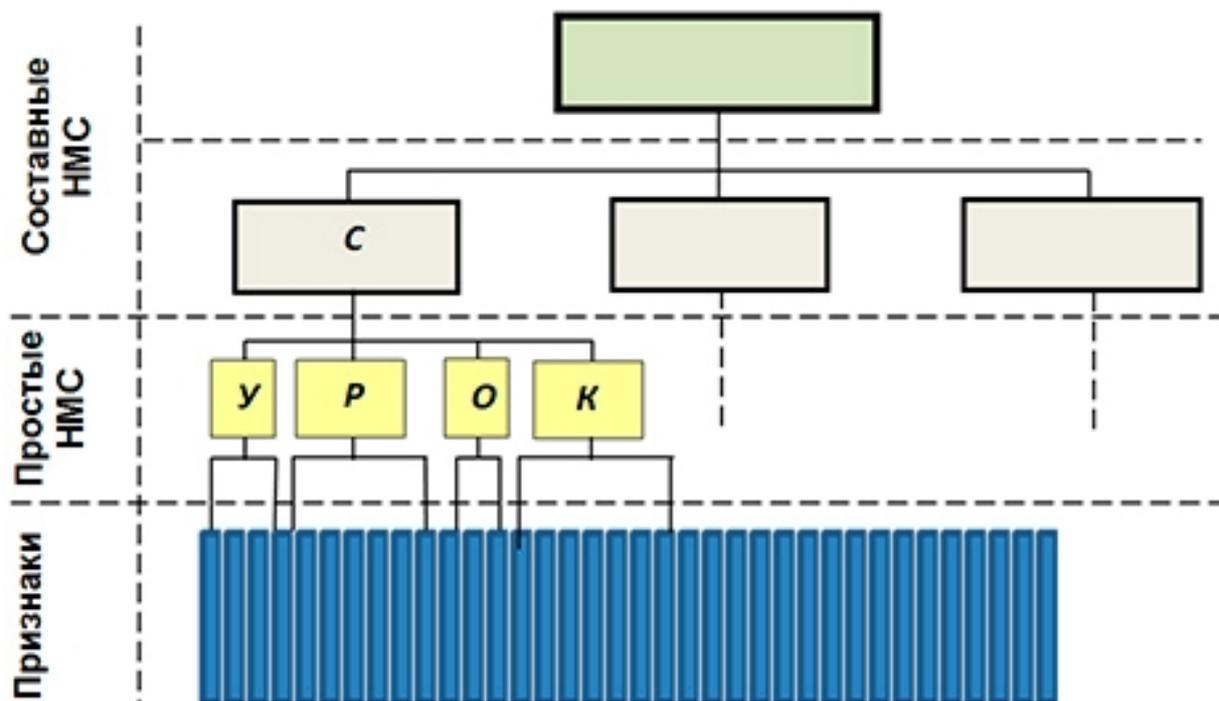


Рисунок 1. Формирование НМС

Информация об объективной реальности поступает от рецепторов человека в мозг и отражается в его сознании с помощью мышления. Сознание является функцией головного мозга, обеспечивающей прием, хранение, обработку и использование информации, т. е. информационное взаимодействие человека с окружающей средой. Посредством мысленных операций «абстрагирование», «конкретизация» и «обобщение» в сознании формируются представления о простых НМС на основе их проявлений (признаков) в материальном мире. С помощью мысленных операций «анализ» и «синтез» осуществляется декомпозиция и комплексирование составных НМС на разных уровнях интеграции.

НМС, как и ФВ, могут быть выражены в большей или меньшей степени, т. е. тоже имеют количественную характеристику (размер), что предполагает возможность сравнения их по этому показателю, т. е. измерения, так как 2-я аксиома метрологии гласит: «Измерение суть сравнение размеров опытным путем» [3]. При этом не уточняется, каким образом сравниваются размеры, с помощью каких приспособлений, приборов или даже может быть без них. На законодательном уровне утверждено следующее определение измерения: «Измерение – совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины» [4]. Таким образом, наличие «сравнения» в номенклатуре мысленных операций, входящих в арсенал мышления, является необходимым и достаточным для измерения НМС.

Представление о размере НМС отличается от представления о размере ФВ. У ФВ это объективное понятие. При измерении ФВ по шкалам интервалов и отношений неизвестный, но объективно существующий (истинный!) размер

сравнивается с известным, тоже существующим объективно и принятым за единицу. Он воспроизводится эталоном. Информация о нем по ступеням поверочных схем передается всем без исключения средствами измерений, хранится в них и используется при измерениях («Без априорной информации измерение невозможно» – 1-я аксиома метрологии [3]). Сравнение отклика средства измерений с откликом на воздействие ФВ, размер которой равен нулю (т. е. она отсутствует), используется при измерениях по шкале порядка для обнаружения ФВ. Средства измерений, предназначенные для обнаружения ФВ, называются *индикаторами*. Теория индикатора как средства измерений по шкале порядка изложена в [3].

В субъективной реальности ничего объективного нет, в том числе и размеров. Нет ни вещественных эталонов, ни материальных средств измерений. Измерения выполняются человеком (экспертом), который сам в этом случае играет роль средства измерений. Единственным размером НМС, априорная информация о котором легко и самостоятельно (т. е. децентрализованно) воспроизводится в его сознании, является размер, равный нулю. Он соответствует представлению о том, что этого НМС нет. Такое представление может храниться в памяти эксперта (если оно получено в результате жизненного опыта) или может быть передано ему при обучении и подготовке к выполнению измерений. Сравнивая информацию о нем с информацией, поступающей извне во время измерительного эксперимента, эксперт может сформулировать свое мнение (принять решение) о том, есть НМС, или нет, т. е. выполнить как *индикатор* измерение по шкале порядка. В общем случае результат такого измерения с помощью знака дизъюнкции \vee записывается следующим образом: $0\vee 1$, где 0 соответствует отсутствию НМС, а 1 – его обнаружению. Это означает выбор мнения эксперта в качестве единицы измерения НМС по шкале порядка.

Использование мнения, не имеющего фиксированного размера, в качестве единицы измерения означает, что измерения НМС выполняются на основе децентрализованного воспроизведения единицы измерения. Ничего необычного в этом нет. Такое уже было при использовании антропометрических мер.

Количество измерительной информации можно увеличить, перейдя к многократному измерению. Для этого нужно получить массив экспериментальных данных. Он формируется одним из следующих способов.

1. Измерение выполняется экспертной комиссией. Согласно 3-й аксиоме метрологии [3], результат измерения является случайным. Это значит, что эксперты могут иметь разные мнения. Тогда результат многократного измерения будет выглядеть, например, так, как это представлено в табл. 2.

Таблица 2. Результат многократного измерения при равнозначимых мнениях экспертов

Эксперты	Мнения
1	1
2	0
3	1
4	1
5	1
6	0
7	1
8	1
9	0
10	1
Результат	0,7

Он получен путем деления числа обнаружений на общее число мнений членов экспертной комиссии. Результатами прямых измерений по шкале порядка в табл. 2 являются мнения экспертов. На этой измерительной шкале не определены никакие математические операции. Но результат многократного измерения получен путем математических действий не с мнениями, а с их числом. Он представляет собой эмпирическую вероятность того, что НМС есть. Для теории измерений это новая количественная характеристика, показывающая, насколько единодушно это свойство признается экспертным сообществом. Она является безразмерной и при измерении любых НМС ее числовые значения находятся в интервале $[0; 1]$.

2. При измерении экспертом составного или простого НМС, имеющего несколько признаков, выполняется однократное измерение каждой составляющей или каждого признака. Массивом экспериментальных данных в таком случае является общее их число. Обнаружение любой составляющей или любого признака считается обнаружением НМС. Поэтому результат измерения получается путем деления числа обнаружений на общее число мнений эксперта, равное числу составляющих или признаков. Это эмпирическая вероятность того, что НМС есть. Она является количественной характеристикой НМС, показывающей, насколько всеобъемлюще это свойство представлено своими составляющими или признаками. Безразмерные числовые значения такой характеристики также всегда находятся в интервале $[0; 1]$.

В качестве иллюстрации в табл. 3 приведен пример подобного измерения.

Таблица 3. Измерение экспертом составного или простого НМС

Эксперт	Составляющие или признаки НМС				Результат измерения
	I	II	III	IV	
Иванов	0	0	1	0	0,25

3. При измерении экспертной комиссией составного или простого НМС, имеющего несколько признаков, массив экспериментальных данных может выглядеть, например, так, как это показано в табл. 4.

Таблица 4. Пример массива экспериментальных данных

Составляющие или признаки НМС \ Эксперты	I	II	III	IV
1	1	1	1	1
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	1	0	1	1
5	1	0	1	0

Результат измерения равен числу обнаружений, деленному на общее число мнений: $\frac{10}{4 \cdot 5} = 0,5$. Это количественная характеристика (размер) измеряемой НМС – эмпирическая вероятность обнаружения членами экспертной комиссии измеряемого свойства, учитывающая оба фактора: 1 – насколько единогласно это свойство признается экспертной комиссией, и 2 – насколько полно это свойство представлено своими составляющими или признаками.

Массив экспериментальных данных, представленный в табл. 4, позволяет получить много полезной информации. Так, если в состав комиссии входят эксперты, занимающиеся набором персонала для предприятий и организаций различного профиля, то их собственное мнение для них важнее обезличенного мнения комиссии. Тогда при измерении, например, *интеллигентности* человека экспериментальные данные, представленные в табл. 4, могут быть обработаны следующим образом (см. табл. 5):

Таблица 5. Измерение интеллигентности членами экспертной комиссии

Признаки НМС \ Эксперты	Культурность	Вежливость	Воспитанность	Тактичность	Результат измерения
1	1	1	1	1	1,00
2	0	0	0	0	0,00
3	0	0	1	0	0,25
4	1	0	1	1	0,75
5	1	0	1	0	0,50

Нет никакого сомнения в том, что первый эксперт пригласит такого человека на работу, несмотря на невысокий результат измерения его *интеллигентности* экспертной комиссией.

Экспертная комиссия может дать полезные рекомендации человеку, проходящему профотбор. Для этого экспериментальные данные, полученные при измерении *интеллигентности* (см. табл. 4), следует обработать следующим образом (см. табл. 6):

Таблица 6. Измерение экспертной комиссией признаков интеллигентности

Признаки НМС Эксперты	Культурность	Вежливость	Воспитанность	Тактичность
1	1	1	1	1
2	0	0	0	0
3	0	0	1	0
4	1	0	1	1
5	1	0	1	0
Результаты измерений	0,6	0,2	0,8	0,4

Указание экспертной комиссии на недостаточную *вежливость* человека будет для него не лишним.

Из результата измерения *интеллигентности* экспертной комиссией, равного 0,5 (он получается также путем усреднения результатов, содержащихся в последнем столбце табл. 5 или последней строке табл. 6), такие следствия не вытекают.

При измерении НМС экспертной комиссией можно дифференцированно учесть квалификацию, важность, значимость, авторитетность или весомость мнений экспертов с помощью весовых коэффициентов. Эта процедура называется расстановкой приоритетов. *Важность* сама по себе является НМС и в качестве такового может быть измерена. Сначала остановимся на случае, когда весовые коэффициенты мнений экспертов установлены директивно, как это показано в табл. 7. Сумма весовых коэффициентов должна равняться 1. Тогда сумма весовых коэффициентов всех положительных мнений будет числовым значением результата измерения НМС экспертной комиссией (табл. 8).

Таблица 7. Расстановка приоритетов

Эксперты	Весовой коэффициент
1	0,1
2	0,05
3	0,20
4	0,02
5	0,01
6	0,15
7	0,09
8	0,03
9	0,30
10	0,05
Сумма весовых коэффициентов	1,00

Таблица 8. Результат измерения при неравнозначимых мнениях

Эксперты	Мнения
1	0,1
2	0
3	0,20
4	0,02
5	0,01
6	0
7	0,09
8	0,03
9	0
10	0,05
Сумма весовых коэффициентов	0,50

Видно, что этот результат существенно (на 20 %) отличается от того, который был получен, когда все члены комиссии считались одинаково квалифицированными и авторитетными специалистами (табл. 2).

Теперь покажем, как *важность* может быть измерена. Если, например, эксперты по-разному оценивают важность составляющих НМС, то свою точку зрения они могут представить ранжированным рядом, расставив (и пронумеровав) составляющие в порядке возрастания их предпочтительности. Сумма предпочтений называется рангом. Пусть, предположим, точки зрения экспертов представлены ранжированными рядами, сведенными в табл. 9, где ранг 1 означает предпочтение по сравнению с отсутствием составляющей. Предпочтение представляет собой мнение, а мнение – это единица измерения. Поэтому результатом измерения *важности* отдельной составляющей каждым экспертом является доля набранных ею предпочтений в общей сумме рангов. Эти результаты приведены в табл. 10. Их можно использовать в качестве весовых коэффициентов мнений экспертов и усредненного мнения экспертной комиссии относительно важности, значимости или весомости составляющих НМС.

Таблица 9. Таблица рангов

Составляющие интеллигентности Эксперты	Культурность	Вежливость	Воспитанность	Тактичность	Сумма рангов
1	4	2	3	1	10
2	4	1	3	2	10
3	3	4	1	2	10
4	4	1	2	3	10
5	4	3	2	1	10

Таблица 10. Таблица весовых коэффициентов

Составляющие интеллигентности Эксперты	Культурность	Вежливость	Воспитанность	Тактичность	Сумма весовых коэффициентов
1	0,4	0,2	0,3	0,1	1,0
2	0,4	0,1	0,3	0,2	1,0
3	0,3	0,4	0,1	0,2	1,0
4	0,4	0,1	0,2	0,3	1,0
5	0,4	0,3	0,2	0,1	1,0
Усредненные весовые коэффициенты по мнению экспертной комиссии	0,38	0,22	0,22	0,18	1,0

Тогда результаты измерения *интеллигентности* будут выглядеть так, как это показано в табл. 11 и 12. Они отличаются от результатов, приведенных в табл. 5 и 6.

Таблица 11. Результаты измерения интеллигентности по мнениям экспертов

Составляющие интеллигентности Эксперты	Культурность	Вежливость	Воспитанность	Тактичность	Результат измерения интеллигентности
1	0,4	0,2	0,3	0,1	0,250
2	0	0	0	0	0,000
3	0	0	0,1	0	0,025
4	0,4	0	0,2	0,3	0,225
5	0,4	0	0,2	0	0,150
Рез-ты измерения составляющих интеллигентности	0,24	0,04	0,16	0,08	0,130

Таблица 12. Результаты измерения интеллигентности по мнению экспертной комиссии

Составляющие интеллигентности Эксперты	Культурность	Вежливость	Воспитанность	Тактичность	Результат измерения интеллигентности
1	0,38	0,22	0,22	0,18	0,250
2	0	0	0	0	0,000
3	0	0	0,22	0	0,055
4	0,38	0	0,22	0,18	0,195
5	0,38	0	0,22	0	0,150
Рез-ты измерения составляющих интеллигентности	0,270	0,044	0,176	0,072	0,130

Измерения НМС, как и органолептические, относятся к экспертным, но имеют существенные отличия. Это в полном смысле слова уникальные и неповторимые измерения. Вполне уместно назвать их эксклюзивными [5–8]. Их результаты справедливы только здесь и сейчас. Они отражают индивидуальную точку зрения лица, их выполняющего, или поименного коллектива (экспертной комиссии) в текущий момент времени, в конкретном месте, при определенных обстоятельствах и условиях их получения. Результаты эксклюзивных измерений являются субъективными потому, что субъективным является сам размер измеряемой величины. Он не имеет объективного числового значения. Эксклюзивность измерений уменьшается при любом усреднении экспериментальных данных и повышается при расстановке приоритетов с помощью весовых коэффициентов.

Представление о разновидностях экспертных измерений можно получить из табл. 13.

Таблица 13. Разновидности экспертных измерений

Органолептические измерения	Измерения нематериальных свойств
Применяются при измерениях ФВ – свойств объектов и явлений материального мира.	Выполняются при измерениях НМС – нематериальных свойств объектов и явлений как материального, так и идеального мира.
Выполняются по измерительным шкалам интервалов и отношений.	Выполняются по измерительной шкале порядка.
Измерения представляют собой сравнения с размером, принятым за единицу.	Измерения представляют собой сравнения с размером, равным нулю, что эквивалентно отсутствию НМС, или с другими размерами.
Единица измерения воспроизводится эталоном.	Единицей измерения служит мнение одного человека – результат однократного измерения.
Информация о размере единицы передается от эталона экспертам.	Мнение эксперта не имеет конкретного размера.
Измерения выполняются на основе централизованного воспроизведения единиц.	Измерения выполняются на основе децентрализованного воспроизведения единицы.
Результат измерения представляет собой число единиц.	Результат измерения представляет собой число мнений о наличии НМС, выраженное в процентах или относительных единицах.
Результаты измерений являются объективными. Они сходятся и воспроизводятся.	Результаты измерений являются субъективными. Они не сходятся и не воспроизводятся. Такие измерения называются эксклюзивными.
Объективность результатов измерений обеспечивается ФЗ от 26.06.08 № 102.	Легитимность эксклюзивных измерений гарантируется Конституцией РФ.

Требование обеспечения единства эксклюзивных измерений несостоятельно. Их результаты субъективны, не сходятся и не воспроизводятся. Такие измерения выходят за рамки применимости закона [4], но не из правового поля законодательной метрологии, в которое входит Основной закон

государства – Конституция РФ. Легитимность (правомерность, законность) результатов эксклюзивных измерений гарантируется пунктом 3 статьи 29 этого закона: «Никто не может быть принужден к выражению своих мнений и убеждений или отказу от них». Аналогичная норма содержится в Международном праве: «Каждый человек имеет право на свободу убеждений и на свободное выражение их...» – ст. 19 Всеобщей декларации прав человека, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948 г.

С учетом измерений НМС структура общего пространства измерений может быть представлена такой, как это показано на рис. 2.

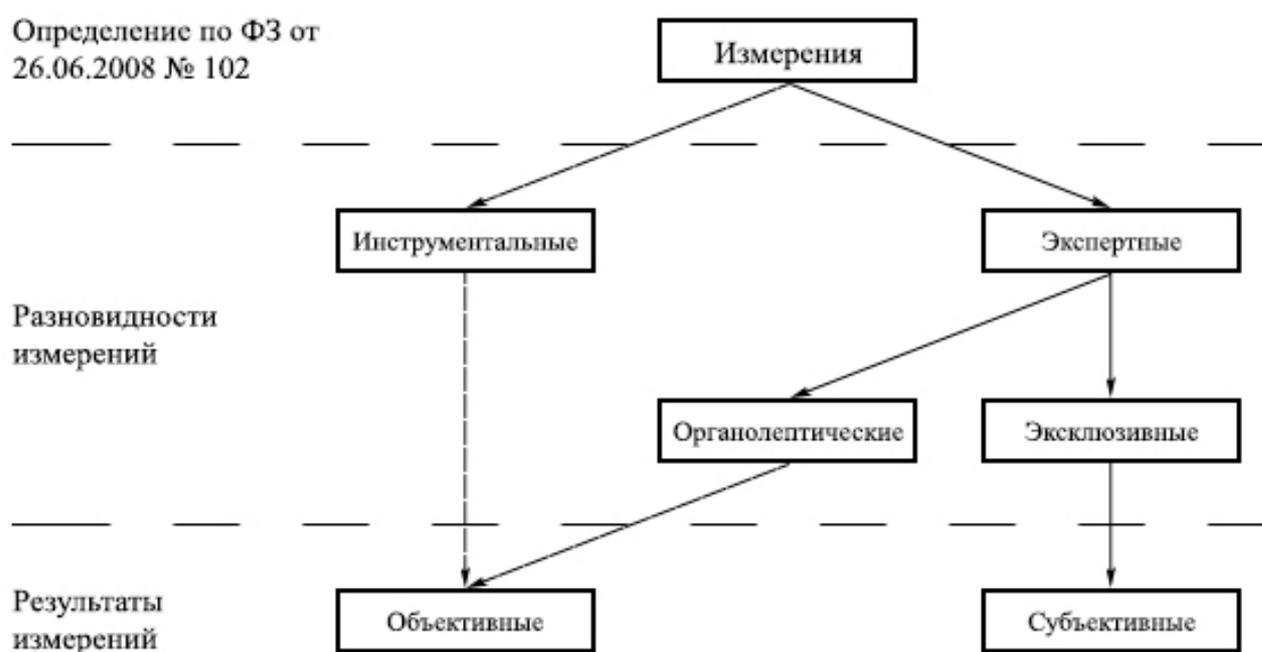


Рисунок 2. Пространство измерений

Здесь левая ветвь относится к метрологическому жизнеобеспечению в объективной реальности (с помощью материальных средств измерений), а правая – к метрологическому жизнеобеспечению в субъективной реальности (с помощью нематериальных измерительных операций).

Эксклюзивность измерений в субъективной реальности нужно понять и принять. С этим нужно научиться жить. Нужно научиться уважать мнения других, понимая, что они правы со своей точки зрения. Нельзя оказывать на них давление. Это может привести к конфликту. В вузах нашей страны ведется подготовка бакалавров и магистров по направлению высшего профессионального образования «Конфликтология». Изданы учебники по дисциплине «Конфликтология: управление конфликтами». Любой конфликт начинается с расхождения во мнениях и может перейти в стадию

противостояния, противоборства, противодействия (вплоть до вооруженного). Управление конфликтами наиболее эффективно на стадии расхождения во мнениях. Известно (в изложении М. Ю. Лермонтова), к чему привел конфликт между общественным и личным мнением А. С. Пушкина:

«Не вынесла душа поэта
Позора мелочных обид,
Восстал он против мнений света
Один, как прежде... и убит!».

Через 4 года в результате межличностного конфликта с Н. С. Мартыновым погиб и автор этих строк.

Неумение управлять конфликтами на стадии расхождения во мнениях, являющихся результатами измерений НМС, привело ко многим кровопролитным войнам и продолжает сказываться на методах борьбы с инакомыслием и терроризмом. Поэтому возможность измерений НМС нельзя недооценивать.

В заключение можно привести примеры, показывающие значение эксклюзивных измерений в жизни общества.

Пример 3. В июле 2002 г. над Боденским озером на юге Германии столкнулись два самолета. В авиакатастрофе архитектор из Северной Осетии Виталий Калоев потерял всю свою семью – жену, 10-летнего сына и 4-летнюю дочь. Через полтора года он убил диспетчера, по вине которого произошло столкновение авиалайнеров, нанеся ему 12 ножевых ранений. Суд Цюриха приговорил Калоева к 8 годам тюремного заключения.

В 2007 г. Калоева досрочно освободили за примерное поведение. На родине в Осетии его встретили как национального героя. Через год назначили заместителем министра строительства и архитектуры Осетии. В этой должности он проработал до выхода на пенсию.

В начале 2017 г. корреспонденты газеты «Комсомольская правда» обратились к Виталию Константиновичу по телефону с вопросом: «Не жалеете ли Вы сегодня о своем поступке?». «Не жалею», – ответил Калоев.

Несоизмерима вина Калоева по мнению разных сообществ.

Пример 4. На рис. 3 приведены данные социологического опроса, проведенного Левада-Центром 20–23 января 2017 г. по репрезентативной всероссийской выборке городского и сельского населения объемом 1600 человек в 137 населенных пунктах 48 регионов страны. Здесь же показаны результаты опросов за предыдущие годы. Вопрос, на который отвечали респонденты, формулировался так: «Какие чувства вызывает у вас личность И. В. Сталина?».

Разброс мнений очевиден. Но общая тенденция изменения общественного мнения выражена четко: плохое забывается, а признание хорошего возрастает. Казалось бы, ничего нового. То же самое можно сказать об Иване Грозном, Петре I, Николае II... Но одно дело сказать вообще, а другое дело – оценить количественно.

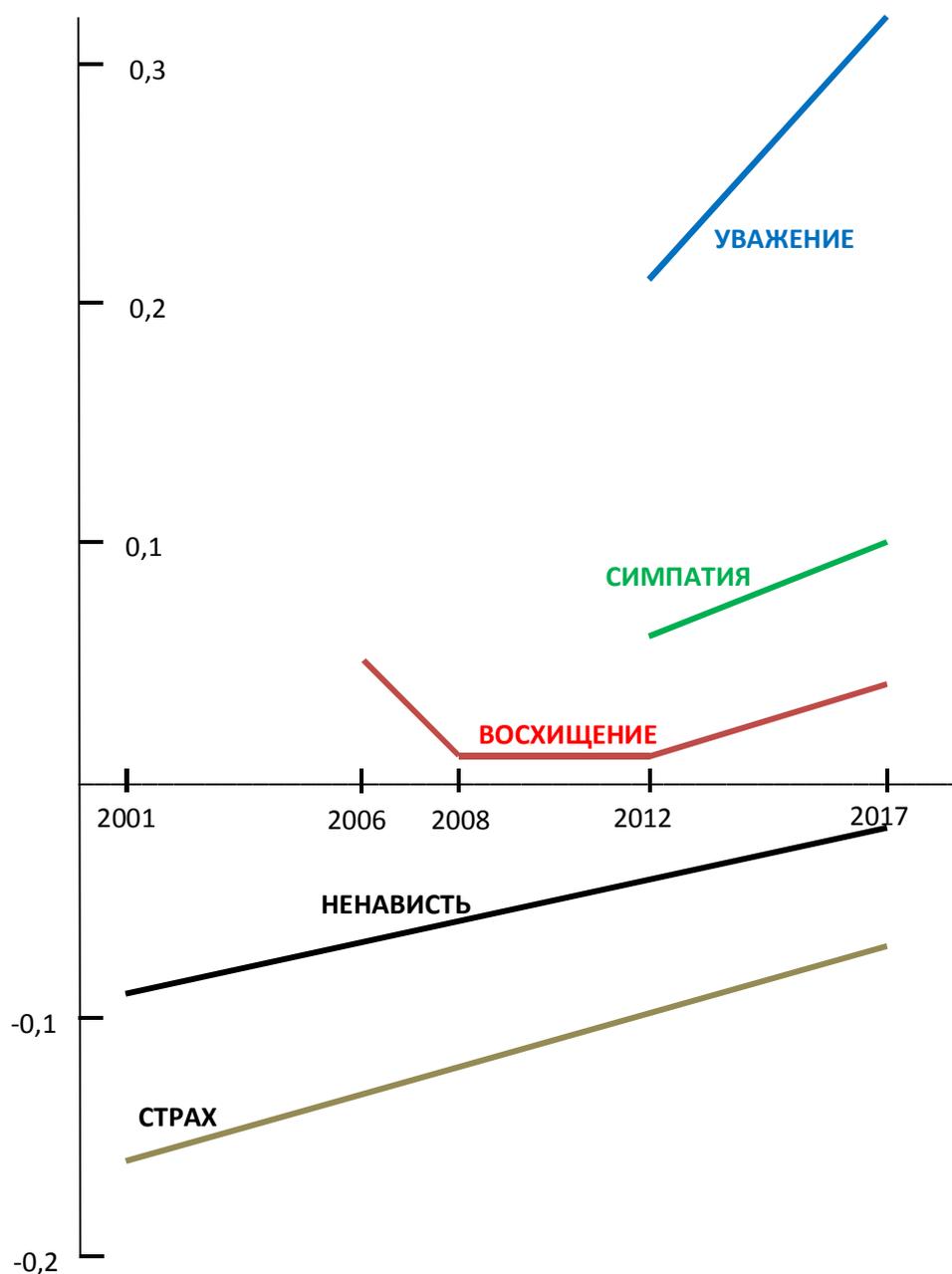


Рисунок 3. Результаты социологического исследования

Измерения НМС позволяют поставить на строгую количественную основу многие общественные и гуманитарные науки. Появляется возможность интерполяции и экстраполяции – предсказания обозримого будущего, что является одной из задач продуктивной научной деятельности.

Список литературы

1. Дубровский Д. И. Гносеология субъективной реальности // Философские науки. – № 4. – 2011. – С. 1–6.
2. Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм: критические заметки об одной реакционной философии. – М.: Политиздат, 1984. – 384 с.

3. Шишкин И. Ф. Теоретическая метрология. Ч. 1. Общая теория измерений: Учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Изд-во «Питер», 2010. – 192 с.

4. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

5. Шишкин И. Ф. Измерения нефизических величин (измерения в ноосфере) // Экономика качества. – 2016. – № 2 (14) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://eq-journal.ru/pdf/14/Шишкин%20И.%20Ф._правка.pdf (дата обращения 10.08.2017).

6. Shishkin I. F. Measurements of Non-Physical Quantities // Journal of Physics: Conference Series 772 (2016) 012029. – С. 1–6.

7. Шишкин И. Ф. Измерения в ноосфере // XXVI национальный научный симпозиум с международным участием «Метрология и метрологическое обеспечение 2016». Сборник докладов / Технический ун-т, София. – 7–11 сентября 2016 г. – Созополь, Болгария. – С. 28–34.

8. Shishkin I. F. Exclusive Measurements. 27th International Scientific Symposium “Metrology and Metrology Assurance 2017”. Proceedings of the Symposium / Technical University. – Sofia. – 8–12 September 2017. – Sozopol, Bulgaria. – pp. 26–34.

References

1. Dubrovskiy D. I. Gnosiology of Subjective Reality [Gnoseologiya subektivnoy realnosti]. *Filosofskie nauki* (Russian Journal of Philosophical Sciences), № 4, 2011, pp. 1–6.

2. Lenin V. I. Materialism and Empiriocriticism. Critical Comments on a Reactionary Philosophy [*Materializm i empiriokrititsizm: kriticheskie zametki ob odnoy reaktivnoy filosofii*]. Moscow, Politizdat, 1984, 384 p.

3. Shishkin I. F. Theoretical Metrology. Part 1. The General Theory of Measurements [*Teoreticheskaya metrologiya. Chast 1. Obschaya teoriya izmereniy*]. Saint Petersburg, Piter, 2010, 192 p.

4. Federal Law of 26.06.2008 № 102-FZ “On Ensuring the Unity of Measurements” [*Federalnyy zakon ot 26.06.2008 № 102-FZ “Ob obespechenii edinstva izmereniy”*].

5. Shishkin I. F. Measurements of Non-Physical Quantities (Measurements in Noosphere) [Izmereniya nefizicheskikh velichin (izmereniya v noosfere)]. *Ekonomika kachestva* (Economics of Quality), 2016, № 2 (14). Available at: http://eq-journal.ru/pdf/14/Шишкин%20И.%20Ф._правка.pdf (accessed 10 August 2017).

6. Shishkin I. F. Measurements of Non-Physical Quantities. *Journal of Physics, Conference Series* 772 (2016) 012029. – pp. 1–6.

7. Shishkin I. F. Measurements in Noosphere [Izmereniya v noosfere]. XXVI natsionalnyy nauchnyy simpozium s mezhdunarodnym uchastiem “Metrologiya i metrologicheskoe obespechenie 2016”. *Sbornik dokladov* (26-th International Scientific Symposium “Metrology and Metrology Assurance 2016”. Proceedings of

the Symposium). Technical University, Sofia, 7–11 September 2016, Sozopol, Bulgaria, pp. 28–34.

8. Shishkin I. F. Exclusive Measurements. *27th International Scientific Symposium “Metrology and Metrology Assurance 2017”. Proceedings of the Symposium*. Technical University, Sofia, 8–12 September 2017, Sozopol, Bulgaria, pp. 26–34.

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ

УДК 783; 789.5; 004.942

Использование компьютерных технологий для моделирования православных колокольных звонов, обучения колокольному звону и подбору гармонически согласованных комплектов колоколов*

Иванов Олег Игоревич – «Центр Специальной Системотехники» (Москва), учредитель; Китайское подворье при храме святителя Николая в Голутвине, звонарь, Москва, Россия.

E-mail: ivanov.ru.su@yandex.ru

Россия, 115583, Москва, ул. Воронежская 11/4,
тел: +7 925 077 4361.

Авторское резюме

Состояние вопроса: В своей повседневной деятельности православный звонарь сталкивается с рядом проблем по расширению репертуара для различных звонниц, уникальных по своим наборам колоколов и звучаниям, обучению звонарскому мастерству других звонарей и подбору гармонически согласованных наборов колоколов. Традиционно в этой деятельности редко применяются компьютерные технологии, а нотная грамота используется в ограниченном объёме отчасти из-за распространённого мнения, что колокольный звон не может быть записан нотами.

Результаты: При записи колокольного звона посредством нот нет необходимости пытаться выразить все изменения звука, которые происходят во время звучания колокола. В применении к колокольным звонам целесообразно использовать нотную запись как указания на то, какие колокола и в какой последовательности должны использоваться во время звона. Такой подход позволяет разработать методы записи партитур колокольного звона и реализовать воспроизведение партитуры на компьютере, максимально приближенное к реальности.

Область применения результатов: Предложены методы использования данной технологии для моделирования православных колокольных звонов, обучения колокольному звону и подбору гармонически согласованных комплектов колоколов.

Выводы: Использование предлагаемых технологий позволяет существенно оптимизировать рабочий процесс православного звонаря, повысив эффективность работ по моделированию православных колокольных звонов, обучению звонарскому мастерству и подбору гармонически согласованных комплектов колоколов.

* © О. И. Иванов, 2017

Ключевые слова: автоматизация; моделирование; колокольный звон; обучение; редактор партитур; партитура; библиотека звуков; набор колоколов.

Use of Computer Technologies for Modeling Orthodox Bell Tolling, Training to Ring the Bells and Selecting Harmonically Coordinated Sets of Bells

Ivanov Oleg Igorevich – “Center for Special System Engineering” (Moscow), founder; Church of St. Nicholas in Golutvin (Moscow), bell ringer, Moscow, Russia.

E-mail: ivanov.ru.su@yandex.ru

11/4, Voronezh ul., Moscow, 115583, Russia,

tel: +7 925 077 4361.

Abstract

Background: In their daily activities, the Orthodox bell ringers face a number of challenges to expand the repertoire for various belfries, unique in their sets of bells and sounds, train other bell ringers to ring the bells and select harmonically coordinated sets of bells. Traditionally, in this activity, computer technologies are rarely used, and in this case, the musical notation has its limitation because of the widespread opinion that notes cannot record bell ringing.

Results: Recording bell ringing by means of notes is quite possible. In this case, there is no need to try to express all the sound changes that occur during the bell tolling. When applying the musical notation to bell ringing, it is advisable to use the latter simply as an indication of the sequence of bell tolls carried out by the bell ringer. This approach makes it possible to develop methods for recording scores of bell tolling and to ensure sounding as close to the belfry real sounding as expected.

Implications: Methods of using this technology for modeling Orthodox bell tolling, training to ring the bells and selecting harmonically coordinated sets of bells.

Conclusion: The use of the proposed technologies makes it possible to optimize significantly the work of the orthodox bell ringer, increasing the efficiency of modeling Orthodox bell ringing, gaining bell ringer skills and selecting harmonically coordinated sets of bells.

Keywords: automation; modeling; bell ringing; training; editor of scores; score; library of sounds; set of bells.

Введение

В своей работе звонарь или группа звонарей управляют определённым набором колоколов. На колокольных – сооружениях с выраженной вертикальной структурой – звонарь, как правило, в состоянии одновременно управлять всеми имеющимися колоколами (группами колоколов): в правой руке связка тросов управления зазвонными колоколами (наименьшими и с наиболее высоким основным тоном), под левой рукой тросы управления подзвонными колоколами средней величины и в ногах педали управления благовестниками – наибольшими колоколами с низким основным тоном. На

звонницах с большим количеством колоколов или с несколькими ярусами основному звонарю помогают (дополняют звон) другие – как правило, на благовестниках.

Помимо звона как такового звонарь участвует в обучении менее опытных звонарей – на колокольне или в специальном учебном классе, а также на этапе формирования набора колоколов – в ответственной работе по подбору гармонически согласованного набора колоколов.

Данная работа посвящена решению следующих проблем, стоящих перед звонарём.

1. Звонницы предназначены для сопровождения служб в храмах, а не для светских концертов и учебных занятий. Поэтому при отсутствии специально оборудованной учебной звонницы в закрытом помещении звонарю сложно репетировать и расширять свой репертуар, а также заниматься обучением других звонарей.

2. Звонарям приходится звонить на разных звонницах. Каждая православная звонница уникальна по своему звучанию и составу колоколов. И даже при одинаковом количестве колоколов с идентичной системой управления один и тот же звон при переходе на другую звонницу будет звучать по-другому, что значительно затрудняет работу звонаря. Таким образом, перед звонарём возникает задача адаптации своего репертуара к различным звонницам и колокольным наборам.

3. В отличие от католических колоколов православный колокол, имея так называемый основной тон, звучит аккордом, состоящим из явно выраженных обертонов первого порядка (гармоник), в котором в зависимости от силы удара, его резкости и от времени, прошедшего с момента удара, доминирование того или иного тона аккорда меняется. Меняется и воспринимаемая на слух высота звучания колокола. Например, после удара в колокол буквально через секунду основной тон его звучания может понижаться на октаву и ниже. Данная специфика является причиной распространённого мнения, что запись колокольных звонов нотами невозможна, и, следовательно, инструмент нотной грамоты непригоден для работы звонаря. При этом имеется в виду невозможность передачи нотами адекватного звучания колокола – назовём такую запись «звуковысотной».

4. Подбор гармонически согласованного набора колоколов является весьма непростой задачей, связанной с длительным натурным тестированием совместного звучания колоколов в месте их отливки/хранения и рядом других организационных сложностей.

Задача данной работы – помочь звонарю такого уникального музыкального инструмента, как русская православная звонница, в повышении эффективности его повседневной деятельности.

Рассмотрим примеры спектров звучаний колоколов в звуковысотном представлении, так называемом *spectral pitch display*, но сначала в качестве примера посмотрим на спектр сыгранной на фортепиано гаммы (рис. 1): тонкая синяя линия означает основной тон, а красные и оранжевые – обертоны. Чем насыщеннее и светлее цвет, тем чище звучание.

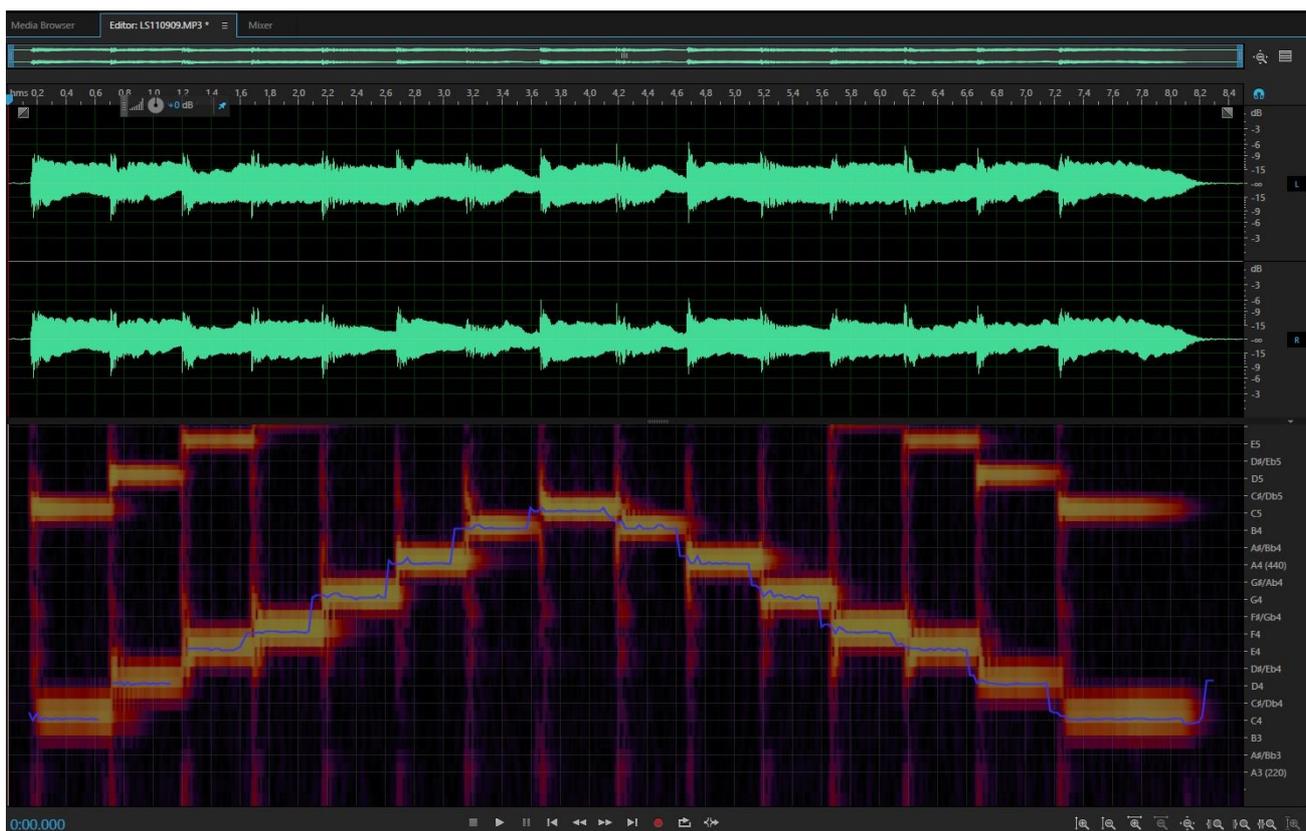


Рис. 1. Звуковысотный спектр фортепиано



Рис. 2. Звуковысотный спектр лёгкого колокола

Теперь рассмотрим спектр лёгкого колокола¹ (рис. 2): после удара основной тон резко понижается, но при этом обертоны сохраняют чёткое звучание аккорда.

Далее рассмотрим спектр колокола весом около двух тонн (рис. 3). Обратите внимание, что чистота звучания обертонов периодически пропадает и восстанавливается, причём для разных обертонов периоды разные, и они не совпадают с периодом колебания силы звука, представленной спектром светлого цвета.

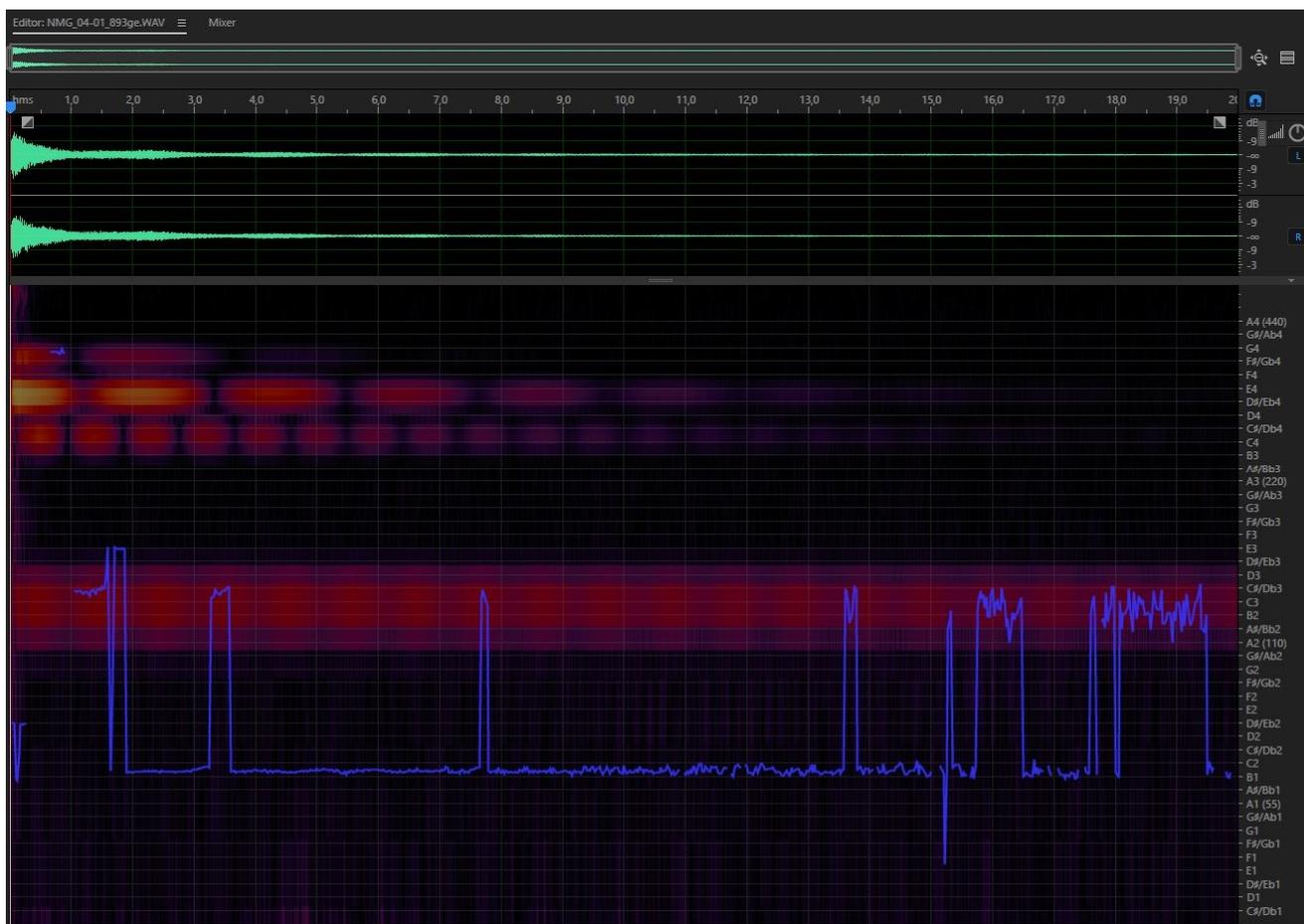


Рис. 3. Звуковысотный спектр тяжёлого колокола

Возможно ли такое записать нотами?! И уж тем более записать звучание одновременно звонящих полутора десятков колоколов?! И даже если мы предельно упростим задачу и представим колокола только в виде одного неизменного основного тона, то разбирать такие партитуры будет всё равно очень непросто. Казалось бы, правы те, кто утверждает: нотная запись колокольного звона невозможна.

Однако попробуем проанализировать: много ли существует людей знакомых с нотной грамотой, которые, глядя в ноты, слышат записанную там музыку? Их абсолютное меньшинство. Тогда что же для остальных людей написано, скажем, в фортепианной партитуре? Правильно! – когда какую

¹ Здесь и далее используются колокола храма святителя Николая в Голутвине производства АМО ЗиЛ, г. Москва.

клавишу нажать. Трансформируем это утверждение для звонницы – если мы придумаем систему обозначений нотами звона так, чтобы партитура показывала нам, за какой трос дёрнуть/ударить и на какую педаль нажать, мы приблизимся к решению задачи нотной записи колокольного звона.

1. Моделирование звонов

Современная компьютеризация всех сфер жизни коснулась и творчества музыкантов. Существуют достаточное количество музыкальных редакторов партитур с возможностью их проигрывания с помощью библиотек звуков. И сейчас мы реализуем высказанную выше идею об автоматизации труда звонаря, рассматривая возможные решения и последовательно их улучшая до наилучшего пригодного на практике. Для этого используем бесплатный редактор с открытым кодом MuseScore [1].

Как было показано выше, звуковысотная система записи звучания звона практически нереализуема. Поэтому давайте рассмотрим возможности записи, которую назовём «линейной». Принципы записи:

- каждому колоколу отводится своя линейка на нотном стане, которая фактически символизирует трос/педаль управления, ноты располагаются только на линейках, иное расположение является ошибкой;
- знаки аллитерации и понятие тональности отсутствуют;
- количество нотоносцев равно количеству групп колоколов звонницы;
- количество линеек в нотоносце равно количеству колоколов в группе.

1.1. Моделирование, шаг первый

На рисунке 4 приведён пример такой линейной записи набора колоколов храма святителя Николая в Голутвине г. Москвы из трёх групп: три зазвонных колокола, 6 подзвонных и три благовестника. На втором нотоносце семь линеек, потому что третий благовестник управляется как с педалью, так и ручным тросом, ему тут отведена нижняя линейка. Назовём приведённую ниже партитуру, где последовательно записаны все колокола снизу-вверх, и ноты колоколов располагаются на отдельных линиях нотного стана, линейным шаблоном.

Рис. 4. Линейный шаблон

На звоннице 12 колоколов, но в данной партитуре третий благовестник представлен дважды – ноты 3 и 4, поскольку управляется как педалью, так и

тросом. Коль скоро нам необходимо озвучить партитуру и, следовательно, назначить нотносцам конкретный инструмент из библиотеки звуков, необходимо распределить колокола так, чтобы их звучание хотя бы грубо соответствовало их основным тонам. Из имеющихся инструментов MuseScore выберем Tubular Bells из группы «ударные инструменты с определённой высотой звучания».

При проигрывании данная партитура прозвучит присущим MIDI-инструментам синтетическим звуком, чрезвычайно слабо соответствующим реальному звучанию колоколов как по звуковысотным характеристикам, так и по тембральной окраске [3].

Аналогично прозвучит и простейший звон [4], записанный по таким же правилам, который нам потребуется в дальнейшем (рисунком 5).

Рис. 5. Звон в линейной нотации

Полученное звучание нельзя признать удовлетворительным, поэтому перейдём к шагу 2.

1.2. Моделирование, шаг второй

Давайте взглянем на пример записи основных тонов колоколов (рис. 6). Такую запись мы ранее назвали звуковысотной. Сразу становится понятно, что любая раскладка колоколов в *линейном шаблоне* окажется чрезвычайно грубой, а записанный и воспроизводимый звон будет напоминать оригинальное звучание в основном лишь ритмическим рисунком.

Рис. 6. Звуковысотный шаблон

Чтобы преодолеть подобное препятствие, нам нужно заставить наш линейный шаблон звучать максимально близко к значениям экспериментально установленных основных тонов колоколов. Для этого необходимо выполнить подстройку партитуры линейного шаблона таким образом, чтобы ноты звона в линейной записи звучали как соответствующие ноты шаблона звуковысотного. И редактор MuseScore предоставляет такую

возможность. Для этого нам надо написать плагин соответствующей функциональности, задав ему соответствующие параметры, а именно:

- линейная запись последовательности колоколов (*линейный шаблон*);
- соответствующая запись последовательности основных тонов колоколов от нижних (больших) к верхним (малым) в стандартной форме (*звуковысотный шаблон*);
- партитура звона, записанная в линейной форме, звучание которой мы хотим приблизить к оригиналу.

1.3. Правило подготовки шаблонов для настройки по основному тону

Звуковысотный шаблон записывается так, чтобы:

- последовательно от самого большого и низко звучащего колокола были записаны основные тона звучания *всех колоколов звонницы* в той последовательности, как принято нумеровать колокола на данной звоннице с учётом дополнительных тросов управления;
- первая нота считается первым колоколом, вторая – вторым и т. д.;
- *запрещается использование знаков* повышения/понижения тона на октаву, но можно использовать любые доступные в редакторе ключи;
- допустимо использование микрохроматических знаков аллитерации в соответствии с описанием редактора партитур.

Линейный шаблон записывается *подобно звуковысотному* – от первого (самого нижнего) колокола до последнего. Правила записи:

- *количество нотоносцев* равно количеству групп колоколов, как их принято делить/классифицировать на конкретной звоннице;
- нота-колокол записывается *на линейке*, общее количество линеек всех нотоносцев равно количеству колоколов звонницы с учётом дополнительных тросов управления;
- использование знаков альтерации *не допускается* и считается ошибкой;
- запись двух различных колоколов на одной линейке или запись колокола между линеек *считается ошибкой*;
- *запрещается использование знаков* повышения/понижения тона на октаву, но можно использовать любые доступные в редакторе ключи.

Фраза «с учётом дополнительных тросов управления» означает, что если один колокол управляется разными способами, как, например, третий благовестник в примере на рис. 4, то он представляется как разные колокола с одинаковым основным тоном.

Логика работы плагина чрезвычайно проста: вычисляется разница высот в центах² аналогичных нот линейного и звуковысотного шаблона и на это значение осуществляется подстройка соответствующих нот линейной записи звона. На рис. 7 в сокращённом виде представлен протокол работы плагина, в котором, в частности, отражается, сколько и каких нот было обработано, на какую величину выполнена подстройка и по какой формуле эта величина рассчитывалась.

² цент равен 1/100 полутона равномерно темперированного строя.

```

Plugins.tuningChimesScore
Линейный шаблон ->          'Никола_в_Голутвине ЛШ (sfz)' (Ms::Score(0x1e65c868))
Стандартный шаблон ->      'Никола_в_Голутвине СШ'      (Ms::Score(0xe151ad0))
Настройка партитуры ->    'НГ_пример для доклада'      (Ms::Score(0x7ce5178))

--- Настройка партитуры 'НГ_пример для доклада' с нотоносца 3 (нижнего) до 1 (верхнего)
--- Статистика настройки ----
9      колоколов №1 (лин.высота=38)          (48 - 38) * 100 + 0 = 1000
8      колоколов №2 (лин.высота=41)          (52 - 41) * 100 + 0 = 1100
0      колоколов №3 (лин.высота=45)          (55 - 45) * 100 + 0 = 1000
3      колоколов №4 (лин.высота=47)          (55 - 47) * 100 + 0 = 800
5      колоколов №5 (лин.высота=50)          (57 - 50) * 100 + 0 = 700
4      колоколов №6 (лин.высота=53)          (60 - 53) * 100 + 0 = 700
9      колоколов №7 (лин.высота=57)          (64 - 57) * 100 + 0 = 700
2      колоколов №8 (лин.высота=60)          (64 - 60) * 100 + 50 = 450
9      колоколов №9 (лин.высота=64)          (65 - 64) * 100 + 0 = 100
9      колоколов №10 (лин.высота=67)         (69 - 67) * 100 + 0 = 200
22     колоколов №11 (лин.высота=71)         (71 - 71) * 100 + 0 = 0
16     колоколов №12 (лин.высота=74)         (76 - 74) * 100 + 0 = 200
22     колоколов №13 (лин.высота=77)         (79 - 77) * 100 + 0 = 200

```

Рис. 7. Протокол работы плагина

После обработки партитуры примера, приведённого на рисунке 5, она будет звучать в соответствии с основными тонами колоколов [5], что гораздо ближе реальности, чем без подстройки [6]. Однако это всё же очень далеко от того, как звучит звон в реальности [4]. Поэтому перейдём к следующим шагам.

1.4. Моделирование, шаг третий

Ещё мы можем повысить качество звучания, разработав собственные инструменты для использования в редакторе.

В редакторе партитур для обеспечения воспроизведения используются библиотеки звуков SoundFonts, содержащие в себе пресеты, привязанные к инструментам. Инструменты же формируются на основе библиотеки сэмплов: один сэмпл на определённый диапазон MIDI-тонов (нот). Поэтому дополнительно для обеспечения наилучшего звучания можно подготовить библиотеки сэмплов на основе записей *реально звучащих колоколов конкретной звонницы* и на основе этих записей сформировать SoundFont с новым инструментом, например, «Колокола звонницы св. Николая», который затем использовать в партитурах.

То есть теперь мы сможем подключить не стандартный midi-инструмент (в нашем случае Tubular Bells), а инструмент, сгенерированный на основе записей реальных звучаний колоколов.

Процесс генерирования таких инструментов и включения их в библиотеку – чисто техническая задача и специфичен для конкретного редактора, поэтому мы не будем на этом останавливаться и пойдём дальше. Но сначала остановимся на методических рекомендациях по использованию полученных результатов. Итак, для использования полученных нами результатов звонарь для каждой звонницы, где он звонит или собирается звонить, должен:

- иметь значения основных тонов колоколов;
- подготовить две партитуры-шаблона: линейную и звуковысотную;
- в линейных партитурах звонов использовать либо стандартные инструменты-колокола, либо изготовленные на основе записей реальных колоколов;
- каждую партитуру, которую он использует в работе, подстраивать с помощью плагина.

Всё перечисленное даёт звонарю возможность моделировать звоны и репетировать их без колоколов, например, в домашних условиях посредством дирижирования под звук проигрываемых в различных темпах партитур.

И, тем не менее, мы всё ещё имеем возможность улучшить нашу технологию!

1.5. Моделирование, шаг четвёртый

Всё-таки моделирование звонов, адаптация их к различным звонницам и сочинение новых на данном этапе затруднительно, потому что midi-инструменты не дадут нам адекватного воспроизведения звучания колоколов. К тому же звонарю может оказаться затруднительно специализироваться в области midi-технологий. Значит нужно найти более простое и эффективное решение, и оно лежит на поверхности! Нужно просто использовать оригинальные записи колоколов! Для этого существует SoundFont формата sfz [2], а выбранный нами редактор MuseScore поддерживает использование такого формата. Для создания библиотеки инструментов sfz достаточно простого текстового редактора. Вот упрощённый пример записи звучания одного колокола:

```
<region>
sample=samples\bell-01.wav
lokey=38 hikey=38
pitch_keycenter=38
offset=0
end=719999
loop_start=0
loop_end=719998
```

Для озвучивания ноты № 38 используется запись «sample» и т. д. Настройка параметров звучания, равно как и особенности звукозаписи и обработки записей, выходит за рамки данной работы, к тому же набор обрабатываемых параметров sfz для различных редакторов партитур может сильно отличаться.

И теперь нам уже не нужны плагин-настройщик и звуковысотный шаблон! Мы просто пишем наши партитуры в соответствии с правилом, зафиксированным в линейном шаблоне, под который подстроена наша библиотека оригинальных звуков колоколов. Теперь после подключения библиотеки оригинальных звучаний наши звоны будут максимально близко соответствовать реальному звучанию звонницы [6]!

Итак, при использовании технологии, предложенной на этом шаге, рабочий процесс звонаря значительно упростился. Теперь он:

- записывает примеры звучаний всех колоколов звонницы (звонниц);
- для каждой звонницы подготавливает линейный шаблон, в соответствии с которым записывает свои звоны;
- в соответствии с шаблоном делает soundFont формата sfz, который подключает к редактору партитур и партитурам.

Следует признать, что технология, описанная на шаге 4, при максимальной простоте даёт наилучший результат по записи и озвучиванию партитур, и именно её и следует рекомендовать для повседневной деятельности звонаря. На этом работу по обеспечению моделирования православных колокольных звонов на компьютере можно считать завершённой.

В заключение рассмотрим, как данная технология может помочь в обучении звонам и подбору гармонически согласованных наборов колоколов.

2. Обучение

Одним из основных приёмов обучения звонам является демонстрация преподавателем на учебной звоннице базовых приёмов звона и учебных или традиционных (в зависимости от уровня обучения) звонов, при этом для иллюстраций часто применяется запись – схематичная или с использованием нотной грамоты – базовых ритмических рисунков в различных группах колоколов. После чего учащиеся выполняют задания на учебной звоннице, а также специфические упражнения в домашних условиях.

Если мы в соответствии с предлагаемыми технологиями создадим библиотеку звуков колоколов учебной звонницы, то сможем усовершенствовать учебный процесс, для чего следует рекомендовать:

- разработать для всех изучаемых приёмов и звонов партитуры для учебной звонницы, которые выдаются учащимся по мере продвижения в учебном процессе, как в формате редактора партитур, так и в виде документа;
- для каждого звона, кроме простейших, в партитуру добавлять «упражнения для разучивания», которые необходимо отрабатывать прежде, чем приступить к разучиванию звона в целом;
- для сложных разнообразных звонов, для целей облегчения разучивания и запоминания, в базовом варианте партитуры важно чётко фиксировать музыкальную форму, а на втором этапе разучивания насыщать его украшениями и вариациями, используя в нотации, например, Ossia-варианты (импровизационный вариант).

Расширение набора методических материалов партитурами звонов и упражнений даёт следующие преимущества:

- время занятий как самостоятельных, так и с преподавателем используется более эффективно, в результате чего значительно сокращается время начального разучивания звона;
- значительно повышается эффективность домашних занятий: в партитуре можно установить любой удобный темп и, проигрывая звон в редакторе партитур, выполнять необходимые упражнения;

– тем, кто в состоянии запоминать/визуализировать ноты, а не движения, это поможет запоминанию звона наизусть;

– те, кто не обучались музыке и испытывают трудности с использованием музыкальной нотации, эффективней осваивают музыкальную грамоту;

– за счёт повышения эффективности/скорости обучения появляется дополнительная возможность развивать искусство импровизации в рамках учебных шаблонов и традиций звона, а также расширить учебные задания, включив в них сочинение собственного звона или вариации к уже существующим;

– стимулируется дополнительный интерес к обучению и творчеству: учащиеся могут создавать свои версии звонов и обмениваться ими и обсуждать их, не только находясь на звоннице.

3. Подбор колоколов

Рассмотрим взаимодействие Заказчика и Исполнителя по подбору гармонически согласованного комплекта колоколов³. Возможны следующие ситуации:

– новая колокольня в новом месте, колоколов нет;

– восстановленная колокольня, колоколов нет;

– новая/восстановленная колокольня с несколькими колоколами, требуется ещё несколько.

При подборе учитываются пожелания заказчика по количеству / весам / основным тонам колоколов и финансовым возможностям, но при этом производится анализ по следующим направлениям.

1. Исторический и религиозный подход:

– какому святому посвящён храм, какие церковные песнопения (мажорные и/или минорные гармонии) связаны с этим святым?

– анализ исторических особенностей: какие колокола были раньше (веса, основные тоны)? возможно ли (и нужно ли заказчику) восстановить исторический набор?

2. Расположение храма. Например, кладбище или место торжественных шествий (минор или мажор)?

3. Архитектурный подход. Размеры и высота звонницы, размеры пролётов, значительно влияющих на распространение звуков, максимальная нагрузка, которую могут выдержать стены.

4. Учёт имеющихся колоколов. К анализам 1–3 добавляется анализ звучания уже имеющихся колоколов (спектры звучаний, основные тона и гармоника, звуковое восприятие).

После проведения анализа в соответствии с пп. 1–4 и утверждения конкретных характеристик заказываемых колоколов Исполнитель отливает колокола и проводит их доработку для соответствия основным тонам (до четырёх основных гармоник). Нормой допустимой погрешности является 1 %, что обусловлено возможностями восприятия человеческого слуха.

³ На примере технологического процесса колоколотейного производства АМО ЗиЛ

На этапе утверждения заказа Заказчику немаловажно представлять конечный результат, и в этом ему может помочь предлагаемая технология. Как правило, Исполнитель уже имеет отлитые колокола, близкие по звучанию к заказываемым. Заказчик может предварительно взять образцы записей, создать из них библиотеку звуков и промоделировать звучание сочетаний колоколов. Если не существует записей с точным соответствием основному тону и основным гармоникам, то изменение тона можно обеспечить с помощью современных технологий редактирования исходных записей. Соответствие конечному результату будет не точное, однако гораздо лучшее, чем моделирование, скажем, с помощью фортепиано.

Аналогичная ситуация имеет место и при покупке колоколов без предварительного заказа из числа уже отлитых. Заказчик вынужден проверять звучание сочетаний колоколов в реальности на месте их отливки или хранения. Однако в данном случае возможно создание библиотеки звуков, точно соответствующих звучанию колоколов, а компьютерное моделирование не имеет специфических ограничений натурального моделирования и организационных проблем.

Таким образом, во всех возможных ситуациях подбора гармонически согласованного набора колоколов предлагаемая технология обеспечивает максимальное удобство и точность для достижения желаемого результата. При этом важно отметить, что производитель может максимально облегчить задачу заказчика, заранее подготовив записи образцов звучаний всех отлитых колоколов.

Заключение

В данной работе изложены методы записи партитур колокольного звона и озвучивания этих партитур для обеспечения звучания, максимально приближенного к реальному звучанию звонницы. Предложены рекомендации по использованию данной технологии для моделирования православных колокольных звонов, обучения колокольному звону и подбору гармонически согласованных комплектов колоколов. Продемонстрирована эффективность данных рекомендаций.

Список источников

1. MuseScore Handbook // Free Music Composition and Notation Software – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://musescore.org/en/handbook> (дата обращения 07.06.2017).
2. Cann S. Cakewalk Synthesizers: From Presets to Power User. – Boston: Cengage Learning PTR. – 2006, 480 с.
3. Звучание линейного шаблона (tubular bells) // Vimeo – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/220701761> (дата обращения 07.06.2017).
4. Звучание звона в линейной записи (tubular bells) // Vimeo – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/220703960> (дата обращения 07.06.2017).

5. Звучание звона в линейной записи с программной подстройкой (tubular bells) // Vimeo – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/220703967> (дата обращения 07.06.2017).

6. Звучание звона в линейной записи с библиотекой оригинальных звучаний колоколов // Vimeo – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/220704828> (дата обращения 07.06.2017).

7. Видеозапись реального исполнения звона // Vimeo – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vimeo.com/220448999> (дата обращения 07.06.2017).

References

1. *MuseScore Handbook*. Available at: <https://musescore.org/en/handbook> (accessed 07 June 2017).

2. Cann S. *Cakewalk Synthesizers: From Presets to Power User*. Boston, Cengage Learning PTR, 2006, 480 p.

3. Sound of a Linear Pattern (Tubular Bells) [*Zvuchanie lineynogo shablona (tubular bells)*]. Available at: <https://vimeo.com/220701761> (accessed 07 June 2017).

4. Sound of Bell Ringing in Linear Notation (Tubular Bells) [*Zvuchanie zvona v lineynoy zapisi (tubular bells)*]. Available at: <https://vimeo.com/220703960> (accessed 07 June 2017).

5. Sound of Bell Ringing in Linear Notation with Software Adjustment (Tubular Bells) [*Zvuchanie zvona v lineynoy zapisi s programmnoy podstroykoy (tubular bells)*]. Available at: <https://vimeo.com/220703967> (accessed 07 June 2017).

6. Sound of Bell Ringing in Linear Notation with a Library of Original Sounds of Bells [*Zvuchanie zvona v lineynoy zapisi s bibliotekoy originalnykh zvuchaniy kolokolov*]. Available at: <https://vimeo.com/220704828> (accessed 07 June 2017).

7. Video Recording of Real Bell-Ringing Performance [*Videozapis realnogo ispolneniya zvona*]. Available at: <https://vimeo.com/220448999> (accessed 07 June 2017).

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Министерство образования и науки РФ
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Российская академия естествознания
Философское общество РФ
Кафедра философии ПГНИУ

**Общероссийская теоретическая конференция
17–18 мая 2018**

**Актуальные проблемы научной философии:
к 200-летию К. Маркса**

Цель конференции, организуемой в год 200-летия основателя научной философии К. Маркса, – обсуждение современного состояния материализма и диалектики, их отношений с другими направлениями развития мировой философии, дальнейшая разработка предложенной ранее конкретно-всеобщей формы научной философии. Обсуждение эвристического потенциала научной философии в решении фундаментальных проблем естественных, технических, социально-гуманитарных наук, ее возможностей в исследовании современного общества, глобального кризиса цивилизации, научно-технической революции, ее социальных последствий, современного состояния России. Конференция предполагает прямое соотнесение и оценку наследия К. Маркса в решении названных и подобных им проблем.

Приглашаем к участию в конференции. К ее началу будет издан 5-й выпуск журнала «Новые идеи в философии» (ISSN 2076-0590, включен в РИНЦ). Срок представления статей (по e-mail) – до 31 января 2018. Объем статьи – до 0,5 п. л. Оплата публикации – 300 руб. за книжную страницу текста – банковской картой, онлайн после формирования выпуска и сообщения о приеме к публикации и окончательном объеме статьи. Командировочные расходы – за счет направляющей стороны. Организационный взнос за участие не предусмотрен.

Заявки и тексты направлять по e-mail: philosophy-psu@mail.ru. А. А. Костаревой. Тел.: +7 (342) 239-63-92. Почтовый адрес ПГНИУ: 614990, Пермь, ул. Букирева, 15.

Просим ознакомить с этим приглашением коллег, которые не получили его.

ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ:

УДК (обязательно! кегль 14)

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ¹ (полужирный, курсив, кегль 14)

И.О. Фамилия* (полужирный, курсив, кегль 14),

ученая степень, звание, должность (ступень обучения, его направление),

название учреждения,

почтовый адрес учреждения,

e-mail автора

} кегль 11

* Если авторов несколько, их данные приводятся ниже в том же порядке

Аннотация (кегль 12, слово «Аннотация» не печатать. Просим избегать выражений типа «в статье автором предпринимается попытка показать, что...» и в нескольких утвердительных предложениях изложить главное содержание результатов, подчеркивая их новизну.)

Ключевые слова: (кегль 12)

Текст статьи (кегль 14)

Список литературы (в алфавитном порядке, сначала русские источники, затем иностранные, полужирный, кегль 14)

1. *Фамилия И.О.* Название и полные выходные данные, включая количество страниц } кегль 12

2.

После списка литературы в переводе на английский дать

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ (полужирный, курсив, кегль 14)

Имя О. Фамилия (полужирный, курсив, кегль 14)

название учреждения,

его почтовый адрес

} кегль 11

Аннотация (кегль 12)

Ключевые слова: (кегль 12)

1. Статья поддержана фондом.... (грант №...)

} Ссылка на грант – при необходимости – после линии подчеркивания, на первой стр., кегль 12

Просим строго придерживаться следующего формата присылаемого материала.

Текстовый редактор: Microsoft Office Word (2003, XP, 2007), формат doc, docx

Разметка страницы: размер А4, все поля – 2 см, выравнивание по ширине, интервала между абзацами *нет*, каждый абзац начинается с *отступа* (красной строки) 1 см, включена *автоматическая* расстановка переносов, без нумерации страниц.

Шрифт: Times New Roman, междустрочный интервал 1,5.

Ссылки: только «ручные», в квадратных скобках указать номера источников в списке литературы [1], [1; 3] и, если необходимо, страницу [1; 3, с. 15].

Статьи с иным форматом ссылок *могут быть отклонены!*

Кавычки: если приведена цитата, внутри которой уже есть кавычки, следует применить их разные формы: «... “...”...».

Приложите к статье отдельным файлом Вашу заявку и данные

Прошу принять мою статью «*Название статьи*» к публикации
в V выпуске журнала «Новые идеи в философии», 2018

СПРАВКА ОБ АВТОРЕ

Фамилия имя отчество	
Ученая степень*	
Ученое звание*	
Должность*	
Полное название учреждения	
Почтовый адрес учреждения	
Адрес, на который нужно выслать авторский экземпляр выпуска	
e-mail, № телефона	

* студентам и аспирантам указать ступень и направление обучения

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

Требования к оформлению статей

Журнал оформляется в соответствии с требованиями ВАК к ведущим научным изданиям и с требованиями крупнейшей зарубежной базы данных SCOPUS. Аналитическая база данных SCOPUS позволяет наладить обмен информацией между ведущими научными журналами мира, вычислять индекс цитирования учёных. Более подробная информация о её требованиях приводится ниже.

1) Редакция рецензируемого научного сетевого журнала «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе» принимает материалы объёмом, как правило, до 80 000 знаков (2 а. л.). Материалы, размещённые в электронном журнале, считаются опубликованными и являются объектами авторского права. При повторном опубликовании материалов в других изданиях ссылка на журнал «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе» обязательна. Все материалы, представленные для публикации в Журнале, подлежат рецензированию. Рецензирование может осуществляться в двух формах: внешнее (сопроводительная рецензия-рекомендация к материалу, представленному для публикации в Журнале) и внутреннее (организуется Редакционной коллегией Журнала). Внешнее рецензирование является обязательным для материалов, представленных аспирантами или соискателями учёной степени кандидата наук; к таким материалам должен прилагаться отсканированный отзыв-рекомендация научного руководителя, заверенный подписью и печатью организации. Статьи аспирантов принимаются, как правило, в соавторстве с научным руководителем, в таком случае внешняя рецензия не требуется. Внутреннее рецензирование осуществляется в течение двух недель с момента получения статьи. Подписанный рецензентом и заверенный печатью оригинал рецензии хранится в редакции три года; автору рецензируемых материалов по его запросу предоставляется возможность ознакомиться с текстом рецензии.

Плата за публикации с авторов не взимается. Авторское вознаграждение не выплачивается. Точка зрения членов редакционной коллегии может не совпадать с точкой зрения авторов статей.

2) Основной текст:

- формат листа – А4, ориентация – книжная
- формат файла – doc или rtf
- шрифт – Times New Roman
- масштаб – 100%
- интервал – обычный
- смещение – нет

- отступы от полей – 0 см
- междустрочные интервалы перед и после абзаца – 0 пт
- междустрочный интервал – одинарный
- размер шрифта – 14 пт
- поля – по 2,0 см со всех сторон
- абзацный отступ – 1,0 см

3) Перед статьёй указываются:

Сначала слева пишется индекс УДК. Ниже приводится заголовок (размер шрифта 16, полужирный, выравнивание по центру). Точка в конце заголовка не ставится. Ниже слева – ФИО авторов полностью. Далее для каждого автора: полное название организации, место работы в именительном падеже, должность, учёная степень, звание. Ниже справа указываются электронная почта, ниже – служебный почтовый адрес (с указанием страны и города) и телефон для контактов с авторами статьи (можно один на всех). Далее приводятся авторское резюме (обычно 100–250 слов – подробнее см. пункт 7) и ключевые слова, разделяющиеся точкой с запятой. Вся эта информация, кроме УДК, приводится сначала на русском, потом – на английском языках.

4) Примечания оформляются в виде постраничных сносок 10 шрифтом.

5) Список литературы в конце статьи оформляется в двух вариантах: русском и английском. Русский вариант должен быть выполнен в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003. Английский вариант должен быть выполнен в соответствии с иностранным стандартом, принимаемым аналитической базой данных SCOPUS.

При оформлении списка литературы следует обратить внимание на некоторые особенности. Необходимо указывать всех авторов издания, не ограничиваясь тремя или четырьмя, для того, чтобы они все учитывались в аналитической системе. Запятая между фамилией автора и инициалами не ставится. В английском варианте списка литературы для разделения информации должны использоваться только знаки «.» и «,». Знаки «:», «–», «/», «//» не применяются.

При написании названия русской книги, статьи, журнала, конференции и т. п. на английском языке желательно использовать общепринятый перевод, если таковой существует (например, роман Н. Г. Чернышевского в английском переводе называется «What Is to Be Done?», а не «What to Do?»). Использование сокращений нежелательно (например, правильное написать не «J Clin Endocrinol», а «Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism»). Пожалуйста, сверяйтесь с официальными сайтами конференций, РИНЦ, англоязычной Википедией и другими источниками, которые могут содержать англоязычные названия.

Помните, что в любом случае, даже если у Вас возникает вопрос по оформлению документа, например, потому что он не подходит ни под один из рассмотренных ниже вариантов, главное, что должно быть понятно

иностранному читателю, не знакомому с русским языком, – это авторы и источник. Транслитерация обязательно должна сопровождаться переводом.

Правила транслитерации для оформления списка литературы:

а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я
a	b	v	g	d	e	e	zh	z	i	y	k	l	m	n	o	p	r	s	t	u	f	kh	ts	ch	sh	sch		y		e	yu	ya

Для помощи в транслитерации можно воспользоваться сайтом www.translit.net, в окошечке в верхнем правом углу ввести число 45848 и нажать кнопку «Загрузить настройки» (при переходе по гиперссылке с сайта нашего журнала или с pdf-версии номера эти настройки загружаются автоматически), ввести в основное окно текст на русском языке, нажать на кнопку «В транслит» и получить необходимый текст.

Русские имена можно транслитерировать либо по приведённым правилам (например, «Ivanov», «Orlov»), либо по другим, если их иное написание является более распространённым и встречается в англоязычных источниках или документах автора (например, «Sergei» вместо «Sergey», «Ignatyev» вместо «Ignatev»). Иностранные фамилии должны писаться в общепринятой европейской форме (например, «Agazzi», а не «Agatstsi», «Marx», а не «Marks»).

Обратите внимание, что по правилам русского языка в заголовках только первое слово пишется с заглавной буквы, а по правилам английского языка с заглавной буквы пишутся все значащие слова (то есть все слова, кроме артиклей, сочинительных союзов, коротких предлогов и частиц).

При составлении списка литературы желательно не пользоваться автоматической нумерацией, а проставлять цифры вручную.

Шаблон для описания книги в русском варианте:

Имена авторов (если присутствуют в описании). Название книги. – Город: Издательство, год. – количество страниц.

Примеры:

Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999. – 956 с.

Орлов В. В., Васильева Т. С. Философия экономики. – Пермь: Издательство Пермского университета, 2005. – 264 с.

Соединение достижений НТР с преимуществами социализма. – М.: Мысль, 1977. – 190 с.

Шаблон для описания книги в английском варианте:

Имена авторов (если присутствуют в описании). Название книги на английском языке [*Транслитерированное название книги курсивом*]. Город, Издательство, год, страницы.

Примеры:

Bell D. The Coming of Post-industrial Society: A Venture of Social Forecasting [*Gryaduschee postindustrialnoe obshchestvo. Opyt sotsialnogo prognozirovaniya*]. Moscow, Academia, 1999, 956 p.

Connection of Achievements of a Scientific and Technological Revolution with the Advantages of Socialism [*Soedinenie dostizheniy NTR s preimuschestvami sotsializma*]. Moscow, Mysl, 1977, 190 p.

Orlov V. V., Vasileva T. S. Philosophy of Economics [*Filosofiya ekonomiki*]. Perm, Izdatelstvo Permskogo universiteta, 2005, 264 p.

Шаблон для описания главы из книги или книги из собрания сочинений в английском варианте:

Имена авторов. Название книги или главы на английском языке [Транслитерированное название книги]. *Транслитерированное название собрания сочинений или книги курсивом* (Название собрания сочинений или книги). Город, Издательство, год, страницы.

Примеры:

Leybnits G. V. Monadology [Monadologiya]. *Sochineniya, Tom 1* (Works, Vol. 1). Moscow, Mysl, 1982, 636 p.

Marx K. A Contribution to the Critique of Political Economy [K kritike politicheskoy ekonomii]. *Sochineniya, T. 13* (Works, Vol. 13). Moscow, Izdatelstvo politicheskoy literatury, 1960, pp. 1–784.

Pavlov I. P. Physiology and pathology of Higher Nervous Activity. Twenty-Year Experience of Objective Studying of Higher Nervous Activity of Animals [Fiziologiya i patologiya vysshey nervnoy deyatel'nosti. Dvadsatiletniy opyt obektivnogo izucheniya vysshey nervnoy deyatel'nosti (povedeniya) zhivotnykh]. *Polnoe sobranie sochineniy, T. III. Kn. 2* (Complete Works, vol. III, book 2). Moscow – Leningrad, Izdatelstvo AN SSSR, 1951, pp. 383–408.

Ukhtomskiy A. A. Principle of a Dominant [Printsip dominanty]. *Sobranie sochineniy, T. 1* (Collected Works, vol. 1). Leningrad, Izdatelstvo LGU, 1950, pp. 197–201.

Шаблон для описания статьи из журнала в русском варианте:

Имена авторов. Название статьи // Название журнала. – год. – номер. – страницы статьи.

Пример:

Агацци Э. Идея общества, основанного на знаниях // Вопросы философии. – 2012. – № 10. – С. 3–19.

Шаблон для описания статьи из журнала в английском варианте:

Имена авторов. Название статьи на английском языке [Транслитерированное название статьи]. *Транслитерированное название журнала курсивом* (Название журнала на английском языке), год, номер, страницы.

Пример:

Agazzi E. The Idea of a Knowledge-Based Society [Ideya obschestva, osnovannogo na znaniyakh]. *Voprosy filosofii* (Questions of Philosophy), 2012, № 10, pp. 3–19.

Шаблон для описания материалов конференции в русском варианте:

Имена авторов. Название выступления // Название конференции. – Город. – год. – страницы.

Примеры:

Пигров К. С. Материализм в современной российской философии как нравственная проблема // Проблемы материализма в социальной философии: Сборник статей, посвященный 70-летию профессора СПбГУ П. Н. Хмылева / отв. ред. В. М. Лукин. – СПб. – 2008. – С. 109–116.

Игнатъев М. Б., Пинигин Г. И. Астрономия с лунной базы // Международная научная конференция «Применение ПЗС-методов для исследования солнечной системы». – Николаев. – 2003. – С. 98–106.

Шаблон для описания материалов конференции в английском варианте:

Имена авторов. Название выступления на английском языке [Транслитерированное название выступления]. *Транслитерированное название конференции курсивом* (Название конференции на английском языке). Город, Издательство, год, страницы.

Примеры:

Pigrov K. S. Materialism as a Moral Issue in Modern Russian Philosophy [Materializm v sovremennoy rossiyskoy filosofii kak нравstvennaya problema]. *Problemy materializma v sotsialnoy filosofii: Sbornik statey, posvyaschennyy 70-letiyu professora SPbGU P. N. Khmyleva* (Problems of Materialism in Social Philosophy: Collected Articles Dedicated to 70th Anniversary of professor SPSU P. N. Khmylev). Saint Petersburg, 2008, pp. 109–116.

Ignatyev M. B., Pinigin G. I. Astronomy from the Moonbase [Astronomiya s lunnoy bazy]. *Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya «Primenenie PZS-metodov dlya issledovaniya solnechnoy sistemy»* (Proceedings of International Scientific Conference “Application of CCD-Methods for the Solar System Exploration”). Nikolaev, 2003, pp. 98–106.

Шаблон для описания Интернет-ресурса в русском варианте:

Название страницы // Название сайта – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: адрес сайта (дата обращения).

Пример:

«Война» в шорт-листе «Инновации»: Минкульт хочет дать премию, МВД гноит в тюрьме // Сайт «Свободная Война» в поддержку арестованных Олега Воротникова и Лёни Николаева – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://free-voina.org/post/3289581310> (дата обращения 10.07.2013).

Шаблон для описания Интернет-ресурса в английском варианте:

Название статьи на английском языке [Транслитерированное название статьи курсивом]. Available at: адрес сайта (accessed дата последнего посещения сайта).

Пример:

Voina in the Short-list “Innovations”: Ministry of Culture Wants to Give an Award, Ministry of Internal Affairs Leaves to Rot in Prison [*Voyna v short-liste «Innovatsii»: Minkult khochet dat premiyu, MVD gnoit v tyurme*]. Available at: <http://free-voina.org/post/3289581310> (accessed 10 July 2013).

Если статья имеет идентификатор DOI, то он пишется в самом конце.

Пример:

Bard P. On Emotional Expression After Decortications With Some Remarks on Certain Theoretical Views. *Psychological Review*, 1934, Vol. 41, p. 309. DOI: 10.1037/h0070765.

Для англоязычных источников данные пишутся только на английском языке без всяких скобок.

Пример:

Head H., Holmes G. Sensory Disturbances from Cerebral Lesions. *Brain*, 1911–1912, vol. 34, p. 102.

Для источников на других языках данные пишутся на английском языке и языке оригинала.

Пример:

Goltz F. The Dog Without a Cerebrum: Seventh Treatise on the Functions of the Cerebrum [Der Hund ohne Grosshirn. Siebente Abhandlung über die Verrichtungen des Grosshirns]. *Archiv für die gesamte Physiologie* (Archives of All Physiology). 1892, Bd. 51, № 11–12, pp. 570–614.

Для статей, имеющих в списке литературы только англоязычные источники, делать русскоязычный список литературы не имеет смысла. То есть вне зависимости от того, на каком языке статья сделана, если все источники являются иностранными, то список литературы делается один в соответствии с правилами оформления английского варианта списка литературы. Если же присутствуют русскоязычные источники, то статья на русском языке должна иметь 2 списка литературы, а статья на английском – один.

6) Ссылки в тексте на цитируемые работы (порядковый номер в списке литературы и при необходимости номер страницы) размещаются в квадратных скобках: [1], [2, с. 51] (для статьи на английском [2, p. 51]).

7) Требования к авторскому резюме (abstract) достаточно сильно отличаются от правил и традиций составления авторских резюме для российских изданий. Поскольку авторские резюме на английском языке в русскоязычном издании являются для иностранных учёных основным или даже единственным источником информации о содержании статьи, то их объём недопустимо сводить к 3 – 5 строкам. По аннотации зарубежные специалисты оценивают публикацию, определяют свой интерес к ней, могут сделать на неё ссылку, запросить перевод полного текста и т. п. Аннотация на английском

языке не должна просто полностью повторять текст аннотации на русском, так как за русскоязычной следует полный текст на этом же языке. Аннотацию на английском следует делать подробнее и больше по объему, она должна способствовать раскрытию содержания и сути исследования

Авторские резюме должны быть:

- информативными (не содержать общих слов);
- оригинальными (не повторять дословно русскоязычную аннотацию);
- содержательными (отражать основное содержание статьи и результаты исследований);
- структурированными (следовать логике описания результатов в статье);
- написанными качественным английским языком;
- имеющими объём примерно от 100 до 250 слов (возможно до 500 слов).

Наиболее распространённый способ составления аннотаций – краткое повторение в них структуры статьи, включающей введение, цели и задачи, методы, результаты, заключение.

Авторское резюме в наиболее полном варианте включает следующие аспекты содержания статьи:

- предмет, тему, цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- область применения результатов;
- выводы.

Последовательность описания содержания статьи можно изменить, начав с изложения результатов работы и выводов.

Следует обратить внимание на то, что структура и тематические рубрики авторского резюме не заданы жестко и однозначно, они могут меняться в зависимости от содержания статьи. Так, предмет, тема, цель работы указываются только тогда, когда они не ясны из заглавия статьи. Метод и методологию проведения работы целесообразно описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют специальный интерес с точки зрения содержания данной статьи.

Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в статье. Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не повторяются в тексте реферата. Следует избегать лишних вводных фраз (например: «автор статьи рассматривает...»). Исторические справки, если они не составляют основное содержание документа, описание ранее опубликованных работ и общеизвестные положения в резюме не приводятся.

В тексте резюме следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций, не используемых в научном английском языке. Следует, например, использовать активный, а не пассивный залог: “The study tested”, а не “It was tested in the study”.

В тексте реферата на английском языке следует применять терминологию, характерную для иностранных специальных текстов. Рекомендуется избегать

употребления терминов, являющихся прямой «калькой» с русскоязычных терминов. Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах резюме, применять значимые слова из текста статьи.

Рекомендации по составлению авторского резюме подготовлены на основе методической разработки кандидата технических наук О. В. Кирилловой, заведующей отделением ВИНТИ РАН, члена Экспертного совета (CSAB) базы данных SCOPUS «Подготовка российских журналов для зарубежной аналитической базы данных SCOPUS: рекомендации и комментарии». <http://www.elsevierscience.ru/files/add-journal-to-scopus-2013.pdf>.

Пример оформления авторского резюме и списка ключевых слов

Философия информационного общества: новые идеи и проблемы

Авторское резюме

Состояние вопроса: В теории постиндустриального (информационного) общества широко распространена трактовка его как формирующегося общества знаний, в котором физический труд вытесняется умственным. Главным видом труда становится обработка информации, которая считается нематериальным ресурсом.

Результаты: Труд в сфере информационных технологий – преимущественно не физический и не умственный, а материальный всеобщий труд (термин К. Маркса). Всеобщий труд направлен на создание абстрактных материальных структур и виртуальной реальности – особой формы материи, строящейся как бы на матрице духовных процессов и приобретающей наибольшее сходство с идеальными явлениями. Особые свойства этой формы материи – «квазиидеальность» и «квазисубъективность» – внешне напоминают главные свойства духовных явлений – идеальность и субъективность.

Область применения результатов: Предложен подход к концепции информационного общества, требующий ее построения с учетом переосмысления фундаментальных понятий материального и духовного, проведенного на основе анализа виртуальной реальности и трудовой деятельности в сфере информационных технологий.

Выводы: Формирование информационного общества связано не с вытеснением духовным (знаниями) материального (физического труда), а с созданием человеком нового класса искусственных материальных явлений (виртуальной реальности), взаимодействующих с идеальным, духовным, тоньше и сложнее, чем взаимодействовали с ним все ранее возникшие формы материи.

Ключевые слова: информационное общество; всеобщий труд; материальное и идеальное; абстрактные материальные структуры; квазиидеальность и квазисубъективность.

The Philosophy of the Information Society: New Ideas and Problems

Abstract

Background: The information society is often thought to be a forming society of knowledge, in which manual labor is being replaced by intellectual labor. The treatment of information, which is supposed to be a non-material resource, becomes the main type of a labor-process.

Results: Labor in information technologies is mainly material universal labor (the term of K. Marx), but not manual or intellectual labor in the traditional sense. Universal labor is directed towards creation of so-called abstract material structures and virtual reality – a new special form of matter put on the matrix of spiritual processes which acquires a close resemblance with the ideal processes. Special qualities of this form of matter may be called “quasi-ideality” and “quasi-subjectivity”. They resemble outwardly the main qualities of spiritual events – ideality and subjectivity.

Research implications: The present study provides an approach to the theory of the information society which is based on re-interpretation of the conceptions of material and ideal carried out with the help of analysis of virtual reality and a labor-process in the sphere of information technologies.

Conclusion: The forming of the information society doesn't mean only supplanting of material factors (manual labor) by ideal (knowledge). It is expressed in creating by man of a new type of artificial material objects (virtual reality), which communicates with spiritual, ideal reality in more delicate and complicated way than any other forms of matter could.

Keywords: information society; universal labor; material and ideal; abstract material structures; quasi-ideality and quasi-subjectivity.

8) Все формулы и обозначения из формул в тексте должны быть набраны в редакторе Microsoft Equation.

9) Все схемы, рисунки и т. п. должны быть вставлены в текст как отдельный файл, делать рисунки средствами Microsoft Word недопустимо. Желательно эти рисунки также прикреплять к письму отдельными файлами.

10) Необходимо обращать внимание на различие между дефисом (ставится внутри слов, всегда без пробелов, например, «сине-зелёный»; выглядит коротко) и тире (ставится между словами, обозначениями и т. п., например, «с. 45–48»; выглядит длинно). Тире между цифрами ставится без пробелов, в любом другом случае перед и после тире должны стоять пробелы (например, «1950–1960 годы», «движение – жизнь»). Также необходимо обращать внимание, что между инициалами, в сокращениях и в других случаях, когда несколько слов или символов неразрывно связаны друг с другом, между ними ставится неразрывный пробел, который сохраняет соседние слова на одной

строчке и не делает большое расстояние между ними при выравнивании по ширине (ctrl+shift+пробел; например, «и т. п.», «№ 8», «Ph. D.» «А. А. Иванов»).

11) Статьи принимаются на русском или английском языках. Возможна публикация статьи на двух языках.

12) Все материалы принимаются в электронном виде по электронной почте fikio@rambler.ru. В письме необходимо указать, для какого раздела журнала предназначена статья (философия, культурология, социология, психология, педагогика, политология, история, филология).

13) Периодичность выпуска журнала – 4 раза в год.

Рукописи, оформленные без учёта перечисленных выше требований, к публикации не принимаются.

Образец оформления статьи

УДК 111

Название статьи

Иванов Иван Петрович – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», кафедра философии и культурологи, доцент, кандидат философских наук, доцент.

E-mail: ivanovip@aanet.ru.

Иванов Пётр Иванович – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», кафедра философии и культурологи, аспирант.

E-mail: ivanovpi@aanet.ru.

196135, Россия, Санкт-Петербург, ул. Гагелло, д. 15,
телефон: +7 (812) 708-42-13.

Авторское резюме

Текст резюме 100–250 слов.

Ключевые слова: слово один; слово два (до 12 слов).

Title

Ivanov Ivan Petrovich – Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Department of Philosophy and Theory of Culture, associate professor, Ph. D. (philosophy).

E-mail: ivanovip@aanet.ru.

Ivanov Petr Ivanovich – Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Department of Philosophy and Theory of Culture, post-graduate student.

E-mail: ivanovpi@aanet.ru.
196135, Russia, Saint Petersburg, Gastello st., 15,
phone number: +7 (812) 708-42-13.

Abstract

Text of abstract (100–250 words).

Keywords: word number one; word number two (up to 12 words).

Текст статьи.....

Список литературы

1. ...
2. ...

References

1. ...
2. ...



Философия и гуманитарные науки в информационном обществе

Свидетельство о регистрации средства массовой информации:
ЭЛ №ФС77-54191.

ISSN 2309-6888

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

www.fikio.ru

16+

Контакты редакции

Адрес: 196135, Санкт-Петербург, ул. Гастелло, д.15, ауд.14-09.

Телефон: 8 (812) 708-42-13

E-mail: fikio@rambler.ru



Учредитель – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».



© «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе», 2017.