ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ISSN 2078-7898

Научный журнал

Выходит 4 раза в год

ФИЛОСОФИЯ. ПСИХОЛОГИЯ. СОЦИОЛОГИЯ

2015

Perm University Herald
Series «Philosophy. Psychology. Sociology»

Выпуск 4 (24)
Issue 4 (24)

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Founder: Perm State University

Научный журнал издается философско-социологическим факультетом Пермского государственного национального исследовательского университета с 2010 г.

Тематика статей серии «Философия. Психология. Социология» отражает научные интересы специалистов в области социально-гуманитарного знания. В публикуемых материалах рассматриваются актуальные проблемы философии, психологии и социологии, обсуждаются результаты эмпирических исследований.

Subjects of articles of a series «Philosophy. Psychology. Sociology» reflect scientific interests of experts in the field of socially-humanitarian knowledge. Actual problems of philosophy, psychology and sociology are considered in published materials. Results of empirical researches are also discussed in the articles.

Издание включено в Перечень ВАК РФ и в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ)

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре, свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-39902 от 19 мая 2010 г.

Перерегистрирован в Роскомнадзоре в связи со сменой наименования учредителя, Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-53180 от 14 марта 2013 г.

Территория распространения — Российская Федерация

Подписной индекс журнала «Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология» в Объединенном каталоге «Пресса России» — 41011

© ФГБОУ ВПО «ПГНИУ», 2015

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Александр Юрьевич Внутских (чл.-кор. РАЕ, докт. филос. наук, профессор, Пермь)

Заместитель главного редактора

Александра Юрьевна Бергфельд (доцент, канд. психол. наук, Пермь)

ФИЛОСОФИЯ

Владимир Васильевич Миронов (чл.-кор. РАН, профессор, докт. филос. наук, Москва), *Олег Александрович Барг* (акад. МАИА, докт. филос. наук, профессор, Пермь), *Наталья Ириковна Береснева* (докт. филос. наук, профессор, Пермь), *Владимир Николаевич Железняк* (профессор, докт. филос. наук, Пермь), *Владимир Васильевич Ким* (профессор, докт. филос. наук, Екатеринбург), *Михаил Иванович Ненашев* (акад. РАЕН, профессор, докт. филос. наук, Киров), *Сергей Анатольевич Никольский* (профессор, докт. филос. наук, Москва), *Владимир Вячеславович Орлов* (акад. МАИА, чл.-кор. РАЕН, профессор, докт. филос. наук, Пермь), *Сергей Владимирович Орлов* (докт. филос. наук, профессор, Санкт-Петербург), *Александр Владимирович Перцев* (акад. РАЕН, профессор, докт. филос. наук, Екатеринбург)

ПСИХОЛОГИЯ

Юрий Петрович Зинченко (акад. РАО, профессор, докт. психол. наук, Москва), *Виктор Дмитриевич Балин* (профессор, докт. психол. наук, Санкт-Петербург), *Елена Васильевна Левченко* (профессор, докт. психол. наук, Пермь), *Наталья Анатольевна Логинова* (профессор, докт. психол. наук, Санкт-Петербург), *Ирина Анатольевна Мироненко* (докт. психол. наук, профессор, Санкт-Петербург), *Людмила Александровна Мосунова* (докт. психол. наук, профессор, Киров), *Александр Октябринович Прохоров* (профессор, докт. психол. наук, Казань), *Елена Евгеньевна Сапогова* (профессор, докт. психол. наук, Тула), *Дьёрдь Сарвари* (доктор философии, директор Neosys Organisational Developmental Consulting, Венгрия)

СОЦИОЛОГИЯ

Зинаида Петровна Замараева (докт. социол. наук, профессор, Пермь), *Евгения Анатольевна Когай* (профессор, докт. филос. наук, Курск), *Наталья Александровна Лебедева-Несевря* (докт. социол. наук, профессор, Пермь), *Елена Леонидовна Омельченко* (докт. социол. наук, профессор, Санкт-Петербург), *Галина Ивановна Осадчая* (акад. РАСН, чл.-кор. РАЕН, профессор, докт. социол. наук, Москва), *Татьяна Николаевна Юдина* (акад. РАСН, профессор, докт. социол. наук, Москва)

Международный редакционный совет

Джорджио Де Маркис (доктор наук, профессор департамента аудиовизуальных коммуникаций и рекламы, Мадридский университет Комплютенсе, Испания), *Стивен Д. МакДауэлл* (доктор наук, профессор, директор Школы коммуникации, Университет штата Флорида, США), *Александр Алексеевич Строканов* (доктор наук, профессор, руководитель департамента социальных наук, директор Института русского языка, истории и культуры, государственный колледж в Линдоне, США), *Дмитрий Иванович Широканов* (акад. НАН Беларуси, профессор, докт, филос. наук, Минск, Белоруссия), *Пол Эйткен* (доктор наук, адъюнкт-профессор факультета бизнеса, Университет Бонд, Австралия)

Адрес редакционной коллегии

614990, Пермь, ул. Букирева, 15. Тел. +7(342) 2396-823.
E-mail: fsf-nir@yandex.ru, dekanatfsf@psu.ru, fsf-vestnik@yandex.ru.
Web-site: http://philsoc.psu.ru/nauka-na-fsf/nauchnyj-zhurnal-fsf

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief
Alexander Yu. Vnutskikh (Associate member of RANH, Doctor of Philosophy, Professor)
Deputy Editor-in-Chief
Alexandra Yu. Bergfeld (Associate Professor, Ph.D. in Psychology)

PHILOSOPHY
Vladimir V. Mironov (Associate member of RAS, Professor, Doctor of Philosophy, Moscow), *Oleg A. Barg* (Academician of IAIA, Doctor of Philosophy, Professor, Perm), *Natalya I. Beresneva* (Doctor of Philosophy, Professor, Perm), *Vladimir N. Zheleznyak* (Professor, Doctor of Philosophy, Perm), *Vladimir V. Kim* (Professor, Doctor of Philosophy, Yekaterinburg), *Mikhail I. Nenashev* (Academician of RANS, Professor, Doctor of Philosophy, Kirov), *Sergey A. Nikolsky* (Professor, Doctor of Philosophy, Moscow), *Vladimir V. Orlov* (Academician of IAIA, Associate member of RANS, Professor, Doctor of Philosophy, Perm), *Sergey V. Orlov* (Doctor of Philosophy, Professor, Saint Petersburg), *Alexander V. Pertsev* (Academician of RANS, Professor, Doctor of Philosophy, Yekaterinburg)

PSYCHOLOGY
Yury P. Zinchenko (Academician of RAE, Professor, Doctor of Psychology, Moscow), *Viktor D. Balin* (Professor, Doctor of Psychology, Saint Petersburg), *Elena V. Levchenko* (Professor, Doctor of Psychology, Perm), *Natalya A. Loginova* (Professor, Doctor of Psychology, Saint Petersburg), *Irina A. Mironenko* (Doctor of Psychology, Professor, Saint Petersburg), *Lyudmila A. Mosunova* (Doctor of Psychology, Professor, Kirov), *Alexander O. Prokhorov* (Professor, Doctor of Psychology, Kazan), Elena E. Sapogova (Professor, Doctor of Psychology, Tula), György Sarvari (Ph.D., Director of Neosys Organisational Developmental Consulting, Hungary)

SOCIOLOGY
Zinaida P. Zamaraeva (Doctor of Sociology, Professor, Perm), Evgeniya A. Kogai (Professor, Doctor of Philosophy, Kursk), Natalya A. Lebedeva-Nesevrya (Doctor of Sociology, Professor, Perm*),*
Elena L. Omelchenko (Doctor of Sociology, Professor, Saint Petersburg),Galina I. Osadchaya (Academician of RASS, Associate member of RANS, Professor, Doctor of Sociology, Moscow),
Tatyana N. Yudina (Academician of RASS, Professor, Doctor of Sociology, Moscow)

International Editorial Council
Giorgio De Marchis (Professor of the Department of Audiovisual Communication and Advertising, Ph.D., Complutense University of Madrid, Spain),
Stefan D. McDowell (John H. Phipps Professor of Communication, Ph.D., Florida State University, USA), *Alexander A. Strokanov* (Professor, Head of the Department of Social Sciences, Director of the Institute of the Russian Language, History and Culture, Ph.D., Lyndon State College, USA),
Dmitri I. Shirokanov (Professor, Doctor of Philosophy, Academician of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus),
Paul Aitken (Adjunct Professor of the School of Business, Ph.D., Bond University, Australia)

Address of Editorial Board
Perm State University, Bukirev str., build. 15, Perm, Russia, 614990
Tel. +7(342) 2396-823.
E-mail: fsf-vestnik@yandex.ru, fsf-nir@yandex.ru, dekanatfsf@psu.ru
Web-site: http://philsoc.psu.ru/nauka-na-fsf/nauchnyj-zhurnal-fsf

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЛОСОФИЯ

Исследование информационного общества как комплексная проблема ***Орлов С.В.***	5	Information society studying as a complex problem ***Sergei V. Orlov***
Интерпретация виртуальности в контексте мифологических структур ***Щукин Д.А.***	16	Interpretation of virtuality in the context of mythological structures ***Denis A. Shchukin***
Объективные основания морального поступка и имперсональная вина ***Гаджикурбанов А.Г.***	22	The objective basis for moral action and impersonal guilt ***Aslan G. Gadzhikurbanov***
Необходимые условия построения теорий объединения в физике на современном этапе ***Безлепкин Е.А., Сторожук А.Ю.***	28	Necessary conditions of unified theories formation in physics today ***Evgeny A. Bezlepkin, Anna Yu. Storozhuk***
Теория развития: связь философского и междисциплинарного подходов и ее математический аспект ***Крутов А.В.***	39	Development theory: the connection between philosophy and interdisciplinary approaches and its mathematical aspect ***Alexander V. Krutov***
Нанотехнологии и нанонаука: эпистемологический анализ ***Ястреб Н.А.***	50	Nanotechnology and nanoscience: epistemological approach ***Natalia A. Yastreb***
Логические и образные формы «универсальных» языков ***Береснева Н.И., Голева Е.О.***	57	Logical and figurative forms of «universal» languages ***Natalia I. Beresneva, Elena O. Goleva***
Основные подходы к исследованию философии индийской Йогачары в зарубежной индологии XX века ***Бурмистров С.Л.***	66	The main approaches of Indian Yogācāra's philosophy's investigation in foreign Indian studies of twenty century ***Sergey L. Burmistrov***

ПСИХОЛОГИЯ

Perception of weather and climate change by farmers and general public ***B. Bajec, M. Polič, B. Lampič, M. Krevs***	77	Восприятие погодных и климатических изменений сельскими жителями и широкой общественностью ***Байец Б., Полич М., Лампич Б., Кревс М.***
Образ интернет-зависимости у студенток с тенденциями отклоняющегося поведения ***Кожевникова О.В., Ионова А.С.***	88	Cyber-addiction image of female students with deviant behaviour tendencies ***Oksana V. Kozhevnikova, Anna S. Ionova***

Психологические основы саморегуляции учебной деятельности в подростковом возрасте
Толбатова Е.В.
99
Psychological foundations of self-regulation of educational activity of schoolchildren teenage age
Evgenya V. Tolbatova

Успешность деятельности на уроке английского языка у учеников 3-го класса с разными профилями латеральной организации
Демарева В.А., Серова М.С.
109
The success level at an English lesson of the third grade students with different lateral profiles
Valeriya A. Demareva, Maria S. Serova

Сравнительный анализ показателей памяти современных студентов и студентов 70–80 гг. XX века
Бородина А.Н.
122
Comparative analysis of memory indicators of modern students and students of 1970–80th
Alexandra N. Borodina

СОЦИОЛОГИЯ

Повышение производительности труда как междисциплинарная проблема: историческая ретроспектива
Внутских А.Ю., Сокрута Л.В., Пищальников Д.В.
132
Increasing of labour productivity as an interdisciplinary problem: historical retrospective
Alexander Yu. Vnutskikh, Lidiia V. Sokruta, Dmitry V. Pishchalnikov

ПЕРЕВОДЫ

А.К. Кумарасвами. Почему выставляют произведения искусства?
Любимова Т.Б.
143
A.K. Coomaraswamy. Why exhibit works of art?
Tatyana B. Lubimova

Наши рецензенты 152 Our reviewers

Информация для авторов 153 Guidelines for English-speaking authors

ФИЛОСОФИЯ

УДК 1:316

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА КАК КОМПЛЕКСНАЯ ПРОБЛЕМА

Орлов Сергей Владимирович

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

В статье рассматриваются современные подходы к изучению проблем информационного общества, распространенные в отечественном обществознании. Основные направления исследований затрагивают многие области гуманитарного знания — анализ изменений в человеческом труде, в информационных технологиях, в науке, культуре, искусстве и образовании, в сферах общественного бытия и общественного сознания. Представляется, что изучение информационного общества будет продолжаться в рамках двух главных трендов: с одной стороны, это анализ сдвигов, совершающихся в различных сферах социального организма, с другой — формирование и развитие общей, «объединительной» теории данного этапа общественного развития.

Ключевые слова: информационное общество; междисциплинарные проблемы.

INFORMATION SOCIETY STUDYING AS A COMPLEX PROBLEM

Sergei V. Orlov

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

The article deals with modern approaches to study the problems of information society, which are presented in Russian academic periodical. The main trends of research are connected with a great number of contemporary social problems, i.e. the analysis of changes in human labor and information technologies, in science and culture, in arts and education, in social being and social conscience. A lot of contemporary events and tendencies are found to have existed and have been studied in the past. Information society investigations seem to be continued in two main directions. On the one hand, there are new studies of changes in different parts of social system, on the other hand, a total theory of this society is being formulated. The conception developed by Perm University philosophy school based on the traditions of historical materialism seems to be the most perspective approach to the issue.

Key words: information society; interdisciplinary problems.

Концепция постиндустриального (информационного) общества возникла, как известно, в западной социологии и философии. По оценке известного российского экономиста В.Л. Иноземцева, эта теория «стала фактически единственной социологической концепцией XX в., в полной мере подтвержденной исторической практикой» [19, с. 4]. Однако философы марксистского направления обращают внимание на то, что методология постиндустриалистов не позволяет раскрыть глубинные механизмы изменения человеческого труда и всей социальной реальности, которые удается заметить пока только на основе методологии марксизма, исторического материализма [10; 12; 30, с. 199–202; 31]. Проблемы постиндустриального общества явно требуют крупномасштабных исследований философов, экономистов, социологов и специалистов по другим общественным наукам.

Анализ развития современного информационного общества занимает важное место, в частности, в материалах журналов «Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология» [9], «Новые идеи в философии» (Пермский государственный университет) и «Философия и гуманитарные науки в информа-

© Орлов С.В., 2015

ционном обществе» (издается Санкт-Петербургским государственным университетом аэрокосмического приборостроения). Так, в одном из последних выпусков «Вестника Пермского университета» в статье Н.А. Ястреб [43, с. 34] рассматривается современный тип технического знания — технонаука, в которой нераздельно спаяны вместе знания и материальные условия их производства. А.И. Желнин в работе «Современный социально-биологический кризис как технико-гуманитарный дисбаланс» [13] обсуждает возможность восстановить сбалансированность глобальной техно- и инфосферы с использованием информационной экологии. Мнение автора о необходимости создания нового формата коэволюции природы и общества посредством сознательного научного планирования является, по существу, перспективным современным направлением разработки концепции ноосферы, созданной В.И. Вернадским. О.К. Яковлева в статье «К проблеме выявления особенностей практики экономического поведения на рынке труда России» совершенно обоснованно отказывается от упрощенных радужных трактовок «общества знания», популярных в ранних исследованиях постиндустриалистов. «Практика показала, — пишет она, — что произошло не смягчение, а усиление неравенства между странами, континентами, культурами, социальными общностями, людьми; даже новые технологии и экономика знания не способствуют освобождению человека от рабства и тяжелого физического труда и невежества, а способствуют появлению обездоленных, обезкультуренных слоев, которых А. Тойнби назвал “внутренними варварами”» [42, с. 117].

Журнал «Новые идеи в философии» в соответствии с методологией материалистического понимания истории обращает внимание прежде всего на глубинные изменения в материальном производстве эпохи информационного общества, среди которых — формирование и развитие предсказанной еще К. Марксом новой формы труда — всеобщего труда [6; 12; 31], появление нанопроизводства [8]. Распространение новых форм труда ведет к перестройке всех уровней организации общества — изменению структуры и поведения рабочего класса, в том числе в России [7; 22]; формированию «нового всеобщего субъекта» социальных процессов, занятого всеобщим трудом и обладающего своими специфическими групповыми чертами поведения [35]; появлению новых задач системы образования [11]. Возникает, наконец, потребность в дальнейшем уточнении и развитии самой концепции философского материализма вследствие создания человеком такой специфической формы материи, как виртуальная реальность [33].

Сетевой журнал «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе» рассматривает широкий круг социально-философских проблем в аспекте их связи с новыми реалиями этой стадии общественного развития и с исследованиями ее отдельных сторон.

В статье В.И. Комашинского и С.В. Орлова «Философия инфоэволюционного подхода к стратегиям дальнейшего развития технологий пост-NGN» обращается внимание на важный и обладающий некоторой относительной самостоятельностью аспект эволюции природы и общества — развитие инфокоммуникативных структур и процессов. «Каждый новый этап эволюции, — отмечают авторы, — можно представить в виде самоорганизующегося процесса формирования очередного этажа многоэтажного строения, которое создается из более крупных (агрегированных) и совершенных блоков. При этом процесс самоорганизации поддерживается за счет возникновения новых (биологических, антропогенных, биоантропогенных) инфокоммуникационных сетевых структур, обладающих некоторыми новыми, более развитыми инструментами поддержки самоорганизации» [24, с. 14]. Одним из условий построения перспективной информационно-сетевой экономики является формирование эффективной целостной инфокоммуникационной инфраструктуры общества.

Другую, казалось бы, не связанную напрямую с информационными технологиями черту современного общества, обсуждает на своеобразном круглом столе группа санкт-петербургских ученых и инженеров. Их работа описана в отчете В.Д. Комарова и Е.М. Черкасовой «Народное предприятие как росток обновленного социализма (инициативный “Круглый стол” в Санкт-Петербурге)». Народные предприятия широко распространены в развитых странах, в США на них трудятся до 15 % наемных работников [23, с. 127]. Их особенность — полный реальный контроль трудового коллектива над финансовыми потоками. Опыт развития народных предприятий в России и за рубежом приводит к постановке серьезных философско-экономических вопросов о способности современного работника эффективно управлять производством и в конечном счете о том, социалистические или капита-

листические способы хозяйствования окажутся в условиях информационного общества наиболее эффективными.

Важность развития человеческих способностей (в терминах экономистов — человеческого капитала) логично приводит к постановке проблем образования. А.Н. Ильин в статье «Квалифицированный потребитель — цель системы образования?» обращает внимание на тревожную тенденцию упрощения задач системы образования, противоречащую логике становления информационного общества, — попытку переориентироваться на подготовку «квалифицированного потребителя». «Избежать формирования послушного, безответственного, интеллектуально и нравственно бездарного общества можно только с помощью системы образования, интегрирующей учащихся в мир творящей культуры, в культуру производства, а не только потребления. Образование должно создавать не просто квалифицированного специалиста, но еще интеллектуально и морально развитую личность» [18, с. 49]. Можно добавить, что ориентация на «грамотное» потребительство как нельзя лучше соответствует идеологии порочной сырьевой ориентации отечественной экономики — ориентации, являющейся одной из главных причин экономического кризиса в современной России. В публикации О.Б. Куликовой «Единство научной и образовательной миссии классического университета: российская специфика» на основе анализа истории университетского образования в нашей стране показано, что принцип научности, соединение обучения с научно-исследовательской деятельностью неизменно приводили к большей успешности самого образовательного процесса [26, с. 45–56]. Позитивный опыт формирования ведущих исследовательских университетов мирового класса, накопленный в Томском государственном университете и Томском техническом университете, обсуждают И.В. Брылина и А.В. Кузьмина. Этот опыт показал необходимость выстраивания новых отношений между наукой и образованием, с одной стороны, и государством, университетом, бизнесом — с другой [4, с. 58–59]. Статья Г.Б. Святохиной «Космическое мышление — актуальная задача современного образования» [36] стала исходной точкой для дискуссии. Опираясь на Учение Живой Этики (все слова с большой буквы. — *С.О.*), автор предлагает создавать условия для духовного самосовершенствования современного человека на основе идеалистически понятой философии всеединства — принципа Триипостасной Сущности Абсолюта, универсального алгоритма иерархически самоорганизующегося Проявленного Космического Бытия и т.п. В ответной реплике на статью В.Д. Комаров и С.В. Орлов проводят мысль о том, что Учение Живой Этики не вписывается в современную научную картину мира. «Представляется, что современная философия вполне способна отойти от туманных религиозно-мифологических представлений и решить более сложную задачу. Научная философия должна рассмотреть историю религиозно-мифологических представлений о связи человека и космоса как трудную, полную ошибок историю осмысления обществом своего реального места во Вселенной, которое можно адекватно описать на основе современной материалистической картины мира» [21, с. 80].

Среди конкретных социальных явлений эпохи информационного общества авторы журнала подробно рассматривают модификацию и дальнейшее развитие идеологии консерватизма в современной России [1], влияние культурных традиций на разработку и внедрение новых технологий [17], роль информационных войн и пути их воздействия на материальные процессы в обществе [5], социальную эффективность кризисного управления [45], формирование современных концепций кросскультурного менеджмента [2], технизацию человека в информационном обществе [29]. История международных исследований изменений климата и связанных с ним проблем экологии подробно описана в статье И.Г. Малкина «Изменения климата — великий вызов нашего времени» [28]. Автор с тревогой прослеживает, как современное общество со времен известного доклада Римскому клубу «Пределы роста» (1972 г.) пытается, но не может разрешить основные проблемы регулирования отношений человека и природной среды. Так, по поводу Конференции ООН по устойчивому развитию Рио+20 один из высокопоставленных сотрудников ООН заявил: мы опустились настолько низко, что вновь утверждаем то, что утверждали 20 лет тому назад, и сейчас рассматриваем это как успех [28, с. 53]. Некоторые важные экономические механизмы переориентации цивилизации на экологически более эффективные пути развития предлагают разработать санкт-петербургские экономисты Г.В. Шалабин и А.С. Алипов. Используя философски обоснованную традицию ноосферного подхода, они обра-

щают внимание на развитие экономики природопользования, предмет которой — процесс расширенного воспроизводства состояния (качества) окружающей среды как особого материального блага, а объект — разнообразные природные комплексы (например, сухопутные и водные). Такой подход к экономике природопользования «приводит к необходимости пересмотра или уточнения устоявшихся представлений о границах, целях и задачах общественного производства, критериях оценки эффективности его функционирования, структуре конечной продукции и конечных результатах; составе и структуре благ и услуг; ведет к существенной корректировке методик расчета основных макроэкономических показателей» [41, с. 21]. Изменения, происходящие в постиндустриальном обществе в сфере правовой надстройки, можно охарактеризовать, в частности, как переход от экологического права индустриальной эпохи к следующему, более высокому этапу развития — ноосферному праву. Эта проблема рассмотрена Е.А. Бородиным в статье «Правовая динамика в контексте становления информационного общества: от экологического к ноосферному праву» [3].

Отдельная рубрика журнала посвящена теории и истории культуры. Т.А. Кузина рассматривает особенности стрит-арта как важного индикатора тенденций развития информационного общества. «Появляется искусство, функционирующее в городской среде, стремящееся стать независимым языком города — стрит-арт. Стрит-арт воплощает тенденции, заданные современной культурой, но в то же время пытается бороться с такими ее проявлениями, как СМИ и коммерциализация» [25, с. 86]. Еще одним явлением, связывающим культуру и экологию современного общества, является дизайн. «Экологическая культура, — отмечает М.В. Панкина, — должна стать аксиологическим основанием дизайна, основой методологии проектирования. В триаде базовых культурных ценностей “человек – общество – природа” дизайн может стать связующей нитью и катализатором выхода из экологического кризиса, решения задач устойчивого развития и обеспечения гармонии сосуществования общества и природы» [34, с. 101].

Связь культуры с проблемами межнациональных отношений раскрывается в статьях известного специалиста по истории национальных отношений, профессора Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения Т.М. Смирновой. В работе «“Не так склалося, як ждалося”: Украинский государственный театр в Ленинграде (из истории советской культурной политики)» на архивных материалах подробно описывается история украиноязычного театра «Жовтень», существовавшего в Ленинграде в 1930–1931 гг. Наиболее удивительны даже не эти доскональные описания, а параллели, которые напрашиваются у читателя при сравнении культурной политики уже далекой от нас эпохи и нашего времени. «Дошедшие до нас документы, отражающие историю театра “Жовтень”, позволяют в полной мере ощутить атмосферу той эпохи, одновременно суровую и наивную, услышать голоса людей — социальных оптимистов, уверенных в своей правоте и в существовании простых классовых решений для всех мировых проблем» [38, с. 58]. В статье «Миграция в Российской Федерации: необходимость и проблемы» Т.М. Смирнова показывает, что представления о «миграционной угрозе», с одной стороны, основаны на распространенных в обществе негативных предрассудках, стереотипах и страхах, а с другой стороны, являются ответом на реальный вызов этнокультурному пространству русскоязычных территорий. Миграция является объективной реальностью и требует конкретных мер, основанных на сотрудничестве, прежде всего в культурном гуманитарном пространстве [37, с. 74].

Особый круг вопросов музыкальной и языковой культуры нашего времени поднят в статьях, подготовленных по материалам Международного научного семинара «Язык, музыка и компьютерные технологии», прошедшего в Санкт-Петербургском государственном университете аэрокосмического приборостроения 20–22 апреля 2015 г. [см., напр.: 44]. Так, методы компьютерного анализа звука довольно давно и широко используются в музыковедении, однако искусственный интеллект (который, казалось бы, неплохо моделирует многие аспекты человеческой психической деятельности) не может решить проблем, связанных с изучением субъективного аспекта восприятия. «Использование объективных методов анализа звука в музыковедении затруднено традицией использования музыкантами-исследователями исключительно методов слухового анализа, а также отсутствием шкал для количественного оценивания квалитативных параметров звука, однако ряд успешных исследований, уже выполненных количественными методами, позволяет надеяться на дальнейшее

развитие этого подхода», — отмечает заведующий кафедрой музыкально-информационных технологий Московской государственной консерватории им. П.И. Чайковского доцент А.В. Харуто [40, с. 38–39]. В условиях современного общества исследование субъективного компонента человеческого сознания привлекает все больше внимания, причем обнаруживается, что такой анализ требует разработки особых методологий, отличающихся от методологий изучения объективных процессов.

Раздел «Из истории отечественной науки» журнала «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе» ведется для сопоставления проблем современности с аналогичными проблемами, существовавшими в науке прошлого. Так, в публикации В.Д. Комарова «Источники и структурные компоненты ленинизма» сделана хорошо аргументированная попытка уйти от устоявшихся в историко-философских исследованиях штампов и выделить все главные теоретические концепции, присутствующие в трудах основателя советского государства («двенадцать компонентов марксизма-ленинизма как научной идеологии современного коммунистического движения»). Автор упоминает и анализирует следующие концепции: диалектико-материалистическая философия, политико-экономическая наука, социально-политическая теория научного социализма, основы научной социологии, основные принципы научной политологии, научные основы коммунистической идеологии, реально-гуманистические принципы социальной психологии, основы коммунистической этики, научные принципы эстетики, основы социальной педагогики и теории культурной революции, праксиологическое понимание научно-технического прогресса, основы научно-философской теории цивилизации [20, с. 23–36]. Публикуя эту содержательную статью, редколлегия в то же время заявила о своем несогласии с оценкой В.Д. Комаровым исторической роли И.В. Сталина.

Публикация статьи известного петербургского писателя и журналиста Владимира Евгеньевича Львова (1904–2000), подготовленная доктором медицинских наук О.Н. Забродиным, озаглавлена: «Гамов встречается с Бухариным. Малоизвестная страница истории науки» [27]. Она основана отчасти на личных воспоминаниях и интересна обилием малоизвестных фактов и глубокой постановкой проблемы отношения ученого с обществом, в частности, с политической властью. Талантливый физик и популяризатор науки Г.А. Гамов (1904–1968) начал свою деятельность в России, а позже уехал работать в США. В активе нашего знаменитого соотечественника — открытие туннельного эффекта, предсказание существования реликтового излучения, исследование механизмов передачи наследственной информации, а также двадцать три книги, популяризировавшие современную науку. В начале XXI в., когда многие талантливые российские ученые покидают страну, пример Г.А. Гамова заставляет вновь задумываться об ошибках государственной политики в сфере организации научных исследований.

Другой пример анализа деятельности известного отечественного ученого содержится в работе доктора философских наук, доктора экономических наук, президента Ноосферной общественной академии наук профессора А.И. Субетто «М.И. Скаржинский как “зеркало” трагедии отечественной экономической науки в пространстве рыночно-капиталистического реванша» [39]. Автор подробно обсуждает взгляды главы костромской экономической научной школы, выделяя в его творчестве два резко различающихся периода. «В первый, советский, период интересы ученого были сосредоточены прежде всего на традиционном для марксистского подхода исследовании труда как центральной категории политэкономии. Во второй период — эпоху рыночных реформ — М.И. Скаржинский сменил теоретико-ценностные доминанты своих взглядов и исходил из постулатов саморегулирующей силы рынка, занимая феноменологическую и институциональную позицию» [39, с. 103]. Подобный переход А.И. Субетто расценивает как следствие трагической рыночно-капиталистической контрреволюции, связанной с распадом СССР. «Эта трагедия перешла в трагедию отечественной экономической науки, запечатлелась в том мировоззренческом и методологическом разломе, который материализовался в смене ценностей и методолого-познавательных “матриц” в исследовательской логике поведения многих отечественных ученых-экономистов, в том числе и М.И. Скаржинского» [39, с. 103–104].

Наконец, в историко-научном разделе журнала продолжена публикация работ ученика академика И.П. Павлова, психолога, психиатра и одного из создателей отечественной школы социальной психологии Викторина Сергеевича Дерябина (1875–1955). О.Н. Забродин и автор настоящей статьи уже пытались дать философскую

оценку его работ [14; 15]. Особенно важной нам кажется попытка В.С. Дерябина уже в 30–40-е гг. XX в. разрабатывать концепцию исторического материализма путем исследования воздействий как социальных, так и биологических (физиологических) факторов на человеческое поведение и на поведение целых общественных классов. В то время этот подход неизменно сталкивался с жестким противодействием представителей официальной науки как якобы «биологизаторский» и противоречащий социально-философской концепции марксизма. В действительности это была плодотворная и хорошо продуманная попытка объяснить взаимодействие в обществе материального и духовного, социального и биологического, психического и физиологического. Исследование этого круга проблем продолжается в статье В.С. Дерябина «О некоторых законах диалектического материализма в психологии», отклоненной редакцией журнала «Вопросы философии» в 1955 и в 1988 гг. В настоящее время можно согласиться с выводом, сделанным в комментаторской работе О.Н. Забродина: «Вопрос о психофизиологических механизмах передачи социальных влияний на психику и поведение человека не исследовался советскими психологами в 50-е гг., когда были написаны последние работы В.С. Дерябина, не исследовался он и в последующие десятилетия, что делает эти работы приоритетными и актуальными» [16, с. 84].

Подводя общий итог обзору трех выбранных нами научных журналов, можно сделать вывод, что в них происходит достаточно интенсивное обсуждение многочисленных аспектов исследования информационного общества. Изучение информационного общества требует как исследований его отдельных сфер, так и создания, а затем развития некой общей, объединительной концепции. Среди философских подходов нам представляется самой удачной концепция информационного общества, которую разрабатывает школа научной философии Пермского классического университета. Можно согласиться с высказанной ее представителями точкой зрения, что концепция исторического материализма позволяет дать наиболее глубокий анализ этой новой ступени общественного развития, свидетелями и участниками становления которой мы все являемся.

Список литературы

1. *Арефьев М.А.*, Давыденкова А.Г., Осипов И.Д. Отечественный консерватизм и неоконсерватизм: общее и особенное // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 1. С. 26–36. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
2. *Бадмаев В.Н.*, Уланов М.С. Кросскультурный менеджмент и корпоративная культура // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 83–95. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
3. *Бородин Е.А.* Правовая динамика в контексте становления информационного общества: от экологического к ноосферному праву // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 2. С. 14–23. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
4. *Брылина И.В.*, Кузьмина А.В. Формирование ведущих исследовательских университетов мирового класса в России (на примере томских национальных исследовательских университетов) // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 58–67. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
5. *Бурова М.Л.* Информационные войны: аксиологический аспект // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 31–39. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
6. *Васючкова Е.С.* Трансформация труда в постиндустриальном обществе // Новые идеи в философии. 2014. Вып. 1(22), т. 1. С. 178–185.
7. *Винокуров Д.А.* Современный российский пролетариат // Новые идеи в философии. 2014. Вып. 1(22), т. 1. С. 90–97.
8. *Внутских А.Ю.* Развитие нанопроизводства и «информационное общество» // Новые идеи в философии. Вып. 19: Актуальные проблемы научной философии: в 2 т. / Перм. гос. ун-т. Пермь, 2010. Т. 1. С. 110–117.
9. *Внутских А.Ю.* «Параллельным курсом»: актуальные проблемы информационного общества в программных статьях российских междисциплинарных научных журналов // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 1. С. 12–25. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
10. *Гриценко В.С.* Труд в постиндустриальном обществе: монография / Перм. нац. иссл. политехн. ун-т. Пермь, 2013. 210 с.
11. *Гриценко С.В.*, Кукьян В.Н. Информационная составляющая качественного образования // Новые идеи в философии. 2014. Вып. 1(22), т. 1. С. 81–89.

12. *Гриценко В.С.* Всеобщий труд: «самый труд» в контексте общественных условий // Новые идеи в философии. 2015. Вып. 2(23). С. 31–36.
13. *Желнин А.И.* Современный социально-биологический кризис как техно-гуманитарный дисбаланс // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2014. Вып. 4(20). С. 28–32.
14. *Забродин О.Н.* К истории создания работы В.С. Дерябина «О потребностях и классовой психологии» // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2013. № 1. С. 105–109. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
15. *Забродин О.Н.* Психофизиологическая проблема — сквозная в творчестве В.С. Дерябина // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 1. С. 128–146. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
16. *Забродин О.Н.* Статья В.С. Дерябина «О некоторых законах диалектического материализма в психологии». Опыт применения комплексного социопсихофизиологического метода к анализу факторов, определяющих развитие психики // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 2. С. 78–86. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
17. *Злотникова Л.М.* Социокультурное развитие в контексте реформирования общественных отношений // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 12–20. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
18. *Ильин А.Н.* Квалифицированный потребитель — цель системы образования? // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 49–57. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
19. *Иноземцев В.Л.* Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Логос, 2000. 304 с.
20. *Комаров В.Д.* Источники и структурные компоненты ленинизма // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 3. С. 14–41. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
21. *Комаров В.Д.*, Орлов С.В. Реплика на статью Г.Б. Святохиной «Космическое мышление — актуальная задача современного образования» // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 79–81. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
22. *Комаров В.Д.* Некоторые новые идеи в марксизме-ленинизме // Новые идеи в философии. 2015. Вып. 2(23). С. 108–114.
23. *Комаров В.Д.*, Черкасова Е.М. Народное предприятие как росток обновленного социализма (инициативный «Круглый стол» в Санкт-Петербурге) // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 2. С. 121–138. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
24. *Комашинский В.И.*, Орлов С.В. Философия инфоэволюционного подхода к стратегиям дальнейшего развития технологий пост-NGN // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 2. С. 11–20. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
25. *Кузина Т.А.* Актуальное искусство в информационном обществе: феномен стрит-арт // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 1. С. 86–92. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
26. *Куликова О.Б.* Единство научной и образовательной миссии классического университета: российская специфика // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 1. С. 45–56. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
27. *Львов В.Е.* (публикация Забродина О.Н.) Гамов встречается с Бухариным. Малоизвестная страница истории науки // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 1. С. 96–105. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
28. *Малкин И.Г.* Изменения климата — великий вызов нашего времени // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 2. С. 39–66. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
29. *Оконская Н.К.*, Ермаков М.А., Резник О.А. Очеловечивание техники и технизация человека // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 21–30. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
30. *Орлов В.В.*, Васильева Т.С. Философия экономики. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2005. 264 с.
31. *Орлов В.В.* Постиндустриальное общество, кризис, Россия // Новые идеи в философии. Вып. 18: Актуальные проблемы научной философии: в 2 т. / Перм. гос. ун-т. Пермь, 2009. Т. 1. С. 5–19.
32. *Орлов С.В.* Проблемы информационного общества на XXIII Всемирном философском кон-

грессе (Афины, 4–10 августа 2013 г.) // Новые идеи в философии. 2014. Вып. 1(22). Т. 2. С. 83–93.
33. *Орлов С.В.* Марксизм и становление философии информационного общества // Новые идеи в философии. 2015. Вып. 2(23). С. 25–30.
34. *Панкина М.В.* Роль дизайна в реализации концепции устойчивого развития // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 96–102. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
35. *Патырбаева К.В.* Субъект исторического процесса в научной философии и проблема субъекта постиндустриального общества // Новые идеи в философии. 2015. Вып. 2(23). С. 37–53.
36. *Святохина Г.Б.* Космическое мыщление — актуальная задача современного образования // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 4. С. 68–78. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
37. *Смирнова Т.М.* Миграция в Российской Федерации: необходимость и проблемы // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 2. С. 67–77. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
38. *Смирнова Т.М.* «Не так склалося, як ждалося»: Украинский государственный театр в Ленинграде (из истории советской культурной политики) // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 2. С. 67–77. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
39. *Субетто А.И.* М.И. Скаржинский как «зеркало» трагедии отечественной экономической науки в пространстве рыночно-капиталистического реванша // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 2. С. 103–120. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
40. *Харуто А.В.* Анализ звука в задачах музыкальной науки: успехи и трудности перевода // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 2. С. 38–53. URL: http://www.fikio.ru (дата обращения: 01.09.2015).
41. *Шалабин Г.В.*, Алипов А.С. Теория устойчивого развития и альтернативные концепции взаимодействия природы и общества // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 2. С. 21–30. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
42. *Яковлева О.К.* К проблеме выявления особенностей практик экономического поведения на рынке труда России // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2014. Вып. 3(19). С. 117–121.
43. *Ястреб Н.А.* Технонаука как современный этап развития технического знания // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2014. Вып. 4(20). С. 33–37.
44. *Matras J.* «Existential Irony» in Subculture and «Others» Musics: Language,Signification, and Sanctification // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2015. № 2. С. 24–37. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
45. *Pana L.* Crisis Management and Social Effectiveness // Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 3. С. 42–59. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).
46. *Shalabin G.V.*, Alipov A.S. Sustainable Development and Concepts of Nature and Society Interaction// Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. 2014. № 2. С. 31– 38. URL: http://www.fikio/ru (дата обращения: 01.09.2015).

Получено 01.10.2015

References

1. Arefev M.A., Davydenkova A.G., Osipov I.D. [Domestic conservatism and neoconservatism: the general and the special]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 1, pp. 26–36. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 1.09.2015) (In Russian).
2. Badmaev V.N., Ulanov M.S. [Cross-cultural management and corporate culture] *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 83–95. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015) (In Russian).
3. Borodin E.A. [Legal dynamics in the context of formation of information society: from ecological to the noosphere right]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 2, pp. 14–23. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
4. Brylina I.V., Kuzmina A.V. [Formation of the leading research universities of a world class in Russia (on the example of National Research Tomsk State University)]. *Filosofija i gumani-*

tarnyie nauki v informatsionnom obschestve [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 58–67. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
5. Burova M.L. [Information wars: axiological aspect]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 31–39. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
6. Vasychkova E. S. [Transformation of labour in post-industrial society]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. 2014, iss. 1(22), vol. 1, pp. 178–185. (In Russian).
7. Vinokurov D.A. [The modern Russian proletariat]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. 2014, iss. 1(22), vol. 1, pp. 90–97. (In Russian).
8. Vnutskikh A.Yu. [Development of nanoproduction and «information society»] *Novije idei v filosofii: v 2 t.* [New ideas in philosophy: in 2 vol.]. Perm, PSU Publ., 2010, iss. 19, vol. 1, pp. 110–117. (In Russian).
9. Vnutskikh A.Yu. [«By parallel course»: actual problems of information society in program articles of the Russian interdisciplinary scientific journals]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 1, pp. 12–25. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
10. Gritsenko V.S. *Trud v postindustrialnom obschestve: monografija* [Work in post-industrial society: monograph]. Perm, Pem National Research Politechnical Univ. Publ., 2013. 210 p. (In Russian).
11. Gritsenko S.V., Kukyan V.N. [Information component of quality education]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. 2014, iss. 1(22), vol. 1, pp. 81–89. (In Russian).
12. Gritsenko V.S. [Universal labor: «the work» in the context of public conditions]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. 2015, iss. 2(23), pp. 31–36. (In Russian).
13. Zhelnin A.I. [Contemporary sociobiological crisis as techno-humanitarian disbalance]. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psikhologiya. Sotsiologiya* [Perm University Bulletin. Series «Philosophy. Psychology. Sociology»]. 2014, no. 4, pp. 28–32. (In Russian).
14. Zabrodin O.N. [To history of creation of the work of V.S. Deryabin «About requirements and class psychology»]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2013, no. 1, pp. 105–109. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
15. Zabrodin O.N. [Psycophysiological problem is one of the main problems in V.S. Deryabin's creative work]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 1, pp. 128–146. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
16. Zabrodin O.N. [V.S. Deryabin's article «About some laws of dialectical materialism in psychology». Experience of application of a complex socio-psycho-physiological method to the analysis of the factors determining mentality development]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 2, pp. 78–86. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
17. Zlotnikova L.M. [Sociocultural development in the context of reforming of the public relations]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 12–20. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
18. Ilyin A.N. [Is a qualified consumer the goal of education system?]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 49–57. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
19. Inozemtsev V.L. *Sovremennoe postindustrialnoee obschestvo: priroda, protivorechiya, perspectivi*: *utcheb. posobye dlya studentov vuzov* [Modern post-industrial society: its nature, contradictions, prospects: manual for students of higher education]. Moscow, Logos Publ., 2000, 304 p. (In Russian).
20. Komarov V.D. [The sources and structural components of Leninism]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 3, pp. 14–41. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
21. Komarov V.D., Orlov S.V. [Letter from the Editor-in-Chief. The paper of G. B. Svyatokhina «Cosmic thinking as an important goal of modern education system»]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 79–81. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
22. Komarov V.D. [Some new ideas in Marxism-Leninism]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. 2015, iss. 2(23), pp. 108–114.
23. Komarov V.D., Cherkasova E.M. [Self-supporting

enterprise as offspring of renovated socialism (a round table in Saint-Petersburg)]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 2, pp. 121–138. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).

24. Komashinsky V.I., Orlov S.V. [The philosophy of infoevolutional approach to strategies of further post-NGN technologies development]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 2, pp. 11–20. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
25. Kuzina T.A. [Actual art in information society: a phenomenon of street art]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 1, pp. 86–92. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
26. Kulikova O.B. [Unity of scientific and educational mission of classical university: the Russian specific character]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 1, pp. 45–56. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
27. Lvov V.E. (publication by Zabrodin O.N.). [Gamov meets Bukharin. An unknown chapter in the history of science]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 1, pp. 96–105. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
28. Malkin I.G. [Climate change is a great challenge of our time] *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 2, pp. 39–66. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
29. Okonskaya N.K., Ermakov M.A., Reznik O.A. [Humanization of technology and technicalization of human being]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 21–30. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
30. Orlov V.V., Vasileva T.S. *Filosofiya ekonomiki* [Philosophy of economics]. Perm, PSU Publ., 2005, 264 p. (In Russian).
31. Orlov V.V. [Post-industrial society, crisis, Russia]. *Novije idei v filosofii :v 2 t.* [New ideas in philosophy: in 2 vol.]. Perm, PSU Publ., 2009, vol. 1. pp. 5–19. (In Russian).
32. Orlov S.V. [The problems of information society at the XXIII World congress of philosophy (Athens, August 4–10, 2013)]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. Perm, PSU Publ., 2014, iss. 1(22), vol. 2, pp. 83–93. (In Russian).
33. Orlov S.V. [Marxism and formation of the philosophy of information society]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. 2015, iss. 2(23), pp. 25–30. (In Russian)
34. Pankina M.V. [The role of design in the realization of sustainable development]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 96–102. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
35. Patyrbaeva K.V. [Subject of history in scientific philosophy and problem of subject of post-industrial society]. *Novije idei v filosofii* [New ideas in philosophy]. 2015, iss. 2(23). pp. 37–53. (In Russian).
36. Svyatokhina G.B. [Cosmic thinking as an important goal of modern education system]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 4, pp. 68–78. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
37. Smirnova T. M. [Migration in the Russian Federation: necessity and challenges]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 2, pp. 67–77. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
38. Smirnova T.M. [«Man proposes, god disposes»: the Ukrainian state theatre in Leningrad (from the history of the soviet cultural policy)]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 1, pp. 57–85. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
39. Subetto A.I. *M.I.* [M.I. Skarzhinskiy as a «reflection» of Russian economics tragedy in the situation of capitalist market revenge]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 2, pp. 103–120. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
40. Kharuto A.V. [Sound analysis in musicology: advances and challenges]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015,

no. 2, pp. 38–53. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
41. Shalabin G.V., Alipov A. S. [Sustainable development theory and alternative concepts of the interaction between nature and society]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 2, pp. 21–30. URL: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In Russian).
42. Yakovleva O.K. [Concerning the problem of detection of the particular features of economic behavior practices on a labor market of Russia]. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psihologiya. Sotsiologiya* [Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology»]. 2014, iss. 3(19), pp. 117–121. (In Russian).
43. Yastreb N.A. [Technoscience as a present stage of the development of technical knowledge]. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psihologiya. Sotsiologiya* [Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology»]. 2014, iss. 4(20), pp. 33–37. (In Russian).
44. Matras J. [«Existential Irony» in Subculture and «Others» Musics: Language, Signification, and Sanctification]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2015, no. 2, pp. 24–37. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In English).
45. Pana L. [Crisis Management and Social Effectiveness]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 3, pp. 42–59. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In English).
46. Shalabin G.V., Alipov A.S. [Sustainable Development and Concepts of Nature and Society Interaction]. *Filosofija i gumanitarnyie nauki v informatsionnom obschestve* [Philosophy and humanities in information society]. 2014, no. 2, pp. 31–38. Available at: http://www.fikio.ru (accessed: 01.09.2015). (In English).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

About the authors

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

Санкт-Петербургский государственный университета аэрокосмического приборостроения,
190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 67;
e-mail: orlov5508@rambler.ru

Об авторах

Orlov Sergei Vladimirovich
Doctor of Philosophy, Professor of Department of History and Philosophy

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation,
67, Bolshaya Morskaya str., Saint-Petersburg, 190000, Russia;
e-mail: orlov5508@rambler.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Орлов С.В. Исследование информационного общества как комплексная проблема // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 5–15.

Please cite this article in English as:
Orlov S.V. Information society studying as a complex problem // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 5–15.

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2015 **Философия. Психология. Социология** Выпуск 4 (24)

УДК 111.1+13

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ВИРТУАЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ МИФОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР

Щукин Денис Андреевич

Санкт-Петербургский государственный университет

В статье рассматривается формирование базовых предпосылок к построению социальной онтологии виртуальности с использованием результатов структуралистского анализа мифологических структур сознания. Последовательное рассмотрение характера пространственной идентификации виртуального субъекта, логики взаимоотношения с Другим и механизмов взаимодействия с виртуальной средой позволяет интерпретировать эти аспекты существования виртуального субъекта в логике конкретных мифомагических практик. Показано, что функционирование виртуальный субъект может рассматриваться в трех аспектах: пространственной идентификации, интерсубъектных отношений и взаимодействия с реальностью, которые могут быть соотнесены с понятиями мимикрии, комплекса шаманства и магических законов.

Ключевые слова: виртуальное пространство; виртуальный субъект; структурализм; социальная семиотика; теория магии; мифологическое мышление.

INTERPRETATION OF VIRTUALITY IN THE CONTEXT OF MYTHOLOGICAL STRUCTURES

Denis A. Shchukin

Saint-Petersburg State University

The aim of the article is to form the basic prerequisites for the ontology of virtuality using the results of structuralist analysis focused on the mythical structures of consciousness. Consistent consideration of the spatial identification of the virtual subject, the logic of intersubjective relations, and the mechanisms of interaction with the virtual environment allows to interpret these three aspects of the virtual existence through the specific logic of the mytho-magical practices. The article draws that the functioning of a virtual subject can be considered in three aspects: as spatial identification, as interpersonal relations and interaction with reality, which can be related with the concepts of mimicry, as the complex of shamanism and magical laws.

Key words: virtual space; virtual subject; structuralism; social semiotics; theory of magic; mythical thinking.

Несмотря на стремительное развитие технологий, инертность дискурсивных структур приводит к тому, что рассуждения о виртуальном пространстве в минимальной степени учитывают его принципиальную инаковость и несоответствие тем коммуникативным процессам, которые являются конституирующей частью его структуры. Новые формы общения, трансформация ценностей, перемены в ключевых характеристиках культурной среды происходят с такой интенсивностью, что зачастую в рамках глобальных цивилизационных процессов теоретики расценивают виртуализацию как деградацию традиционных культурных форм. Возможность обсчёта огромных массивов данных при помощи инструментов виртуальной работы не только ускоряет процессы анализа и принятия решения во всех сферах существования человека, начиная с научно-исследовательского сектора и высокотехнологичного производства, заканчивая экономической подсистемой и социально-коммуникационной сферой, но и позволяют передавать полученные данные для последующей их «интерпретации» с использованием пользовательского интерфейса. Если ранее механизмы культурной адаптации и инновационного развития были во многом растянуты вдоль временной оси, в связи с чем вероятность трансляции, усвоения и передачи данных была технологически невозможна, в настоящий момент темпы и способности освоения информа-

© Щукин Д.А., 2015

ции значительно увеличились, что ставит принципиальные вопросы о границах субъекта.

Виртуальное пространство представляет собой не только мир без Другого, так как оставляет субъекта наедине с обезличенным текстом, раскрывающимся при помощи технических инструментов, но и мир, в которой количество Других геометрически возрастает с каждым действием пользователя. Подобное раздвоение приводит к трансформации точки сборки субъекта, которая ранее находилась в аудиальном или визуальном поле взаимодействия с Другим. Несмотря на качественные отличия виртуальности, классические методологические принципы могут успешно применяться и для анализа этого нового типа субъективности. В частности, речь идёт о возможности эксплуатации структуралистского и семиотического инструментария, сфокусированного на поиске закономерностей, соразмерностей и границ взаимодействия различных типов социальных практик. Во-первых, классический структурализм и социальная семиотика предоставляют аналитические инструменты, позволяющие обнаружить узлы сцепки природного, реального и виртуального. Во-вторых, проработка отдельных понятий, используемых авторами, принадлежащими к структуралистской или герменевтической традиции, даёт возможность интерпретировать виртуальность в качестве итога реверсивного возврата к мифологическому сознанию с точки зрения логики принятия решений и социальной онтологии виртуального субъекта.

Формальной точкой входа в анализ может стать понятие потенциального или «виртуального» инстинкта, концептуализированное Анри Бергсоном, которое, несмотря на различие контекста использования, на морфологическом уровне отсылает к виртуальности в современном её понимании [1, с. 27]. С точки зрения реинтерпретации этого понятия Роже Кайуа, виртуальный инстинкт представляет собой особую функцию структуры субъекта, являющуюся заместителем реального инстинкта и обеспечивающую утерянное фантазматическое означающее интенции [2, с. 74]. Единство природы всех живых существ приводит к тому, что даже в случае образования разрыва между предзаданным мотивом действия, понимаемым в широком смысле, и самим действием возникает возведённая дискурсом/языком преграда, объединяющая в себе логику бессознательного и свойства рационального, нивелированный животный автоматизм неизменно оставляет на своём месте символический «протез». Галлюцинаторный характер виртуального инстинкта определяет трасформация непосредственного действия в фантазию о действии, что во многом напоминает психоаналитический механизм формирования психологической патологии, основанной на вытеснении влечения и насильственной замене означающих. Виртуальный инстинкт в виртуальном пространстве также работает в логике символической замены, когда на место физического действия приходит аналог. На место звучащего слова приходит текстовое сообщение, на место физического выражения негодования — акт удаления из «друзей» или внедрение в текст стилизованного графического изображения, отражающего определённую эмоцию человеческого лица.

Феномен «языка смайлов» или иных виртуальных иероглифов в свою очередь отсылает к концепции объективной идеограммы, разрабатываемой Роже Кайуа. Объективная идеограмма демонстрирует очевидный дуализм, являясь перекрёстком, на котором сталкиваются природные и культурные образования, формируя символическую систему двойной кодировки. Их взаимодействие позволяет объективной идеограмме существовать в сверхдетерминированном виде в качестве мифологической структуры, репрезентированной атомизированным объектом. Идеограмма наделена конкретным значением, но отличается универсальным характером как условный знак символического «алфавита». К примеру, описываемое Кайуа насекомое богомол, столь многим напоминающее человеческое существо, становится объектом проекции, репрезентируя собственным образом нереализуемые возможности обречённой оставаться лишь в потенции аффективной природы [там же, с. 82]. Как за идеографическим восприятием богомола стоит определённый набор мифопоэтических трактовок этого образа, во многом универсальный для различных культур, так и механика визуального считывания «языка смайлов» предполагает развёртывание определённых сценариев интерпретации в рамках универсального языкового контекста.

По мнению Кайуа, объективная идеограмма актуализирует виртуальный инстинкт и предстаёт перед субъектом в качестве мифа. Мифологическое мышление как специфическая система восприятия и организации символических практик субъекта обладает уникальным набором характеристик, прежде всего, определяющих его отноше-

ние к языку и темпоральной плоскости. Мифологическое мышление оперирует дерационализированными со-отношениями коллективных представлений, таким образом в логике работы бессознательного игнорируя факты прямого противоречия и взаимного несоответствия любых нарративных структур. Миф имеет цель воздействия и выраженный эффект, является развитой семиотической системой. Простой дискурсивный знак оказывается лишь истоком мифа. Ситуация интерпретации, способность синтезировать смыслы в рамках мифологического мышления может заставить любое слово быть элементом метаязыка. Интенсивность мифа передаётся интерпретативным практикам, являющимся заложниками мифологической традиции, но в то же время обновляющим её. Структура дискурса, проявляясь в мифологических конструктах, в свою очередь обращающимся к архетипическим основаниям, довлеет над интерпретацией, но проявляется в ней. Миф сочетает в себе свойства языка и речи, т.е. выпадает из временного континуума и одновременно укоренён в нём, соотнесён с субъектом, но включает в себя опыт социальных практик [6, с. 70]. Подобный множественный дуализм мифологического мышления предполагает спиралевидную логику функционирования, когда каждый отдельный сюжет мифа вновь и вновь воспроизводится, при этом учитывая контекстуальные изменения.

Миф не определён в пространстве и времени и базируется на основании бесконечного повторения. Уникальный опыт шаманских откровений, проживаемых в логике мифопоэтических структур, предполагает покидание физической оболочки с целью освоения иной дискурсивной системы, проживаемой как галлюцинация. Шаман совершает своё путешествие, оставаясь неподвижным, будучи неограниченным законами физики или логики. Определённым типам шаманских путешествий свойственен отказ от телесности и нивелирование индивидуальной идентичности, выражающийся в форме мимикрии, нирванического растворения собственного «я». Часть подобных характеристик присущи и виртуальной реальности, трансформирующей субъективность и механику пространственной идентификации.

Сам процесс входа в виртуальное пространство имеет много общего с миметической реакцией. В поисках подтверждений своей концепции Роже Кайуа обращается к феномену легендарной психастении как разрыву между субъективным восприятием и пространственной идентификацией, являющимся следствием символической мимикрии [3, с. 96–97]. Легендарная психастения воспроизводит миметическую реакцию организма, ориентированную на регресс, в стремлении вернуться к неорганическому состоянию, с которым диссонирует логика существования живой материи. Психастеник так же, как и мимикрирующее насекомое, стремящееся достичь не сходства, но абсолютного тождества с окружающей средой, распространяет свойства пространственного контекста на собственную телесность. Сопровождающая психастению склонность к каталепсии отсылает к фрейдистскому принципу угасания и гомеостатической тенденции к устранению возбуждений. Господство легендарной психастении базируется на реализации стремления к познанию, факте аналитического устранения космоса как универсальной иерархии, открытия множественности систем координат, деконструкции социокультурного порядка, когда субъект теряет непосредственную привязку к определённой локации символического поля, оставаясь наедине с дереализующей силой пространства. Речь идёт о тотальном отказе от пространственных координат, недостижимом в других психических состояниях. Многие характеристики этого состояния напоминают состояние виртуального субъекта, выведенного за пределы координационной системы. С точки зрения физического присутствия реальное местоположение физического тела субъекта теряет какую-либо значимость, будучи заменено галлюцинаторной логикой перцепции. Перемещения в виртуальном пространстве напоминают галлюцинации, а сам акт перехода в виртуальность при помощи технического медиатора — колдовской обряд, осуществляемый с использованием ритуальных инструментов.

Переход к интерпретации колдовских техник в данной статье сопряжён с анализом методов и инструментов взаимодействия субъекта с виртуальной реальностью. Как и в случае с колдовским обрядом, виртуальные активности формируются действиями субъекта, его взаимодействием с интерфейсом и установленным конвенционально при помощи программного кода эффектом. Между действиями виртуального субъекта и их результатом лежит символическая пропасть, а минимальные манипуляции с интерфейсом могут вызывать глобальные изменения в виртуальном пространстве, знание о которых базируется на легитимационном опыте и ретроактивно. Взаимодействие с одним и тем же элементом интерфейса

способно приводить к различным эффектам в зависимости от конвенциональных изменений его программной функции. Так и эффективность колдовского обряда определяется не причинно-следственной логикой магического воздействия, а логикой легитимизации практики.

Магическая эффективность представляет свойство интенсифицированного автоматизма воздействия магической практики и базируется на созидающей силе магической активности, а не просто установлении ряда конвенций, характерных для религиозных обрядов [5, с. 207–208]. Магия лишена разрывов между интенцией субъекта и непосредственным эффектом. Отличие механической эффективности, господствующей в технике или ремесле, от магической заключается в том, что в рамках последней эффект не равен затраченным на осуществление желания усилиям, так как магическая практика не подпадает под юрисдикцию закона сохранения энергии и не включена в сферу действия причинно-следственных связей. Результат магической акции не тождественен приведшему к нему механическому жесту. Границы эффективности расширяются благодаря её социальной обусловленности, так как магическая эффективность в конечном счёте есть не столько мера реальных изменений в вещи, сколько мера веры в эти изменения. Не менее важен тот факт, что магический эффект раздваивается в своём результате — опыт мага зачастую не имеет ничего общего с опытом претерпевающего магическое воздействие, а следовательно, даже убеждённость мага в том, что его жест не приведёт к внешнему результату, не может отменить эффективность этого жеста в том, что касается субъективных переживаний мага.

Комплекс шаманства представляет собой символическую структуру колдовского действия, образованную набором психосоматических техник, зафиксированных в трёхстороннем опыте субъекта, объекта и группового контекста [4, с. 158]. Магическое лечение оказывается успешным, так как шаман, несмотря на рациональную убеждённость в изначальной ложности реализуемой им череды колдовских актов, испытывает уверенность в их действенности, проистекающую из перенесённого им изменения собственного психосоматического состояния, открывающего определённую трансцендентальную перспективу, а также дискурсивного давления группы, проявляемого в формате коллективного одобрения. Подобная взаимосвязь индивидуального и группового представления/аффекта отсылает к сцепке между коллективным мифом и его индивидуальной интерпретацией, поддерживающих символическую власть друг друга в логике сообщающихся сосудов.

Очевидным образом колдовской опыт сочетает в себе как пространственную мимикрию, так и автономию субъекта действия, который и берёт на себя ответственность за все происходящие изменения. Взаимодействующий с интерфейсом пользователь оказывается одновременно и на позиции абсолютной изолированности в связи с субъективно воспринимаемой уникальностью опыта в рамках представленной ему дискурсивной системы и максимально публичен и зависим от конвенциональных принципов, которые ограничивают его демиургическую власть конкретными программными и техническими решениями.

Колдун обретает колдовскую силу в связи с тем, что является ключевым актором дискурсивной системы, сконструированной в момент встречи позитивного коллективного ожидания и позитивного субъективного опыта, а основным ресурсом власти шамана становится социальное соучастие. Зависимость функционала социальных сетей от количества подписчиков успешно демонстрирует корреляцию численности симпатизантов и потенциала виртуального субъекта. Значимость того или иного виртуального акта субъекта социальных сетей во многом определяется выраженным в количественных показателях одобренем. В этой связи представляется возможным говорить о своеобразном магическом капитале виртуального субъекта.

Магический потенциал представляет собой идею силы, пронизывающей все структурные компоненты магической акции, включая самого мага, обряд и даймона как помощника или свойство вещи, и обеспечивающей единство поля магической интеракции вне зависимости от характера конституирования этой силы — социальной конвенции или универсального закона магии [5, с. 192–193]. Функция магического потенциала во многом соответствует энергетической функции индивидуального бессознательного, являясь ресурсом для реализации всех видов энергетических трансформаций, подобных сдвигам или сгущениям. Магический потенциал, проявляя себя в различных дискурсивных сообществах в форме маны, оренды, фюзиса etc, обладает двойственным значением. Он осуществляет репрезентацию существа действия как интенции и служит топи-

ческой конструкцией, пространством энергетического взаимодействия.

В частности, симпатические формулы базируются на сходстве или различии магических потенциалов, столкновение или кооперация которых, тем не менее, происходит в гомогенной магической среде. Двойственность проявляется и в том, что, несмотря на сверхъестественный характер проявления магической силы, она естественным образом образует пусть и не доступный в универсальном плане, однако самодостаточный регистр реальности, растворяющий в себе опыт субъекта.

Симпатические законы магии, равно как и религии, являются аналогами механических законов природы, функционирующими в соответствии с логикой интерпретативного сознания и реализуемых в форме символических действий. Симпатические законы, интерпретируемые в логике виртуальной коммуникации, являются законами организации интерфейса. Элементы интерфейса базируются на конвенциональном основании косвенного эффекта, напоминают ритуальные действия, которые делают возможными направленные изменения в среде. Ещё большего сходства с колдовскими актами позволяют достичь новые формы интеракции с гаджетом, такие как управление жестами. Точная механика движений пальцев, выстроенных в определённом порядке, позволяют осуществить магическим/виртуальным практикам переход на новый уровень, на котором дополнительный инвентарь в виде устройств ввода перестаёт быть необходимым.

Так же, как физические законы находятся в центре аналитической фокусировки науки, симпатические законы являются фокусом общей философии «юзабилити» виртуального интерфейса или же общей философии магии, неразработанной и дискретной в связи с множественностью локальных систем и приматом традиций, однако дающей возможности представить совокупность актов в качестве взаимосвязанного и единого целого. Понимаемые в широком смысле симпатические законы включают в себя закон контакта, закон сходства и закон противоположности. Характерная для законов симпатии работа субъекта с рядами ассоциаций, хотя и является их базовым элементом, нуждается в ряде ограничений для обеспечения результирующей эффективности. Механизмы абстрагирования и интерпретации позволяют выделить только тот фрагмент ассоциативной цепи, который актуален в настоящий момент, и остановить процесс бесконечной мультипликации символов. Изменение ареала действия законов передачи свойств, их кооперации или борьбы находится в ведении виртуального субъекта, подчинено его желанию, социальной конвенции или традиции.

Право доступа к интерфейсу не может не требовать в качестве ключевого условия ряд ограничений, виртуальных табу, которые в условиях мифомагической реальности носят характер негативного обряда. Негативным является обряд, носящий традиционный и формальный характер и предписывающий избегать специализированного набора символических жестов для обеспечения изолированности магического регистра от сферы повседневного существования субъекта. Равно как социальные табу предшествуют формированию позитивной системы морали, негативные обряды, отличающиеся большим многообразием и простотой, очерчивают границы магического и, будучи непосредственным образом связаны с природой социального и являясь объектом коллективного представления, определяют место магических практик в жизни группового и индивидуального субъекта. Негативные обряды, сопровождающие позитивные обряды, образуют своеобразную символическую преграду, преодоление которой позволяет создать двойника субъекта, тождественного ему, но наделённого магической силой, при этом оберегая самого субъекта от непосредственного столкновения с природой магического. Более того, если позитивная магия индивидуальна и предполагает известную дистанцию между магом и социальным окружением, то негативные обряды, коллективная природа которых преобладает над индивидуальной, оказываются доступны широкому кругу индивидов, словно обеспечивая им минимальную способность для реализации сопротивления окружающим магическим силам.

В различных локациях сферы виртуального действуют различные кодифицированные или некодифицированные нормативные установки рестриктивного характера. Некоторые из них определяются логикой сетевого поведения или очерчивают тот круг тем, который должен табуироваться в рамках виртуальной коммуникации. Как правило, табуированными оказываются темы и интеракции, связанные с несетевыми процессами и отсылающими прямо или косвенно — при эксплуатации спайки телесности и власти — к социальным и политическим процессам. Эти табу позволяют поддерживать спасительное удвоение, гарантирующее различие точек сборки виртуально-

го и реального субъектов, являющееся принципиальным для поддержания всей совокупности субъективных идентификаций.

Таким образом, социально-философский аспект виртуальности, в настоящий момент разработанный лишь в минимальной степени, может быть частично интерпретирован при помощи результатов анализа мифомагических практик. Существует аналитически оправданная возможность определения трёх регистров функционирования виртуального субъекта — пространственной идентификации, интерсубъектных отношений и взаимодействия с реальностью — через понятия мимикрии, комплекса шаманства и магических законов. Очевидно, что прямая синонимизация различных типов экзистенциальных систем невозможна, однако наличие узлов пересечения опыта виртуального и мифологического субъектов отсылает к сходству точек их сборки и открывает значительные эвристические перспективы для формирования социальной онтологии виртуальности.

Список литературы

1. *Бергсон А.* Два источника морали и религии. М.: Канон, 1994, 384 с.
2. *Кайуа Р.* Богомол // Кайуа Р. Миф и человек. Человек и сакральное. М.: ОГИ, 2003. С. 52–82.
3. *Кайуа Р.* Мимикрия и легендарная психастения // Кайуа Р. Миф и человек. Человек и сакральное. М.: ОГИ, 2003. С. 83–104.
4. *Леви-Строс К.* Структурная антропология. М.: Наука, 1983. 536 с.
5. *Мосс М.* Социальные функции священного. СПб.: Евразия, 2000. 448 с.
6. *Рикёр П.* Конфликт интерпретаций. Очерки о герменевтике. М.: Академ. проект, 2008. 697 с.

Получено 01.10.2015

References

1. Bergson H. *Dva istochnika morali i religii* [The two sources of morality and religion]. Moscow, Kanon Publ., 1994, 384 p. (In Russian).
2. Caillois R. [The praying mantis] *Mif i chelovek. Chelovek i sakralnoe* [The Myth and the Man. Man and the Sacred]. Moscow, OGI Publ., 2003, pp. 52–82. (In Russian).
3. Caillois R. [Mimicry and legendary psychasthenia] *Mif i chelovek. Chelovek i sakralnoe* [Man and the Sacred]. Moscow, OGI Publ., 2003, pp. 83–104. (In Russian).
4. Lévi-Strauss C. *Strukturnaya antropologiya* [Structural anthropology]. Moscow, Nauka Publ., 1983, 536 p. (In Russian).
5. Mauss M. *Sotsialnye funktsii svyaschennogo* [Social functions of the sacred]. Saint-Petersburg, Evraziya Publ., 2000, 448 p. (In Russian).
6. Ricœur P. *Konflikt interpretatsiy. Ocherki o germenevtike* [The conflict of interpretations: essays in hermeneutics]. Moscow, Akadem. Proekt Publ., 2008, 697 p. (In Russian).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

Об авторах

Щукин Денис Андреевич
кандидат философских наук, ассистент кафедры этики

Санкт-Петербургский государственный университет,
199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия, 5;
e-mail: denishchukin@gmail.com

About the authors

Shchukin Denis Andreevich
PhD in Philosophy, Assistant Lecturer of Department of Ethics

Saint-Petersburg State University,
5, Mendeleev line, Saint-Petersburg, 199034, Russia;
e-mail: denishchukin@gmail.com

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Щукин Д.А. Интерпретация виртуальности в контексте мифологических структур // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 16–21.

Please cite this article in English as:
Shchukin D.A. Interpretation of virtuality in the context of mythological structures // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 16–21.

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2015 **Философия. Психология. Социология** Выпуск 4 (24)

УДК 171

ОБЪЕКТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ МОРАЛЬНОГО ПОСТУПКА И ИМПЕРСОНАЛЬНАЯ ВИНА

Гаджикурбанов Аслан Гусаевич

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Традиционная мораль говорит о моральной ответственности человека как суверенного субъекта собственных решений, обладающего способностью совершать какие-либо действия или отказываться от них. Ответственность за совершенное деяние связана с представлением о субъективной вине. В то же время архаическая и даже классическая традиция в истории европейской культуры позволяют говорить о вине человека без его субъективной виновности, т.е. о его имперсональной вине. Автор предлагает различать метафизическую и моральную вину. В этом контексте в этическом учении Спинозы делается попытка соединить естественную детерминацию человеческого поведения с идеей моральной ответственности. Спиноза рассматривает любое выражение природной активности, включая человеческие действия, в соответствии с канонами натуралистического подхода. Добродетель и порок являются частью самой природы человека как единого модуса субстанции. В этом смысле никто не может превзойти свою собственную природу.

Ключевые слова: моральный субъект; нравственная оценка; произвольное и непроизвольное; сознательный выбор; имперсональная вина; моральная и метафизическая вина; натурализм Спинозы.

THE OBJECTIVE BASIS FOR MORAL ACTION AND IMPERSONAL GUILT

Aslan G. Gadzhikurbanov

Lomonosov Moscow State University

Traditional morality implies the moral responsibility of a man as a sovereign subject for their own decisions. He has the ability to perform any acts or refuse it. Responsibility for the moral act is related to the concept of subjective guilt. At the same time, the archaic, and even the classical tradition in the history of European culture assumes the human guilt without his subjective guilt, in other words, we can speak about an impersonal guilt. The author of the present study proposes to distinguish metaphysical guilt and moral guilt. In this context, the ethical theory of Spinoza tries to combine the natural determination of human behavior with the idea of moral responsibility. Spinoza evaluates any expression of the natural activity, including human actions, according to the canons of naturalism. Virtue and vice are part of the very nature of man as a single mode of substance. In this sense, one can not exceed its own nature.

Key words: moral subject; moral evaluation; voluntary and involuntary; a conscious choice; impersonal guilt; moral and metaphysical guilt; Spinoza's naturalism.

Классическая традиция в понимании моральной ответственности субъекта и идея имперсональной вины

Аристотель в свое время представил почти исчерпывающий список необходимых и достаточных оснований, которые позволяют нам квалифицировать совершаемые человеком деяния в моральных терминах, т.е. давать нравственную оценку его поступков как добрых или злых, добродетельных или порочных. В равной мере эти ценностные определения вполне приложимы и к субъекту, совершающему соответствующие действия, что позволяет характеризовать его как доброго или злого, добродетельного или порочного. Они дают нам право выносить суждение о его *моральной вменяемости*, т.е. о его ответственности за содеянное. В соответствии с этим мы имеем возможность *судить* о нем — похвалить или осудить его. Употребляемые нами в этом контексте термины «суждение», «судить», «осудить» однозначно указывают на близость моральной оценки человеческих действий к

© Гаджикурбанов А.Г., 2015

правовой. На этом основании можно уже говорить о *заслуге* или *вине* субъекта, совершающего те или иные моральные действия. Так что же составляет основание морально вменяемого действия? «Нравственная добродетель, — как полагает Аристотель, — связана со страстями и поступками, причем за произвольные страсти и поступки хвалят или осуждают, а непроизвольным сочувствуют и иногда даже жалеют за них… Необходимо разграничивать произвольное и непроизвольное; это могут использовать и законодатели, [назначая] награды и наказания» [1, с. 95].

Важнейшим отличительным признаком морального деяния является его *произвольный* характер, а «произвольное — это то, источник чего — в самом деятеле, причем знающем те частные обстоятельства, при которых поступок имеет место» (1111 a 20–25) [1, с. 98–99]. Таким образом, произвольный поступок, *во-первых*, совершается самим действующим лицом, *во-вторых*, предполагает знание им если не всех, то, по крайней мере, определенных обстоятельств совершения поступка. Соответственно, непроизвольное действие совершается *подневольно* и *по неведению*. Подневольным (biaion) считается тот поступок, источник которого находится вовне. Неведение же может касаться всех обстоятельств, в которых совершается поступок; кто не знает какое-либо из них, кажется, совершил поступок невольно, особенно если он не знал самого главного, а самым главным считается условие и цель поступка (1111 a 5–20) [1, с. 98]. Важнейшим элементом морально вменяемого действия является способность морального субъекта к осуществлению *сознательного выбора* (proairesis) (1111 b 5–10) [1, с. 99]. Аристотель фактически ввел в моральный обиход этот значимый термин моральной теории, который имеет большую историческую судьбу. В латинской традиции ему примерно соответствует известный концепт liberum arbitrium (часто его переводят как «свободный выбор»). Выбор обращен на то, что зависит от нас и осуществляется в поступках. Аристотель подчеркивает наличие в моральном поступке момента *неопределенности* и даже риска, т.е. моральный выбор предполагает отсутствие однозначности в принятии решения и непредсказуемость результатов совершенного действия. Это сфера не столько теоретического, сколько практического знания, и здесь значима вероятностная логика. Кроме того, неотъемлемой частью сознательного выбора является допущение альтернативы — как в отношении принятого решения, так и в отношении его практических последствий. Она составляет основание моральной свободы для человека. Можно сказать, что в моральном действии или при совершении морального поступка сохраняется *возможность совершить его по-другому* или вообще отказаться от какого-либо действия (впрочем, такого рода неделяние или отказ от выбора тоже представляет собой разновидность морального выбора).

Таким образом, базовым основанием моральной вменяемости того или иного человеческого действия является наличие у морального субъекта *свободной воли* — способности совершать какие-либо действия или воздерживаться от них по собственному усмотрению. Это предполагает независимость морального решения от внутренней природы самого субъекта или от внешнего принуждения и отличает человека от автомата или неживого объекта. На нем базируется идея моральной *ответственности* человека как *суверенного субъекта* собственных решений и действий.

Заданные этической теорией Аристотеля определения морального действия стали в определенной мере аксиоматичными для всей последующей моральной (практической) философии. Они даже обрели *классические* черты, заключая в себе неразрывную связь интеллектуальных начал с волевыми установками, а в некоторых этических доктринах, например в стоической, устремления воли практически отождествлялись с определениями разума [3, с. 9–15][1]. Данные принципы также положены в основание другой, наряду с аристотелевской, базисной для европейской культуры моральной доктрины — этической концепции Канта.

Но можно ли говорить, что подобное представление о характере морального действия было определяющим или даже исключительным на протяжении всей истории античной культуры? Как полагает А.А. Столяров, представление о безусловной связи свободы и ответственности стало доминирующим никак не ранее III в. до н.э. Архаика, а во многих отношениях и классика греческой мысли содержат примеры того, что никакая «автономия» и никакая свобода не являются непремен-

[1] С точки зрения А.А. Столярова, особое внимание к проблемам воли и свободы нужно считать важной (если не важнейшей) спецификой европейской культурной традиции. В ней выделяется особая сфера смыслов, обозначаемых понятиями «воля» и «свобода». Первое из них характеризует способность *определять* себя к достижению известной цели, второе обозначает совокупность гипотетических условий, при которых решение и действие «зависят от» субъекта, то есть не детерминированы внешней по отношению к нему причинностью. Понятие «свобода» может, следовательно, выражать специфические условия существования самой воли, что в новоевропейской традиции передается понятием «свобода воли». Для всех трех понятий важен *нравственный* аспект этих значений.

ным условием для вменения и ответственности: «Мироощущение греческой архаики в данной конкретной области можно было бы кратко сформулировать следующим образом: ответственность (вменение вообще) не предполагает свободу произвола как непременное условие». А.А. Столяров считает, что в подобном миропонимании следует говорить не о субъективной ответственности человека за совершенные им деяния, а скорее об имперсональной компенсации за нарушение им мирового порядка: «Человек отвечает *перед космическим порядком* и отвечает *имперсонально* в силу *почти тотальной включенности в этот порядок*» [3, с. 127][2]. Перед мировым законом отвечает не моральный субъект в нашем понимании, а человек как *часть космоса*, действия которого подчиняются воле или прихоти богов или включены в порядок судьбы. При таком устроении универсума место субъективной вины занимает *имперсональная вина*, передаваемая словом aitios/aition. В этом случае трансформируется и сама идея моральной свободы человека — индивид несет ответственность не потому, что он *субъективно (то есть морально) свободен*, а потому, что *объективно* он — aitios, абстрактный «виновник» или, скорее, причина некоего действия. Понятно, что такая роль — это «*участь, судьба, рок*, нечто, не зависящее от личного желания человека». Гомер, Гесиод, греческая трагедия говорят о *вине человека без его субъективной виновности* [4, с. 15–24].

К этим тезисам можно добавить следующее наблюдение, касающееся структуры морального поступка. Для классической традиции в этике чрезвычайно велика значимость *внутреннего мотива*, т.е. присутствие в морально определенном поступке некоторой дистанции между внешним рисунком предметного действия и его внутренними побудительными началами. Для имперсонального же действия, о котором выше шла речь, его внутренний (мотивирующий) план мало значим и, можно сказать, даже излишен, поскольку видимого (манифестированного) качества самого деяния вполне достаточно для его ценностной квалификации. О моральном смысле такого поступка можно судить на основании *объективных* внешних, иногда даже исчисляемых, характеристик. Достаточно просто понаблюдать за поведением того или иного субъекта.

Коллизия Эдипа

В этом смысле весьма красноречива и показательна линия жизни классического персонажа греческих мифов и трагедий *Царя Эдипа*. Как можно предположить, вина Эдипа заключается в самом феномене его существования, в факте его частного бытия, в его индивидуальности, т.е. в его судьбе. Эти метафизические обстоятельства жизни Эдипа и составляют его имперсональную вину. Подобное архаическое понимание вины является гораздо более драматичным, чем все совершенные Эдипом человеческие проступки. Его мифологический образ, линия судьбы неотделимы от всего того, что с ним происходит во внешнем плане, но они совершенно не касаются его уже проснувшегося внутреннего мира.

Во всяком случае в мифе об Эдипе два плана реальности совершенно отчетливо противопоставлены друг другу: с одной стороны, событийная сфера зримого порядка вещей, изначально и неотвратимо заданного судьбой, с другой — сокрытая от внешнего взора действительность душевной жизни субъекта, в которой формируется особый склад притязаний моральной жизни, отстаивающей свою самобытность. Нравственный смысл придает ей стремление утвердить человеческие ценности в противовес совершенно равнодушному к ним космологическому порядку, т.е. здесь моральная коллизия вырастает из столкновения общего и частного принципов организации индивидуального бытия.

Своеобразие сюжета с Эдипом заключается еще и в том, что в нем можно увидеть набросок будущей великой темы этического сознания — противостояния внутренней свободы и внешней принудительности. Как оказалось, всесильная судьба может начертать только внешний рисунок бытия и, если необходимо, силой или хитростью вписать в него контуры человеческого существования. Но она не в силах встроить в порядок внешнего бытия перипетии внутренней, душевной жизни субъекта. Эдип совершает действия, которым можно приписать предикат *моральности*: в них выражается его частная, эмпирическая самость, которую он пыта-

[2] *Симпликий*. Комм. к «Физике», 24, 17: «А из каких [начал] вещам рождение, в те же самые и гибель совершается по роковой задолженности, ибо они выплачивают друг другу правозаконное возмещение неправды [=ущерба] в назначенный срок времени». Этот знаменитый фрагмент Анаксимандра стал объектом многочисленных интерпретаций, и среди них особый интерес для нас представляют те, в которых делается попытка рассмотреть универсальную космологическую модель бытия у Анаксимандра с юридически-правовой точки зрения. В частности, Властос говорит о «справедливости» мирового порядка, реализуемого в пределах апейрона, способного удерживать равновесие всех выделяющихся из него противоположных начал, воздавая каждому из них в случае превышение установленной ему меры [5, p. 168; 6, p. 193; 7, p. 119; 8, p. 80–81].

ется сознательно отстоять. Он не хочет терять свое человеческое лицо.

Таким образом, в трагедии Эдипа отчетливо проступают черты фундаментальных коллизий, актуализированных в последующем становлении этических доктрин античного мира. Это прежде всего различение вины *метафизической* и вины *моральной*. Метафизическая вина — детище изначально свойственной человеку «природы» (генетической и физической детерминант его индивидуальности и объективных «условий человеческого существования»), над которой субъект моральной воли не властен. В нее входит и все то, что охватывается понятием «судьбы», ведь судьбой задается не только физический склад человека, но и линия его жизни, внешняя конфигурация человеческого существования, т.е все то, что можно обозначить как *имперсональные* основания его моральных деяний. Отягчающее участие в жизни человека полученного им наследия складывается как из моментов его индивидуального бытия, так и из объективного обстояния вещей. Ни то, ни другое не входит в компетенцию моральной воли, которая определяет условия субъективной (персональной) моральной вины, но вместе они составляют факт *конечности* человеческого существа — ограниченности его самим собой и обстоятельствами. Судьба — это сам человек в *фактичности* его частного бытия, в котором он себя застает, в *объективности* его наличного существования. Из Эдипа берет начало сама история греческой моральности — ее ткань составляет переплетение метафизической вины и вины моральной.

Архаическая модель в этике Спинозы

Интересно, что много веков спустя великий моралист Спиноза, опираясь на совсем иные культурно-исторические и религиозные идеи, воспроизводит в своей нравственной философии некоторые описанные нами выше *архаические* структуры морального бытия субъекта. В своей «Этике» он утверждает, что все происходящее с человеком вытекает из его природы с неотвратимой последовательностью, как вывод из теоремы. Такой носитель морального начала не выбирает возможную версию поступка, потому что у него отсутствуют какие-либо альтернативные варианты. В универсуме Спинозы каждый элемент системы (модус субстанции) движется по единственной заранее прочерченной для него траектории, не имея возможности ни сойти с нее, ни даже отказаться от существования по собственной воле. Господствующая в нем механическая (каузальная) парадигма в общем лишает человека характеристик суверенного субъекта. Носитель моральных полномочий предстает здесь не в качестве первичной инстанции нравственной жизни, ответственной за принимаемые ею решения, а лишь в виде точки приложения (пересечения) действующих вне ее сил. У Спинозы любое действие человека всегда начинается не с него, а далеко за его пределами. Он видит в человеке не первичный атом морального бытия, а только модальный транслятор многообразных субстанциальных энергий. В таком случае идея морального воздаяния за совершенное действие утрачивает у него свой смысл, о чем он сам и говорит: исполнитель того или иного действия всегда только пожинает естественные и объективно произрастающие из него плоды. И Бог его за это не карает. Спиноза сравнивает моральные казусы с природными процессами, подчиняющимися порядку естественных причин, — если человек не обладает необходимыми задатками души для достижения блаженства, то его *вина* заключается только в том, что у него нет другой природы, соответствующей блаженству или создающей основания для этого. Отсутствие такой природы не составляет *моральную* провинность, или вину человека, скорее можно было бы говорить о его *метафизической вине*. В этом случае речь шла бы о тождестве каузального, легального и морального порядков. Ведь, по словам Спинозы, лошадь не виновна (excusabilis) в том, что она лошадь, а не человек. Даже если тот, кто заболевает бешенством от укуса собаки, должен быть извиняем, тем не менее, и его придают удушению. Все происходит *естественным* образом. Но при этом картина мира не лишается у Спинозы моральных качеств или оттенков — слабый духом получает *естественное*, соответствующее его природе, или вытекающее из нее, воздаяние: он не познает Бога и будет лишен любви к Нему, а значит, он не достигнет блаженства.

Таким образом, объективный (естественный) порядок вещей и всеобщий детерминизм в универсуме Спинозы не исключают возможности моральной квалификации происходящих в нем событий. Каждый индивидуум в нем играет свою роль в тех или иных моральных репризах, и другой роли у него быть не может — согласно мировому сценарию, это его амплуа или лицо, что одно и то же. Горшок не может быть человеком, а злодей совершает порочные деяния и получает наказание. Если, как говорит Спиноза (V 42)[3], наградой за добродетель является сама добродетель (блаженство), то все совершающееся в человеческой жизни само по себе *(естественно)* реализует в себе порядок воздаяния. Добродетельный человек оказывается награжден самим фактом своего существования —

[3] Римские цифры обозначают номер книги из «Этики» Спинозы, а арабские – номер теоремы.

дарованной ему Богом *благой* природой и вытекающими из нее позитивными действиями, ведь в этом случае его метафизический статус способствует его добродетели, то есть усиливает его способности к существованию (IV 20). Разве будет такой человека нуждаться в какой-либо дополнительной награде за свои деяния, если он уже получил соответствующую экзистенциальную награду? Сама его индивидуальная природа есть дар субстанции, которая наделяет каждый модус мерой бытия, соразмерной его роли. Это касается и распределения амплуа героя и злодея, мучителя и мученика. Порочный, то есть бессильный человек (impotens), также несет на себе груз своей природы, но это метафизически облегченная ноша — в злом человеке меньше бытийной полноты, способности к существованию, или силы жить и действовать. Кто же усомнится в том, что он *уже* получил наказание в соответствии со своим метафизическим статусом?

На этом основании Спиноза допускал возможность примирения неотвратимой обусловленности всякого действия человека с представлением о моральной вменяемости его поступков. Эта многообещающая идея была изложена им в письмах 75 и 78 к Г. Ольденбургу [2, с. 549, 557]. В письме 75 Спиноза говорит, что «люди неизвиняемы перед лицом Бога по той причине, что они находятся во власти самого Бога, подобно тому как глина находится во власти горшечника, который из одной и той же массы делает различные сосуды — одни для почетного, другие для низкого употребления». Возвращаясь к этому определению в письме 78, Спиноза добавляет, что никто из людей не может порицать Бога за то, что Он дал ему слабую природу или немощный дух, в силу чего этот человек не может познавать Бога или любить Его. Точно так же не вправе он винить Бога и в том, что тот наградил его такой природой, которая не дает ему возможности сдержать или умерить свои страсти, «ведь к природе человека принадлежит только то, что необходимо вытекает из данной ее причины».

Таким образом, все моральные действия человека вытекают из его природы (природного расположения его тела и духа). Отсюда вроде бы должно следовать, что человек всегда действует по природной необходимости. Опираясь на это заключение, Ольденбург в своем письме к Спинозе предположил, что если люди грешат по природной необходимости, то они извиняемы (очевидно, потому, что они лишены выбора и возможности действовать по-иному). Можно было бы ему возразить, что одной природной основы для определения характера морального действия недостаточно, ведь еще Аристотель отрицал врожденность нам моральных добродетелей, полагая, что они могут формироваться в нас в результате научения, которое способно целенаправленно изменять нашу первоначальную природу (Никомахова этика 1103 a 15–25).

Но Спиноза отвечает по-иному: люди могут быть извиняемы и, тем не менее, не обладать блаженством и испытывать многообразные мучения. Тот, кто не в состоянии управлять своими страстями и сдерживать их из страха перед законом, хотя и должен быть извиняем за свою слабость, но, тем не менее, не может наслаждаться спокойствием духа, познанием Бога и неминуемо погибает. В этом случае Спиноза повторяет мысль о том, что Бог в действительности нисколько не гневается на человека за его прегрешения, не выносит ему приговора и не осуществляет наказание, хотя так принято считать.

Спиноза оценивает любые проявления активности природы, в том числе и поступки людей, в соответствии с канонами натурализма. Добродетель и порок входят в саму природу человека как единичного модуса субстанции или в его определение. В этом смысле никто не может превзойти свою природу. Порочный человек осуждается не потому, что он упустил свой шанс стать добродетельным и не совершил правильный моральный выбор, ведь присущий ему способ существования — это единственно возможный. И осуждается он не за моральную вину. Определяющим является соответствие его деяний тому природному (метафизическому) статусу, которым этот человек обладает (I 36). Его природная матрица задает ему амплуа злодея. Осуждение неотделимо от его природы, подобно его цвету кожи и физической конституции. В этом плане rerum natura в его существовании означает больше, чем хорошее или плохое.

В то же время, как мы видим, отрицание Спинозой значимости виртуальных смыслов в этической жизни, нереализованных возможностей или альтернативных версий нравственного поступка, составляющих основание моральной автономии субъекта и входящих в аксиоматический базис делиберативной этики, не исключает существования моральных определений в его практической философии.

Список литературы

1. *Аристотель*. Сочинения: в 4 т. М.: Мысль, 1984. Т. 4. 831 с.
2. *Спиноза Б.* Сочинения: в 2 т. СПб.: Наука, 1999. Т. 2. 632 с.
3. *Столяров А.А.* Свобода воли как проблема европейского морального сознания (Очерки истории: от Гомера до Лютера). М.: Греко-латинский кабинет Ю.А. Шичалина, 1999. 208 с.

4. *Фрагменты* ранних греческих философов. Ч. I: От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики / сост. и пер. А.В. Лебедева. М.: Наука, 1989. 576 с. [Серия «Памятники философской мысли»].
5. *Cornford F.M.* Principium Sapientiae. The Origins of Greek Philosophical Thought. L.; N.Y.: Cambridge University Press, 1952. 279 p.
6. *Kahn Ch.H.* Anaximander and the Origins of Greek Cosmology. N.Y.: Columbia University Press, 1960. 286 p.
7. *Kirk G.S.,* Raven J.E. The Presocratic Philosophers. L.; N.Y.: Cambridge University Press, 1983. 511 p.
8. *Vlastos G.,* Graham D.W. Studies in Greek Philosophy. Vol. I: The Presocratics. Princeton University Press, 1996. 392 p.

Получено 30.09.2015

References

1. Aristotel. *Sochineniya: v 4 t.* [Works: in 4 vol. Vol. 4]. Moscow, Mysl Publ., 1984, , 831 p. (In Russian).
2. Lebedev A.V. *Fragmenty rannikh grecheskikh filosofov. Ch. I. Ot epicheskikh teokosmogoniy do vozniknoveniya atomistiki* [Fragments of the early Greek philosophers. Part 1: From the epic teokosmogony before the atomic theory] Pamyatniki filosofskoy mysli] Moscow, Nauka Publ., 1989, 576 p. [Monuments of Philosophical Thought]. (In Russian).
3. Spinoza B. *Sochineniya: v 2 t. T.2* [Works: in 2 vol. Vol. 2] Saint Petersburg, Nauka Publ., 1999, 632 p. (In Russian).
4. Stolyarov A.A. *Svoboda voli kak problema evropeyskogo moralnogo soznaniya. Ocherki istorii: ot Gomera do Lyutera* [Freedom of the Will as a Problem of European Moral Concsiousness (Some Essays on History from Homer to Luther)]. Moscow, Greko-latinskiy kabinet Yu.A. Shichalina Publ., 1999, 208 p. (In Russian).
5. *Cornford F.M.* Principium Sapientiae. The Origins of Greek Philosophical Thought. L.; N.Y.: Cambridge University Press, 1952. 279 p.
6. *Kahn Ch.H.* Anaximander and the Origins of Greek Cosmology. N.Y.: Columbia University Press, 1960. 286 p.
7. *Kirk G.S., Raven J.E.* The Presocratic Philosophers. L.; N.Y.: Cambridge University Press, 1983. 511 p.
8. *Vlastos G., Graham D.W.* Studies in Greek Philosophy. Vol. I: The Presocratics. Princeton University Press, 1996. 392 p.

The date of the manuscript receipt 30.09.2015

Об авторах

Гаджикурбанов Аслан Гусаевич
кандидат философских наук, доцент кафедры этики философского факультета

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ломоносовский пр., 27/4
Великобритания, Бирмингем, округ Перри Барр;
e-mail: gadzhikurbanov@yandex.ru

About the authors

Gadzhikurbanov Aslan Gusaevich
Ph.D. in Philosophy, associate Professor of Department of Ethics

Lomonosov Moscow State University,
27/4, Lomonosov av., Moscow, 119991, Russia;
e-mail: gadzhikurbanov@yandex.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Гаджикурбанов А.Г. Объективные основания морального поступка и имперсональная вина // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 22–27.

Please cite this article in English as:
Gadzhikurbanov A.G. The objective basis for moral action and impersonal guilt // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 22–27.

УДК 1:53

НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ПОСТРОЕНИЯ ТЕОРИЙ ОБЪЕДИНЕНИЯ В ФИЗИКЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ*

Безлепкин Евгений Алексеевич,

Сторожук Анна Юрьевна

Институт философии и права Сибирского отделения РАН

В качестве гипотезы сформулированы необходимые философско-методологические условия построения объединяющей физической теории. Гипотеза применялась к анализу наиболее «успешных» теорий объединения (теория суперструн и теория петлевой квантовой гравитации). Установлено, что как теория струн, так и теория петлевой квантовой гравитации удовлетворяют следующим необходимым философско-методологическим условиям: наличие единого фундаментального объекта (онтологическое условие), преемственность и наличие симметрий высокого уровня (гносеологическое условие), унификация математического языка и стандартизация процедур измерения (методологическое условие). Основной вывод статьи состоит в том, что указанные необходимые условия не являются достаточными, поэтому обе теории объединения не являются окончательными вариантами в решении задачи объединения.

Ключевые слова: необходимые условия объединения теорий; преемственность теорий; симметрия; современные подходы к объединению теорий: петлевая квантовая гравитация и теория струн, математизация, простота.

NECESSARY CONDITIONS OF UNIFIED THEORIES FORMATION IN PHYSICS TODAY

Evgeny A. Bezlepkin, Anna Yu. Storozhuk

Institute of Philosophy and Law of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences

The philosophical and methodological conditions of unified physical theory formation are formulated as a hypothesis. The hypothesis had been applied to the analysis of the most «successful» unified theories (superstring theory and loop quantum gravity). It was found that the string theory and loop quantum gravity satisfy the following essential philosophical and methodological conditions: there is a fundamental unified object (ontological condition), continuity and high level symmetries (epistemological condition), unification of mathematical language and standardizing of measurement procedures (methodological condition). Since both unified theories are not the final versions of the solution to the unification problem despite the fact that they fulfil necessary conditions, so far the main conclusion of the article is that these necessary conditions are not sufficient.

Key words: necessary conditions of unified theory; continuity; symmetry; approaches to unification; loop quantum gravity; string theory; mathematization; simplicity.

Введение

В основе стремления найти единую (унифицированную) теорию лежит убежденность в онтологическом единстве мира. Если предположить общность онтологической основы природы, то из этого следует и возможность гносеологического единства, выражающегося как возможность единообразного описания природы с точки зрения одного подхода. Поиск единой теории является актуальной задачей современных естественных наук, в частности физики.

Примеры проявления тенденции к объединению знания в истории физики можно найти, начиная с электродинамики Максвелла (объединение описания оптических, электрических и магнитных явлений) и заканчивая гипотетическими теориями всех взаимодействий — теорией

* Работа выполнена при поддержке фонда РГНФ № 13–03–00065.

© Безлепкин Е.А., Сторожук А.Ю., 2015

суперструн, теорией петлевой квантовой гравитации и др. Построение объединенной теории фундаментальных взаимодействий в качестве одной из центральных проблем теоретической физики было осознано примерно в середине XX в. Современная теоретическая физика смогла объединить три из четырех известных взаимодействий, однако не в полной мере (стандартная модель).

Анализируя примеры объединения различных теорий в одну более общую, можно выделить характерные особенности процесса объединения. Условно разделим эти особенности на обусловленные (1) онтологическими, (2) гносеологическими и (3) методологическими предпосылками.

С точки зрения *онтологических предпосылок* для построения объединяющей теории характерен выбор единого фундаментального объекта — носителя как материальных свойств, так и переносчика взаимодействий.

Тенденции единства в онтологии проявляются как выстраивание иерархии физических объектов, в основе которой лежат онтологически первичные объекты. Под последними понимаются такие реальные объекты, чье бытие не зависит от других объектов и внешних условий. В современной картине мира — это элементарная частица, существование которой обуславливает существование остальных частиц и их свойств. В картине мира объекты онтологии упорядочиваются «по степени самостоятельности, независимости существования… Высшей степенью реальности обладают абсолютно независимые от условий элементарные сущности, низшей степенью реальности обладают объекты, существование которых полностью зависит от условий, в том числе и от условий наблюдения, т.е. чувственно воспринимаемые явления» [2, с. 13].

Выбор единого фундаментального объекта основан на нескольких онтологических идеях. Идея единства мира, обусловленная идеей всеобщей взаимосвязи явлений и процессов. Идея простоты, обусловленная стремлением выбрать минимум оснований теории при прочих равных условиях (с этой идеей связана идея красоты Эйнштейна).

Создание единой онтологии является необходимым, но недостаточным условием объединения различных специальных научных картин мира. Требуется также унификация эпистемологических стандартов.

Гносеологические предпосылки обуславливают формулировку ряда требований, обеспечивающих возможность построения единой теории. Эти требования заложены в методологических принципах физики, которые детерминируют эволюцию физического познания.

К ним относятся, во первых, принцип преемственности — новая теория должна быть согласована с уже имеющимися и включать их как частные случаи. Подобная преемственность предполагает совпадение основных принципов теорий и наличие общих концептуальных структур. Во-вторых, принцип симметрии, который требует, чтобы объединенная теория имела более широкую область применения. Последнее обусловлено тем, что именно симметрия делает возможным широкую применимость результатов исследования. Например, физический закон, установленный в определенной лаборатории, применим лишь здесь и сейчас. Универсальность ему придают предположения об однородности и изотропности пространства, которые гарантируют, что явления, протекающие определенным образом в одной области, будут в любой другой пространственной области протекать схожим образом. Для теорий, претендующих на звание «теории всего», требуются более общие виды симметрии. Кроме того, важным требованием к теории является установление законов сохранения, поскольку «общий закон сохранения, конкретизируемый в виде различных частных физических законов сохранения, лежит в основе единой физической картины мира» [7, с. 577].

С *методологической точки зрения* для построения единой теории существенно проведение унификации, понимаемой в данном случае как стандартизация методов, приемов, процедур измерений и т.п. Важна унификация не только эмпирических методов и процедур измерения, но и теоретических методов, в частности методов математизации теории. Принцип математизации — достижение единой теории, как минимум, требует общности математического языка между теориями. Этот принцип обладает мощными синтезирующими свойствами, например, обращаясь к истории электродинамики, можно сказать, что с помощью математического формализма векторного анализа Максвелл пришел к убеждению, что свет представляет собой электромагнитную волну и редуцировал оптику к электромагнетизму, т.е. расширил математический аппарат геометрической оптики математическими понятиями электромагнетизма. Общность математического формализма, по-видимому, зачастую говорит об общности физических процессов, стоящих за этим формализмом.

Гипотеза

Сформулируем необходимые условия, которым, с точки зрения философа, должна удовлетворять искомая концепция объединения. Следуя традиционному разделению философии на направления, выделим отдельно онтологические, гносеологические и методологические условия, основанные на вышеперечисленных онтологических идеях и методологических принципах.

Онтологическое требование состоит в том, что в основе объединения должен лежать некий единый фундаментальный объект, богатство свойств и отношений которого дает возможность описать все многообразие мира с точки зрения единого подхода. С эпистемологической точки зрения формулирование физических законов возможно, так как существуют инвариантные элементы в процессе познания (сохраняющиеся величины). Поэтому необходимо, чтобы в основании любой физической теории лежали принципы сохранения и симметрии. Кроме того, важность постулирования некоторых фундаментальных принципов обусловлена тем, что они обеспечивают преемственность теорий. Согласованность существующих теорий друг с другом является необходимым условием единства знания.

Возможность построения общей теории *методологически* основана на возможности формулировать физические теории, используя один и тот же минимальный набор физических и философских принципов (например, принцип наименьшего действия). Возможность объединения обуславливается также общностью математического языка в различных областях познания (например, аппарат дифференциального исчисления, теория групп).

Философско-методологический анализ необходимых условий, которым должна удовлетворять объединяющая теория, позволяет сформулировать ряд требований [1].

Онтологические требования:

– для объединения требуется постулирование единой сущности (суперструны, инстантоны и т.д.);

– для объединения требуется обобщение физических принципов (например, обобщение принципа относительности).

Эпистемологические требования:

требуется сохранение преемственности теорий:

а) путем объединения через аналогию (например, теория Максвелла строится на гидродинамических аналогиях, а теория Эйнштейна опирается на формулы электромагнетизма Максвелла);

б) через нахождение взаимосвязи физических констант (например, постоянная скорости света включает в себя относительные магнитные и электрические проницаемости, т.е. объединяет электричество и магнетизм);

в) через объединение частных законов сохранения (например, формула Эйнштейна для энергии является объединением двух законов сохранения классической физики — закона сохранения энергии и закона сохранения массы).

Методологические требования:

математизация:

а) объединение должно отражаться в математическом формализме (например, в обобщении алгебраических объектов в процессе перехода от скаляра к тензорам; тензорный формализм используется для описания объединения электричества и магнетизма);

б) объединение происходит через концептуальные структуры (например, объединение пространств физических теорий от евклидова пространства до пространства Гильберта).

Для нашего анализа необходимо упомянуть о категориальной гипотезе Ю.С. Владимирова [5]. Он выделяет три основных категории физики: (П-В) пространства-времени, (Ч) частиц (фермионы) и (П) полей переносчиков взаимодействий (бозоны) [5, с. 18]. Категории частиц и полей в современной физике тесно связаны; на гипотетическом уровне категории объединены гипотезой суперсимметрии.

Модель Владимирова показывает, что единая физическая теория должна быть связана со всеми тремя категориями, которые предсказывают ее наиболее общие характеристики. Однако поскольку неизвестно, появятся или нет новые категории с развитием физического знания, постольку эта модель может считаться первым приближением среди такого рода моделей. Вместе с тем уже существующие категории и присущие им характеристики физических теорий, по нашему мнению, являются неизменной (однако могут быть синтезированы или редуцированы) составной частью физического познания.

Для проверки гипотезы о необходимости наличия у объединяющей теории перечисленных выше свойств проанализуем два наиболее авторитетных подхода к объединению: теорию петлевой квантовой гравитации и теорию струн. Задача анализа состоит в проверке соответствия реальных физических теорий дедуктивно выведенным философским требованиям.

Теория петлевой квантовой гравитации

Фундаментальный объект теории

В 2005 г. Бильсон-Томпсон и Смолин предположили, что теория петлевой квантовой гравитации может воспроизвести Стандартную модель, а также объединить четыре фундаментальных взаимодействия [9, с. 36]. Предположение было основано на введении фундаментального неклассического объекта — брэда. Этот объект соответствует возбужденному состоянию квантованного пространства–времени и может быть представлен как протяженная (двумерная) ленточная структура. Также его можно представить как топологическую складку пространства–времени. Брэды взаимодействуют как точечные структуры и могут переплетаться в тройки. С помощью этой модели удалось построить первое поколение фермионов [13; 14].

С точки зрения принципа объединения введение этого фундаментального объекта можно квалифицировать как редукционистское объединение, возникающее в связи с требованием математизации (использование алгебры спиноров и спиновой сети) и простоты (брэд объединяет три физических категории — «масса», «поле» и «пространство–время»).

Таким образом, теория петлевой квантовой гравитации вводит фундаментальный неклассический протяженный объект, который объединяет в себе основные категории физики, а именно: вещество, взаимодействие и пространство–время. На этом основании можно говорить об удовлетворении требования объяснения и простоты принципа объединения.

Размерность пространства–времени в теории

Следующие соображения описывают концептуальные трудности теории. Обычная квантовая теория предполагает четко определенный классический фон, на котором определяются флуктуации квантовомеханических величин. Колебания метрики, возникающие при квантовании гравитации, подразумевают колеблющуюся причинную структуру. То есть на планковских масштабах исчезают фиксированный пространственно-временной континуум и определенная причинно-следственная связь. Де Витт писал: «Топологические флуктуации могут нарушить макроскопическую размерность пространства. Из-за подобных трудностей некоторые физики предположили, что общепринятое описание пространства–времени как гладкого континуума перестаёт быть правильным на планковском уровне и должно быть заменено чем-либо другим» [4]. Новые теории пытались преодолеть эту трудность.

Историческая перспектива [16] позволяет выделить линию преемственности физических теорий геометрического подхода: 1950 г. — идея канонического квантования; 1967 г. — уравнение Уилера – де Витта; 1988 г. — петлевая квантовая гравитация; 2000 г. — преонные модели.

В каноническом подходе квантовой гравитации пространственно–временная метрика рассматривается как поле и делаются попытки проквантовать его. В основу положена процедура канонического квантования гамильтониана общей теории относительности, которая предложена Дираком. В 1967 г. Уилер и де Витт на основе этого метода получили обобщение уравнения Шредингера для гравитационного поля. Уравнение Уилера – де Витта является основным уравнением геометродинамики. Однако в этом подходе четырехмерное пространство–время расщепляется, в результате чего происходит потеря релятивистской ковариантности теории, которую требует принцип относительности. Из-за этого результата канонический подход на десятилетие оказался забыт.

Если сравнивать эту теорию с теорией струн, следует сказать, что в данном случае достигается более сильное объединение, поскольку и кванты пространства–времени, и кванты бозонов и фермионов возникают из единого объекта. Ввиду вышесказанного теория петлевой квантовой гравитации, очевидно, является фононезависимой («геометрия пространства–времени не фиксирована, она является динамической величиной» [4]).

Фундаментальный принцип теории

Теория петлевой квантовой гравитации восходит к геометродинамике Уилера (подход, пытающийся на геометрическом языке объяснить физические явления). Программа Уилера может быть описана следующими словами: «В мире нет ничего, кроме пустого искривленного пространства. Материя, заряд, электромагнетизм и другие поля являются лишь проявлением искривления пространства. Физика есть геометрия» [8, с. 544]. По мнению Уилера, классические объекты физики могут быть интерпретированы геометрически. Например, гравитация «проявляется в искривлении геодезических линий в римановом пространстве»; неквантованный заряд есть «проявление силовых линий, заключенных в “ручку”, образованную многосвязной топологии» [8]. Однако

геометродинамика не смогла объяснить квантовых явлений (например, спин частицы).

Подходы к квантованию гравитации основываются на предположении, что взаимодействия имеют одну и ту же природу. Поскольку трем взаимодействиям соответствуют частицы-переносчики, постольку и для гравитационного взаимодействия должен существовать переносчик — гравитон. Гравитоны взаимодействуют так же, как другие частицы, ввиду чего возможно построить для них диаграммы Фейнмана. Существуют исследования, в которых развивается этот подход. «Гравитация действительно похожа на другие взаимодействия, хотя и с неожиданной точки зрения — она проявляет себя как “двойная копия” сильного ядерного взаимодействия, которая удерживает вместе части ядра. Сильное ядерное взаимодействие передается частицами, которые называются глюонами; гравитация должна передаваться частицами, которые известны как гравитоны. Новое заключается в том, что каждый гравитон ведет себя как два глюона, соединенные друг с другом» [8].

Геометрический подход (геометризация физики) может быть рассмотрен как реализация принципа объединения. Эпистемологическое требование может быть сведено к объяснению физических явлений с единой точки зрения (в данном случае — геометрической). Таким образом, этот подход может быть квалифицирован как синтетическое объединение, продолжающееся до тех пор, пока не будет вскрыта единая сущность всех взаимодействий.

Принцип дискретности

В 1994 г. Ровелли и Смолин показали, что квантовые операторы новой теории, ассоциированные с площадью и объемом, имеют дискретный спектр. Таким образом, было выяснено, что теория петлевой квантовой гравитации требует квантования пространства–времени. Для его описания использовали идею спиновой сети Пенроуза.

Спиновая сеть является математической моделью для описания физических явлений с помощью дискретных величин. Спиновая сеть основана на идее реляционных отношений (объекты описываются относительно друг друга, а не относительно пространственно-временного фона) и может быть представлена графом. Вершина графа сопоставляется с объемом порядка планковской длины; наличие элементарной частицы или поля обозначается меткой при вершине или, соответственно, при дуге. Изменение положения частиц и полей моделируется дискретными перемещениями меток по графу. «Идея состояла в том, чтобы все необходимые пространственные структуры строились просто из сетки спинов и характеризовались вероятностями… Эти спиновые сети обладают тем свойством, что в каждой вершине сходятся ровно три линии. Это приводит к единообразию при вычислении вероятностей. Всё, что требуется знать, — это топологическая (графическая) структура спиновой сети и значения спина, соответствующие каждой линии» [9, с. 36].

Требование преемственности

Обратим внимание на отношения преемственности этой теории с классическими теориями: «Квантовая теория гравитации есть квантование ОТО или некоторого обобщения ее, включающего поля материи, такой как супергравитация» [15]. Таким образом, помимо прочего, выполняются требования соответствия и преемственности принципа объединения.

Требование математизации

В 1986 г. Аштекар переформулировал общую теорию относительности на основе спинорных переменных. Понятие «спинор» является обобщением понятия «вектор» и применяется для описания многих квантовых явлений (например, в уравнении Дирака). Таким образом, стало возможно провести квантование основного уравнения ОТО, используя методы теории возмущений. Некоторое время спустя Якобсон и Смолин показали, что уравнение Уилера – де Витта, переписанное в новых переменных Аштекара, допускает так называемые петлевые решения, с помощью которых удалось построить квантовую теорию гравитации. Петлевые переменные, которые вводятся для достижения общей ковариантности, могут быть интерпретированы геометрически: «вся метрика концентрируется вдоль петли наподобие дельта-функции и полностью исчезает вне петли. “Степень” этой концентрации измеряется значением “спина”, приписываемого этой петле» [12; 15].

На этой стадии реализация принципа объединения происходит под требованием математизации (введение спинорных переменных позволило с помощью одного математического языка рассмотреть как квантовые, так и релятивистские явления) и объяснения (геометрическая интерпретация решений уравнения Уилера – де Витта, полученных на основе введения спинорных переменных).

Концептуальные структуры

Теория возникает из объединения постулатов ОТО, квантовой механики и предположения, что пространство–время дискретно.

Принцип относительности утверждает, что пространственно-временные координаты являются удобным средством описания объектов, однако они не должны играть особой роли в постановке физических законов. Подобную мысль высказал Пенроуз: «Всё должно выражаться через связи между объектами, а не между объектом и некоторым фоновым пространством» [9, с. 781].

Таким образом, пространство–время как фон событий перестает быть значимым; гравитационное взаимодействие представляется только как одно из полей, образующих мир. Реляционная трактовка гравитации представляет собой шаг по направлению к единообразному описанию всех взаимодействий и может быть понята как составная часть принципа относительности. Исходя из сказанного ясно, что теория петлевой квантовой гравитации обобщает принцип относительности Эйнштейна (что является реализацией принципа объединения через требование простоты). В самой теории этот принцип называется принципом диффеоморфной инвариантности («для отображения пространства–времени и построения уравнений можно выбрать любую систему координат. Точка в пространстве–времени задается физически происходящими в ней событиями» [11, с. 580]).

Теория суперструн

Фундаментальный объект теории

Теория струн возникла на основе модели, в которой элементарные частицы интерпретируются в виде вибрирующих струн. Процедура квантования струны приводит к тому, что она может вибрировать с различными «частотами», которые сопоставляются с элементарными частицами. Энтони пишет: «Подобно тому, как колебания струны скрипки есть набор гармоник, возбуждения “частицы–струны” есть набор точечных состояний. Каждая высшая гармоника “частицы–струны” будет наблюдаться как новая частица с массой больше масс предыдущих частиц. Все частицы, которые мы знаем и, может быть, откроем в будущем, — это низшие гармоники струн» [7, с. 577].

Таким образом, теория вводит новый фундаментальный объект: место точечной частицы занимает протяженная одномерная струна. Оказалось, что некоторые струнные колебания соответствуют свойствам гипотетического кванта гравитационного поля — гравитона. Основываясь на этом, в 1985 г. ученые предположили, что теория струн может описать все элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия.

Так начинается процесс объединения квант вещества и поля. С философской точки зрения появление этого объекта можно квалифицировать как редукционистское объединение, основанное на требовании простоты (более простое описание адронов). При этом с точки зрения физики «средняя длина струн оказывается порядка $10^{\sim 35}$ м — так называемой планковской длины… является столь короткой, что для большинства приложений теории струн не отличаются от теорий точечных частиц» [10, с. 153].

Введение уникального неклассического объекта объединило категории вещества и поля, т.е. произошло их отождествление. Однако это отождествление неполное, поскольку ничего не говорит о взаимной превращаемости частиц поля и частиц вещества. Ввиду этого с точки зрения тенденции объединения знания перед нами неполное редукционистское объединение. Модель гипотетического преобразования фермионов в бозоны и наоборот названа суперсимметрией (имеет статус гипотезы). Соединение теории струн и теории суперсимметрии было названо теорией суперсимметрии.

Теория суперсимметрии

Поскольку в теорию суперструн включена теория суперсимметрии, постольку ее следует рассмотреть. Теория суперсимметрии связывает частицы материи (фермионы) и частицы полей — переносчиков взаимодействий (фермионы), т.е. на философском уровне связывает категории вещества и взаимодействия. Связь выражена в возможности трансформации частиц одного сорта в частицы другого сорта.

С философской точки зрения суперсимметрия вводит идею суперчастицы, «которая характеризуется стрелкой в некотором вспомогательном многомерном пространстве. По мере вращения этой стрелки частица становится гравитоном, гравитино, фотоном, кварком и т.д. Кванты всех взаимодействий присутствуют в теории, все они объединены и возникают из единого источника» [3, с. 210]. Комбинация суперсимметрии с внутренней симметрией объединяет все частицы в единое семейство, что можно квалифицировать как редукционистское объединение, возникающее

исходя из требования математизации (алгебра Грассмана в суперпространстве) и простоты (суперчастица как объединенный объект).

Вообще идея симметрии как инвариантности математического объекта при преобразовании определенного вида введена А. Эйнштейном, который говорил, что взаимодействия диктуются симметрией. Среди принципов симметрии в современной физике особый статус имеет идея калибровочной симметрии, поскольку на ее основе возможно единообразно построить теории всех четырех взаимодействий. Суть подхода заключается в следующем. Считается, что сразу после большого взрыва все взаимодействия были объединены в «суперсилу», которой соответствовала суперсимметрия. С течением времени и падением температуры суперсила разделялась на различные взаимодействия. Первой отделилось гравитационное взаимодействие, затем сильное, слабое и электромагнитное. Выделение каждого из взаимодействий означало нарушение соответствующей симметрии. Так, при отделении гравитационного взаимодействия были нарушена суперсимметрия. С выделением электромагнетизма была нарушена изотопическая симметрия, связанная с неразличением нуклонов, которые разделились на протон и нейтрон. Таким образом, «на фундаментальном уровне вообще нет никаких приближенных или частичных симметрий, а есть лишь точные симметрии, управляющие всеми взаимодействиями» [15].

Размерность пространства-времени в теории

Размерность пространства–времени в теории зависит от принятия принципа инвариантности. Например, теория бозонных струн требует 26-мерное пространство–время, а суперструнные теории — 10-мерное. По этому поводу Грин пишет: «Реалистическая теория великого объединения, основанная на группе E_6, может быть получена как следствие E_8*E_8 — теории суперструн при условии, что шесть дополнительных измерений образуют так называемое пространство Калаби – Яу... Группа E_6 долгое время рассматривалась в качестве возможной группы теории великого объединения, согласующейся с экспериментальными данными» [6, с. 577]. Предложены два механизма устранения дополнительных размерностей. Во-первых, компактификация дополнительных измерений, т.е. скручивание до размеров панковской длины в геометрический объект, называемый пространством Калаби–Яу. Во-вторых, локализация частиц на четырёхмерном мировом листе (наблюдаемая часть вселенной), который называется браной.

С возможностью выбора пространств Калаби – Яу (существует большое число возможных пространств) связана так называемая проблема ландшафта теории струн. Коротко говоря, каждый из вариантов сведения десятимерной теории к четырехмерной порождает свой физический мир. Всю совокупность возможных реализаций низкоэнергетического мира и называют ландшафтом теории.

Проблема ландшафта ставит вопрос об уникальности (единственности) теории струн: для каждого ложного вакуума приводится в соответствие своя наблюдаемая вселенная. Выбор реализуемого варианта, т.е. нашего мира, может быть проведен только через перебор всех возможных вариантов, что в настоящее время представляется нерешаемой задачей.

Описанные проблемы дают как положительный, так и отрицательный вклад в требование простоты, которому должна удовлетворять физическая теория. С одной стороны, суперструна — фундаментальный объект теории — объединила как бозоны, так и фермионы, став единственным (уникальным) объектом для изучения; с другой стороны, эти суперструны порождают для всего существования бесконечный набор всевозможных миров, выбрать из которых наш мира не представляется возможным.

Кроме того, картину физического мира теории суперструн конструируют из материи (суперструны) и классического пространственно-временного фона. С более глобальной точки зрения можно видеть, что теория струн не объединяет материю и пространство–время в единый (уникальный) объект, что можно констатировать как неполное редукционисктое объединение. Однако на сегодняшний день неясно, в какой степени возможно такое объединение.

Фундаментальный принцип теории

Если с фундаментальным объектом теории струн все более или менее однозначно, то с фундаментальным принципом теории дела обстоят сложнее. Например, общая теория относительности и ее пространственно-временная структура могут быть поняты как следствие принципа эквивалентности; квантовая теория поля может быть понята на основе принципа локальной калибровочной инвариантности. Подобный принцип для теории струн неизвестен. Как пишет Смолин, «теория струн может быть частью конечной квантовой теории гравитации. Однако у нас нет хорошего

определения этой теории, мы не знаем ее фундаментальных принципов… Это как если бы мы имели длинный список решений уравнений Эйнштейна, без знания базовых принципов общей теории относительности» [17].

Следует заметить, что теория струн активно использует вариационные принципы физики. Однако эти принципы являются скорее не физическими, а математическими, связанными с понятиями «действия» и «энергия» для рассматриваемой системы. С философской точки зрения и требования математизации мы имеем как положительные, так и отрицательные моменты: положительным является наличие вариационных принципов, отрицательным — отсутствие фундаментального физического принципа. Впрочем, неизвестно, существует ли настолько общий физический принцип. Возможно, теория сможет включить некоторые существующие принципы, которые подвергнутся обобщению, например принцип относительности.

Требование преемственности

В предельных случаях теория струн приводит к квантовой теории поля и общей теории относительности. Это происходит потому, что при создании теории используются более общие идеи (физические и математические), которые вбирают в себя как старое, так и новое содержание. Вот что пишет по этому поводу Б. Грин: «Общая теория относительности и калибровочные теории других взаимодействий следуют из теорий суперструн как приближенные теории, справедливые на расстояниях больше $10^{\sim 35}$ м. Это указывает на то, что должна существовать гораздо более естественная формулировка теорий суперструн, основанная на некотором обобщении эйнштейновского принципа общей относительности» [6].

Требование математизации

Существует несколько проблем с математическим аппаратом теории струн. Одна проблема состоит в том, что «уравнения теории струн настолько сложны, что никто даже не знает их точного вида. Физикам удалось найти лишь приближенный вид этих уравнений. Именно эти приближенные уравнения сильно отличаются для разных теорий струн. И именно они в любом из пяти подходов приводят к избытку решений, рогу изобилия лишних вселенных» [9, с. 745]. С выше описанной проблемой связана другая важная проблема, которая заключается в понятии «пертурбативность», или в теории возмущений. Дело в том, что большая часть теории струн, имея отношения преемственности с квантовой теорией поля, формулируется пертурбативно (в терминах теории возмущений). Под этим названием в общем виде скрывается метод приближенного решения задач. Несмотря на то что непертурбативные методы достигли большого прогресса, полной непертурбативной формулировки теории струн еще нет.

Проблема формирования концептуальных структур

Если гравитация действительно похожа на остальные фундаментальные взаимодействия, то она должна передаваться с помощью гравитонов. Однако попытки описать рассеяние гравитонов пока приводят только к бессмысленным предсказаниям, например, бесконечным значениям величин. Это означает, что квантовые флуктуации пространства и времени ведут себя абсолютно хаотично.

Суть проблемы описана Пенроузом: «Теория струн оперирует просто с гладким “классическим” фоном пространства–времени, на который присутствие струны даже не оказывает непосредственного влияния, поскольку невозбужденная струна сама по себе не переносит энергии и не приводит к “искривлению” фонового пространства–времени. Большая часть физиков, занимающихся общей теорией относительности, ожидает, что истинная “квантовая геометрия” внесет некоторые элементы дискретности или, по крайней мере, будет коренным образом отличаться от картины классического гладкого многообразия» [9, с. 745]. То есть проблема связана с описанием гравитонов, которые, по теории относительности, должны быть квантами самого пространства–времени.

Заключение

По результатам проведенного обзора мы можем составить таблицу, в которой отразим соответствие или несоответствие проанализированных теорий списку необходимых условий.

На основании проведенного анализа можно считать, что дедуктивно выведенная гипотеза о существовании некоторых философско-методологических требований, которым должна с необходимостью удовлетворять единая теория, подтвердилась. Рассмотренные теории основываются на разных физико-философских подходах, которые мы можем условно назвать геометрическим и калибровочным. Если геометрический подход (теория петлевой квантовой гравитации)

связан с признанием и обобщением принципов общей теории относительности — принципа относительности, принципа диффеоморфной инвариантности, реляционной концепции пространства–времени, то калибровочный подход (теория суперструн) придерживается квантовых идей, что выражается в том, что теории являются зависящими от пространственно-временного фона.

Сравнительная таблица наличия необходимых условий объединения у теорий - кандидатов на единую теорию

Наличие необходимого условия	*Теория суперструн*	*Теория петлевой квантовой гравитации*
Единая сущность (объекта)	Струны как объединение квант вещества и квант поля. Протяжённые струны на фоновом пространстве–времени.	Брэды как объединение вещества, поля и пространства–времени. Протяжённые волокна (единый объект, формирующий фермионы, бозоны и кванты пространства–времени).
Соответствие и преемственность	В предельных случаях теория приводит к квантовой теории поля и общей теории относительности	В предельных случаях теория приводит к общей теории относительности
Наличие общего закона сохранения	Отсутствие фундаментального физического принципа	
	(?) идея калибровочной инвариантности	(?) диффеоморфная инвариантность
Математизация	Суперсимметрия, вариационные принципы	Спиноры, спиновые сети
Математический аппарат	Алгебра групп Ли как математический аппарат, позволяющий единообразно описать фундаментальные взаимодействия	Геометрический подход, позволяющий единообразно описать фундаментальные взаимодействия
Симметрия	Взаимодействия рассматриваются как калибровочные поля	Калибрует все или часть локальных лоренцевых преобразований

Поскольку оба подхода постулируют существование единого неклассического объекта, постольку выполняется онтологическое условие объединения. Сравнивая эти теории, можно говорить о степени фундаментальности неклассического объекта и, соответственно, о степени объединения теории. В калибровочном подходе можно выделить исключительно простую теорию всего, которая постулирует, во-первых, существование классических частиц, во-вторых, существование первоначальной глобальной симметрии. Этот подход можно назвать *слабым редукционизмом*, поскольку здесь нет единого фундаментального объекта. Следует понимать, что в ходе развития подходов понимание онтологической основы может в корне измениться.

Для обоих подходов характерны преемственность и согласованность с ранее разработанной Стандартной моделью и теорией относительности. В обе теории введены общие принципы симметрии, обе основаны на ряде фундаментальных универсальных принципов. Тем не менее обе теории не доработаны в области установления общего закона сохранения и потому не являются окончательными версиями «теории всего». Поэтому перечисленные необходимые условия «объединенности» теорий не являются достаточными и не могут служить критериями, позволяющими однозначно установить полный список философских требований к единой теории.

Список литературы

1. *Безлепкин Е.А.*, Сторожук А.Ю. Онтологический анализ метафизических оснований теории великого объединения // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2013. № 4. С. 5–10.
2. *Белов В.* Ценностное измерение науки. М.: Идея-пресс, 2001. 284 с.
3. *Вайнберг С.* Идейные основы единой теории слабых и электромагнитных взаимодействий // Успехи физических наук. 1980. Т. 132, вып. 2. С. 201–217.
4. *Витт Б.С. де.* Квантовая гравитация // В мире науки. 1984. № 2. С. 50–63.

5. *Владимиров Ю.С.* Метафизика. М.: БИНОМ: Лаборатория знаний, 2002. 550 с.
6. *Грин Б.* Элегантная Вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории. М.: Едиториал УРСС, 2004. 288 с.
7. *Грин М.* Теории суперструн в реальном мире // Успехи физических наук. 1986. Т. 150, вып. 4. С. 577–579.
8. *Мизнер Ч.*, Уилер Д. Классическая физика как геометрия // А. Эйнштейн и теория гравитации. М., 1979. С. 542–554.
9. *Пенроуз Р.* Путь к реальности, или законы, управляющие Вселенной. М.; Ижевск: ИКИ: НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2007. 910 с.
10. *Фридман Д.*, Нътвенхёйзен П. ван. Супергравитация и унификация законов физики // Успехи физических наук. 1979. Т. 128, вып. 1. С. 135–160.
11. *Энтони С.* Суперструны: всеобъемлющая теория? // Успехи физических наук. 1986. Т. 150, вып. 12. С. 579–583.
12. *Bern Z.*, Dixon L., Kosower D. Loops, Trees and the Search for New Physics. *Scientific American*. 2012. May. P. 34–41.
13. *Bilson-Thompson S.* A topological model of composite preons. URL: http://es.arxiv.org/abs/hep-ph/0503213 (дата обращения: 25.06.2015).
14. *Bilson-Thompson S.* Quantum gravity and the standard model. URL: http://arxiv.org/abs/hep-th/0603022 (дата обращения: 25.06.2015).
15. *Smolin L.* Atoms of Space and Time. Scientific American. 2004. January. P. 66–75.
16. *Smolin L.* How far are we from the quantum theory of gravity? URL: http://arxiv.org/abs/hep–th/0303185 (дата обращения: 02.07.2015).
17. *Smolin L.* Three roads to Quantum gravity. N.Y.: Basic Books, 2001. 149 p.

Получено 01.10.2015

References

1. Bezlepkin E. A., Storozhuk A. Yu. [The Ontological Analysis of the Metaphysical Foundations of the Grand Unified Theory]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya* [Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science]. 2013, no. 4, pp. 5–10. (In Russian).
2. Belov V. *Tsennostnoe izmerenie nauki* [Axiological Dimension of Science]. Moscow, Ideya-press publ., 2001, 284 p. (In Russian).
3. Weinberg S. [Conceptual Foundations of the Unified Theory of Weak and Electromagnetic Interactions]. *Uspekhi fizicheskikh nauk* [Advances in Physical Sciences]. 1980, vol. 132, iss. 2, pp. 201–217. (In Russian).
4. Witt B.S. de. [Quantum Gravity]. *V mire nauki* [In the World of Science]. 1984, no. 2. pp. 50–63. (In Russian).
5. Vladimirov Yu.S. *Metafizika* [Metaphysics]. Moscow, BINOM. Laboratoriya znaniy publ., 2002, 550 p. (In Russian).
6. Greene B. *Elegantnaya Vselennaya. Superstruny, skrytye razmernosti i poiski okonchatelnoy teorii* [The Elegant Universe: Superstrings, Hidden Dimensions, and the Quest for the Ultimate Theory]. Moscow, Editorial URSS publ., 2004, 288 p. (In Russian).
7. Green M. [Superstring Theories in the Real World]. *Uspekhi fizicheskikh nauk* [Advances in Physical Sciences]. 1986, vol. 150, iss. 4, pp. 577–579. (In Russian).
8. Misner Ch., Wheeler D. [Classical Physics as Geometry]. *A. Eynshteyn i teoriya gravitatsii* [A. Einstein and the theory of gravitation]. Moscow, 1979, pp. 542–554. (In Russian).
9. Penrose R. *Put k realnosti, ili zakony, upravlyayuschie Vselennoy* [The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe]. Moscow, Izhevsk, IKI, NITs Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamika publ., 2007, 910 p. (In Russian).
10. Freedman D. [Supergravity and the Unification of the Laws of Physics]. *Uspekhi fizicheskikh nauk* [Advances in Physical Sciences]. 1979, vol. 128, iss. 1, pp. 135–160. (In Russian).
11. Anthony S. [Superstrings: a Theory of Everything?]. *Uspekhi fizicheskikh nauk* [Advances in Physical Sciences]. 1986, vol. 150, iss. 12, pp. 579–583. (In Russian).
12. *Bern Z.*, Dixon L., Kosower D. Loops, Trees and the Search for New Physics. *Scientific American*. 2012. May. P. 34–41. (In English).
13. *Bilson-Thompson S.* A topological model of composite preons. URL: http://es.arxiv.org/abs/hep-ph/0503213 (дата обращения: 25.06.2015). (In English).
14. *Bilson-Thompson S.* Quantum gravity and the standard model. URL: http://arxiv.org/abs/hep-th/0603022 (дата обращения: 25.06.2015). (In English).
15. *Smolin L.* Atoms of Space and Time. *Scientific American*. 2004. January. P. 66–75. (In English).
16. *Smolin L.* How far are we from the quantum theory of gravity? URL: http://arxiv.org/abs/hep–th/0303185 (дата обращения: 02.07.2015). (In English).
17. *Smolin L.* Three roads to Quantum gravity. N.Y.: Basic Books, 2001. 149 p. (In English).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

Об авторах

Безлепкин Евгений Алексеевич
аспирант, младший научный сотрудник

Институт философии и права Сибирскго отделение РАН,
630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17;
e-mail: evgeny-bezlepkin@mail.ru

Сторожук Анна Юрьевна
доктор философских наук, старший научный сотрудник

Институт философии и права Сибирскго отделение РАН,
630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17;
e-mail: storozhuk@philosophy.nsc.ru

About the authors

Bezlepkin Evgeny Alexeevich
Postgraduate student, junior researcher

Institute of Philosophy and Law of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences
17, Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia;
e-mail: evgeny-bezlepkin@mail.ru

Storozhuk Anna Yurievna
Doctor of Philosophy, senior researcher

Institute of Philosophy and Law of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences
17, Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia;
e-mail: storozhuk@philosophy.nsc.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Безлепкин Е.А., Сторожук А.Ю. Необходимые условия построения теорий объединения в физике на современном этапе // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 28–38.

Please cite this article in English as:
Bezlepkin E.A., Storozhuk A.Y. Necessary conditions of unified theories formation in physics today // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 28–38.

УДК 162.6

ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ: СВЯЗЬ ФИЛОСОФСКОГО И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДОВ И ЕЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Крутов Александр Владимирович

Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)

Предложена оригинальная попытка связать диалектическую конкретно-всеобщую теорию развития с общенаучными междисциплинарными (теория систем, синергетика, глобальный эволюционизм) представлениями о развитии, его причинах, механизмах. Выявленное соотношение высшего и низшего в развитии материи и связанное с ним строение эволюционного процесса обогащают междисциплинарные трактовки развития, дополняют возможности использования инструментария исследований. Апробирована содержательная интерпретация на обновленной основе математического аппарата, используемого в общенаучных подходах. В частности, показана возможность обосновывать изменения параметров математических уравнений, описывающих качественное усложнение спектра структур, в зависимости от смены режимов процессов. Развитие социальной формы материи заключается в усложнении общественных структур-институтов, что актуализирует проблему его математического описания.

Ключевые слова: диалектика; сложность; теория развития В.В. Орлова; высшее; низшее; математика.

DEVELOPMENT THEORY: THE CONNECTION BETWEEN PHILOSOPHY AND INTERDISCIPLINARY APPROACHES AND ITS MATHEMATICAL ASPECT

Alexander V. Krutov

Moscow Aviation Institute (National Research University)

The paper presents an original attempt to relate dialectical concrete-universal theory of development with general scientific interdisciplinary notions of development, its causes and mechanisms (systems theory, synergetics, global evolutionism). The exposed connection between the highest and the lowest in the development of matter and the related peculiarity of the evolutionary process enrich interdisciplinary interpretation of development and extend the capabilities of using research tools. The content interpretation on the basis of an updated mathematical tools used in the general scientific approaches was tested. In particular, paper draws the possibility to justify the change of parameters of mathematical equations which describe the complexity of the spectrum of high-quality structures depending on the processes of regime change. Development of the social form of matter consists of the increasing complexity of social structures. This fact actualizes the problem of describing of the social form of matter in mathematical equations.

Key words: dialectics; complexity; development theory of V.V. Orlov; the highest; the lowest; mathematics.

С середины прошлого века активно формировались отрасли знания, представляющие смежные научные направления, исходящие либо из общих представлений и понятиях, либо из новых универсальных методологических подходов. Заявлялось, что эти отрасли заменят традиционные науки. Появление этого многообразия было вызвано трудностями объяснения природных и общественных явлений и процессов в рамках классической научной парадигмы. Поэтому потребности теории и практики подталкивали конституирование новых или развитие ранее мало востребованных наук, или объединение методов разных наук под одной предметной областью.

В частности, такая проблема возникла в теории развития, которая сейчас существует в разных вариантах (транзитологии, модернизации, антропогенеза, универсальной истории, самоор-

© Крутов А.В., 2015

ганизации, эволюционизма, прогресса, устойчивого, циклически-волнового развития и др.). В нашей стране в прошлом столетии определенный интерес был прикован к философскому пониманию развития. Теория развития разрабатывалась в рамках наук об обществе, в частности, диалектического и исторического материализма, научного коммунизма и др. Однако полученные с помощью диалектики результаты тогда не удалось в полной мере применить к развитию социальной материи, из-за того, по-видимому, что данная предметная область относилась к сферам исторического материализма и научного коммунизма, которые имели свои цели. В первой дисциплине акценты делались на материалистическом взгляде на общественное развитие и роли масс (через смены формаций и классовую борьбу), а во второй — на социалистической революции и построении коммунизма (в идеях мирового революционного процесса и советского образа жизни). Сегодня, обобщив накопленные знания, можно апробировать диалектическую теорию развития в социально-исторической динамике.

На наш взгляд, современная разработка проблемы развития должна учитывать феномен применения в предметной области методов математического моделирования, в которых используются нескольких хорошо изученных подходов (моделей, формул, алгоритмов). Так, проведены исследования некоторых общественно-исторических процессов, динамику которых на основе обобщения большого эмпирического материала удалось свести к известным закономерностям (А.А. Акаев, А.С. Ахременко, Л.Е. Гринин, С.П. Капица, А.В. Коротаев, Е.С. Куркина, С.Ю. Малков, В.Ф. Петренко, В.А. Садовничий, П.М. Симонов и др.). Но издержки «сведения» состоят в том, что зачастую результаты основываются на допущениях и гипотезах, носящих дискуссионный характер. Типичный пример: модель строится на основе поиска математических образов, адекватно описывающих рассматриваемую динамику; параметры подбираются так, чтобы выбранный режим эволюции описывал бы наблюдаемые процессы. Большие трудности связаны с моделированием *качественных* изменений (скачков, катастроф, кризисов, обострений), т.к. авторам приходится исследовать поведение решений математических уравнений в разных режимах, затем изыскивать соответствия полученных данных наблюдаемым явлениям. В некоторых случаях исследуются только предельные решения: «ламианарные» и «турбулентные» (методом русел и джокеров — по Г.Г. Малинецкому, А.Б. Потапову). Таким образом, математическое моделирование превращается в формальное искусство без анализа сущности и основ движения материи.

Преодолеть издержки моделирования поможет диалектическая теория развития, имеющая всеобъемлющий характер и устанавливающая связи в сложном характере движения материи от низшего к высшему. Задача эта актуальна для теории и практики управления, государственного администрирования, прогнозирования, политики.

Конкретно-всеобщая теория развития и ее междисциплинарные описания

Диалектическая советская школа подготовила глубоко разработанную материалистическую теорию самодвижения и развития (В.С. Барулин, А.С. Богомолов, А.Д. Вислобоков, Ф.Ф. Вяккерев, Э.В. Ильенков, Л.Ф. Ильичев, Б.М. Кедров, Ф.В. Константинов, В.Г. Марахов, С.Т. Мелюхин, Н.Н. Моисеев, Е.Ф. Молевич, В.Н. Никифоров, В.В. Орлов, М.Н. Руткевич, В.И. Свидерский, Ю.И. Семенов, В.И. Столяров, В.С. Тюхтин, Б.С. Украинцев и др.).

Один из ее ярких представителей, В.В. Орлов предложил многоуровневый вариант теории развития [4] на основе диалектических разработок Гегеля и Энгельса о соотношении высшего и низшего уровней материи. Развитие представляет собой нарастание ее *сложности*, выражающееся в росте богатства содержания предметов, явлений. Рост содержания сильнее проявляется в новых свойствах, сущностях, законах, отношениях, *качествах* и менее заметно в приращении количества. Применение гегелевских законов диалектики позволило на каждой ступени развития материи выстроить три линии: магистральную, включенного в высшее низшего и свободного низшего; в последнее «уходят» линии предшествующих ступеней. На основе энгельсовской концепции были выделены особые закономерности соотношения низшего и высшего: зависимость высшего от низшего, относительная самостоятельность высшего, подчинение низшего высшему. Развитие материи проходит физическую, химическую, биологическую ступени и завершается на социальной, высшей ступени природной материи. В.В. Орлов критикует утверждение об обществе как о «рядовой форме материи», за которой может следовать длинный ряд усложняющихся ступеней развития [4, с. 243], образующих другую ветвь совершенствования социальной материи.

Кроме того, предельно широкие понятия имеют «в себе свое теоретическое обоснование и объяснение», «достоверное эмпирическое обоснование и объяснение», а выражением всеобщности и достоверности этих понятий является отсутствие теоретических парадоксов [4, с. 113]. Поэтому закономерности трех направлений развития могут быть применены ко всем ступеням развития социальной материи и к ее отдельным сферам проявления.

Социальный этап роста многообразия и сложности материи остается, на наш взгляд, диалектически недостаточно исследованным. Можно предположить, что он будет отличаться от природных этапов развития большим количеством магистральных линий, носящих не только глобальный (как на начальной ветви), но и частный, латентный характер, не приводящий к существенным изменениям (например, как в фазовых переходах II рода в термодинамике). Представление о социальной материи усложнилось, ее изучают в различных аспектах: экономическом, (узко)социальном, правовом, культурном, политическом, психологическом и др. Вероятно, многообразие динамики социальной ступени таково, что ее невозможно обозначить в двумерном пространстве (как для «природной» ветви), видимо, описание развития человечества удобно разворачивать, выражаясь математически, в n-мерной размерности. Каждая из вышеперечисленных сфер вносит свой вклад в развитие, подчиняясь общей диалектической схеме, в результате чего общественный прогресс не всегда оптимален, что согласуется с положениями теории [см.: 4, с. 151, 171, 175, 177], — в разных сферах общества имеется своя частная динамика соотношения прогресс-регресс.

Универсальность конкретно-всеобщей теории развития в дальнейшем подтверждались и другими концепциями, например, математической моделью метаэволюции С.Н. Гринченко [2], основанной на другой методологии. Так, согласно ей поисковая оптимизация приводит к возникновению новых уровней/ярусов в иерархической системе. При формировании яруса взаимодействуют выше- и нижележащие уровни. Общесистемный механизм развития перманентно раскрывается в активном приспособительном поведении элементов Природы и Человечества, ведущем к энергетически комфортному состоянию. В результате от яруса к ярусу течение времени ускоряется, протяженность инфраструктурно-коммуникационных объектов увеличивается, точность используемых производственно-созидательных «технологий» повышается. При достижении определенных параметров развития начинается реверсия времени — время жизни яруса начинает расти, что иллюстрирует развитие социальной формы материи.

Согласно концепции В.В. Орлова, в магистральной линии заложена идея *направленности* развития, основанная на необходимости, закономерности, выражающая «всеобщие и неустранимые тенденции материи» [4, с. 219–220]. Смысл направленности у С.Н. Гринченко содержится в понятии поисковой оптимизации [2, с. 11, 13–14, 17–18]. Формы материи — от физической до простейшей социальной — строго подчиняются общим законам развития, а направленность, закономерная упорядоченность и объективность совпадают, роль случайностей мала. На последующих более совершенных ступенях развития, говоря словами А.П. Назаретяна, человечество отдаляется от своего естественного состояния, находясь в неустойчивом равновесии; в обществе устанавливается сложный искусственный порядок, основанный на принципе негэнтропии и свойствах нелинейных открытых систем. Эти качества возникают из исторического развития низших ступеней, задающих возможность и неизбежность одного из путей направления магистральной линии. Такое пояснение дает возможность уйти от лапласовского детерминизма, оно же не противоречит высказываниям Энгельса, на что указывает в своем ответе Т.И. Ойзерману В.В. Орлова [5, с. 75–76]. Случайности существуют, но подчиняются внутренним *скрытым* законам: сами закономерности развития являются новыми, еще не апробированными, формирующимися из воплощения одной из огромного числа возможностей материи, проявляющиеся через *случившееся*. Отсюда «эффект бабочки» — «бабочка, взмахивающая крыльями в Айове, может вызвать лавину эффектов, которые могут достигнуть высшей точки в дождливый сезон в Индонезии» — является примером *высокого уровня сложности слабо организованной системы*, который объясняется как теорией хаоса, так и диалектикой развития, что, например, наблюдается сейчас в международных отношениях.

Представления о *направленности* характеризуют взаимодействие высшего и низшего на высоких социальных ступенях.

1. Материя несет в себе противоречия бытия и небытия, и каждая ступень развития радикально не завершена, т.е. «имеет огромный фонд конструк-

тивных (структурных) возможностей, не реализуемых ею», что стимулирует дальнейшее развитие. *Объективно* направленная высшая ступень, появляясь в результате до-развития низшей, воплощает часть возможностей, а «другая часть остается принципиально нереализуемой в природе» [4, с. 238]. Следовательно, завершающее состояние предшествующей ступени задает *несколько будущих вариантов*, в момент перехода совершается *исторический* выбор, поскольку варианты имеют собственные характеристики в пространстве-времени, ресурсах, издержках и т.д. Этот выбор делается в ходе сознательной деятельности, противоборства групп, в преддверии перехода имеющих собственные интересы, ценности, цели. Например, демократические выборы — активность и расчетливость «возникших накануне» кандидатов при упорядоченных действиях организаторов выборов приводят к одному из новых устойчивых состояний.

2. Направленность развития, на наш взгляд, — это *не единственный вектор*, а сектор, пучок объективного тренда, т.к. понятие развития «к каждому конечному состоянию материи… применимо с определенными ограничениями». Отсутствие фатализма, шаблона в развитии социума объясняется возникновением высшей ступени «не везде и не всюду... а лишь в наиболее “типических” условиях, составленных низшим уровнем развития, которые возникают с неизбежностью» [4, с. 227–228]. Закономерность и случайность, как связь высшего и низшего в ступени развития, обнаруживаются в ограниченном пространственно-временном сегменте. Необходимость случайна в ее конкретном проявлении, но случайность необходимо находится в пучке объективной направленности. Так, общественное бытие детерминирует сознание, проявляющееся в ожиданиях, доверии к носителям объективно направленных будущих форм организации социума. Поэтому кандидаты, «принципиально не реализовавшиеся» в прошлых выборах, по-новому могут реализоваться в других «типических» условиях, обеспечивая перескоки с одной траектории развития социума на другую.

3. Развитие материи ориентировано в абсолютном или всеобщем направлении — от низшего к высшему, от простого к сложному [4, с. 221]. Развитие общества на этапе количественного роста ступени можно рассматривать как необходимый *тренд* (линия нарастания сложности во времени) с некоторыми *квазиволновыми наложениями* случайного низшего происхождения. Вероятностная комбинация этих двух компонентов образует *граничные условия* формирования новой ступени. Качественный переход скачкообразно усложняет структурную иерархию, прежние магистральная и включенная низшая линии «уходят» в элементы и связи новой системы. Так, в ходе избирательной кампании растет объем и разнообразие воздействия на избирателей в соответствии с общим трендом жанра. Действия кандидатов вносят определенный квазиволновой компонент в процесс, в результате чего избиратели оказываются в сформированных рамках возможного поведения в день голосования.

4. При образовании новой ступени материи *растет влияние взаимной связи*: высшего и низшего, первичного и вторичного. Отрицательная связь поддерживает гомеостазис, а положительная повышает эффективность использования внешней энергии, вещества и информации. В социальной форме материи проявляется категория «идеальное»; оно обобщает материю и развитие, фиксирует сходство сознания с объективным миром, но «объективное содержание выражает в сознании в иной форме», выходя за пределы «непосредственных специфических свойств субстрата отражения», и в итоге качественно отличается от материальных форм отражения [4, с. 362–363, 369]. Можно предполагать, что движение к идеальному аналогично биологическому и социальному автопоэзису. Поэтому объективная направленность под влиянием идеальных элементов осуществляется в *конкретно-исторической реальности*. Так, особенности взаимодействия с избирателями задают победителю на выборах специфическую среду его депутатской деятельности.

Сходные представления о направленности развития социальной ветви раскрываются в более поздней работе [см.: 1, с. 128] через категорию управления. Оно связывает уровни иерархии, обеспечивающие развитие сложных систем, разнообразными по жесткости и формам способами. Наличие собственных органов управления системы указывает на присутствие «*целей* и *целесообразный характер их поведения*». Трактовка направленности как целесообразного поведения характерна, например, для концепции С.Н. Гринченко [2].

Методология математического описания развития

Для математического выражения закономерностей развития социальной ветви, полученных из

соотношения высшего и низшего, следует раскрыть *системность* диалектической эволюции.

Высшее развивается через возникновение «новых сложных комбинаций элементов низшего». Они хотя и «остаются всецело в рамках свойств и закономерностей низшего круга явлений», но «образуют целостную систему с особой структурой, лежащую в основе системы высшего» — *теневую структуру* (систему), без которой высшее не состоится. Теневая структура приспособлена к высшей системе: она и относительно самостоятельна и служит высшей, являясь ее «механизмом», преобразующим движение одних элементов комбинированного низшего в требуемое движение других. Теневая система изоморфна высшей, и «ее элементами являются совокупности более простых элементов низшего, в то время как элементы высшей структуры являются неразложимыми… синтетическими образованиями». Поскольку в материи много нереализованных возможностей, постольку существует иерархия теневых систем. (Аналогичные идеи лежат в основе построения модели метаэволюции С.Н. Гринчен-ко.)

Итак, у каждой (социальной) ступени развития материи имеются: а) *фундаментальная* система низшего, составленная только из элементов низшего и существовавшая до его включения в высшую систему; б) *теневая* система, составленная комбинациями элементов низшего, которые являются индивидуальными эквивалентами элементов высшей системы; в) *обобщающая* целостная система, ее поведение определено специфичными законами данного целостного высшего уровня развития [4, с. 191–192], она включает в себя как подсистемы две предыдущие и систему высшего как такового.

Например, смену общественной формации можно интерпретировать через классовую динамику [3, с. 76–124]. Теневая система включает существовавшие основные классы и нарождающийся новый господствующий класс. Фундаментальная система охватывает пары основных классов прежних формаций и групп, из которых образуется новый класс. Фундаментальную систему характеризует конфликт господствующих классов — прежнего и нового. Частичное усложнение проявляется через насыщение признаков класса в политическом измерении.

Очевидна необходимость более совершенного математического аппарата для объяснения высших ступеней развития «в связи с их значительно большей вариабельностью, чем низших» [см.: 4, с. 185]. Развитие выражается в приращении показателя пространственной сложности во времени. Усложнение — «возникновение новых качеств, несущих в себе большое богатство содержания» [4] в социуме. (Это могут быть новые права и свободы при определенных регламентах и ограничениях, новые связанные с ними общественные структуры, более хитроумный порядок и процедуры, новационные формы коммуникаций и др.)

Приращение сложности может быть выявлено исходя из свойств соотношения высшего и низшего [см: 4, с. 185–186, 192–197]:

(1) «органы сложного организма не являются увеличенной копией структурных единиц», т.е. отсутствует взаимно однозначное соответствие между состоянием высшего и низшего; каждому элементу высшего явления не соответствует определенный элемент (образование, свойство, процесс) низшего явления. Поэтому *общее приращение* содержания (сложности) может быть представлено *суммой приращений сложностей*, полученных за счет разных эффектов, при этом сама система, общественный организм подчиняется нелинейным закономерностям;

(2) фундаментальная система свободного низшего подчиняется своим периферийным законам предыдущих ступеней развития и другим закономерностям. В стабильные периоды ее вклад в сложность *незначителен* при *количественном* росте показателей (ВВП, численности населения и т.д.). При снижении роли высшего в усложнении социума (достижения предела роста многообразия свойств за счет их комбинаций) эта система рождает новые *качественные* свойства, что приводит к *режиму с обострением* или возникновению *резонансных явлений*;

(3) теневая система изоморфна высшей и относительно независима, поэтому ее поведение обуславливается как *частными закономерностями свободного низшего* для специально созданных элементов включенного в высшее низшего, так и *специфическими закономерностями теневой системы*, поддерживающими магистральную линию. Скорее всего развитие проходит на самоподобных, сохраняющих свою форму (автомодельных) стадиях, удерживающих систему морально-культурных ценностей, идеологий, идеальных моделей будущего (парадигму бытия);

(4) по мере замедления усложнения и нарастания нестабильности низшая ступень формирует «структуру, которая служит шаблоном для более высокой ступени развития» и логически предшествует формированию высшей. Поэтому низшая ступень, загодя «заготовив» прообраз высшего

(его *аттрактор*), в момент скачка генерирует новое высшее, а затем функционирует под его влиянием. Фазовая траектория поведения теневой системы вначале «подбрасывает» траекторию старой обобщенной системы к аттрактору, затем деформируется в фундаментальной системе — некая общественная сила «срывает» социум с «застойного» состояния, «перетаскивает» к новой парадигме бытия, затем уходит с исторической сцены;

(5) теневая система и предшествует высшей системе и «должна формироваться в соответствии с еще не возникшей системой высшего, которая в свою очередь формируется на основе теневой системы». В актуальном (динамическом) плане изменения в теневой системе предшествуют изменениям высшей системы, но «теневые» изменения должны быть «пригнаны, приспособлены» к будущим изменениям высшей системы. Более того, «высшее должно обладать способностью инициации собственных процессов». Высшее и включенное низшее взаимно разгоняют процесс развития или тормозят количественный рост существующего многообразия при достижении предела. Стационарность магистральной линии обеспечивается варьированием параметров централизация/автономия, демократия/авторитаризм, господство/самоорганизация;

(6) высшее, возникая в преемственной связи с низшим, сохраняет «определенное сходство элементов и структур». В математике такое свойство называется *приближенной фрактальностью*. Фракталами в социуме являются традиции, религии, идеологии, научные теории и др. Приближенность вызвана необходимостью развития: одни элементы поддерживаются, а другие — искореняются;

(7) обобщенная система подчиняется новым законам, которые вначале проявляются через *риски*, *шумы*, *флуктуации* и только после накопления информации могут рассматриваться как закономерность, новые свойства. В социуме эти явления рассматриваются как маргинальность, девиантность, формирование субкультур и т.д.;

(8) уместно учесть «принцип иерархических компенсаций» Е.А. Седова: действительный рост многообразия на высшем уровне обеспечивается его эффективным ограничением на предыдущих уровнях [6], дополняющим закон необходимого разнообразия У.Р. Эшби. Так, эволюция социума уменьшает многообразие структур, связей, коммуникаций данной общественной формации при росте многообразия аттракторов в производственных отношениях.

Проблема описания социальной материи заключается в отсутствии типов уравнений, допускающих сложный спектр аттракторов, создаваемых иерархией теневых систем.

* * *

Исходя из предварительных замечаний, можно перейти к описанию уравнения динамики развития через интегральную переменную *P*, выражающую многообразие форм и структур множества элементов некой системы. На развитие (усложнение) будут указывать положительные градиенты *P*. В общем случае уравнение динамики имеет вид: $dP/dt = f(P,\alpha,t)$, где t — время; $f(P,\alpha,t)$ — нелинейная функция изменения во времени; α — пространственный параметр системы, меняющийся во времени. Приращение развития (сложности) состоит из вкладов [см.: 4]: 1) магистрального нового (эмерджентного), 2) магистрального комбинированного, 3) включенного низшего, зависящего от магистрали, 4) включенного низшего, подчиняющегося законам теневой системы, 5) невключенного низшего. Математически это выглядит так:

$$dP/dt = M + a(\alpha)MBH + b(\alpha)BH + c(\alpha)BHM + e(\alpha)HH.$$

Параметры, обозначенные латинскими буквами, обусловлены друг другом и временем (этапом), на котором находится ступень развития. *M; MBH; BH; BHM; HH* — переменные развития линий, соответственно, новой части *магистральной*; части *магистральной*, зависящей от включенного низшего; *включенного низшего*; *включенного низшего*, зависящего от магистрального*; невключенного* (свободного) *низшего*.

Переменные в уравнении обладают собственными свойствами.

M — Магистральная линия развития. Высшая ступень «обладает новой, более сложной качественной определенностью, имеет свои собственные специфические законы, которые всецело определяют характер явлений», поскольку «низшие законы не распространяются на высшие явления». Траекторию магистрали можно предугадывать исходя из того, что «высшие закономерности включают в себя все положительное содержание низших», при этом «происходят наиболее глубокие и определенные качественные преобразования и аккумуляция результатов предшествующего развития, разрешаются наиболее радикальные противоречия развития». На практике это явление называется творчеством. По мере за-

крепления и нарастания во времени количественных показателей магистрали «целостная природа высшего определяется его собственно высшим уровнем», высшая закономерность выступает интегратором «сложного иерархического процесса». Тогда формула упрощается до некоторой степени — в смысле возможности пренебречь остальными членами уравнения, а сама магистральная зависимость становится математически и интегрально более сложной. Эта сложность — «аккумуляция, итог предшествующего развития», предшествующие ступени теряют свою «индивидуальность» и «основу», высшее становится целостным образованием, не имеющим «множества природ» [4, с. 172, 177, 202–204, 227].

МВН — магистральное, зависящее от низшего. «Высшее возникает на основе особой (оптимально развитой) разновидности низшего класса явлений». Магистральная линия развития изначально находится в сильной зависимости от теневой системы низшего, определяющей его рождение и «детство», и «существует в каких-то пределах, поставленных низшим». Высшее может устойчиво существовать только в тех состояниях, которые задаются фундаментом иерархий включенного и свободного низшего — «каждый “шаг” высшего должен быть обоснован соответствующим шагом низшего». Способами существования высшей линии развития могут быть дискретные состояния, отвечающие некоторым собственным функциям обобщающей и теневой систем. Если высшее находится в гармонии с низшим, идет стремительное развитие, если нет — спад и катастрофа. Поэтому для определения устойчивости системы при будущей магистральной линии следует вычислять спектр устойчивых состояний теневой системы низшего. Кроме того, «низшие явления становятся индикаторами высших», поскольку высшее организуется в соответствии со структурой низшего; эта зависимость есть на ранних стадиях формирования высшего, пока оно еще обусловлено низшим. Учитывая данное свойство, В.В. Орлов допускает познание закономерностей, обеспечивающих «конструирование предметов в соответствии с объективными законами их возникновения» [4, с. 196, 210–212]. Видимо, именно социальная ветвь позволяет реализовывать вариант разрушения, разборки исходной конструкции на элементы для создания новой высшей системы.

В процессе развития ступени специфическая разновидность включенного низшего связана с условиями его нахождения в будущем более сложном явлении (системе). Эти условия не привносятся извне, а «создаются самими низшими явлениями в результате их интеграции в более сложное явление» [4, с. 183], видимо, при активном участии свободного низшего.

Роль магистрального, зависящего от низшего, заключается также в формировании *тезиса* нового («аккумуляции основного содержания предшествующих ступеней развития»); включенное низшее, зависящее от магистрали, представляет собой *антитезис*, а инновационная часть магистральной линии — *синтез* («возникновения новых признаков на основе синтеза признаков предшествующих ступеней»). Следовательно, подтверждается идея о построении «большего многообразия элементов высшего из меньшего многообразия элементов низшей ступени развития» [4, с. 234–235], созвучная принципу Е.А. Седова.

Взаимодействие высшего и включенного низшего обеспечивает не только *сильную обратную связь*, но и *коэволюцию* развития.

ВН — Включенное низшее, подчиняющееся законам теневой системы — это частный случай *МВН*, поскольку этот вклад в сложность существует только в незначительный промежуток времени: от формирования теневой системы до формирования магистральной линии. Вначале это слагаемое велико, а затем оно уменьшается. Наличие собственной природы низшего подчеркивает диалектическое отрицание со стороны высшего и наличие скачка. Если бы эта линия устранялась, то высшее стало бы неспособно «диалектически отрицать низшее, утверждая себя как высшее». Для возникновения высшего необходима специфическая разновидность «низшего класса явлений, качественно отличная от других разновидностей этого явления, существующих вне структуры высшего». Характерно, что тот вид низшего, ведущий «к принципиально новой ступени организации, не является наиболее сложным в пределах своего класса явлений», но он оптимальный и наиболее конструктивный. Последнее означает наличие неразвернутого, зародышевого содержания, «которое в процессе дальнейшего развития развертывается и оформляется в высшую ступень организации». По В.В. Орлову, законы низшего «целиком сохраняют свое действие в пределах низшего явления, лежащего в основе высшего». В ходе формирования теневой системы «возникают новые законы низшего, которые являются специфической разновидностью его общих законов» [4, с. 147–148, 152, 170–171, 177].

ВНМ — Включенное низшее, зависящее от магистральной линии. Целостность, системность высшего порядка требует подчинения низшего высшему. Включенное низшее — «особая (оптимально развитая) разновидность низшего класса явлений, которая… становится сложнее любых других разновидностей низшего». Сохранение природы низшего в высшем свидетельствует о *скачке в возникновении высшего*, а «не непрерывном переходе через посредство промежуточных гибридных явлений». (Все уровни предшествующей господствующей формы материи, в которых аккумулируются основные результаты предшествующего развития, отчасти подчиняются новой магистральной линии, т.е. до некоторой степени вливаются во включенное низшее.) Включенное низшее «оказывается в более развитых и благоприятных условиях для своего совершенствования и поэтому достигает большей сложности, чем в “свободном виде”, реализует возможности дальнейшего развития». Оно: а) развивается не в максимальной степени, а в оптимальной — в соответствии с топологической архитектурой обобщающей системы, т.е. проживает вместе с высшим в более высоком темпе; б) становится высоко активным, например, более нелинейным [4, с. 145, 147–148, 152, 175–177, 183, 202].

Итак, закономерности развития включенного низшего есть *прежняя закономерность с измененным параметром* под влиянием «включающего» высшего. В этом проявляется «до-развитие», «которое претерпевает низшее при включении его в высшее». Причем это до-развитие обеспечивает выход за «собственные рамки» низшего, т.е. высшее *управляет* включенным низшим, причем через *механизмы* управления, *заключенные в низшем*. Механизмами являются «своеобразные структуры низшего, которые возникают лишь в составе высшего явления» [4, с. 181–182], как изоморфного высшим. Таким образом, у высшего есть потребности и функции, которые составляют направленность, целесообразность действия, что согласуется с представлением об управлении [см.: 1, с. 127–128, 289–291, 296–297].

После завершения качественного скачка во включенном низшем решается «судьба» участников перехода (целевой функции-аттрактора, фликкер-шума и др.): останутся они во включенном состоянии, изменятся или опустятся в свободное.

НН — Невключенное (свободное) низшее. Свободное низшее полностью сохраняет свою природу или сущность, что означает сохранение, преемственность в развитии. По сравнению с включенным объем невключенного низшего многократно больше, поэтому невключенное представляет широкий фундамент роста слагаемых *М* и *ВН*. Свободное низшее «сохраняет огромный фонд нереализованных и “дремлющих” возможностей». Развитие представлено в стертом и слабом виде, в комплексных формах. В невключенном низшем возможны частные и неперспективные ступени и линии развития, в определенной мере аналогичные магистральному прогрессу, могут формироваться свои резонансы или какие-то архаические явления под влиянием слабых воздействий высших уровней. Оно охватывает все предшествующие уровни: биологический, химический и физический [см.: 4, с. 153, 155, 156]. Свободное низшее — это аналог окружающей среды, в которую можно «сбрасывать» ненужную энтропию, которая создает граничные условия и, в случае диссипативных систем, обеспечивает подкачку необходимых ресурсов и утилизацию отходов (исток-сток). Как было отмечено, невключенное низшее может оказывать решающее воздействие на направление и формы развития, если взаимодействия на верхних уровнях не обеспечивают адекватного движения. Тогда в свободном низшем зарождаются периферийные процессы, способные формировать перспективные направления будущего развития. Поэтому можно считать, что коэффициент *е* хоть и незначителен по величине, но при уменьшении других показателей может сыграть решающую роль.

В нашей работе [3, с. 76–124] исследованы свойства класса в политическом измерении; они аналогичны переменным данного уравнения: носителю прогресса соответствует *М*, борьбе классов — *МВН*, месту в системе государственной власти и отчуждении — *ВН*, классовому сознанию и классовому интересу — *ВНМ*, капиталу как основе классовых границ — *НН*.

Выбор слагаемых для уравнения динамики основан на алгоритме С.Н. Гринченко: при возникновении нового яруса, означающем «“переворот” или скачок в развитии Человечества», он выделяет компоненты взаимодействия основного яруса в выше- и нижележащими ярусами [2]. Позднее он назвал их соответственно интеллектуально-информационной, инфраструктурно-коммуникативной и производственно-созидательной составляющими, которые, по сути, не противоречат *МВН*, *ВНМ* и *ВН*.

Опыт составления математического уравнения для описания развития

Уравнения с суммой слагаемых в правой части давно используются в моделировании общественных процессов. (Например, экономический рост государства (*РГ*) вычисляется так:

$$РГ = (ВВП + СТБ + СПБ)\,(1 - И),$$

где *ВВП* — объем валового внутреннего продукта, *СТБ* и *СПБ* — сальдо торгового и платежного балансов, *И* — индекс инфляции; модель Кейнса для ВВП (y):

$$dy/dt = C - (1 - c)\,y + I,$$

где C — фиксированная часть фонда потребления, I — инвестиции, c — склонность к потреблению. Однако большинство уравнений отражают *количественные* добавки в пределах одной ступени развития. Также не выходят на режимы качественного роста модели с применением обычных дифференциальных и разностных уравнений, математического аппарата клеточных автоматов и др.

Отдельные социальные явления описываются квазилинейным уравнением теплопроводности с нелинейным внутренним источником:

$$\partial T/\partial t = (\partial/\partial x)\,(k_0\,T^{\sigma}\,\partial T/\partial x) + q_0\,T^{\beta}.$$

(Многократно доказывалось, что некоторые термодинамические процессы идут аналогично движению социальной материи.) Это выражение отображает поведение открытой нелинейной среды, способной генерировать новые геометрические формы (структуры — устойчивые состояния организации) и развиваться. В частности, при определенных параметрах источника и среды ($\beta > \sigma + 1$) возникает сверхбыстрый лавинообразный LS-режим, формирующий спектр простых и сложных диссипативных структур, т.е. качественный скачок развития. По внешним признакам это похоже на поведение магистральной линии M. Переход в S-режим ($\beta = \sigma + 1$) приводит к локализации структур и эволюции внутри фундаментальной длины L, т.е. количественному приращению. Впервые идею применения этого уравнения для описания демографического роста сложного мирового социума высказал С.П. Курдюмов; то же отмечал С.Н. Гринченко: системному объекту свойственна *самоорганизация* «с целесообразным характером поведения» (аналог первого слагаемого) и наличие *внутреннего источника преобразования* [2, с. 128–129] (второго слагаемого).

Переменная T в уравнении обозначает «температуру»: на микроуровне — среднюю энергию хаотичного движения элементов среды, на макроуровне — степень теплоты тела как показатель состояния «здоровья» социума. В социуме складываются экономическое, социальное и другие «поля» (по П. Бурдье) напряжения, активности, поэтому формируется пространственно-временное распределение T, поддерживающее многообразие устойчивых институтов-структур.

Исходя из приведенных соотношений высшего и низшего в развитии материи, можно уточнить «работающее» уравнение теплопроводности: 1. Параметры k_0, σ, q_0, β не являются независимыми переменными, назначаемыми подбором, а *связаны* и *обусловлены режимом* процесса (функционирования, развития, упадка, катастрофы и др.). 2. Имеется «включаемое» низшее — $(\partial/\partial x)(k_0\,T^{\sigma}\,\partial T/\partial x)$ (оно станет включенным, если «усвоит» характеристики теневой системы), есть высшее — $q_0\,T^{\beta}$. Слагаемые правой части лучше записать так: $(\partial/\partial x)(k_0\,T^{\sigma}\,\partial T/\partial x) + q_0\,T^{\sigma+1+\delta}$, где $\delta > 0.3$. Уравнение следует дополнить членами, соответствующими закономерностям высшего и низшего в развитии: свободного низшего — $(\partial/\partial x)(k(T)\,\partial T/\partial x))$, включенного низшего, зависящего от магистральной линии — $k(q_0,\beta)\,\partial^2 T/\partial x^2$, магистрального эмерджентного — $f(t + \tau)$, где τ — время обострения (скачка, приращения сложности). Таким образом, уравнение, которое может выражать развитие социальной формы материи, выглядит так:

$$\partial T/\partial t = f(t+\tau) + a\cdot q_0\,T^{\sigma+1+\delta} + b\cdot(\partial/\partial x)\,(k_0\,T^{\sigma}\,\partial T/\partial x) + c\cdot k(q_0,\sigma)\,\partial^2 T/\partial x^2 + e\,(\partial/\partial x)\,(k(T)\,\partial T/\partial x).$$

Социальное содержание модифицированного уравнения теплопроводности может быть раскрыто на примере политического развития. Усложнение социальной ветви отчетливо проявляется в политике, которая в итоге устанавливает и поддерживает новый порядок, обеспечивающий больше возможностей. Хотя категории «развитие» и «политика» несоразмерны по содержанию, они имеют общие черты. Классические функции политики совпадают с функциями развития: а) агрегирование интересов — аналог формирования теневой структуры или включенного низшего; б) аккумуляция, преобразование интересов в цели, иерархизация — построение высшего, зависящего от низшего; в) формирование элиты — инновационное высшее; г) информирование — процессы в свободном низшем. Развитие и политика фиксируются и осмысливаются в целом, обе объективируются на больших временах и пространствах, по получению окончательного и устойчивого результата, закрепленного в культурно-правовых регуляторах.

Политическое развитие часто определяется по критериям Л. Пая. Оно понимается как возрастание способности системы адаптироваться к новым образцам социальных целей и создавать новые политико-коммуникативные институты. Так обеспечивается рост сложности и богатства содержания социума. Набор указанных критериев обеспечивает устойчивость обобщающей политической системы. Структурная дифференциация отражает усложнение социальных отношений, т.е. переход общества на новый уровень деятельности, интересов, потребностей. Этот критерий указывает, что *проблемы*, ранее (до наступления τ) не решаемые, превратились в *задачи* для системы новых структур с высокой специализацией. Условие и следствие реализации критерия наличествуют при организации коэволюционных структур в теневой системе. Итак, *структурная дифференциация — магистральная* составляющая уравнения динамики.

Следующие критерии охватывают три способности. *Первая* связана с усвоением инноваций и выражается в адаптации к новым проблемам, гибкой реакции на новые импульсы и непредвиденные ситуации. Эта способность зависит от оптимальности развития социально-правовых, культурно-моральных, экономических, образовательных и др. специфических инструментов, созданных в предшествующее время. (Тот самый случай, когда «низшие явления становятся индикаторами высших».) В уравнении она выражается степенной функцией. *Способность к инновациям — составляющая магистральной линии, зависящая от включенного низшего*. *Вторая* способность демонстрирует возможности сложившихся структур общества обеспечить генеральную линию. Она достигается в преобразованиях ожиданий населения в программы; предложениях коллективных действий; наличии ресурсов; легитимности носителей власти. Поэтому ее величина пропорциональна второй производной по координате. *Способность к мобилизации — включенное низшее, зависящее от магистральной линии*. *Третья* способность самосохранения указывает на качественность основы, базы, которая обеспечивает магистральное направление. Оно зависит от функционирования теневой системы и должно находиться «в оптимальной и наиболее конструктивной» форме. В формуле это отражено как производная от произведения степенной функции (указывающей на связь с магистральной линией и состоянием среды) и производной (степенью устойчивости), т.е. некоего соотношения порядка и новизны. *Способность к выживанию, самосохранению — включенное низшее*.

Последним критерием политического развития является тенденция к *равноправию*. Она проявляется в снятии всех ограничений к участию в политике и государственном управлении при помощи: привития культуры участия, универсальности законов, ротации элит и др. Обычно такие шаги слабо влияют на общее политическое развитие, за исключением полного «фиаско» вышестоящих структур. Этот критерий касается пока слабо познанной сферы, *М* и *ВН*, живущей своими глубинными «интересами». В силу ее непредсказуемости ее выражение — производная от не выявленного показателя и производной. *Тенденции к равноправию — это свободное (невключенное) низшее*. Более подробный анализ критериев Л. Пая способен установить связи между k_0, σ, q_0, β при разных режимах. Актуальность поставленной проблемы определяется спецификой социальной формы материи и математического отражения ее развития в связи с увеличением численности и сложности общественных структур-институтов и направленности общественного прогресса.

Исследования математическими методами процессов Мир-системы показали, что в настоящее время она находится в глобальном режиме с обострением и скорого выхода к другому типу развития не видно. С одной стороны, отмечаются рост численности населения при расслоении и потере единства, сжатие исторического времени, усиление обменов, пространственной неоднородности, неустойчивости, влияния малых возмущений и др. С другой стороны, наработано немало концепций и теорий общества будущего. Однако обе стороны пока не могут сблизиться. Диалектическая теория развития дает представление о том, как высшая форма материи подготавливается низшей исходя из будущей направленности магистральной линии и может предложить направления, конкретные пути движения. Если исходить из того, что низшая, теневая составляющая Мир-системы уже достаточно тщательно изучена за последние полвека, то математическое моделирование на основе философской теории развития может дать качественный прогноз развития социальной ступени материи. Причем в нем будут вероятностно учтены *закономерные эмерджентные инновации*. Возможно, для этого придется объединить усилия с другими науками и методологическими подходами, разрабатываемыми с середины прошлого века.

Список литературы

1. *Введение* в философию: учебник для вузов: в 2 ч. Ч. 2. / И.Т. Фролов, Э.А. Араб-Оглы, Г.С. Арефьева и др. М.: Политиздат, 1989. 639 с.
2. *Гринченко С.Н.* Метаэволюция (система неживой, живой и социально-технической природы). М.: ИПИРАН, 2007, 456 с.
3. *Крутов А.В.* Классы как субъекты политики: теория и векторы развития. М.: МАИ-ПРИНТ, 2010, 164 с.
4. *Орлов В.В.* Материя, развитие, человек. Пермь: Изд-во ПГУ, 1974, 394 с.
5. *Орлов В.В.* От Маркса к Ойзерману? // Философия и общество. 2004. № 2. С. 48–86.
6. *Седов Е.А.* Информационно-энтропийные свойства социальных систем. // Общественные науки и современность. 1993. №5. С. 92–100.

Получено 02.08.2015

References

1. *Vvedenie v filosofiju: uchebnik dlja vuzov: v 2 ch. Ch. 2* [Introduction to Philosophy: textbook for universities: in 2 parts. Part 2] eds. I.T. Frolov, E.A. Arab-Oglu, G.S. Aref'eva and others. Moscow, Politizdat Publ., 1989, 639 p. (In Russian).
2. Grinchenko S.N. *Metajevoljucija (sistema nezhivoj, zhivoj i social'no-tehnicheskoj prirody)* [Metaevolution (the system of inanimate nature, animated nature and socio-technical nature)]. Moscow, IPIRAN Publ., 2007, 456 p. (In Russian).
3. Krutov A.V. *Klassy kak subekty politiki: teorija i vektory razvitija*. [Classes as political subjects: theory and lines of development] Moscow, MAI-PRINT Publ., 2010, 164 p. (In Russian).
4. Orlov V.V. *Materija, razvitie, chelovek* [Matter, development, man]. Perm, PSU Publ., 1974, 394 p. (In Russian).
5. Orlov V.V. [From Marx to Oizerman?]. *Filosofija i obshhestvo* [Philosophy and Society], 2004, no. 2, pp. 48–86. (In Russian).
6. Sedov E.A. [Information and entropy properties of social systems]. *Obshhestvennye nauki i sovremennost*. [Social studies and modernity]. 1993, no. 5, pp. 92–100. (In Russian).

The date of the manuscript receipt 02.08.2015

Об авторе

Крутов Александр Владимирович
кандидат политических наук, доцент,
доцент кафедры политологии

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет),
125993, Москва, Волоколамское шоссе, 4;
e-mail: avkrutov@inbox.ru

About the author

Krutov Alexander Vladimirovich
Ph.D. in Politics, Associate Professor
of Department of Political Science

Moscow Aviation Institute (National Research University),
4, Volokolamsk Hwy., Moscow, 125993, Russia;
e-mail: avkrutov@inbox.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Крутов А.В. Теория развития: связь философского и междисциплинарного подходов и ее математический аспект // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 39–49.

Please cite this article in English as:
Krutov A.V. Development theory: the connection between philosophy and interdisciplinary approaches and its mathematical aspect // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 39–49.

УДК 1:001:16

НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОНАУКА: ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ*

Ястреб Наталья Андреевна

Вологодский государственный университет

В статье рассматриваются основания инструментальной революции, связанной с возникновением нанотехнологий. Показано, что онтологические особенности наносистемотехники связаны со спецификой размерности объектов и манипуляторов, выходящей за пределы доминирования квантовых эффектов, но не достаточной для проявления макросвойств. Эпистемологическая основа нанотехнологий понимается в рамках конструктивизма и редукционизма, а ее базовыми методологическими принципами выступает принцип единства мира в наномасштабе, и принцип практического совершенствования природных объектов, вплоть до человека. Показано, что «неоредукционизм» нанонауки существенно отличается от его классического варианта и не только не противоречит принципу холизма, но и сам может рассматриваться как новый (конвергентный) уровень холизма. Эмерджентные свойства здесь рассматриваются как результат синергийного взаимодействия технологий.

Ключевые слова: нанотехнологии; инструментальная революция; философия техники; технонаука; наноразмерные системы; конструктивный реализм.

NANOTECHNOLOGY AND NANOSCIENCE: EPISTEMOLOGICAL APPROACH

Natalia A. Yastreb

Vologda state university

The paper is devoted tothe basis of the instrumental revolution, connected with the emergence of nanotechnologies. The author drawsthat the ontological features of nanosystems engineering are related to the specific of objects and manipulators dimensions, which are beyond the dominance of quantum effects, but are not sufficient for revealing of properties in macroworld. The epistemological basis of nanotechnologies is being conceived in the context of constructive and reductionism. In this case, its methodological foundations are the unity of the nanoworld and the practical improvement of natural objects, up to human being. The paper presents that «neoreductionism» of nanoscience differs significantly from the classical version. Moreover, it is not contrary to the principle of holism, but can be viewed as a new (convergent) level of this theory. Emergent properties are considered here as the result of synergetic interaction of technologies.

Key words: nanotechnology; instrumental revolution; philosophy of technology; technoscience; nanoscale systems; reductionism; constructive realism.

Научно-технический прогресс в литературе часто описывается с использованием термина «революция», под которой может пониматься смена научных теорий, парадигм, картин мира или что-то еще. Однако несомненно, что структура научно-технических революций является намного сложнее. Концептуальные трансформации, предполагающие фундаментальные изменения в понимании мира, цели и задач науки, способов научного познания, весьма редки в истории науки. Наряду с ними выделяются технические (по сути — промышленные) революции, связанные с внедрением какого-либо открытия или изобретения (или их совокупности) и радикальным изменением вследствие этого способа производства, технического уклада и общества в целом. При этом в литературе часто упускается из вида третий вид — инструментальные революции, которые происходят

* Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации, проект № МК-1739.2014.6 «Человек в технической среде: конвергентные технологии, глобальные сети, Интернет вещей».

© Ястреб Н.А., 2015

гораздо чаще, примерно каждые 10–20 лет. Именно они оказывают в конечном итоге определяющее влияние на развитие науки и техники, возникновение промышленных и научных революций.

Несомненным примером инструментальной революции явилось создание в конце XX в. наноразмерных (10–9 м) искусственных систем, которых, на данный момент синтезировано более нескольких сотен типов. Три известных уровня организации материи — микро-, макро- и мегамир — дополнились еще одним — наноуровнем («мир потерянных величин»), в котором сочетаются свойства как микрообъектов, так и макроструктур. На этом уровне объекты «идентифицируются лишь по их предельно общим онтологическим свойствам — размерам, причем безотносительно к их природе» [4].

Наносистемы подчиняются квантовым и стохастическим закономерностям, находятся в состоянии, далеком от равновесия, при этом их формы зачастую не соответствуют формам природных нанообъектов, т.е. создаются принципиально новые технологии конструирования объектов и управления ими на уровне микромира. Возникает новое направление в технических науках — наносистемотехника, целью которой являются «фундаментальные исследования, направленные на создание принципиально новых технологических процессов и продуктов» [7, с. 30].

Идею возможности подобного конструирования еще в 1959 г. обозначил Р. Фейнман в своем знаменитом выступлении «Там внизу полным-полно места» в Калифорнийском технологическом институте на рождественском обеде Американского физического общества. Обратив внимание на то, что биологические системы атомно-молекулярного уровня самостоятельно осуществляют разнообразные действия, меняют свою форму и химические свойства, записывают, обрабатывают и используют информацию, Фейнман провел анализ того, какие возможности даст человеку технология создания искусственных систем с подобными свойствами и каковы условия получения этой возможности. В противовес миниатюризации, как количественному уменьшению размеров, он ставит вопрос: «почему бы не научиться обрабатывать микроскопические объекты точно так же, как обрабатываются большие изделия, т.е. научиться штамповать или отливать их, сверлить в них отверстия, резать, паять и т.п.?» [6, с. 5]. Если все известные человечеству методы конструирования основывались на использовании уже сформировавшихся естественным путем структур, то предлагаемый подход проектирования при помощи «атомарной сборки» может привести к революционным изменениям в химии, биологии, компьютерных технологиях и других направлениях.

В 1985 г. Роберт Кёрл, Харольд Крото, Ричард Смолли при проведении масс-спектромии паров графита открыли кластеры из 60–70 атомов углерода, располагающихся в трехмерном пространстве и образующих замкнутый сферический каркас. Фуллерен, имеющий форму усеченного исокаэдра, стал первой искусственной структурой наномасштаба. В настоящее время известно множество фуллеренов, в состав которых может входить до 400 атомов углерода. Обнаруженные уникальные полупроводниковые, фоторезисторные, антифрикционные, износостойкие и сверхпроводящие свойства фуллеренов определили перспективность развития данного направления, в результате чего практически все ведущие страны мира активизировали исследования нанообъектов. Через год, в 1986 г., после создания атомно-силового микроскопа появился новый инструментарий для создания и исследования наноструктур. В результате уже в 1991 г. появились технологии создания углеродных нанотрубок [8], протяженных цилиндрических структур, обладающих огромным прикладным потенциалом в силу уникальных полупроводниковых и сверхпроводящих свойств. В настоящее время наибольший интерес представляет использование углеродных нанотрубок для создания нанопроводов, транзисторов, топливных элементов, дисплеев, светодиодов, искусственных мышц, которые в десятки раз сильнее натуральных, различных сверхпрочных материалов. Активное внедрение нанотрубок в массовое производство осложняется их токсичностью. Свободно преодолевая аэрогематический барьер вместе с воздухом, они значительно увеличивают риск опухолей, в частности рака легких; отмечены случаи внедрения наноигл в слизистую оболочку желудка.

Революционным прорывом в области нанотехнологий стало открытие в 2004 г. графена, плоской углеродной пленки толщиной в один атом, приставляющей собой гексагональную двумерную кристаллическую решетку (первый известный человеку двумерный кристалл). В настоящее время именно графен считается наиболее перспективным материалом, освоение которого способно привести к радикальному изменению современной электроники и области информаци-

онных технологий в целом. Замена кремния, как основного полупроводника, на графен является задачей нанофотоники (наноэлектроники) — направления, возникнувшего уже в рамках парадигмы конвергентных технологий, в котором соединяются нано- и информационные технологии.

Фундаментальное значение освоения наноструктур связано с тем, что именно с их помощью можно преодолеть разрыв между макро- и микромиром и дать человеку, основываясь на принципе единства мира в наномасштабе, возможностью создавать макрообъекты «с нуля», с соединения атомов и молекул: «…в громадном и пока еще слабо освоенном зазоре между макроуровнем, где действуют хорошо разработанные континуальные теории сплошных сред и инженерные методы расчета и конструирования, и атомарным, подчиненным законам квантовой механики, находится обширный уровень структуры материи — наномир. На этом уровне протекают жизненно важные биохимические процессы между макромолекулами ДНК, РНК, белков, ферментов, субклеточных структур, требующие более глубокого понимания. Вместе с тем именно здесь, в наномире, могут быть искусственно созданы неизвестные ранее продукты и технологии, способные радикально изменить жизнь всего человеческого общества» [7, с. 31].

Нанотехнологии отражают принципиально новый способ инженерной практики, вместо обработки «сверху вниз» они предполагают самосборку «снизу вверх», т.е. «молекулярный дизайн изделия из элементарных “кирпичиков” природы — наночастиц, наноструктур и т.п.» [там же]. В настоящее время выделяются два подхода к пониманию природы процесса самоорганизации наносистем, сформулированные как принцип максимального заполнения пространства веществом и принцип «строительных блоков», фундаментальных конфигураций, из которых создаются структурные элементы наночастиц любого типа. При этом сами структуры становятся инструментами-манипуляторами, с помощью нанотехнологий созданы зондовые микроскопы, оптические пинцеты, наноманипуляторы с пьезоэлектрическими двигателями, которые позволяют не только проводить исследования, но и осуществлять промышленный выпуск продуктов.

Для эпистемологического анализа нанонаука представляет большой интерес как в силу специфического построения научной теории, методологии, соотношения фундаментальных и прикладных исследований, так и благодаря наглядной натурализации эпистемологических концепций, в частности таких, как редукционизм и конструктивизм. Среди основных эпистемологических задач можно выделить определение того, какова связь между наукой и техникой в случае нанотехнологий, какие виды знания лежат в основе нанотехнологических разработок, в чем специфика созданных в лабораторных условиях нанообъектов по сравнению с природными, в чем отличие когнитивных и ценностных ориентаций, неявного знания ученых, занимающихся технонаучными проектами, по сравнению с представителями «чистой» физики, биологии, химии и т.д. [9]. Кроме того, в философии науки в последние 8–10 лет активно ведутся дискуссии по поводу терминологии, места нанонаук и нанотехнологий в структуре научного познания, их влияния на человека и общество.

Среди основных терминов, используемых для описания данной предметной области, выделяются нанотехнология, нанонаука, нанонауки, иногда используется интегрированное понятие «нанотех». Исторически первыми (задолго до открытия фуллеренов и графена) возникли нанонауки, под которыми понимаются направления исследований «явлений и объектов на атомарном, молекулярном и макромолекулярном уровнях, характеристики которых существенно отличаются от свойств их макроаналогов» [5, с. 11]. К нанонаукам в этом значении можно отнести биохимию, молекулярную электронику, физику и химию дисперсных систем и т.д. Термин «нанотехнология», введенный в 1986 г. Э. Дрекслером, может быть в настоящее время определен как совокупность технологических приемов, позволяющая создавать и манипулировать объектами «от отдельных атомов и их ассоциаций до частиц, содержащих более атомов и имеющих размеры гораздо более 1 мкм в одном или двух измерениях» [7, с. 29].

Термин «нанонаука» нецелесообразно сводить к первым двум, так как он позволяет отразить важнейшее свойство всего семейства исследований нанообъектов, интегрирующих фундаментальное и прикладное знание. Нанонаука может быть определена как технонаучное направление исследований нанообъектов, в котором фундаментальные исследования концептуально неотделимы от прикладных, а научные методы — от создания и использования технологического инструментария. Технонаука подразумевает изменение не только структуры научного знания, но и науки как социального института, «переформати-

рование социальной среды науки» [1, с. 202]. Формируются модели построения исследовательской деятельности на основе взаимодействия академических структур, бизнеса и государства; научных проектов, выполняемых отдельными неакадемическими структурами, например фармацевтическими корпорациями или компаниями в области информационных технологий, способными профинансировать и организовать работу специалистов нанонаук.

Термин «нанотех» относится скорее к медийному или к научно-фантастическому, чем к философскому дискурсу, но заслуживает внимания в силу того, что в последние несколько лет он приобрел значение глобального проекта по преобразованию природы, техники, науки, человека и общества, базирующегося на неоредукционистском и неомеханистическом понимании мира, принципы построения всех объектов которого едины в наномасштабе. Социопроектный характер нанотеха отражает тот факт, что многие концепции развития данного направления изначально включали в себя форсайты, сценарии или прогнозы будущего с учетом вариантов развития отрасли. Нанотех наиболее точно отражает понимание роли нанотехнологий в структуре конвергентных технологий как базисных, позволяющих синергийное развитие всех остальных направлений.

Среди эпистемологических традиций в нанонауке наиболее заметно реализованы программы конструктивизма и редукционизма. В основе последней лежит восходящее к классической науке, а еще в более раннем варианте к Демокриту, понимание того, что любые объекты состоят из универсальных микроструктур: «современная технонаука в принципе сохраняет преемственность с механистическим миропониманием классики, но рассматривает природу уже не как единый механизм, а как огромную совокупность разнообразных хитроумных устройств, предназначенных для выполнения самых разных функций» [1, с. 203]. Например, миозины — это «моторы», протеозины — «бульдозеры», мембраны — своеобразные «электрические ограждения», рибосомы — молекулярные машины для протяжки мРНК и синтеза белков и т.п. В этом контексте природа «мыслится то ли как своего рода “машинный парк”, то ли как “склад” инструментов и приспособлений, которыми мы можем воспользоваться для выполнения различных операций» [там же].

Одним из первых использовал редукционистский подход в методологии наноконструирования Р. Фейнман в мысленном эксперименте с роботами, имеющими уменьшенные копии рук оператора. Допустим, мы создаем механизм, копирующий оператора, способный осуществлять основные виды деятельности над машинами — закручивать и откручивать гайки, сверлить отверстия и т.д., уменьшенный по сравнению с оригиналом в четыре раза. Далее этот механизм создает свою уменьшенную копию, и этот процесс продолжается до тех пор, пока создаваемые системы не уменьшатся до микроуровня, где станут заметными квантовые эффекты. Допуская, что на определенных этапах редукции придется изменить алгоритм конструирования в силу изменения физических параметров (массы, прочности и т.д.), тем не менее вполне можно представить такую цепочку редукции. Ее пределом как раз и будет являться наноуровень, где квантовые свойства объектов еще не достигают уровня, определяющего принципиально другой характер физических законов, по сравнению с макроуровнем. Обратимость данной редукции дает возможность смоделировать обратный процесс, когда наномашины, созданные на предыдущем этапе, начинают манипулировать частицами как строительными материалами и собирать искусственные системы, соединяя их требуемым способом. Поскольку известные законы физики не запрещают создавать объекты «атом за атомом», такая «манипуляция атомами, в принципе, вполне реальна и не нарушает никаких законов природы» [6, с. 6].

Редукционизм, подвергнутый основательной критике в рамках множества философских традиций и вытесненный за пределы доминирующих эпистемологических стратегий холистическими подходами, в современной философской литературе в конструктивном плане рассмотрен крайне мало. Методологически он базируется на «совокупности требований, окончательным результатом которых является процедура сведения одних качественных состояний объектов к другим» [3, с. 62]. Естественный предел редукции в случае нанотехнологий является достижимым и равняется одному атому, невозможность существования машины из одного атома как раз и является выходом из классического затруднения, связанного с бесконечным регрессом.

Реабилитация редукционизма и механицизма является одним из наиболее удивительных результатов нанонауки. Показав, что метод самосборки работает, т.е. позволяет создавать иерархические системы из имеющихся малоразмерных структур, инженерам удалось вывести редукционизм на новый уровень. Можно выделить, как

минимум, три положения неоредукционизма нанотехнологий, а именно: принцип материального единства мира в наносамштабе; идею о том, что строительными блоками всех физических, химических, биологических и т.д. систем являются наноструктуры, а также интеграцию редукционистского и конструктивистского подходов. Безусловно, редукционизм в нанонауке существенно отличается от его классического варианта. Такой подход не только не противоречит принципу холизма, но и сам может рассматриваться как новый (конвергентный) уровень холизма. Эмерджентные свойства при этом рассматриваются как результат синергийного взаимодействия технологий.

В.И. Аршинов и М.В. Лебедев, анализируя конструктивистскую направленность нанотехнологий, пишут, что она отражает активистский подход в современной науке, основанный на идее «искусственного совершенства, согласно которому совершенное не дано изначально как непосредственная природа и не может быть дано; совершенное должно быть создано» [там же, с. 64]. Исходным допущением активистской позиции здесь выступает принцип несовершенства природы, согласно которому природа способна ошибаться, а следовательно, то, что создано природой, может быть улучшено. Этот принцип распространяется на неорганические материалы, прочность, проводимость, оптические или иные свойства которых не устраивают человека; ДНК и РНК, подверженные ошибкам репликации; клетки и ткани организма, поддающиеся инфекциям и ограниченные в самовосстановлении; стареющие и умирающие живые организмы, и, наконец, на человека, с его несовершенным телом, когнитивными способностями, далекими от идеала, и далеко не безупречными нравственно-этическими и ценностными ориентациями. Вот почему идея улучшения и совершенствования становится центральным тезисом многих современных технологических проектов, своей определяющей задачей имеющих улучшение качества жизни человека.

Конструктивистская направленность нанотехнологии выводит ее на уровень методов и инструментов социального проектирования и определяет троякую структуру ее функционала, в силу чего она может быть рассмотрена как технология практической деятельности (создание сверхминиатюрных мощных компьютеров и т.д.); как психотехнология (создание имплантируемых в мозг интерфейсов, или нейрочипов, которые могут быть запрограммированы на создание непосредственно в сознании человека той или иной виртуальной картины мира, модифицируя его чувственное восприятие) и как социальная технология, в силу того что созданная в мозгу человека виртуальная картина мира определяет его социальное поведение [3, с. 69].

В технонаучных направлениях, таких как нанонаука, создание теоретических моделей принципиально неотделимо от материального аспекта производства знания и деятельности субъекта. Объект нанотехнологий, такой как фуллерен или графен, сам является искусственной системой, созданной человеком и отобранной вследствие обладания необходимыми субъекту свойствами. Иначе говоря, если классическая наука познавала реальный мир через создание моделей его объектов, то нанотехнология делает это, используя одни фрагменты реальности вместо других.

Этот феномен описан в рамках lab-stadies, исследования лабораторий в рамках социологии науки и техники, где было показано, что современные ученые все меньше работают с естественными объектами или собранным в природных условиях материалом, все больше опираются на методы и технологии, работающие только в лаборатории; происходит «процесс “исключения природы” из научной практики» [2, с. 36]. В нанотехнологических лабораториях нет отражения природных процессов, протекающих самих по себе. В силу того что объекты исследования недоступны для непосредственного наблюдения, ученый имеет дело не столько с природой, сколько с искусственными артефактами — графиками, данными, моделями, теориями и т.д. Но и сами исследуемые структуры получены и тщательно отобраны людьми; субъект взаимодействует не непосредственно с объектом, а с образом объекта, конструируемым прибором, создающим иллюзию наблюдаемости. Этот образ уже является результатом не только взаимодействия объекта, прибора и субъекта, но продуктом некоторых социальных практик, в рамках которых проводится исследование. Замена одного прибора другим, как и замена исследователя, может привести к кардинальному изменению результатов исследования [10]. Возрастает роль неявного знания, навыков практической деятельности, когнитивных и ментальных установок, ценностей и образцов ведения научного исследования.

Таким образом, эпистемологическими основаниями нанотехнологий выступают принцип единства мира в наномасштабе, понимаемый как потенциальная возможность конструирования макрообъектов с заданными свойствами их нано-

структур, и активистский подход, направленный на совершенствование природных объектов, вплоть до человека. Нанонаука в настоящее время представляет собой уникальный объект для философии науки в силу технонаучного характера построения научной теории, специфики соотношения фундаментальных и прикладных исследований, неотделимости теоретических моделей от материального аспекта производства знания, трансформации объекта научного исследования, который неизбежно дан наблюдателю в процессе конструирования, размывания границы между объектом и инструментом.

Список литературы

1. *Андреев А.Л.* Технонаука // Философия науки. 2011. № 16. С. 200–218.
2. *Артюшина А.В.* Социология науки и техники (STS): сетевой узел как трансформация лабораторной жизни // Социологические исследования. 2012. № 11. С. 35–51.
3. *Аршинов В.И.*, Лебедев М.В. Философские проблемы развития и применения нанотехнологий // Философские науки. 2008. № 1. С. 58–79.
4. *Горохов В.Г.* Нанотехнология — новая парадигма научно-технической мысли // Высшее образование сегодня. 2008. № 5. С. 36–41.
5. *Пиотровский Л.Б.* «Нанотехнология», «нанонаука» и «нанообъекты»: что значит «нано»? // Экология и жизнь. 2010. № 8. С. 7–13.
6. *Фейнман Р.Ф.* Внизу полным-полно места: приглашение в новый мир физики // Российский химический журнал. 2002. № 5. С. 4–6.
7. *Шевченко В.Я.*, Шудегов В.Е. Концепция развития работ по нанотехнологиям // Белая книга по нанотехнологиям: Исследования в области наночастиц, наноструктур и нанокомпозитов в Российской Федерации. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. С. 28–41.
8. *Iijima S.* Helical microtubules of graphitic carbon // Nature. 1991. № 354. P. 56–58.
9. *Nordmann A.* Philosophy of Technoscience in the Regime of Vigilance // International Handbook on Regulating Nanotechnologies / eds. by G.A. Hodge, D. Bowman, A.D. Maynard. Cheltenham: Edward Elgar, 2010. URL: http://www3.nd.edu/~impacts/Bibliography_files/NordmannPhilosophyand RegulationofNanoTech.pdf (accessed 14.08.2013).
10. *Collins H.M.* Tacit Knowledge, Trust and the Q of Sapphire // Social Studies of Science. 2001. Vol. 31, no. 1. P. 71–85.

Получено 15.08.2015

References

1. Andreev A.L. *Tehnonauka* [Technoscience]. *Filosofijanauki* [Philosophy of Science]. 2011, no. 16, pp. 200–218. (In Russian).
2. Artjushina A.V. [Sociology of science and technology (STS): a network node as the transformation of laboratory life]. *Sociologicheskie issledovania* [Sociological studies]. 2012, no. 11, pp. 35–51. (In Russian).
3. Arshinov V.I., Lebedev M.V. [Philosophical problems of development and application of nanotechnologies]. *Filosofskie nauki* [Philosophical sciences]. 2008, no. 1, pp. 58–79. (In Russian).
4. Gorohov V.G. [Nanotechnology as a new paradigm of science and technology]. *Vysshee obrazovanie segodnja* [Higher Education Today]. 2008, no. 5, pp. 36–41. (In Russian).
5. Piotrovskij L.B. [«Nanotechnology», «Nanoscience» and «Nano-objects»: what does «Nano» mean?]. *Ekologija i zhizn* [Ecology and life]. 2010, no. 8, pp. 7–13. (In Russian).
6. Feynman R. [There is plenty of room at the bottom: an invitation to a new world of physics]. *Rossijskij Himicheskij Zhurnal* [Russian Journal of General Chemistry]. 2002, no. 5, pp. 4–6. (In Russian).
7. Shevchenko V., Shudegov V. [Concept of research trend in nanotechnology]. *Belaja kniga po nanotehnologijam: Issledovanija v oblastinanochastic, nanostruktur i nanokompozitov v Rossijskoj Federacii* [White Paper on Nanotechnology: Research in the field of nanoparticles, nanostructures and nanocomposites in the Russian Federation]. Moscow, LKI Publ., 2008, pp. 28–41. (In Russian).
8. *Iijima S.* Helical microtubules of graphitic carbon . *Nature.* 1991. № 354. P. 56–58. (In English).
9. *Nordmann A.* Philosophy of Technoscience in the Regime of Vigilance. *International Handbook on Regulating Nanotechnologies*. Eds. by G.A. Hodge, D. Bowman, A.D. Maynard. Cheltenham: Edward Elgar, 2010. URL: http://www3.nd.edu/~impacts/Bibliography_files/NordmannPhilosophyand RegulationofNanoTech.pdf (accessed 14.08.2013). (In English).
10. *Collins H.M.* Tacit Knowledge, Trust and the Q of Sapphire. *Social Studies of Science.* 2001. Vol. 31, no. 1. P. 71–85. (In English).

The date of the manuscript receipt 15.08.2015

Об авторе

Ястреб Наталья Андреевна
кандидат философских наук, доцент кафедры философии

Вологодский государственный университет,
160035, Вологда, ул. Орлова, 6;
e-mail: nayastreb@mail.ru

About the author

Yastreb Natalia Andreevna
Ph.D. in Philosophy, Associate Professor of Department of Philosophy

Vologda state university,
6, Orlov str., Vologda, 160035, Russia;
e-mail: nayastreb@mail.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Ястреб Н.А. Нанотехнологии и нанонаука: эпистемологический анализ // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 50–56.

Please cite this article in English as:
Yastreb N.A. Nanotechnology and nanoscience: epistemological approach // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 50–56.

УДК 1:81.0

ЛОГИЧЕСКИЕ И ОБРАЗНЫЕ ФОРМЫ «УНИВЕРСАЛЬНЫХ» ЯЗЫКОВ*

Береснева Наталья Ириковна,
Голева Елена Олеговна
Пермский государственный национальный исследовательский университет

Рассматриваются проблемы создания искусственных семиотических систем для обслуживания сферы научного познания. Авторы выделяют две парадигмы в создании «универсальных» языков — традиционную, основанную на логике, и образно-схематическую. Фактически это два противоположных способа преобразования естественного языка для представления результатов научного познания. Однако показано, что попытки конструирования языка науки для фиксирования научных истин и расширения сферы познания («универсального», «идеального», «философского» языка) оказываются неудачными, поскольку не учитывают специфику познавательного процесса, связи языка и мышления.

Ключевые слова: научное познание; «универсальный» язык; язык науки.

LOGICAL AND FIGURATIVE FORMS OF «UNIVERSAL» LANGUAGES

Natalia I. Beresneva, Elena O. Goleva
Perm State University

The problems of creation of the artificial semiotic systems for the maintenance of scientific knowledge sphere are regarded in the article. The authors identify two paradigms in the creation of «universal» languages — traditional, based on logic, and figurative-and-schematic. In fact, these are two opposite ways of transformation of the natural language to present the results of scientific knowledge. However, it is shown that the attempts of construction of the scientific language in order to establish the scientific truths and to expand the scope of knowledge (the «universal», «ideal», «philosophical» language) are unsuccessful because they do not take into account the peculiarity of the cognitive process — the relation between language and thought.

Key words: scientific knowledge; «universal» language; scientific language.

Способность языкового мышления отображать реальность является одной из ключевых проблем гносеологии. Еще с XVII–XVIII вв. учеными ставится проблема несовершенства естественных языков, явившихся результатом неконтролируемого и случайного развития. Так, Ф. Бекон, Р. Декарт, Г. Лейбниц делали вывод о необходимости построения универсального языка для непротиворечивой и однозначной записи научных истин и расширения сферы человеческого познания. Предпринимаются попытки сконструировать идеальный «философский» язык [2; 3]. Первые попытки имели, скорее, умозрительный характер, позже, благодаря исследованиям Г. Лейбница, перешли в новое качество — практически осуществимой программы.

Тремя столетиями позднее идеи Лейбница были востребованы философами аналитической школы, которые в своих теоретических построениях были нетерпимы к проявлениям «текучести», разрозненности, смысловой неопределённости языка. Стремление к организованности, упорядоченности, к безличной объективности стало одним из главных мотивов «исправления» недостатков естественного языка, который должен быть приведён в соответствие с требованиями аналитиков, к строгой фиксированности, устойчивости фактов. Это обстоятельство во многом объясняет логику построений и абстракций главных теоретиков этого философского направления.

Борьба с «грубыми» формами субъективизма ведётся начиная с Г. Фреге. Это обернулось построением тонких логико-семантических кон-

* Статья выполнена при поддержке гранта РГНФ 14-13-59007.

© Береснева Н.И., Голева Е.О., 2015

струкций, основанных на эмпиризме и кантианстве.

Фреге, выявив четыре плоскости знакового отношения («знак – значение – смысл – представление»), как антипсихологист исключает «представление», а «смысл» представляет не столько как субъективное, сколько как интерсубъективное образование — понятное многим. Но делает это он из благих побуждений, для того чтобы показать «объективность» мысли [14]. Исключение субъективных представлений — промежуточной стадии между знаком и обозначаемым — облегчает рассмотрение отображения.

Фреге считал, что различение смысла и значения (денотата) позволяет устранить языковые трудности, связанные с наличием нескольких знаков для обозначения одного и того же объекта («Вечерняя звезда» и «Утренняя звезда» имеют одно значение — объект «Венера» — и разные смыслы). Однако и эта трехплоскостная структура (треугольник Фреге) в дальнейшем породила много трудностей.

После Фреге к семантической проблематике в теории дескрипций обратился Б. Рассел. Он отказался от трехплоскостной структуры, показав на примерах те трудности, которые связаны с ней. Рассел исключает «смысл», оставив только две плоскости знакового отношения — «знак» и «значение (денотат)». То же делает и Л. Витгенштейн: он «редуцировал содержание сознания к вербализованному интеллекту, полагая, что от индивидуально-психологических аспектов можно без особого ущерба отвлечься» [8]. Таким образом, борьба с психологизмом завершается исключением субъективной стороны языкового знака, субъективной реальности. В результате между знаком и тем, что он обозначает, не остается ни субъективных представлений, в том числе и понятий, ни объективного значения слова. Принцип экономии соблюден.

Для обозначения концепции, лежащей в основе его анализа, Рассел ввел обозначение «логический атомизм». К наиболее фундаментальным относится его концепция (аристотелевская) истины как соответствия фактам [9]. Поэтому Рассел строит логическую конструкцию как логику функции истинности. Все сложные предложения можно свести к атомарным. Соответственно структура мира должна быть такой же, т.е. состоять из атомарных фактов. Причем атомарный факт — это не онтологический атом, а то, что делает предложение истинным.

У раннего Витгенштейна также появляется идея о том, что мир и язык изоморфны, поскольку у них одна и та же логика. Эта логика «пронизывает» объективный и субъективный мир. Как и у Рассела, основной единицей реальности у Витгенштейна является не вещь, а факт («Мир есть совокупность фактов, а не вещей» [4, 1.1], «Мир распадается на факты» [4, 1.2]). Сама природа факта неопределенна, да и безразлична для философа: факты — это все то, что делает предложение истинным [4, 2.141, 4.06].

Таким образом, мир предстаёт как конгломерат фактов и выстраивается «снизу вверх»: объекты, ситуации, факты. Язык строится так же: имена, элементарные предложения, предложения. Язык оказывается зеркальным отражением мира, а мир — зеркальным отражением языка. Лишённое гибкости и динамики, жёсткое, однозначное представление об отображении вещного мира языком искажает обе стороны отображения. Во всяком случае язык теряет способность к бесконечному множеству вариаций, ему противостоит распавшийся на бесконечное множество атомарный мир.

Идеи Рассела и особенно Витгенштейна периода «Логико-философского трактата» вдохновили Р. Карнапа — активного участника Венского кружка и признанного лидера логических позитивистов. А их положение о том, что утверждения традиционной философии лишены познавательного смысла, заявленное в «Трактате» [4, 4.111, 4.112], развернулось у Карнапа и участников Венского кружка в программу «очищения науки от метафизики»: «Философия — такая деятельность, которая позволяет обнаруживать или определять значение предложений» [15, с. 31]. То есть философия, в отличие от эмпирических наук, не имеет дела с объектами: все объектные вопросы относятся к сфере частных наук.

Карнап, как логик науки, разделяя объектные предложения (“роза есть красная”) от псевдообъектных (“роза есть вещь”), предлагает правила логического перевода последних в объектные (слово “роза” есть вещное слово). Он же выделяет два модуса речи — формальный (мы говорим о словах) и материальный (мы говорим о вещах и объектах). Именно материальный модус может порождать псевдопроблемы (и метафизические в том числе). И Карнап демонстрирует, как легко они «разрешаются» путем перевода в формальный модус чисто синтаксически [6].

При поисках унифицированного языка науки Карнап пришел к физикализму, главным условием которого было требование перевода всех наук на язык физики. Он считал, что наука невозможна, если нельзя выполнить перевод протокольных предложений на язык физики.

В русле этой идеи физикалистский язык О. Нейрата. Он фундирует языки физики и математики, поскольку термины этих наук максимально точные. С помощью такого языка можно установить логические связи между науками, выработать общую методологию. Нейрат отрицал трактовку протокольных предложений как первоначальных, исходных, базисных. В его «универсальном языке нет предложений, которые можно было бы выделить в качестве “первоначальных”, все его предложения являются реальными предложениями одинаковой первоначальности» [11]. Нельзя выделить абсолютно достоверные протокольные предложения, так как они являются обычными реальными предложениями, в которые входят имена отдельных людей или групп. Утверждение же Карнапа о том, что протокольные предложения не нуждаются ни в каком обосновании, по мнению Нейрата, сводимо к непрекращающемуся метафизическому поиску последних оснований.

Нейрат считал, что критерием истинности протокольных предложений является их непротиворечивость другим предложениям данной науки. Унифицированный язык науки должен представлять собой систему непротиворечивых протокольных и непротокольных предложений. Нейрат постулировал, что два противоречащих друг другу протокольных предложения не могут использоваться в системе единой науки. В этом контексте процедура верификации выступает не как отношение между предложением и опытом, а как отношение между предложениями. На первое место в системе языка выступает синтактика. С точки зрения такого подхода различного рода сказки столь же истинны (если, конечно, они не содержат нарушений логических законов), как и исторические свидетельства или труды по химии (М. Шлик).

Одной из догм логического позитивизма было деление наук на формальные (математические) и фактуальные. Фактуальные знания состоят из элементарных высказываний (атомизм), к которым могут быть сведены все теоретические положения (принцип редукции). Однако как отыскать эти базисные (элементарные) предложения и как очистить науку от метафизических предложений? Решение этих двух проблем, казалось, было найдено философами венской школы в принципе верификации. Но, несмотря на все его модификации (Р. Карнапом, К. Поппером и другими логическими позитивистами), принцип верификации оказался слишком жестким критерием научности. Он отсекал от науки ее наиболее плодотворные части — научные законы и теоретические термины.

Подведем итоги. Главное, что объединяет рассмотренные концепции и конструкции, — это устранение из построений мыслящего Я — субъекта неисчерпаемого в своих возможностях универсального языка. Но позже разработчиками теории речевых актов прагматики обнаруживается, что связь языка и реальности опосредована коммуникативной деятельностью носителей языка, поэтому прежние попытки логических позитивистов установить непосредственную связь языка с реальностью сменяются исследованием самой этой деятельности. В лингвистической философии это проявилось в работах позднего Витгенштейна [5]. В основе их содержания — понимание значения языкового выражения как употребления. Мыслительная деятельность носителей языка и коммуникация между ними оказываются необходимым звеном, связывающим язык с реальностью.

Обращается Витгенштейн к языку с той же целью — построить методологический аппарат, позволяющий добиваться прояснения философских проблем, результатом чего должно быть их снятие. Однако новый метод не связан с использованием логических средств, так как процедура анализа языкового выражения меняет его смысл.

Если в «Трактате» Витгенштейн определял язык как совокупность предложений, то теперь он стремится, используя примеры различных «языковых игр», дать иной образ языка, сведя слова «от их метафизического употребления вновь к их первоначальному обыденному употреблению» [5, § 109]. Отличительной чертой языковых игр является нерасторжимое единство языка, его употребления и определенной деятельности, причем образцы и нормы языкового поведения неотделимы от образцов и норм конкретного вида деятельности: «Это целое, состоящее из языка и действий, с которыми он связан, я буду называть также языковой игрой» [5, § 7].

Идея языковой игры показывает, что язык сам есть часть определенной деятельности, форма социальной практики: «…язык мыслится не как

“извне” противостоящий миру его логический двойник. Это — набор “форм жизни” или “жизненных игр”» [7]. Вместе они образуют каркас, определяющий значения слов. В различных языковых играх одни и те же слова имеют разные употребления, т.е. они фактически имеют разные значения. При этом, что важно, совокупность возможных употреблений одного и того же слова не ограничена и не фиксирована. Рассматриваемые отдельно, слова и предложения обладают лишь скрытыми смыслами. Только будучи помещенными в определенный контекст, они приобретают действительный смысл.

Начиная с «Философских исследований» Витгенштейна в научных исследованиях происходит сдвиг от изучения языка, его глубинных формальных структур в область межчеловеческой коммуникации, к речи и речевой деятельности (Д. Остин, Дж. Сёрл и др.), к прагматике в логических исследованиях (С. Крипке, Я. Хинтикка); одновременно с этим идёт известный «возврат» к человеческой субъективности (ментальности). Рассуждая о природе интенциональных состояний, Сёрл, для которого отправной точкой служит уже не слово и не предложение, а производство таких слов и предложений при совершении речевого акта [12, с. 28], считает, что «язык выводим из интенциональности, но не наоборот» [13, с. 101]. Более того, он утверждает, что существуют формы интенциональности, которые не выражаются в языке или не находят эксплицитного выражения в нём. Поэтому полная теория языка должна учитывать и то, какое значение имеет используемое говорящим предложение, и то, что он намеревается совершить, произнося это предложение.

Однако, несмотря на многовековые попытки внедрения универсальных языков, эта идея так и не получила реализации на практике, кроме весьма узкой сферы — языки логики. Причиной неудач является то, что создателей универсальных искусственных языков отличает стремление к упорядоченности и безличной объективности. Конструкции идеальных языков в большинстве своем есть продукт механистического истолкования природы мышления.

Неудачи в попытках построения и массового внедрения «универсального» языка привели исследователей к противоположной идее: для достижения успеха проекта необходимо сменить строгость, логичность и однозначность на нечто иное, противоположное указанным характеристикам, но в то же время присущее языку и мышлению. В результате новым исходным принципом построения «универсального» языка оказывается образность.

По мнению Я.И. Линцбаха, прийти к философскому языку можно лишь тем путем, которым шла средневековая алхимия к научной химии, а именно с помощью математики. Новый язык не будет иметь словаря и грамматики в строгом смысле слова; этимологией будет геометрия, а синтаксисом — алгебра. Соответственно, мысль на этом языке может быть выражена посредством геометрического чертежа или алгебраической формулы, причем чертеж пригоден для описания всякого рода конкретных представлений (лошадь, человек, дом и т.д.), а формула — для выражения отвлеченных понятий (прямая, окружность, перпендикулярность и т.д.). Исходя из этого, важнейшим достижением математики Линцбах считает декартову систему координат, которая дает возможность точно переводить геометрические представления на аналитические, и наоборот.

На первый взгляд требование Линцбаха при построении «универсального» языка в многоязычии кажется парадоксальным. Однако Линцбах отмечает, что он имеет в виду не географическое или этнографическое многоязычие. Необходимость использования различных языков в познании основана на «вооружении многими языками в смысле математики», которые не исключают, а дополняют друг друга. Автор обосновывает требование многоязычия тем, что многообразие природы безгранично, а возможности человека ограничены, поэтому победить это многообразие можно, «противополагая каждому новому случаю некоторый совершенно новый язык» [10, с. 34].

Основной недостаток словесного языка, по мнению Линцбаха, заключается в отсутствии наглядности. Поэтому, ратуя за создание лингвистики как математической дисциплины, эстонский семиотик, выбирая между алгеброй и геометрией, отдает предпочтение геометрии в силу ее наглядности. «Грамматика языка есть не что иное, как некоторая геометрия, весьма примитивного свойства. От настоящей, научной геометрии она отличается только своей запутанностью, своей относительной беспомощностью. <…> Построить грамматику идеальную, свободную от противоречий и способную обнимать всевозможные случаи, значит прийти к геометрии» [10, с. 83]. Таким образом, грамматику словесного языка следует «растворить» в геометрии и, как

следствие, в наглядном изображении. Линцбах отмечает, что современные наука и техника уже создали аналог такого «универсального» языка — кинематограф («настоящий всемирный язык, чрезвычайно полный и богатый содержанием»); ни один естественный язык не способен соперничать в полноте выражения с этим механическим языком. Язык кинематографа способен к выражению научных терминов и теорий, при этом они сделаются непосредственно доступными восприятию, и их усвоение не доставит каких-либо трудностей.

Внедрение в постоянное употребление универсального языка не только обозначает его грандиозную роль в процессе познания, не просто выделяет его общечеловеческую значимость, но, как считает Линцбах, вводит концепт сверхчеловека, позаимствованный им у Ф. Ницше. По мнению Линцбаха, «быть человеком — значит, быть существом говорящим. Поэтому быть говорящим на философском языке — значит, быть не просто человеком, а быть философом — существом, стоящим в силу самого обладания новым, более совершенным языком на некоторой высшей ступени развития» [10, с. 10]. Такие люди, с точки зрения автора, перешли в сверхчеловеческое состояние, они настолько выше обычных людей, насколько последние выше животных. Сверхчеловек — это художник, гений, опережающий свое время, понимающий больше и глубже остальных. Но если концепт сверхчеловека у Ницше пронизан некоторой долей пессимизма, поскольку сверхчеловек не понят, и в этом заключается его страдание, то данный аспект теории Линцбаха крайне оптимистичен: даже математику он рассматривает как знание, при освоении которого любой человек будет испытывать радость (однако для этого требуется реорганизация науки, а также процесса обучения и образования).

В результате Линцбах, исходя из тех же оснований что и аналитики, приходит к необходимости образной формы выражения результатов процесса мышления, поскольку данный метод пригоден как для обыденного, так и для научного познания.

За создание особого языка, но уже исключительно для философии, ратует А.Г. Барабашев [1]. Он также отмечает непригодность естественных языков. Их недостатком является полисемантичность, наличие слов, не обладающих дискретным смыслом. Такая особенность языковых знаков создает эффект «кривого зеркала», неровность которого обусловлена тем, что через каждое слово просвечивает целый спектр смыслов, каждое слово текста отображает свет проблемы в особом направлении. При этом Барабашев считает невозможным устранение абстрактных понятий философского дискурса. В результате он приходит к выводу о необходимости иного средства выражения философских знаний — философии нужен адекватный ей язык.

В поисках такого средства автор исходит из сущности самой философии. Он замечает, что философские проблемы обусловлены жизнью (по мнению Барабашева, даже в процесс покупки хлеба проникает масса философских проблем), жизненными проблемами; причем последние вовсе не обязательно существуют на вербальном уровне, не всегда и не сразу имеют словесное воплощение. Можно говорить о промежуточном уровне между миром и словами — уровне образов. Следовательно, жизненные и основанные на них философские проблемы имеют образный характер, который воспринимается целостно. Этот единый образ дискретные слова выразить не в состоянии, они искажают его и тем самым затрудняют восприятие. В качестве альтернативы Барабашев предлагает использование картинок-схем, которые наиболее адекватно соответствуют образному характеру философии.

Автор не предлагает каких-либо примеров использования подобных схем, а отмечает лишь то, что подобному способу выражения ничего не препятствует, для этого нет никаких серьезных возражений (справедливости ради стоит отметить, что не существует и законов, препятствующих созданию машины времени, однако данное изобретение остается делом фантастов). В данный же момент, когда альтернативы естественному языку остаются теоретическими измышлениями, «читатель, стремящийся понять философский текст, должен уподобиться делосским водолазам, славившимся успешным поиском затонувших кораблей в мутной воде; он должен разглядеть целостные схемы-образы за взвесью слов» [1].

Наиболее современным примером образного представления философии является проект 8-Bit Philosophy47, созданный в 2014 г. [16]. Как сообщает главная страница этого ресурса, он предназначен для изучения основных философских концепций и понятий через призму классических 8-битных видеоигр, популярных в 1980–1990 гг. (справедливости ради отметим, что заимствован лишь визуальный и аудиальный формат при пол-

ном отсутствии игрового компонента). К примеру, К. Маркс представлен как персонаж Марио из одноименной видеоигры. В указанном проекте реализуются презентации философского знания из различных областей: истории философии (например, ролики «Кем был Сократ?», «Кем был Макиавелли?», «Что такое марксизм?»), онтологии («Что есть реальность?», «Время — это постоянный круговорот?»), гносеологии («Придает ли рациональное мышление жизни смысл?», «Можем ли мы быть уверенными в чем-либо?»), социальной философии («Закончится ли история?», «Нужно ли нам правительство?»), этики («Что такое зло?», «Почему мы не должны совершать самоубийство?»). Данный проект должен способствовать более глубокому пониманию философии, поскольку визуальный ряд в некоторой степени облегчает восприятие философских концепций и понятий. Однако авторы 8-Bit Philosophy осознают недостаточность образного выражения и дополняют его. Каждый ролик — это 3–4-минутный видеосюжет с наложением текстового описания определенной концепции и его прочтения. Можно предположить, что подобная форма репрезентации материала задействует большее количество участков головного мозга, поскольку активизирует разные рецепторы и способы восприятия информации. И все же данный проект предназначен для людей, уже знакомых с философией, он лишь представляет забавное воплощение уже известных концепций. Но в то же время его достоинством является попытка «оживить» чрезмерно абстрактные (как принято считать в широких кругах) философские учения, погрузить человека внутрь их пространства, например, ощутить, что значит находиться внутри платоновской пещеры. Вероятно, именно такая способность «погружения» и предопределила выбор в пользу формы видеоигры, а не кинематографа, как предлагал Я.И. Линцбах.

На уровне обыденного мышления подобной образно-схематической форме репрезентации знаний соответствует так называемое клиповое мышление. Оно является серьезным преимуществом в чрезвычайных, экстренных ситуациях, когда нужно максимально быстро оценить состояние окружающей действительности, чтобы человек имел возможность спастись (например, во время стихийных бедствий, техногенных катастроф, вооруженных действий). При таком способе отражения реальной действительности окружающий мир воспринимается как некоторая мозаика, составленная из разрозненных фактов, событий, которые имеют форму «клипов», то есть образную форму. Клиповое мышление — это адаптивный механизм человека современной эпохи, однако такое мышление является поверхностным: человек оценивает только внешнюю сторону некоторой ситуации или факта, утрачивая способность анализировать, мыслить критически. Хотя человек мобильнее реагирует на какую-либо экстренную ситуацию, но выявить причины ее появления и предложить способы ее дальнейшего недопущения он не способен.

Кроме того, в результате отказа от самостоятельного осмысления у человека ухудшается память. Причем как когнитивная, так и эмоциональная. Чем насыщеннее информационные потоки вокруг нас, тем хуже становится наша память. Человек воспринимает некоторую информацию, не обрабатывая ее. Поэтому, оказавшись в новой ситуации, он просто заменяет прежний поток информации новым потоком, без сохранения первого. В результате притупляются понятия ответственности, эмпатии, появляется феномен душевной лености. Таким образом, оперирование преимущественно клиповым мышлением может привести к ужасающим последствиям как для отдельного человека, так и для социума в целом.

Репрезентация научных и философских знаний с помощью визуальных, образных средств возможна в форме схем (вариант Барабашева) и картинок (Линцбах). В первом случае мы фактически возвращаемся к рассмотренным ранее проектам «универсального» языка, поскольку несмотря на обращение к образности схема — это лаконичное выражение некоторого алгоритма, а мышление, повторимся, неалгоритмично. Во втором случае происходит интеграция науки, философии и искусства. Однако следует отметить, что средства выражения должны быть адекватны сущности рассматриваемого явления. Между тем в данном случае теряется специфика научного и философского дискурса, невозможно найти ответ на вопрос: в чем отличительные особенности науки, философии от искусства?

Наука — это адекватное отражение действительности в системах понятий; она призвана вскрывать сущность исследуемых предметов или сфер действительности. Движение к сущностной, глубинной стороне предмета науки, обнаружение его внутренних, глубинных связей и отношений возможно лишь посредством понятий, но не образов, картинок или схем. Образное выражение

строится на репрезентации внешних признаков предметов, то есть без углубления в их сущность. Образ содержит в себе некоторое понятийное содержание, но в нем существенное и несущественное слиты, не отделены друг от друга. Такое отвлечение возможно лишь с выработкой понятия.

Во-вторых, цель науки — обнаружение законов функционирования некоторых объектов, сторон действительности, мира в целом. Закон — это некая устойчивая, внутренняя, сущностная, необходимая, причинная связь между предметами. Вновь повторимся, что для выражения глубинной, сущностной связи образной формы репрезентации знания недостаточно, поскольку последняя схватывает лишь внешние признаки и отношения. Необходимую связь может отразить только система понятий, так как необходимость предполагает то, что есть всегда и что характерно для всех объектов некоторого класса, то есть некоторое обобщенное содержание. Такое обобщенное отражение предмета фиксируется лишь понятием, но не образом, который всегда воспроизводится в его индивидуальности. Далее, закон выражает причинно-следственные связи, которые образ схватить не может опять же в силу неспособности отобразить глубинные стороны и отношения объекта. Причинно-следственные связи представляют некоторую динамику мысли, и даже если несколько картинок разместить в ряд и последовательно просматривать их друг за другом, как это происходит в кинематографе или же в видеоигре, они останутся на феноменологическом уровне. Более того, несколько зрительных образов, расположенных в ряд, таят в себе опасность ошибки «post hoc ergo propter hoc» («после этого — значит по причине этого»), так как они способны выразить лишь хронологическую последовательность, но не логическую.

Наконец, как возможно иллюстрировать понятия высокой степени абстракции, которыми полна наука и особенно философия. Сами авторы рассмотренных ранее проектов конструктивных решений данной проблемы не предлагают. К примеру, Линцбах, вводя идею образной формы языка, в качестве иллюстрации приводит предложения типа «Человек поднял руку», «Лошадь опустила голову», зрительно изобразить которые не представляет большого труда. При таком подходе высокая степень абстрактности как одна из характерных сложностей науки и философии не разрешается, а фактически игнорируется, снимается.

Итак, мы обнаружили два фактически противоположных способа преобразования естественного языка для представления результатов научного познания. На одном полюсе находится логический метод, а на другом — образно-схематический. В первом случае происходит абсолютизация рациональной стороны процесса мышления, естественный интеллект строится на принципах, свойственных интеллекту искусственному; философия превращается в логику. Во втором абсолютизируется образность философского мышления, при котором теряется специфика собственно философии; она приобретает форму искусства. Между тем связь языка и мышления не столь проста и однозначна. Эти явления связаны диалектическими отношениями, следовательно, находятся между собой в сложной и противоречивой связи, формы проявления которой могут быть самыми разнообразными: от наличия несомненного единства до борьбы. Язык, тесно связанный с мышлением, участвует во всех психических и когнитивных процессах, представляя собой сложным образом воплощенные его механизмы. Поэтому при моделировании искусственных научных языков необходимо учитывать специфику познавательного процесса. Наша задача состоит в том, чтобы посмотреть на исследуемую проблему диалектически, чтобы избежать подобного рода абсолютизаций, объединить в себе черты двух указанных позиций. Попытки такого рода объединений предпринимаются в современной науке (теория телесной рациональности (embodied rationality), в отличие от картезианской теории рациональности, разрабатываемой Дж. Лакоффом и пр.).

Список литературы

1. *Барабашев А.Г.* Философия как схематизм образного мышления. URL: http://philosophy.ru/library/kn_book/01.html/ (дата обращения: 01.11.2014).
2. *Береснева Н.И.*, Мишланова С.Л. Проблемы проектирования языка как идеального средства познания // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. Пермь, 2010. Вып. 5. С. 23–30.
3. *Береснева Н.И.*, Мишланова С.Л. Язык как «идеальное» средство познания // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2011. № 1(1). С. 33–38.
4. *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М.: Иностр. лит., 1958. 133 с.
5. *Витгенштейн Л.* Философские исследования // Витгенштейн Л. Избранные философские рабо-

ты. Ч. 1. М., 1994. 521 с.
6. *Карнап Р.* Преодоление метафизики логическим анализом языка // Вестник Московского университета. Серия. 7. Философия. 1993. № 6. С. 11–26.
7. *Козлова М.С.* Идея «языковых игр» // Философские идеи Людвига Витгенштейна. М.: ИФ РАН, 1996. С. 5–24. URL: http://www.philosophy.ru/iphras/library/kozl2_1.html#5 (дата обращения: 28.07.2010).
8. *Козлова М.С.* Размышление о феноменах сознания в работах позднего Л. Витгенштейна // Проблема сознания в современной западной философии. М.: Наука, 1989. С. 190–212.
9. *Кюнг Г.* Онтология и логический анализ языка. М.: Дом интеллект. книги, 1999. 237 с.
10. *Линцбах Я.И.* Принципы философского языка: Опыт точного языкознания. 2-е изд., доп. М.: Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 200 с.
11. *Нейрат О.* Протокольные предложения. М.: Территория будущего, 2006. 316 с.
12. *Пассмор Дж.* Современные философы. М.: Идея-Пресс, 2002. 190 с.
13. *Сёрл Дж.* Природа интенциональных состояний // Философия, логика, язык. М.: Прогресс, 1987. С. 96–126.
14. *Фреге Г.* Мысль: логическое исследование // Философия, логика, язык. М.: Прогресс, 1987. С. 18–47.
15. *Шлик М.* Поворот в философии // Аналитическая философия: Избранные тексты. М.: Изд-во МГУ, 1993. С. 28–32.
16. *8-Bit Philosophy.* URL: http://8bitphilosophy.com/ (дата обращения: 24.01.2015).

Получено 11.08.2015

References

1. Barabashev A.G. *Filosofiya kak skhematizm obraznogo myshleniya* [Philosophy as a Scheme of Figurative Thinking]. Available at: http://philosophy.ru/library/kn_book/01.html/ (accessed: 01.11.2014). (In Russian).
2. Beresneva N.I., Mishlanova S.L. [Problems of Language Designing as an Ideal Means of Knowledge]. *Vestnik Permskogo universiteta. Rossiyskaya i zarubezhnaya filologiya* [Perm University Herald. Russian and foreign philology]. Perm, 2010, no. 5, pp. 23–30. (In Russian).
3. Beresneva N I., Mishlanova S.L. [Language as an «Ideal» Means of Knowledge]. Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta [Herald of the Vyatka State Humanitarian University]. 2011, no. 1(1). pp. 33–38. (In Russian).
4. Wittgenstein L. *Logiko-filosofskiy traktat* [Tractatus Logico-Philosophicus]. Moscow, Inostrannaya literature Publ., 1958, 133 p. (In Russian).
5. Wittgenstein L. [Philosophical Investigations]. Vitgenshteyn L. Izbrannye filosofskie raboty. Ch. 2. [Wittgenstein L. Selected Philosophical Works. Part 2]. Moscow, 1994, 521 p. (In Russian).
6. Carnap R. [The Elimination of Metaphysics Through Logical Analysis of Language]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seria 7. Filosofiya* [Moskow State Unyversity Herald. Series 7. Philosophy]. Moscow, 1993, no. 6, pp. 11–26. (In Russian).
7. Kozlova M.S. [The idea of « Language Games »]. *Filosofskie idei Lyudviga Vitgenshteyna* [Philosophical Ideas of Ludwig Wittgenstein]. Moscow, IF RAN Publ., 1996, pp. 5–24. Available at: http://www.philosophy.ru/iphras/ library/kozl2_1.html#5 (accessed: 28.07.2010). (In Russian).
8. Kozlova M.S. [Reflection on Phenomenon of Consciousness in the Works of Late L. Wittgenstein]. *Problema soznaniya v sovremennoy zapadnoy filosofii* [The problem of consciousness in contemporary Western philosophy]. Moscow, Nauka Publ., 1989, pp. 190–212. (In Russian).
9. Küng G. *Ontologiya i logicheskiy analiz yazyka* [Ontology and the Logistic Analysis of Language]. Moscow, Dom intellektualnoy knigi Publ., 1999, 237 p. (In Russian).
10. Linzbach J. *Printsipy filosofskogo yazyka: Opyt tochnogo yazykoznaniya* [The Principles of Philosophical Language: An Attempt at Exact Linguistics]. Mocow, Knizhnyy dom «LIBROKOM» Publ., 2009, 200 p. (In Russian).
11. Neurath O. *Protokolnye predlozheniya* [Protocol Statements]. Moscow, Territoriya buduschego Publ., 2006, 316 p. (In Russian).
12. Passmore J. Sovremennye filosofy [Contemporary Philosophers]. Moscow, Ideya-Press Publ., 2002. 190 p. (In Russian).
13. Searle J. [The Nature of Intentional States]. *Filosofiya, logika, yazyk* [Philosophy, Logic, Language]. Moscow, Progress Publ., 1987, pp. 96–126. (In Russian).
14. Frege G. [The Thought: A Logical Inquiry]. *Filosofiya, logika, yazyk* [Philosophy, logic, language]. Moscow, Progress Publ., 1987, pp. 18–47. (In Russian).
15. Schlick M. [The Turning Point in Philosophy]. *Analiticheskaya filosofiya: Izbrannye teksty* [Analytical Philosophy: Selecta]. Moscow, MGU Publ., 1993, pp. 28–32. (In Russian).
16. 8-Bit Philosophy. Available at: http://8bitphilosophy.com/ (accessed: 24.01.2015).

The date of the manuscript receipt 11.08.2015

Об авторах

Береснева Наталья Ириковна
доктор философских наук, доцент,
декан философско-социологического факультета, профессор кафедры философии

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
614990, Пермь, ул. Букирева, 15;
e-mail: beresnevv@mail.ru

Голева Елена Олеговна
студентка специальности «Философия» философско-социологического факультета

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
614990, Пермь, ул. Букирева, 15;
e-mail: lena.goleva2011@yandex.ru

About the authors

Beresneva Natalia Irikovna
Doctor of Philosophy, Assistant professor,
Dean of the Faculty of Philosophy and Sociology,
Professor of Philosophy Department

Perm State University,
15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia;
e-mail: beresnevv@mail.ru

Goleva Elena Olegovna
Student of the specialty «Philosophy»,
Faculty of Philosophy and Sociology

Perm State University,
15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia;
e-mail: lena.goleva2011@yandex.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Береснева Н.И., Голева Е.О. Логические и образные формы «универсальных» языков // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 57–65.

Please cite this article in English as:
Beresneva N.I., Goleva E.O. Logical and figurative forms of «universal» languages // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 57–65.

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2015 **Философия. Психология. Социология** Выпуск 4 (24)

УДК 1(540)

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ФИЛОСОФИИ ИНДИЙСКОЙ ЙОГАЧАРЫ В ЗАРУБЕЖНОЙ ИНДОЛОГИИ XX ВЕКА

Бурмистров Сергей Леонидович
Институт восточных рукописей РАН

Методология исследований йогачары развивалась от априорно-философского метода, предполагавшего рассмотрение буддийской философии через призму выработанных в западной культуре представлений о сути философии, ее основных разделах и методах работы к концептуально-аналитическому подходу, суть которого состоит в вычленении фундаментальных терминов буддийской (в том числе йогачаринской) философии и анализе их содержания, а от него — к филологическому анализу, требующему изучения уже не концептуальных, а чисто языковых и композиционных особенностей буддийских текстов.

Ключевые слова: история буддологии; история философии; йогачара; методология исторических исследований.

THE MAIN APPROACHES OF INDIAN YOGĀCĀRA'S PHILOSOPHY'S INVESTIGATION IN FOREIGN INDIAN STUDIES OF TWENTY CENTURY

Sergey L. Burmistrov
Institute of Oriental Manuscripts of the Russian Academy of Sciences

Methodology of Yogācāra studies developed from *apriori* philosophical method based on investigation of Buddhist philosophy from the position of Western conceptions on the nature of philosophy to the conceptual analysis method, the essence of which is the articulation of fundamental terms of Yogācāra philosophy and from that — to the philological analysis demanding study of strictly linguistic and compositional peculiarities of Buddhist texts. The results of the work can be used in the studies of the history of Buddhist and European philosophy.

Key words: history of Buddhist studies; history of philosophy; Yogācāra; methodology of the studies of history.

Литература о буддизме достаточно обширна и характеризуется разнородностью как в выборе рассматриваемой проблематики, так и по глубине ее разработки. Во множестве книг и статей рассматривается и анализируется учение раннего буддизма (точнее — учение, которое изложено в Трипитаке и часто считается соответствующим взглядам самого Будды и ближайших его учеников). Исключительно разнообразна литература о дальневосточном и тибетском буддизме. Сам буддизм рассматривается с разных точек зрения: анализируются буддийские религиозные практики, философские аспекты буддизма, социальные отношения в странах буддийского ареала, буддийское искусство и т.д. В то же время практически нет работ, в которых анализировалась бы сама эта литература в целом и используемые в ней подходы. Между тем интерес представляют сами процессы, происходящие в мировой индологии, в частности, в сфере, которая касается философских и религиозных аспектов индийской культуры. Это даст современному исследователю более точно определить свое место в индологической проблематике и ясно сформулировать для себя методологические принципы своего исследования, что позволит приступать к изучению религи-

© Бурмистров С.Л., 2015

озно-философских текстов древней и средневековой Индии с полным пониманием того, какие вопросы могут возникнуть при обращении к источникам и каких ответов можно ожидать на этом пути.

Изучение обширной литературы о буддизме — задача слишком масштабная, поэтому мы ограничимся лишь аналитическим обзором методологических принципов зарубежной индологии XX в. в той части, которая касается исследования философии буддийской школы йогачара. Причины такого выбора хронологических рамок обусловлены необходимостью проследить хотя бы в общих чертах, не претендуя на исчерпывающую полноту, историю развития историко-философских исследований в сфере индийской философии, чтобы понять, в каком направлении движется современная индология и каковы возможные перспективы дальнейших исследований в этой области. Причины же выбора такой тематики менее очевидны. Внимание исследователей, судя по рецензиям в специализированных периодических изданиях по востоковедению и философии, привлекают попрежнему ранний буддизм (во всех его аспектах — философском, социологическом, религиоведческом и т.д.) и философия школы мадхьямака. О йогачаре же, возможно, по причине ее исключительной концептуальной сложности, пишут меньше, хотя и о ней есть множество достойных внимания книг. Тем не менее по той же самой причине изучение этой философской школы представляет собой задачу не только трудную, но и важную, ибо анализ философии йогачары и изучение ее концептуального развития позволяет понять закономерности эволюции не только самого буддизма, но и других философских школ Древней Индии и оценить глубину взаимодействия буддизма с ортодоксальными школами индийской философии. Кроме того, это дает возможность проанализировать ход взаимодействия буддийской философии и интеллектуальной культуры стран Дальнего Востока, что тоже представляет собой важную для современного востоковедения задачу.

Впервые в европейской науке буддийская школа йогачара упоминается еще у Генри Томаса Колбрука (1765–1837), который в одном из своих докладов Королевскому Азиатскому обществу излагает учения разных школ буддизма [6, p. 558–561]. Однако на долгое время в западной индологии интерес к буддизму махаяны теряется: востоковеды считают более важным изучение раннего буддизма, полагая, что аутентичное учение Будды изложено в Палийском каноне (или, по крайней мере, те воззрения, которые мы там находим, ближе к подлинному слову Будды, чем учения махаянских школ, воспринимавшиеся индологами XIX в. как «испорченный» буддизм, загрязненный простонародными верованиями). Томас Уильям Рис-Дэвидс (1843–1922) полагал, что возникновение махаяны было обусловлено стремлением ряда лидеров буддийской Сангхи примирить буддийское учение с индуизмом, для чего образы богов индуистского пантеона были реинтерпретированы: боги стали пониматься как бодхисаттвы и стали частью свиты Будды [15, p. 207]. Махаяна у него — это попытка синтеза ортодоксальной (индуистской) и неортодоксальной (буддийской) религиозной идеологии при несомненном преобладании первой.

Первыми обратили внимание на философию махаяны как органическую часть буддийской культуры индийские авторы, хотя они и рассматривали ее в значительной мере через призму западной философской мысли. Сарвепалли Радхакришнан (1888–1975) усматривал причины возникновения махаяны в несоответствии слишком сухих и строгих религиозных идеалов хинаяны запросам народных масс [1, с. 521]. Правда, тогда непонятно, как могли развиться в махаяне концепции, превосходящие по сложности и утонченности все, что было разработано в хинаянских школах. Запрос на более простую и понятную человеку религиозную практику и мифологию скорее всего и в самом деле имел место, но вряд ли его стоит считать основной или даже одной из основных причин возникновения махаяны. Как и многие другие авторы того времени, Радхакришнан сравнивает йогачару с европейскими философскими системами, прежде всего — с идеализмом епископа Джорджа Беркли, полагая, что йогачара имеет целью «показать необоснованный и внутренне противоречивый характер непознанной абсолютной материи саутрантиков и убедить нас отказаться от всех идей о таком внешнем существовании» [1, с. 553].

Через призму европейской философии анализирует йогачару и другой классик историко-философской мысли — Сурендранатх Дасгупта (1886–1952). Он тоже интерпретирует ее как идеализм, хотя и несколько более осторожен в сравнениях, не сопоставляет напрямую идеализм Беркли и йогачару. В этой системе, в соответствии с истолкованием ее Дасгуптой, существует

только одно сознание, пребывающее выше всякого эмпирического опыта, вечное, неизменное и полное блаженства, что, естественно, делает его практически тождественным с Брахманом упанишад [7, p. 119–120]. Учение о некой единственной нематериальной реальности, представляющей собой чистое сознание, по Дасгупте, составляет суть философии идеализма, что позволяет индийскому историку причислить йогачару к идеалистическим направлениям философии — наряду, например, с идеализмом Френсиса Брэдли [7, p. 107].

Как идеализм, аналогичный в своих основных чертах европейским идеалистическим системам, понимают йогачару и ученик Дасгупты Дебипрасад Чаттопадхьяя (1918–1993), и Пулла Тирупати Раджу (1904–1992), и Ашок Кумар Чаттерджи — автор, наверное, единственной в индийской науке работы, специально посвященной этой философской системе, — «The Yogācāra Idealism» (1962). Чаттерджи полагает, что идеалистические философские системы отличаются от всех остальных прежде всего по вопросу о характере познания. Существует ли предмет, познаваемый нами, сам по себе, и познается ли таким, каков он на самом деле, или же он не столько познается, сколько конструируется, и познаваемым объектом служит только элемент содержания нашего сознания? Идеализм, с точки зрения Чаттерджи, — это такая система, которая из этих двух вариантов выбирает второй. Более того, по мнению автора, «в индийской философии только йогачара представляет идеализм в его строгом смысле» [3, с. 9].

Подход индийских ученых — представителей того поколения, которые сформировалось еще в колониальные времена, характеризуется, таким образом, вниманием к чисто философским аспектам йогачары. Эта система воспринимается ими как философия по преимуществу, религиозные же аспекты ее и вопросы психотехнической практики, исключительно важные для буддизма вообще и для йогачары в частности (это видно даже по названию системы: yogācāra — «учение о йоге») остаются без внимания. Такой подход, который можно назвать *априорно-философским*, базируется на допущении, что рубрикация философских систем, выработанная в европейской историко-философской науке на европейском же материале, естественна для любой философии вообще, так что все системы можно распределить, например, между полюсами чистого идеализма и чистого материализма. Само учение йогачары рассматривается ими как аналог идеалистических систем западной философии Нового времени — систем, создатели которых стремились максимально отмежеваться от всякой внефилософской проблематики, пытаясь сформулировать априорные принципы чистой философии вообще. Индийская же философия всегда была гораздо глубже связана с другими компонентами культуры — в частности с религиозными представлениями и психотехникой — и вряд ли можно найти в древней и средневековой Индии мыслителя, который стремился бы создать чистую, априорную философию типа кантовской или гегелевской.

Отчасти сохраняет верность этому подходу и другой крупный современный исследователь — Дэвид Джинадаса Калупахана (1936–2014), один из ведущих представителей философской компаративистики. Йогачара в его трудах прямо называется «идеализмом», т.е. в этом отношении Калупахана следует индийским авторам, своим предшественникам, но взгляды его тоньше и сложнее.

Прежде всего йогачару следует понимать не столько в контексте идеализма вообще (в противном случае есть риск впасть в «дурной компаративизм» — сравнение данной философской системы с другими без всякой системы, ориентируясь только на внешние и, как правило, случайные сходства), сколько в контексте идеалистической философии Индии и, более точно, буддизма. Разумеется, индийской культуре идеализм был известен и до йогачары, эта система, по мнению Калупаханы, оказалась вершиной развития идеалистической мысли Индии [11, p. 142]. В этом отношении развитие идеализма в Индии было до некоторой степени сходно с таковым же в Европе, где кантовская критическая философия проложила путь идеализму Гегеля; сходным образом в Индии критическая философия Нагарджуны, ставящая под сомнение все понятия и теории, посредством которых человек пытается осмыслить реальность и (если говорить о буддистах) проложить путь к нирване, сформировала почву, на которой смог развиться идеализм йогачары [11, p. 142]. Иными словами, идеалистическое учение, ставящее в центр философской проблематики вопрос о сознании (в случае йогачары) или духе (если иметь в виду философию Гегеля), возникает, по мысли Калупаханы, тогда, когда, образно говоря, «расчищено место» — когда предшествующая философская традиция поставила под вопрос все принимавшиеся ранее принципы фи-

лософии, понятия, мыслительные ходы и прежде всего — те (не всегда осознававшиеся в полной мере ранее) предпосылки, на которых базировалась предшествующая философская традиция. В связи с этим становится понятен и интерес Калупаханы к лингвистической проблематике в философии Древней Индии (среди его трудов есть даже работа, специально посвященная учению раннего буддизма о языке [12]). В отличие от большинства брахманистских систем в буддизме язык воспринимался как множество знаков, обозначающих некие реалии и имеющих при этом сугубо конвенциональную природу [10, p. 60–61]. Философия йогачары, по мысли Калупаханы, была далеко не в последнюю очередь направлена на разрушение тех ментальных конструкций, которые, не будучи аффективно окрашенными (т.е. не являясь kleśa-āvaraṇa — аффективными препятствиями на пути к нирване), тем не менее, искажают наше видение реальности: мы принимаем эти ментальные конструкции за нечто, существующее реально, или, по крайней мере, за то, что является *знаком* чего-то реального, хотя эти конструкции (jñeya-āvaraṇa, «эпистемологические препятствия») никакого референта в реальности не имеют.

* * *

В европейском востоковедении интерес к буддизму махаяны начал пробуждаться только в середине XX в. (вопрос о причинах этого требует специального анализа и здесь рассматриваться не будет). Одним из европейских ученых, обративших внимание на философию и религиозные практики махаяны, был Эрих Фраувалльнер (1898–1974), который в одной из своих работ выдвинул гипотезу о «двух Васубандху», вызвавшую большую дискуссию. Согласно общепринятым представлениям один из основателей йогачары — Васубандху был изначально сторонником хинаянской школы вайбхашика, с позиций которой написал свой знаменитый трактат «Энциклопедия Абхидхармы», но затем под влиянием своего старшего брата Асанги перешел на позиции Махаяны. Фраувалльнер поставил все это под сомнение и предположил, что в действительности существовали два автора с таким именем: Васубандху-старший (ок. 320–380 гг.), брат Асанги и автор йогачаринских сочинений «Тримшика», «Вимшатика», «Трисвабхава-нирдеша» и др., и Васубандху-младший (ок. 400–480 гг.), хинаянист, автор «Энциклопедии Абхидхармы» [8]. Опирался он при этом на противоречия в сообщениях Парамартхи, который в «Жизни Васубандху», изданной в 1904 г. проф. Д. Такакусу, писал, что этот философ жил в 1100 г. паринирваны Будды, а в комментариях к «Мадхьянта-вибхаге» называл уже другую дату — 900 г. паринирваны.

Гиперкритический подход Фраувалльнера вызвал серьезные возражения. По существу, немецкий индолог фактически исходил из предположения, что взгляды буддийского философа не могли поменяться на протяжении жизни, хотя на самом деле скорее всего ничто не могло помешать ни одному индийскому мыслителю пересмотреть свои воззрения. Если применить подход Фраувалльнера к истории западноевропейской философии, мы получим двух Кантов («докритического» и «критического»), двух Витгенштейнов, трех Хайдеггеров, нескольких Шеллингов и т.д., т.е. придем к очевидному абсурду. Но гипотеза Фраувалльнера привлекла внимание исследователей к йогачаре — причем не только к ее философии, но и к религиозным аспектам, истории самой школы, истории ее распространения сначала в Индии, а затем и на Дальнем Востоке. Еще важнее то, что эта гипотеза не подтверждается фактами. Рахула Санкритьяяна в 1937 г. нашел в Тибете не только санскритский текст «Абхидхармакоши» с комментарием, но и анонимный текст «Абхидхарма-дипа» и комментарий к нему «Вибхаша-прабха-вритти», написанные явно кем-то из кашмирских вайбхашиков. В этих текстах среди прочего критикуется «составитель энциклопедии» (kośakāra, т.е. автор «Абхидхармакоши» Васубандху) за то, что оставил свои прежние взгляды и перешел на позиции махаяны [9, p. 186].

Однако специфика подхода, примененного Фраувалльнером, состояла в том, что немецкий индолог поставил вопрос об *историчности* самой фигуры Васубандху как автора и «Энциклопедии Абхидхармы» и йогачаринских сочинений. В этом принципиальное отличие его от подхода индийских историков, внимание которых, как сказано выше, было приковано в основном к чисто философским аспектам йогачары. Фраувалльнер же поставил вопрос о том, каким образом и в каких условиях могла сформироваться эта система, и начал анализ с исторических аспектов деятельности самого Васубандху.

Интерес к идеологическим (т.е. в данном случае не только философским, но и религиозно-догматическим) аспектам учения йогачары проявился в работах Стивена Анакера, который еще в 1970 г. защитил в Висконсинском университете

диссертацию «Васубандху: три аспекта. Исследование [философии] буддийского мыслителя» [4]. В ней он перевел и исследовал три трактата Васубандху — «Вадавидхи», «Карма-сиддхи-пракарана» и «Мадхьянта-вибхага-бхашья», а также «Карма-сиддхи-тику» Суматишилы, представляющую собой комментарий на «Карма-сиддхи-пракарану» Васубандху.

Несомненно отвергая гипотезу Фраувалльнера, Анакер высказывает собственное предположение о годах жизни Васубандху: 316–396 гг., что соответствует известным нам историческим данным о жизни этого философа [4, p. 14]. По очевидным причинам отказываясь от гиперкритицизма Фраувалльнера, он использует тот же исторический метод для анализа обстоятельств жизни одного из основателей йогачары и условий, в которых формировалась эта система. Прежде всего, отмечает Анакер, для понимания сути йогачары надо учитывать, что ее основатели — Васубандху в первую очередь — были не только философами, но и созерцателями, и учение этой школы невозможно или во всяком случае очень трудно понять, игнорируя тот факт, что оно было результатом осмысления психотехнического опыта (что видно уже по ее названию) [4, p. 4–5, 17].

В своей работе Анакер кратко рассматривает биографию Васубандху (насколько ее можно реконструировать из агиографических сочинений) в связи с биографией его старшего брата Асанги, благодаря которому Васубандху обратился к махаяне. В связи с эволюцией Васубандху как мыслителя необходимо было бы поставить вопрос о том, как именно она проходила. Самым кардинальным поворотом в жизни философа было обращение в махаяну, но каково было дальнейшее его развитие, на основании доступных нам текстов судить невозможно, и сам Анакер говорит, что у нас нет достаточных данных даже для того, чтобы расположить йогачаринские труды Васубандху в хронологическом порядке [4, p. 32]. Впрочем, это не мешает Анакеру утверждать, что поздние работы Васубандху значительно короче тех, которые он писал в молодости и зрелом возрасте [4, p. 22].

Одна из основных задач, которые ставил перед собой Анакер, состояла в демонстрации и исследовании логического и диалектического наследия Васубандху, представленного его небольшим трактатом «Вадавидхи» (Vādavidhi, букв. «наставление в споре»), в котором мы видим первые шаги буддийской логики. Многие из достижений буддийских логиков, обычно приписываемые Дигнаге, впервые встречаются именно у Васубандху [4, p. 42], и одно из самых заметных достижений Анакера состоит в том, что он показал истоки буддийской логической традиции.

Другой важной работой Васубандху является «Карма-сиддхи-пракарана» (Karma-siddhi-prakaraṇa, букв. «Трактат об обосновании категории “действие”»; Анакер переводит название как «Treatise of the Demonstration of Acts»), которая сама по себе является, по мнению Анакера, свидетельством ложности гипотезы Фраувалльнера. В этом сочинении поднимаются те же вопросы, что и в «Абхидхармакоше», даны комментарии к ней, сходны даже композиционные особенности этих двух трактатов [4, p. 47]. Но Анакер полагает, что «Абхидхармакоша» написана с позиций, противоположных позиции буддийской школы вайбхашика, и находит в этом трактате, а также в «Карма-сиддхи-пракаране» аргументы против учения вайбхашиков, хотя известно, что сам Васубандху занимал позицию, близкую именно к учению кашмирских вайбхашиков, и в одном из последних разделов «Абхидхармакоши» он сам прямо говорит, что излагает Абхидхарму в соответствии с учением этой школы (впрочем, «характер дискуссий, в форме которых частично построен его автокомментарий к карикам, указывает на то, что сам он отнюдь не безоговорочно принимал все концепции вайбхашики» [2, с. 78]). Комментатор «Абхидхармакоши» Яшомитра (VIII в.) относит Васубандху к школе саутрантика, однако ни сам текст этого фундаментального трактата Васубандху, ни комментарий самого же Яшомитры не дают несомненных свидетельств, которые подтверждали бы это мнение [2, с. 77]. Все это говорит о том, что Анакер судя по всему некритически воспринял сообщение Яшомитры, не проверил его в достаточной степени анализом текста «Абхидхармакоши» (что, впрочем, совершенно не снижает ценности его работы). Как бы там ни было, «Карма-сиддхи-пракарана» остается одним из сочинений, исключительно важных для изучения не только взглядов самого Васубандху, но и йогачары в целом, так как в нем впервые вводится особое понятие vipāka-vijñāna, или «сознание, [связанное с] созреванием [кармических последствий]» (Анакер переводит этот термин как «retributory consciousness») [4, p. 61, 129] — понятие, из которого выросла общеизвестная йогачаринская концепция ālaya-vijñāna, или сознания-сокровищницы. Сам Анакер анализирует понятие

vipāka-vijñāna, показывает, что оно, несмотря на значительное сходство с понятием сознания-сокровищницы, не может быть вполне отождествлено с последним, так как vipāka-vijñāna представляет собой, в интерпретации Васубандху, метафору, призванную обозначить некое множество потенциальных трансформаций сознания — «семян» (bīja), так что это «сознание созревания» (если перевести vipāka-vijñāna насколько возможно кратко) представляет собой некоторое множество бессознательных моментов психики («a series of subconscious or supraconscious psychic moments» по Анакеру), которые не связаны с более радикальными трансформациями сознания, характерными для сознания пяти способностей восприятия и *манаса* [4, p. 61]. Именно это «латентное сознание» ответственно за формирование шести форм сознания: даже если в ходе психотехнической практики шесть типов сознания подавлены усилием воли адепта, то «скрытое сознание» остается недосягаемым для него и потом, когда исчезают силы, подавляющие психическую активность, «семена» (bīja), хранящиеся в vipāka-vijñāna, снова воссоздают все шесть форм сознания в прежнем своем виде [4, p. 61–62].

При этом, однако, Анакер полагает, что vipāka-vijñāna — это именно не более чем метафора, и, конечно, она кое-что объясняет и позволяет осуществлять некую психотехническую практику, но, насколько его можно понять, он не считает, что за этим понятием стоит некая объективная реальность. Впрочем, говорит он, разве не все теории нашей современной психологии являются только лишь метафорами [4, p. 62–63]? В буддизме важно, насколько та или иная теория или гипотеза позволяют достичь цели, установленной еще Буддой, — Просветления. Учение о vipāka-vijñāna — тоже upāya, «искусное средство» [4, p. 63], нужное для практических целей, а не для познания реальности такой, какова она есть.

Анакер, таким образом, уделяет внимание анализу не столько исторических аспектов учения йогачары, сколько сугубо философских, но это уже не априорный подход, характерный для индийских авторов первой половины XX в., а исследование философских аспектов ранней виджнянавады, опирающееся непосредственно на тексты без попыток заранее классифицировать это учение с использованием терминологии, разработанной в европейской историко-философской науке.

Аналогичными методами анализирует учение йогачары и Томас Кочумуттом в своей книге «Буддийское учение об опыте: новый перевод и интерпретация работ йогачарина Васубандху» (первое издание — 1982 г.) [13]. Его внимание, как и внимание Стивена Анакера, привлекает ранняя йогачара, как она представлена в трактатах «Мадхьянта-вибхага», «Трисвабхава-нирдеша», «Тримшика» и «Вимшатика».

Основная идея, которую проводит Кочумуттом в своей книге, состоит в том, что последователи йогачары отрицали дуализм познающего субъекта и познаваемого объекта: grāhya (объект) и grāhaka (субъект) суть только плоды ментального конструирования (kalpanā) [13, p. 3]. При этом совершенно нельзя отрицать существования самого материального мира, и те, кто видит в йогачаре только чистый идеализм в духе епископа Джорджа Беркли, отрицавшего существование материального мира, не ухватывают суть учения этой буддийской школы, которое представляет собой не идеалистический монизм, а реалистический плюрализм (realistic pluralism, not idealistic monism) [13, p. 1]. Еще одно основание для того, чтобы не считать йогачару идеалистической системой, заключается в том, что в ней ментальным конструктом считается только различие между субъектом и объектом, но не сам внешний мир как таковой. Таким образом, сама сансара в буддизме йогачары оказывается всего лишь *parikalpita*, ментальным конструктом, причиной которого является различение grāhya и grāhaka, и прекращение этого различения (без которого не может, однако, существовать наше эмпирическое сознание, невозможное без отделения некоторого «я» от всего остального мира и противопоставления «я» и внешних относительно него объектов) и будет освобождением (mukti) [13, p. 4].

Прежде всего здесь необходимо ясно и последовательно различить два фундаментальных для йогачары понятия — vijñapti и artha. Первое обозначает, несколько упрощая, то, что в английской философии Нового времени называлось idea — некоторый образ познанного предмета в сознании, второе же — сам по себе предмет, и Васубандху вполне справедливо отмечает, что мы никогда не имеем дело в нашем сознании именно с artha (предметами самим по себе, которые остаются для нас в сути своей совершенно закрытыми), но только с vijñapti — результатами познания предмета, т.е. чисто ментальными конструктами, которые вовсе не обязательно будут соответствовать самому предмету, образом которого они должны являться. Нечувственный характер поня-

тия artha обосновывается у Васубандху тем, что artha есть в конечном счете только vijñapti, а из этого следует, что и само vijñapti тоже имеет нечувственный характер; такова логика известного фрагмента из начала «Мадхьянта-вибхаги», где Васубандху пишет буквально следующее: «На основании восприятия возникает невосприятие, на основании невосприятия возникает невосприятие» (Upalabdhiṃ samāśritya nopalabdhiḥ prajāyate, nopalabdhiṃ samāśritya nopalabdhiḥ prajāyate; Madhyānta-vibhāga-kārikā, I.7) [13, p. 8–9]. Все это очень напоминает выдвинутое Иммануилом Кантом учение о ноуменах и феноменах: нам даны только феномены, а ноумен (Ding an sich, или вещь сама по себе, такая, какая она есть помимо ее познания) быть познан не может. При этом Т. Кочумуттом и сам осознаёт сходство кантовской философии с тем, что представлено у Васубандху, и отмечает в предисловии, что понятия феномена и ноумена у Канта и понятия pariniṣpanna и parikalpita у Васубандху действительно очень похожи [13, p. XXI].

Впрочем, при более близком и тщательном рассмотрении, как это часто бывает с поверхностно-сходными понятиями разных философских систем (даже возникших в рамках одной культуры), оказывается, что между этими понятиями гораздо больше различий, чем сходств. Чтобы не углубляться в сложную область философской компаративистики, мы ограничимся лишь некоторыми замечаниями на этот счет. Сами причины появления кантовской философии и йогачары были фундаментально различными. Эти системы сформировались в разных культурах, призваны были дать ответы на совершенно разные вопросы, так что хотя бы в силу этого невозможно сравнивать, как это делается порой, отдельные понятия этих систем, не учитывая контекста, в котором они единственно и были осмысленными. Перемещение какого-то понятия, например из буддийской культуры в западную, приводит к тому, что оно теряет свой прежний смысл и наполняется новым, порожденным западной культурой, что мы легко можем увидеть на многочисленных примерах рецепции понятий и образов культур Востока на Западе. В частности, Кант свою критическую философию строил как науку, и задачи теории познания у него стояли на первом месте. В йогачаре же целью анализа сознания является достижение Просветления (Bodhi), для чего, естественно, прежде всего необходимо изучить механизмы функционирования сознания. Но кардинальное различие целей кантовской философии и йогачары делает сравнение этих философских систем в высшей степени сложной задачей, которую невозможно решить так прямолинейно, просто сопоставляя похожие понятия. И Кочумуттом лишь мимоходом упоминает Канта, не акцентируя внимания на кажущемся и очень поверхностном сходстве кантианства и учения Васубандху.

Учение йогачары, как уже сказано, базируется на тезисе об отсутствии сущностных различий между субъектом и объектом. Сознание имеет дело только с собственными содержаниями, истинная реальность (bhūta-tathatā) остается нам недоступной и открывается только тогда, когда человек обретает Просветление. На этом, в частности, основывается и учение о трех природах (svabhāva), развитое Васубандху в «Трисвабхаванирдеше». Из этих трех природ — parikalpita («воображаемой», the imagined), paratantra («зависимой от другого», the other-dependent) и pariniṣpanna («совершенной», the absolutely accomplished) — только последняя характеризуется отсутствием различения субъективности и объективности, и именно в этом состоит недвойственность (advaya-dharmatā) совершенной природы [13, p. 91–92]. Но нельзя отождествлять чистое сознание с какой бы то ни было высшей реальностью: тексты Васубандху не дают оснований для такой интерпретации понятия vijñaptimātra или citta-mātra. Напротив, везде, где Васубандху пишет о «только сознании», он имеет в виду, что все, с чем индивид имеет дело в сансарическом своем существовании, есть только ментальные конструкты, так что «только сознание» — это не высшая реальность, а, наоборот, мирская, посюсторонняя, сансарическая [13, p. 201]. Таким образом, речь у Васубандху идет не об онтологии, а об эпистемологии, и категории, используемые им, следует понимать лишь как эпистемологические: они не говорят не о реальности per se, но только о том, как познаётся эта реальность [13, p. 216].

Философия виджнянавады с этой точки зрения предстает как система, в которой основное внимание уделяется вопросам теории познания. Даже само сознание (vijñāna, которое Кочумуттом полагает справедливым переводить просто как англ. mind или mental [13, p. 215]) не существует изначально, а только *возникает* благодаря контакту с объектами [13, p. 219]. Впрочем, возможно, он несколько сужает проблематику йогачары: вряд ли возможно, чтобы философы этой школы никак не высказывались по онтологическим вопросам.

Как в таком случае быть с bhūta-tathatā, которая является одним из центральных понятий йогачары? Если внимание йогачаринов было сосредоточено в основном на эпистемологической проблематике, как объяснить связь этой системы с учением о Лоне-Зародыше Татхагаты (Tathāgatagarbha)? Можно предположить, что сама проблематика этой книги и то, как (и *что*) в ней освещается по преимуществу, навеяны современной философией сознания (Д. Деннет, Д. Чалмерс, П. Черчленд и др.), в которой одной из центральных проблем как раз и является проблема познания — взаимодействия сознания с внешними по отношению к нему объектами.

При всех различиях эти авторы, по существу, используют (с известными вариациями) один и тот же подход — исследование философской терминологии йогачары безотносительно к принятым в европейской науке классификациям философских систем. Акцент здесь делается, однако, именно на *философских* аспектах школы йогачара, понимаемой как *философская* школа par excellence. Вопросы психотехники, религиозной практики, организации монашеской жизни, социальные аспекты истории школы остаются за рамками исследования, так что этот подход можно кратко охарактеризовать как философский в строгом смысле слова.

* * *

В последние годы фокус внимания исследователей начинает (по крайней мере отчасти) смещаться от философского исследования к филологическому. Однако этот подход отличается от того «филологического» подхода к индийским философским текстам, который так критиковал Ф.И. Щербатской: это уже не перевод текстов с опорой на «обыденные» значения слов, без учета их терминологической нагрузки, а разбор и перевод одного конкретного текста с анализом концептуальных совпадений между ним и другими текстами, изучение особенностей лексики философского текста с учетом тех философских коннотаций, которые вкладывались автором в те или иные слова. Одним из примеров такого подхода является книга Роберта Критцера «Васубандху и “Йогачара-бхуми”: Элементы йогачары в “Абхидхармакоша-бхашье”» [14], в которой убедительно показывается принципиальное сходство множества фрагментов классического труда Васубандху «Энциклопедия Абхидхармы» с комментарием (ранее «Абхидхармакоша-бхашья» считалась автокомментарием, но ныне существуют основания для серьезных сомнений в авторстве этого комментария) и одного из важнейших текстов ранней махаяны — «Йогачара-бхуми», или «Йогачарабхуми-шастры». Эта шастра, приписываемая в китайской традиции Майтрее, а в тибетской — Асанге, излагает семнадцать этапов пути к Просветлению, которые должен пройти адепт в соответствии с представлениями йогачары, и учение о «только-осознавании» (vijñaptimātra). Критцер, сравнивая комментарий к «Энциклопедии Абхидхармы» Васубандху с «Йогачара-бхуми», показывает, сколь велико множество сходств и даже почти дословных совпадений между этими текстами. Это делает очень относительной грань не просто между йогачарой и другими махаянскими школами, но и между махаяной и хинаяной как таковыми. В ранней буддологической литературе существование этих школ не подвергается сомнению, и распространено мнение, что и в самую раннюю эпоху становления махаяны ее уже можно было четко отличить от хинаяны; в большинстве популярных работ о буддизме это мнение высказывается до сих пор как самоочевидное. Тем не менее Критцер показывает, что оно, по меньшей мере, не вполне соответствует действительности. Если бы «великая» и «малая колесницы» были так четко отграничены друг от друга, то вряд ли Васубандху в своей «Энциклопедии…» и автор комментария к ней ссылались бы на махаянские тексты и цитировали бы их столь обильно. Для Критцера относительность границ между сарвастивадой, саутрантикой и йогачарой очевидна с самого начала, и он пишет даже, что в наше время трудно найти специалиста по буддийской философии, который бы всерьез принимал столь упрощенную схему отношений между основными буддийскими школами [14, p. XI]. Концептуальные расхождения между ними могли бы быть, возможно, уже тогда достаточно велики, но иные факторы, лежащие вне сферы чистой философии, перевешивали философские расхождения.

«Йогачара-бхуми» — один из самых ранних текстов, относящихся уже несомненно к традиции йогачары, и в нем можно найти основные понятия этой буддийской школы, в частности — ālaya-vijñāna, «сознание-сокровищница». Правда, отмечает Критцер, этот термин появляется только в одной из частей шастры — Pañcavijñānakāyamanobhūmi, однако в нем смысл термина разъясняется очень подробно. Значительное число (скорее всего даже большинство)

индийских религиозных текстов были плодом трудов разных людей и формировались на протяжении нескольких поколений, так что можно допустить, что и «Йогачара-бхуми» не была в этом смысле исключением. Если бы можно было точно установить время написания указанной части шастры, можно было бы сказать, когда именно появляется в буддийской философии понятие сознания-сокровищницы. Кроме этого, в «Йогачара-бхуми» встречаются и другие понятия, которые потом заняли в философии йогачары важное место, — kliṣṭa-manas («аффицированный разум»), āśrayaparāvṛtti («изменение опоры существования»), и др., а также разработанное впоследствии Васубандху учение о трех природах (trisvabhāva — parikaplita, paratantra, pariniṣpanna), — хотя в основном речь в ней идет, конечно, о тех взглядах, которые были общими для всех школ махаяны и для буддийских школ вообще [14, p. XVIII–XIX].

Аналогичный подход мы видим и в работе Ахима Байера «Теория действия в “Абхидхарма-самуччае”» [5]. Этот трактат Асанги — один из базовых текстов йогачары, до сих пор используемый в буддийских монастырских университетах в Тибете и Монголии в качестве учебного пособия. Работа Байера представляет собой перевод и краткий анализ тех частей текста «Абхидхарма-самуччаи», в которых рассматривается категория действия (karman), и в этом смысле может считаться новаторской, так как с этой точки зрения ни один из базовых трактатов йогачары, насколько известно, не анализировался. Разумеется, полное и детальное исследование даже этого сравнительно небольшого трактата — дело будущего, так как «Абхидхарма-самуччая» при всей своей краткости — сочинение очень емкое и требующее поэтому пространных и подробных комментариев. Но интерес представляет не только выполненный Байером перевод фрагментов трактата, но и предисловие, в котором он исследует место трактата в традиции йогачары и историю его изучения. Прежде всего следует отметить, пишет он, что «Абхидхарма-самуччая» скорее всего изначально была составлена Асангой не как краткий «учебник» по философии виджнянавады, а как трактат, излагающий основные положения нового философского учения и предназначенный для проповеди его среди монахов и образованных буддистов-мирян, и во всяком случае нет никаких свидетельств того, что трактат использовался в Индии именно как учебное пособие [5, p. 16]. Именно этим судя по всему и объясняются его лаконизм и ясность структуры: автору необходимо было представить новое учение максимально ясно и непротиворечиво, не акцентируя внимание читателя на тех вопросах, которые еще требовали более основательной проработки.

* * *

Как видим, на протяжении XX в. менялись сами базовые подходы к исследованию йогачары, и ход развития буддологии в этом отношении был таков: от априорно-философского метода, предполагавшего рассмотрение буддийской философии через призму выработанных в западной культуре представлений о сути философии, ее основных разделах и методах работы — к концептуально-аналитическому подходу, суть которого состоит в вычленении фундаментальных терминов буддийской (в том числе йогачаринской) философии и анализе их содержания, а от него — к филологическому анализу, требующему изучения уже не концептуальных, а чисто языковых и композиционных особенностей буддийских текстов. Наука движется здесь от самого общего описания философии йогачары, отталкивающегося от неадекватных изучаемому предмету концептуальных позиций, к исследованию все более тонких концептуальных структур — сначала понятий, а затем и структуры текста как такового. Первый подход, ныне ставший уже анахронизмом, при всех своих недостатках был неизбежен, так как в то время у западных исследователей (и у индийских, не имевших еще собственного комплекса методов исследования и необходимого для этого концептуального аппарата) не было иных способов разобраться в столь сложной системе, как йогачара. Филологический же подход ориентирован на изучение не только и даже не столько базовых понятий этой религиозно-философской системы, сколько на анализ их концептуального «окружения» — контекста, в который вплетены базовые понятия и от которого они зависят. Изучение сути и степени этой зависимости и является основным содержанием этого метода. Если концептуально-аналитический подход позволяет выделить понятия, базовые для йогачары, то филологический подход — раскрыть их историю и увидеть различия в использовании и смысловом наполнении того или иного понятия между разными текстами.

Список литературы

1. *Радхакришнан С.* Индийская философия: в 2 т. Т. 1. СПб.: Стикс, 1994. 643 с.

2. *Рудой В.И.* Введение в буддийскую философию // Васубандху. Энциклопедия Абхидхармы (Абхидхармакоша). Т. 1, разд. I: Учение о классах элементов; разд. II: Учение о факторах доминирования в психике / изд. подгот. Е. П. Островская, В. И. Рудой. М.: Ладомир, 1998. С. 11–113.
3. *Чаттерджи А.К.* Идеализм йогачары / пер. с англ. Д. Устьянцева. М.: Шечен, 2004. 268 с.
4. *Anacker S.* Vasubandhu: Three Aspects. A Study of a Buddhist Philosopher. PhD thesis. University of Wisconsin, 1970.
5. *Bayer A.* The Theory of *Karman* in the Abhidharmasamuccaya. Tokyo: The International Institute for Buddhist Studies, 2010. 484 p.
6. *Colebrooke H.T.* On the Philosophy of the Hindus. Part IV // Transactions of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland. 1826. Vol. 1(2). P. 549–579.
7. *Dasgupta S.N.* Indian Idealism. Cambridge: Cambridge University Press, 1962.
8. *Frauwallner E.* On the Date of the Buddhist Master of the Law Vasubandhu. Roma: Serie Orientale Roma, 1951. 69 p.
9. *Jaini P.S.* On the Theory of Two Vasubandhus // Jaini P. S. Collected Papers on Buddhist Studies. Delhi: Motilal Banarsidass, 2001. P. 183–190.
10. *Kalupahana D.J.* A History of Buddhist Philosophy: Continuities and Discontinuities. Honolulu: The University Press of Hawaii, 1992. 324 p.
11. *Kalupahana D.J.* Buddhist Philosophy: a Historical Analysis. Honolulu: The University Press of Hawaii, 1976. 188 p.
12. *Kalupahana D.J.* The Buddha's Philosophy of Language. Delhi: Sarvodaya Vishva Lekha Printers, 1999. 134 p.
13. *Kochumuttom T. A.* A Buddhist Doctrine of Experience: A New Translation and Interpretation of the Works of Vasubandhu the Yogācārin. Delhi: Motilal Banarsidass, 1982. 287 p.
14. *Kritzer R.* Vasubandhu and Yogācārabhūmi: Yogācāra Elements in the Abhidharmakośabhāṣya. Tokyo: The International Institute for Buddhist Studies, 2005. 451 p.
15. *Rhys Davids T.W.* Buddhism, Its History and Literature. N. Y. ; L.: G.P. Putnam's Sons, 1907.

Получено 01.10.2015

References

1. Radhakrishnan S. *Indiyskaya filosofiya: v 2 t. T. 1* [Indian Philosophy: in 2 vol. Vol. 1]. St. Petersburg: Stix Publ., 1994, 643 p. (In Russian).
2. Rudoy V.I. [Introduction to Buddhist Philosophy]. *Vasubandhu. Entsiklodepiya Abhidharmy. Tom 1, razdel I: Ucheniye o klassah elementov; Razdel II: Ucheniye o faktorah dominrovaniya v psihike* [Encyclopedia of Abhidharma. Vol. 1, pt. I: Teaching on the Classes of Elements; pt. II: Teaching on the dominance factors in the mind]. Eds. by H. P. Ostrovskaya and V. I. Rudoy. Moscow, Ladomir Publ., 1998, pp. 11–113. (In Russian).
3. Chatterji A. K. *Idealizm yogachary* [Yogācāra Idealism]. Moscow: Shechen Publ., 2004, 268 p. (In Russian).
4. *Anacker S.* Vasubandhu: Three Aspects. A Study of a Buddhist Philosopher. PhD thesis. University of Wisconsin, 1970. (In English).
5. *Bayer A.* The Theory of Karman in the Abhidharmasamuccaya. Tokyo: The International Institute for Buddhist Studies, 2010. 484 p. (In English).
6. *Colebrooke H.T.* On the Philosophy of the Hindus. Part IV. *Transactions of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland.* 1826. Vol. 1(2). P. 549–579. (In English).
7. *Dasgupta S.N.* Indian Idealism. Cambridge: Cambridge University Press, 1962. (In English).
8. *Frauwallner E.* On the Date of the Buddhist Master of the Law Vasubandhu. Roma: Serie Orientale Roma, 1951. 69 p. (In English).
9. *Jaini P.S.* On the Theory of Two Vasubandhus. Jaini P. S. Collected Papers on Buddhist Studies. Delhi: Motilal Banarsidass, 2001. P. 183–190. (In English).
10. *Kalupahana D.J.* A History of Buddhist Philosophy: Continuities and Discontinuities. Honolulu: The University Press of Hawaii, 1992. 324 p. (In English).
11. *Kalupahana D.J.* Buddhist Philosophy: a Historical Analysis. Honolulu: The University Press of Hawaii, 1976. 188 p. (In English).
12. *Kalupahana D.J.* The Buddha's Philosophy of Language. Delhi: Sarvodaya Vishva Lekha Printers, 1999. 134 p. (In English).
13. *Kochumuttom T. A.* A Buddhist Doctrine of Experience: A New Translation and Interpretation of the Works of Vasubandhu the Yogācārin. Delhi: Motilal Banarsidass, 1982. 287 p. (In English).
14. *Kritzer R.* Vasubandhu and Yogācārabhūmi: Yogācāra Elements in the Abhidharmakośabhāṣya. Tokyo: The International Institute for Buddhist Studies, 2005. 451 p. (In English).
15. *Rhys Davids T.W.* Buddhism, Its History and Literature. N. Y. ; L.: G.P. Putnam's Sons, 1907. (In English).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

Об авторе

Бурмистров Сергей Леонидович
доктор философских наук, ведущий научный сотрудник

Институт восточных рукописей РАН,
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая наб., 18;
e-mail: arrakis2001@yandex.ru

About the author

Burmistrov Sergey Leonidovich
Doctor of Philosophy, Leading Researcher

Institute of Oriental Manuscripts of the Russian Academy of Sciences,
18, Dvortsovaya emb., Saint Petersburg, 191186, Russia;
e-mail: arrakis2001@yandex.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Бурмистров С.Л. Основные подходы к исследованию философии индийской Йогачары в зарубежной индологии XX века // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 66–76.

Please cite this article in English as:
*Burmistrov S.L.*The main approaches of Indian Yogācāra's philosophy's investigation in foreign Indian studies of twenty century // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 66–76.

ПСИХОЛОГИЯ

УДК 303

ВОСПРИЯТИЕ ПОГОДНЫХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕЛЬСКИМИ ЖИТЕЛЯМИ И ШИРОКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Байец Боштьян, Полич Марко, Лампич Барбара, Кревс Марко

Люблянский университет (Словения)

Статья обсуждает отношение жителей Словении к изменениям погоды и климата в целом. Результаты опроса 1311 жителей Словении показывают их осведомленность о погодных и климатических переменах. Обеспокоенные этими переменами, многие принимают меры с целью облегчить последствия. Особое внимание было уделено сельским жителям (N = 252) и их ответам. Возникли некоторые разногласия между ними и остальными участниками опроса, например, сельские жители более остальных участников уверены, что перемены являются частью естественного процесса, а также, они видят сельское хозяйство в меньшей мере способствующим загрязнению окружающей среды и т.д.

Ключевые слова: изменение климата; принятие мер; сельские жители; глобальное потепление; погода.

PERCEPTION OF WEATHER AND CLIMATE CHANGE BY FARMERS AND GENERAL PUBLIC

Boštjan Bajec, Marko Polič, Barbara Lampič, Marko Krevs

University of Ljubljana (Slovenia)

The contribution discusses the relation of Slovenians towards weather and climate change. The results on a quota sample of 1311 Slovenians show they are aware of the weather and climate change. The changes concern them and many are implementing measures to alleviate the consequences. Special attention was devoted to farmers (252) and their answers. Some differences between them and other participants appeared, e.g. they believed in a greater degree than other participants that climate changes are also natural process, they perceived agriculture as less contributing to pollution, etc.

Key words: climate changes; coping; farmers; global warming.

Introduction

As was presented elsewhere, especially by Intergovernmental Panel on Climate Change [7], human activity during the last century influences climate changes on Earth over the temperature range within which human development was taking place during the last 10 000 years. It was established [11] that — with 95 % certainty — human activity is the dominant cause of observed warming since the middle of the 20th century, and there is a great consensus on that in the scientific literature [4]. The changes are vast — we observe warming in the atmosphere and the ocean, diminishing snow and ice, rising sea levels and increasing concentration of greenhouse gasses. Nevertheless general public expressed also some doubts into aforementioned processes, but especially lack of the activity to change the situation, as expressed for instance in APA report [12] or in a recent edition of a Gifford's Environmental Psychology [6].

As changes are so widely discussed, general public is getting increasingly interested in the topic. The interest is also reflected in the increasing number of psychological studies dealing with the issue, the number of records with climate change as keyword in the PsychInfo database has risen from 27 in the peri-

© Байец Б., Полич М., Лампич Б., Кревс М., 2015

od between 1995 and 2004 to 807 in the period between 2005 and 2014. A number of respected psychological associations (e.g. APA, Australian Psychological Association) also warned about psychological findings regarding human attitudes and behaviors connected to climate.

Climate Changes Risk Perception

Psychological findings are all the more important because one of the key characteristics of the current climate changes is human causal role in their formation [7]. Human drivers or causes of climate change include for example using fossil fuels, land use, and land use change. Human impacts or consequences include among others changes in the intensity and frequency of natural disasters, in water supplies, in food production and threats to public health, while human responses include for example individual and group attempts to mitigate climate change or adapt in ways that reduce damage from climate change that were not avoided.

Contradictory effects of climate changes on different places across the globe are causing confusion. One of those effects are heavier snowfalls in areas prone to having snowstorms (which can be explained by greater moist in the air due to global warming). Additional cause of confusion is introduced by media trying to balance predominant scientific views with opposing ones, like in political debates.

People are not experiencing climate changes only directly, but also indirectly through different media reports. Personal experiences are often partial and therefore possibly misleading, as long-term climate change are not easily detected by them. Small probability events tend to be underestimated and when not experienced recently they are perceived as less probable than it would be appropriate.

Psychological Aspects

When dealing with climate changes psychologists are amongst others dealing with risk perception, well-being, inter-group relationships, vulnerability of different groups, their adaptation capability, and different ethical issues.

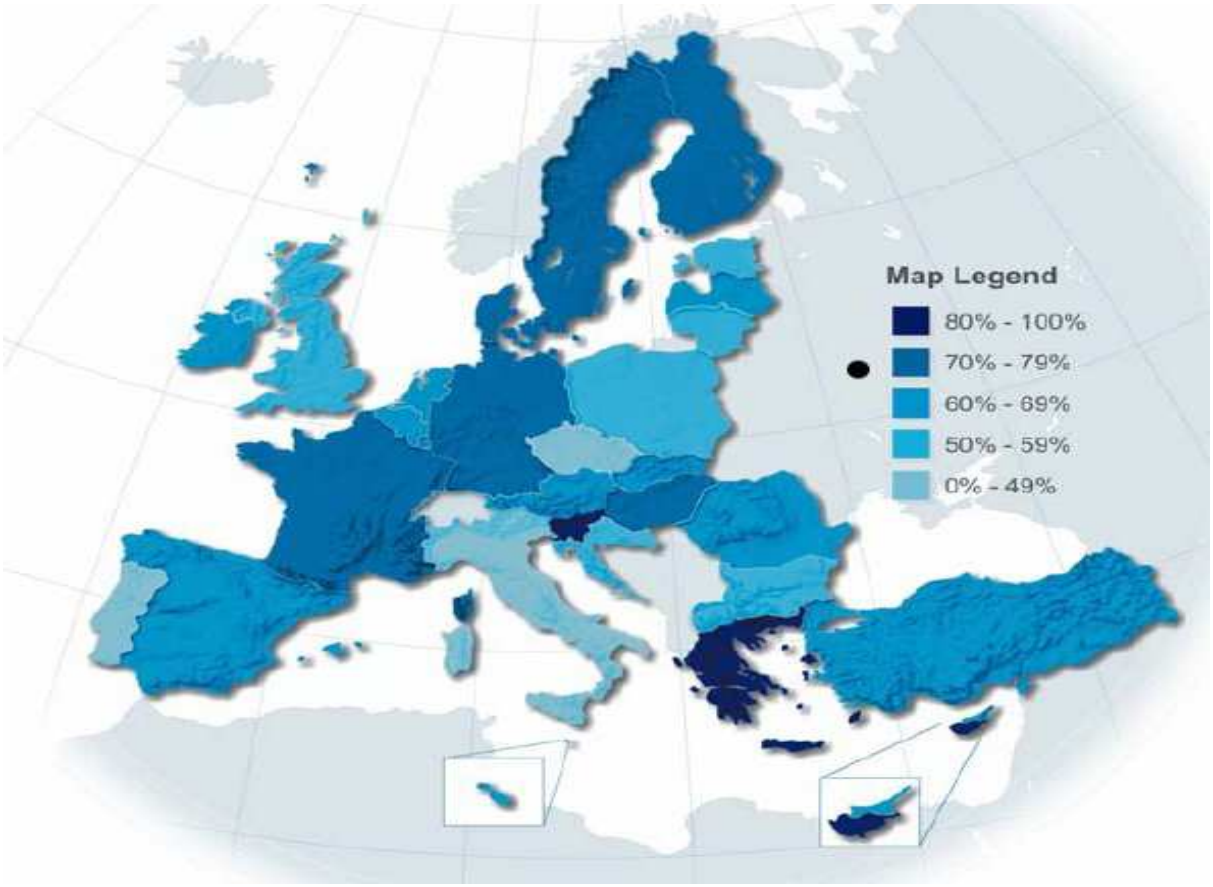
Countermeasures against climate changes could meet resistance on individual or higher, even state levels. There are many barriers [6; 12] causing that resistance, such as ignorance, uncertainty about facts, people do not believe experts or their conclusions, they follow their habits instead of changing their behaviors, they believe others should act or don't believe that actions would make any difference. Human behavior regarding climate changes is not consistent, perhaps because people perceive them as psychologically distant phenomenon, striking other people and places, and future.

Construal level theory [8] appeared as a good explanation of such behavior. It describes the relation between psychological distance and the extent to which people's thinking about some object is abstract or concrete. It states that closer objects will be thought of more concretely, while objects farther away will be thought of more abstractly. Climate changes are perceived as distant and therefore as less influential [10]. Swim et al. [12] believe that abstract and distant consequences have not concrete associations with the present and proximity and are not causing great fear.

Another theory that could explain behavior connected with climate changes is the theory of planned behavior [1]. According to this theory behavioral beliefs (beliefs about the consequences of the behavior), produce favorable or unfavorable attitudes toward behavior (individual's overall evaluation of the behavior), normative beliefs (beliefs about normative expectations of others) produce subjective norms (individual's estimate of the social pressure to perform the behavior) and control beliefs (individual's beliefs about factors that may facilitate or impede performance of the behavior) produce perceived behavioral control (individual's perception of ease or difficulty of performing the particular behavior). These three components, attitudes toward behavior, subjective norms, and perceived behavioral control together shape an individual's behavioral intentions and through it the behaviors. The theory was proven as useful to predict different environmentally responsible behaviors [2; 9]. If we illustrate the terms in the case of pro-environmental behaviors — if a person believes that specific behavior will contribute to reduction in global climate change, personal attitudes towards that behavior will be positive, normative belief that conservation behavior is socially desirable, will be reflected in a subjective norm that that behavior should be implemented, and control belief that environmentally friendly behavior is complicated will resonate in perceived behavioral control that person is able to perform such behavior. All those components will shape individual's behavioral intentions to act pro-environmentally and their pro-environmental behavior or the opposite.

Attitudes and Beliefs

European commission report [3] revealed relatively great concern for climate changes in EU countries (EU average 62 %), though there are differences between countries. They were perceived as single most serious problem, right after poverty, hunger and lack of drinking water.



Pic. 1. Concern for climate changes in Europe (Euro-barometer, 2011)

However, even neighboring countries differed in their concern (e.g. Slovenia and Italy). Swim et al. [12] draw attention to many aspects of climate change perception, e.g. their mistaken connection to the ozone hole, mixing concepts of weather and climate, influence of political orientation, cross-cultural differences, etc., so the differences between different countries can be result of those.

Problem of the study

The contribution discusses the relationship of Slovenian inhabitants towards weather and climate changes — from the awareness, to perception of the causes and consequences as well as their preparedness to respond.

Weather and climate changes encounter all the forms of exceptional weather and climate conditions which have various time and spatial extent that negatively impact their proper perception. Because Slovenia is situated between the border of Alps, the Mediterranean sea and Pannonian basin, it has very versatile climate with a lot of heavy rainfall, that cause landslides and flooding, lack of rain, which causes drought (and consequences on the agricultural production), unusually high or low temperatures, which affect people's health, heavy wind (with wind gusts up to 180 km/h) which damages trees and buildings, heavy snow that causes difficulties in the traffic and damages buildings, sleet that causes damage on the trees and electrical power cables, and storms with possible hail that causes damage on the crop [5].

As farmers — due to their job — experience climate more intensively and are more directly affected by the consequences of its changes, special attention in the paper is devoted to them, their perception of climate changes and preparedness for countermeasures, and their answers compared to answers of other participants.

Method

Participants: Results were obtained on a quota sample of N = 1311 participants from all regions of Slovenia. Special attention was devoted to farmers (N = 252 within the sample). In a sample there were 51 % of women, average age was 43,79 years (SD = 16,08), 40 % finished secondary school, 30.4 % high school or university, 19.6 % professional school and 9.3 % primary school. 51.7 % were employed, 17.3 % students, 15.7 % retired, 9.4 % self-employed and 5.8 % unemployed.

Materials: Questionnaire consisted of 74 questions prepared on the base of previous in-depth interviews with 17 participants, other studies, Ajzen's theory of planned behavior, construal level theory, mental models approach, etc. as well as questions about basic demographic data.

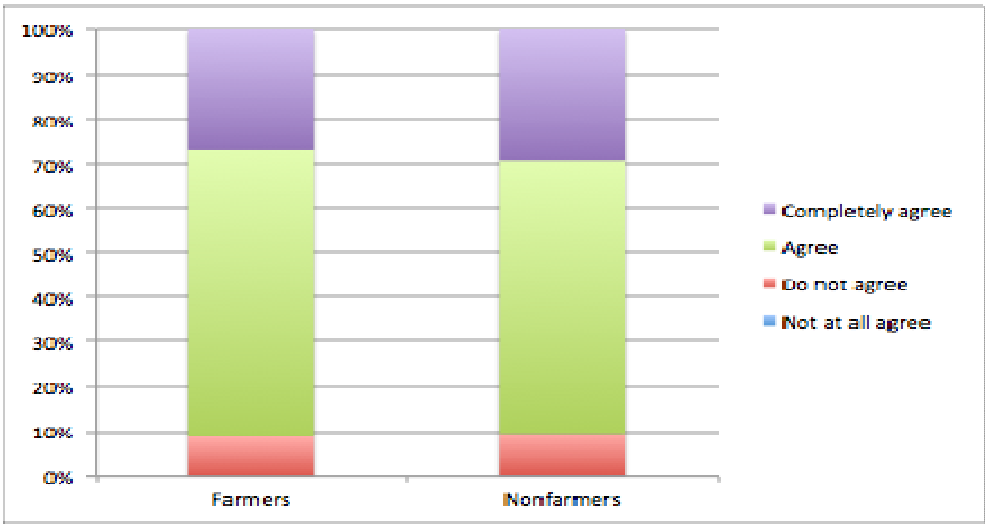
Procedure: Surveying was conducted personally at participants' homes from April to June 2013.

Results

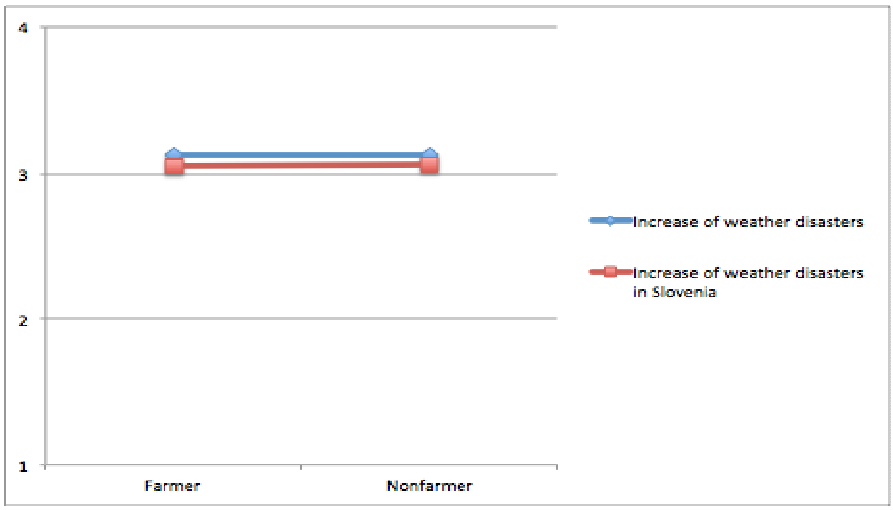
Perceived existence of climate changes by farmers and general population

Both groups agree with the statement that during the last 100 years climate on Earth changed a lot. Differences between both groups were not statistically significant ($\chi^2_{(3;\ 1237)} = 1.109$; $p = 0.775$). It seems that at least for the belief that climate change exists, being a farmer is not influential (pic. 2).

Both groups perceive some symptoms of climate change elsewhere and in Slovenia, as they agree with the statement that weather disasters in Slovenia and elsewhere in the last 20 years increased. The differences between farmers and other participants are not statistically significant ($t = 0.324$, $df = 1224$, $p = 0.746$ for climate changes in the World and $t = 0.228$, $df = 1222$, $p = 0.819$ for climate changes in Slovenia) (pic. 3).



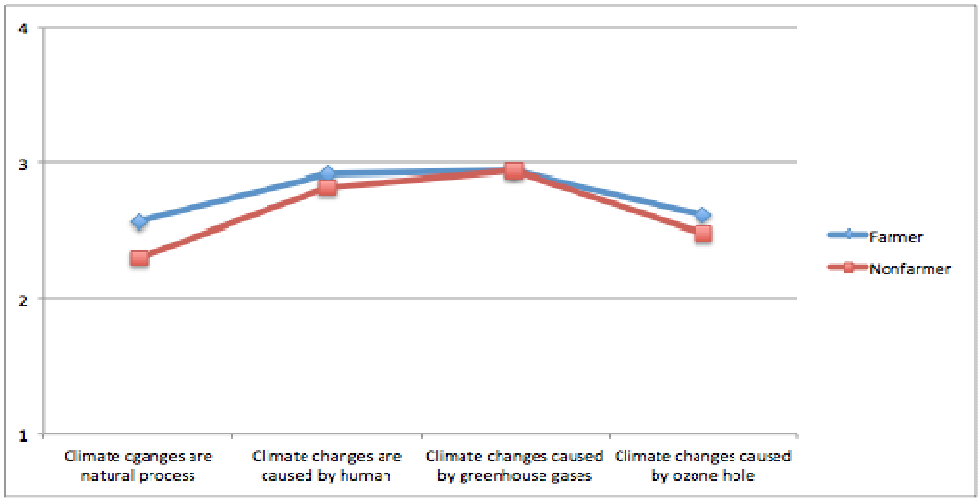
Pic. 2. Agreement with statement that during the last 100 years climate on Earth changed a lot



Pic. 3. Agreement with the statements about increasing weather disasters

Perceived Causes of Climate Changes

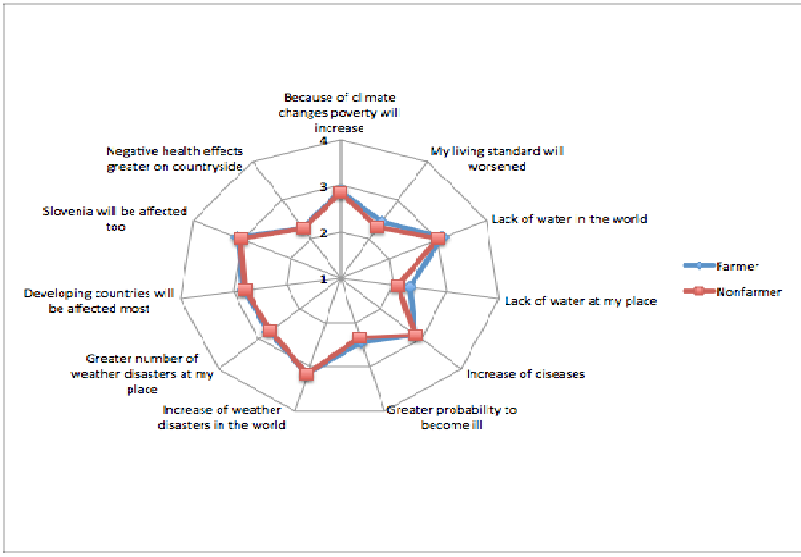
Both groups perceive climate changes as mainly caused by humans. Correlation between opinion that climate changes are caused by humans and opinion that they are caused by natural process r = -0,239 is low, negative, but statistically significant. Farmers believed in a greater degree than other participants that climate changes are also natural process (50.4 % vs. 33.4 %). Differences regarding climate changes as natural process and as caused by ozone hole are statistically significant in both groups (F = 29.797 and 7.185 respectively, df = 1, 1222) (pic. 4).



Pic. 4. Opinion about causes of climate changes
(1 = Do not agree at all; 4 = Completely agree)

Perception of general and local consequences of climate change

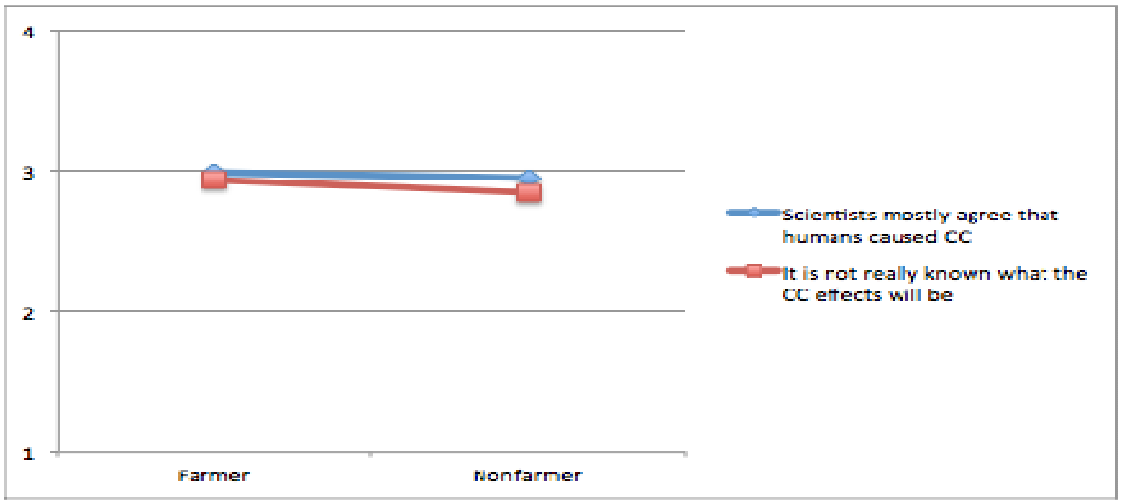
There are not great differences in perceived consequences of climate change between farmers and nonfarmers, but are greater for consequences on local and general level. Farmers in a greater degree perceive possible lack of water at their place (t = 4.714, df = 1221, p = 0.000) and marginally in the world (t = 1.944, df = 1224, p = 0.052), and worsening of their wellbeing (t = 2.130, df = 1222, p = 0.033). That health effects will be greater on countryside is not so much believed as well as a lack of water at someone's place (pic. 5).



Pic. 5. Perceptions of general and local consequences of climate change
(1 = Do not agree at all; 4 = Completely agree)

Knowledge of climate change causes and effects

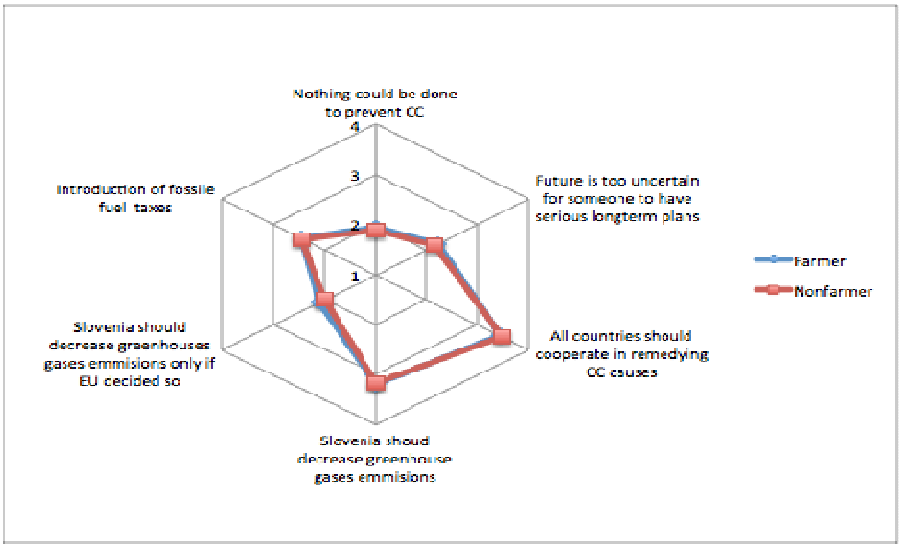
Both groups hold somewhat contradictory opinions that scientists agree that humans cause climate change (where groups are not statistically significantly different; t = 0.851, df = 1223, p = 0.395), but also that possible climate changes effects are not really known (with farmers agreeing more about that; t = 2.086, df = 1223, p = 0.037) (pic. 6).



Pic. 6. Opinions about knowledge and consequences of climate changes
(1 = Do not agree at all; 4 = Completely agree)

Worries and activities concerning climate change

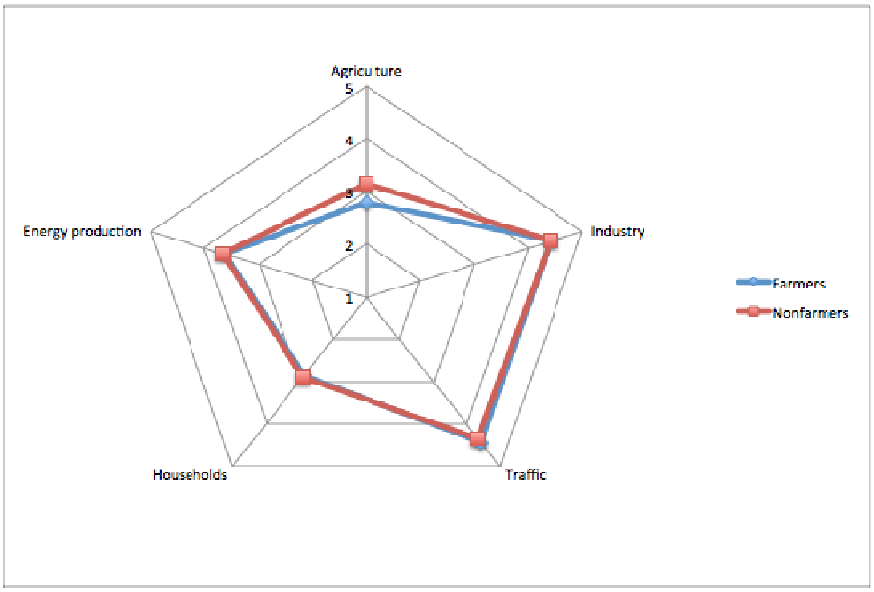
Both groups uniformly agree that activity to prevent climate change is necessary. Helplessness is not acceptable, as well as waiting for others. Cooperation between countries is perceived as necessary. Farmers are more strongly in favor of opinion that Slovenia should decrease greenhouses gasses emissions only if EU decided so (t = 1.1964, df = 1222, p = 0.050), while in other opinions they do not differ from general population (pic. 7).



Pic. 7. Worries and activities concerning climate change
(1 = Do not agree at all; 4 = Completely agree)

Causes of environment pollution as perceived by farmers and general population

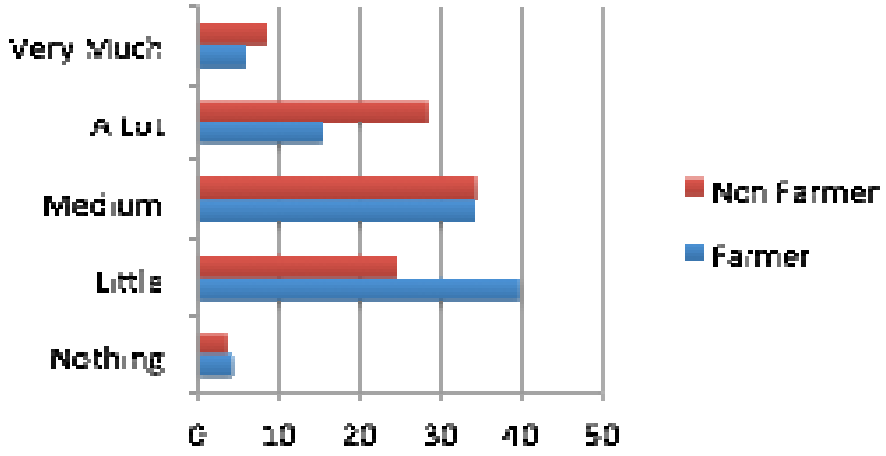
With the exception of agriculture, perception of causes of environment pollution is very similar in both groups. Traffic and industry are perceived as the main pollutants and through these answers is reflected the lack of knowledge about the actual causes of the pollution and the climate change (pic. 8).



Pic. 8. Perception of causes of environment pollution (1 = nothing; 5 = very much)

Contribution of agriculture to pollution as perceived by farmers and non-farmers

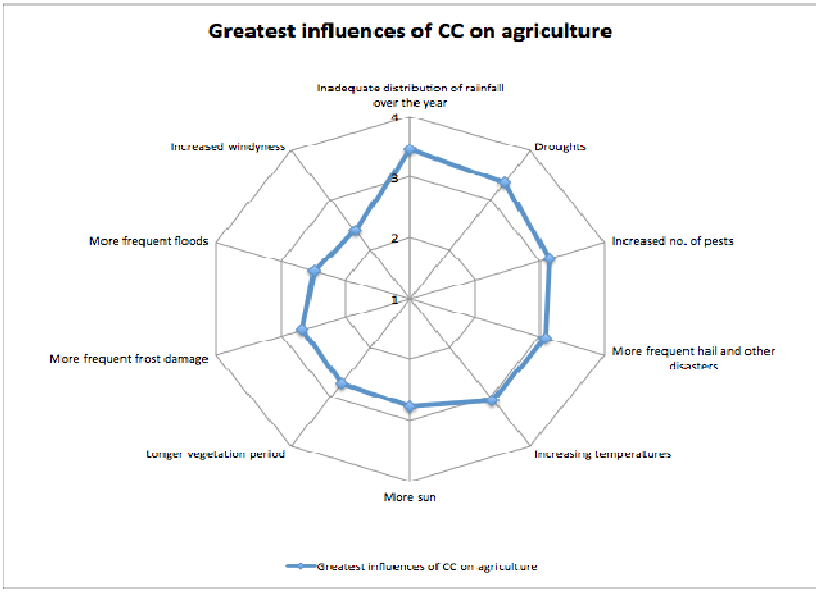
Farmers in comparison to the other participants perceive agriculture as less contributing to pollution (t = 4.936, df = 1221, p = 0.000) (pic. 9).



Pic. 9. Perception of agriculture contribution to climate change

Greatest influences of climate change on agriculture as perceived by farmers

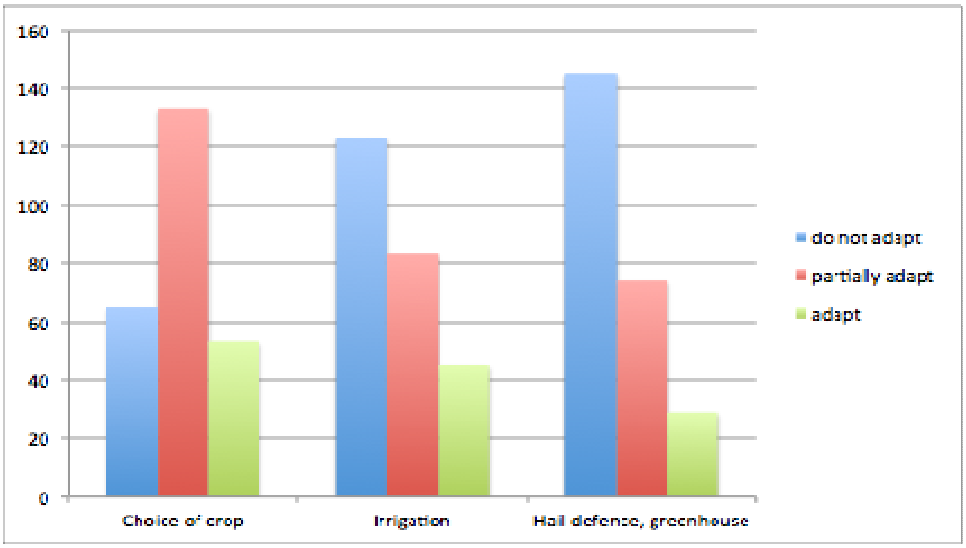
It is not surprising that the farmers perceived as more influential those consequences of climate change that are more directly connected to agriculture and more evident in everyday life, e.g. distribution of rainfall, droughts, pests, hail, high temperature (pic. 10).



Pic. 10. Farmers' perceptions of influences on agriculture (1 = no influence; 4 = great influence)

Farmers coping with climate change

Regarding coping with climate change farmers mainly adapt to climate change with the choice of the crop, but in a lesser degree with major investments like irrigation and hail defense. (pic. 11)

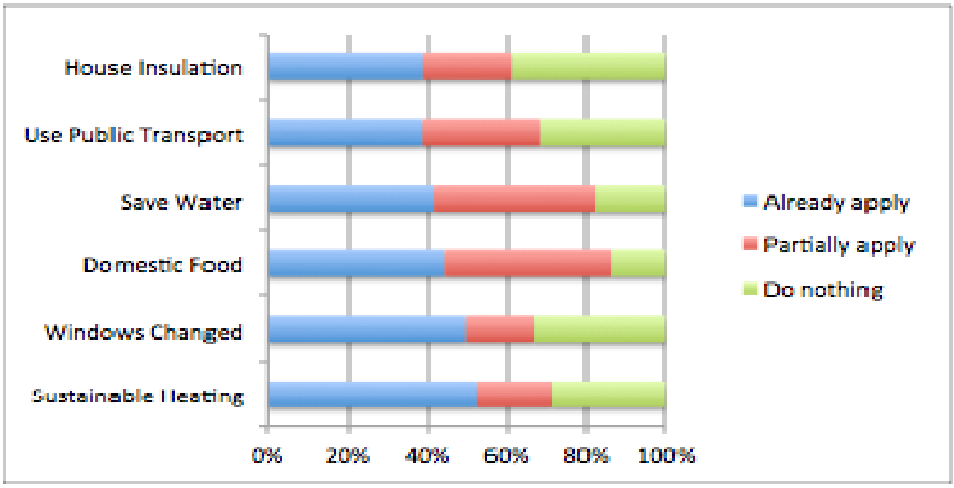


Pic. 11. Ways of adaptation to climate change

Prevention activities by all and discrimination between farmers (F) and non-farmers (NF)

It is evident that participants are acting against climate changes (pic. 12).

Use of *local food* best discriminate between both groups, either regarding current or planned measures, followed by sustainable heating (pic. 13).



Pic. 12. Actions against climate changes

Planned measures
(Discriminant analysis: Structure coefficients and group centroids)

				CW		NF PT	HI			SW	SH	F				LF	
-.7	-.6	-.5	-.4	-.3	-.2	-.1	**0**	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9	**1.0**

Current measures
(Discriminant analysis: Structure coefficients and group centroids)

								NF									
F				PT		CW		SW	HI				SH		LF		
-.7	-.6	-.5	-.4	-.3	-.2	-.1	**0**	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9	**1.0**

Pic. 13. Discrimination in actions between farmers and general population as revealed in discriminant analysis
(LF = local food; SH = sustainable heating; SW = save water; HI = house insulation; PT = use of public transport; CW = change windows; F = farmers; NF = non-farmers)

Discussion and Conclusions

Results clearly showed that participants (in the case of Slovenia) are highly aware of climate changes, as more than 90 % of participants agreed with the statement that climate changed a lot during the last 100 years.

Our data supported construal level theory. Consequences on the local level are perceived differently than those on the general level, probably mainly based on the experiences of the participants. However, consequences assessed at the global level (weather disasters, lack of water) are rated higher than on the local level, regardless of the fact they could have greater psychological distance. That may be due to

the fact that Slovenia does not experience weather disasters as great as some other parts of the World and it is quite rich with the water. We cannot conclude that farmers and non-farmers perceive climate changes and their consequences radically differently, but there are some differences between them, more in degree than in direction, especially in those aspects that are more closely connected to their activity. Farmers, for example, to a higher extent believe that climate changes are caused by natural processes, perceive possible lack of water at their place and worsening of their well-being. Small differences may be due to the fact that Slovenians are quite connected with rural areas and nature, so information and experience they get are similar for farmers and general population.

Slovenian population supports activities to prevent climate changes and not helplessness. Regardless of the fact that they believed that climate changes effects are not really known, they did not believe that future is too uncertain to have serious long-term plans, and agree that the World and Slovenia should be active in preventing and remedying climate change causes. Participants are also at least partially (in more than 50 %) applying different actions, such as house insulation, use of public transport, saving water, eating domestic food, changing windows and sustainable heating. Use of local food is currently very popular — at least publicly — in Slovenia. Farmers earn for living with it, general public considers it healthier, and both government and sellers promote it.

To conclude — in general, relatively optimistic view appeared, at least concerning Slovenian participants awareness of climate changes and their preparedness to cope with them actively. They are aware of them and are implementing activities to prevent them.

References

1. *Ajzen I.* From intentions to actions: A theory of planned behaviour. *Action control: From cognition to behaviour*. Eds. by J. Kuhl, J. Beckmann. Berlin; Heidelber; N.Y.: Springer-Verlag, 1985. P. 11–39.
2. *Clement C.A.*, Henning J.B., Osbaldiston R. Integrating factors that predict energy conservation: the theory of planned behavior and beliefs about climate change. *Journal of Sustainable Development.* 2014. Vol. 7(6). P. 46–69.
3. *Climate* change: report. Special Eurobarometer 372. European Comission, 2011. URL: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_372_en.pdf (accessed: 23.06.2015).
4. *Cook J.*, Nuccitelli D., Green S.A., Richardson M., Winkler B., et al. Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmantal Research Letters*. 2013. Vol. 8. P. 1–7.
5. *Dolinar M.* Podnebje Slovenije z vidika ekstremnih vremenskih dogodkov. Ljubljana: Agencija Republike Slovenije za okolje, 2006. URL: http://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/podnebne_razmere_v_sloveniji_71_00.pdf (accessed: 23.06.2015). (In Slovenian).
6. *Gifford R.* Environmental Psychology: Principles and Practice. Colville: Optimal books, 2014. 599 p.
7. *IPCC*, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2014. 151 p.
8. *Liberman N.*, Trope Y. The psychology of transcending the here and now. *Science.* 2008. Vol. 322. P. 1201–1205.
9. *Niaura A.* Using the theory of planned behavior to investigate the determinants of environmental behavior among youth. *Environmental Research, Engineering and Management.* 2013. Vol. 63(1). P. 74–81.
10. *Spence A.*, Poortinga W., Pidgeon N. The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis.* 2012 Vol. 32(6). P. 957–972.
11. *Stocker T.F.*, Qin D., Plattner G.-K., Tignor M.M., et al. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. 27 p. URL: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WGIAR5_SPM_brochure_en.pdf (accessed: 23.06.2015).
12. *Swim J.*, Clayton S., Doherty T., Gifford R., et al. Psychology & Global Climate Change. Addressing a Multi-faceted Phenomenon and Set of Challenges: A Report of the APA. Task force on the Interface Between Psychology and Global Climate Change. 2009. 108 p. URL: https://www.apa.org/science/about/publications/climate-change-booklet.pdf (accessed: 18.08.2013).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

Об авторах

Байец Боштьян
ассистент кафедры психологии философского факультета

Люблянский университет,
Словения, 1000, Любляна, Ашкерчева ул., 2;
e-mail: bostjan.bajec@ff.uni-lj.si

Полич Марко
кандидат психологических наук, профессор кафедры психологии философского факультета

Люблянский университет,
Словения, 1000, Любляна, Ашкерчева ул., 2;
e-mail: marko.polic@guest.arnes.si

Лампич Барбара
кандидат георгафических наук, преподаватель кафедры географии философского факультета

Люблянский университет,
Словения, 1000, Любляна, Ашкерчева ул., 2;
e-mail: barbara.lampic@ff.uni-lj.si

Кревс Марко
кандидат георгафических наук, преподаватель кафедры географии философского факультета

Люблянский университет,
Словения, 1000, Любляна, Ашкерчева ул., 2;
e-mail: marko.krevs@ff.uni-lj.si

About the authors

Bajec Boštjan
Teaching Assistant of Department of Psychology, Faculty of Arts

University of Ljubljana,
Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenia;
e-mail: bostjan.bajec@ff.uni-lj.si

Polič Marko
PhD in Psychology, Professor of Department of Psychology, Faculty of Arts

University of Ljubljana,
Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenia;
e-mail: marko.polic@guest.arnes.si

Lampič Barbara
PhD in Geography, Lecturer of Department of Geography,Faculty of Arts

University of Ljubljana,
Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenia;
e-mail: barbara.lampic@ff.uni-lj.si

Krevs Marko
PhD in Geography, Lecturer of Department of Geography, Faculty of Arts

University of Ljubljana,
Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenia;
e-mail: marko.krevs@ff.uni-lj.si

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Байец Б., Полич М., Лампич Б., Кревс М. Восприятие погодных и климатических перемен сельскими жителями и широкой общественностью // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 77–87.

Please cite this article in English as:
Bajec B., Polič M., Lampič B., Krevs M. Perception of weather and climate change by farmers and general public // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 77–87.

УДК 316.32(053.6)

ОБРАЗ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ У СТУДЕНТОК С ТЕНДЕНЦИЯМИ ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ ПОВЕДЕНИЯ

Кожевникова Оксана Вячеславовна,
Ионова Анна Сергеевна
Удмуртский государственный университет

В статье представлены результаты эмпирического исследования специфики образа интернет-зависимости у пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения. Проанализированы данные, полученные на выборке девушек-студенток с разной степенью выраженности тенденций к отклоняющемуся поведению, позволившие установить, что менее нормативные пользователи, на текущий момент не демонстрирующие в своем поведении явные признаки девиаций, относятся к феномену интернет-зависимости скорее нейтрально, чем отрицательно, не ассоциируя его с аддикцией как таковой.

Ключевые слова: образ; интернет-зависимость; отклоняющееся поведение.

CYBER-ADDICTION IMAGE OF FEMALE STUDENTS WITH DEVIANT BEHAVIOUR TENDENCIES

Oksana V. Kozhevnikova, Anna S. Ionova
Udmurt State University

The paper represents the results of the empirical study of cyber-addiction image of users with deviant behaviour tendencies. The psychometric data obtained from female students while testing them with a set of psychological measurements and instruments allow the researchers to distinguish two types of internet-users — those who demonstrate a tendency to divergent behaviour of various types and more normative individuals. Both similarities and distinctions of the cyber-addiction images in the two samples were described and analyzed using semantic differential technique. It is discovered that less normative users even though they do not behave deviantly at the moment show more neutral attitude towards the phenomenon of cyber-addiction.

Key words: image; cyber-addiction; deviant behaviour tendencies.

В настоящее время благодаря постоянному развитию цифровых и информационных технологий и упрощению доступа к ним все больше и больше людей начинают активно пользоваться ресурсами сети Интернет для получения информации в учебных, профессиональных и личных целях. Доступность, удобство и скорость делают Интернет незаменимым помощником в различных жизненных ситуациях: от поиска выходных данных книги до получения видеоинструкций по работе со сложными техническими устройствами. Интернет также расширяет границы межличностной коммуникации, упрощая и видоизменяя процесс общения. Кроме того, он предлагает множество возможностей для развлечений, получения дополнительного и основного заработка, покупки или продажи товаров и многое другое. Иными словами, Интернет вмещает в себя все, что может пригодиться современному человеку. Однако в ряде случаев, оказываясь в виртуальном пространстве, пользователь слишком глубоко погружается в него, теряет связь с реальностью и приобретает склонность к интернет-зависимости**.** Психологические исследования в области влияния интернет-пространства на личность пользователей ведутся сравнительно недавно, привлекая внимание как зарубежных, так и отечественных авторов [1; 2; 3; 7; 8 и др.]. При этом мнения ученых о специфике аддиктивного поведения в Сети, критериях нормативности пользовательской активности и признаках сформированности киберзависимости существенным образом расходятся.

© Кожевникова О.В., Ионова А.С., 2015

Да и сами пользователи абсолютно по-разному воспринимают данную проблему: кто-то считает интернет-зависимость серьезным отклонением, а кто-то отрицает сам факт ее существования, думая, что без труда сможет контролировать свое сетевое поведение. Мы полагаем, что образ интернет-зависимости пользователей Всемирной сети — это одна из важных составляющих в описании и понимании феномена кибер-аддикции в целом, поскольку образная сфера личности определяется в том числе и психологическими особенностями индивида [5, с. 355]. Так, образ интернет-зависимости может конструироваться по-разному у лиц, предрасположенных к отклоняющемуся поведению, и у тех, кто не склонен к поведенческим девиациям. Нами была выдвинута гипотеза о том, что образ интернет-зависимости пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения более позитивен, так как сам феномен не ассоциируется ими однозначно — в отличие от более нормативных пользователей — с аддикцией как таковой. В ходе исследования, основанного на применении комплекса исследовательских методов и методик и сравнительно-сопоставительном анализе данных, полученных на выборках лиц с предрасположенностью к отклоняющемуся поведению и нормативных пользователей Сети, мы выявили как сходства, так и различия в образе интернет-зависимости представителей двух указанных групп.

Организация и методы эмпирического исследования

В эмпирическом исследовании на различных его этапах приняли участие 119 человек, являющихся пользователями ресурсов сети Интернет (100 женщин и 19 мужчин в возрасте 18-35 лет: студенты и работники, занятые в различных отраслях экономики, имеющие среднее, среднее профессиональное, незаконченное высшее и высшее образование). Сначала нами было проведено пилотажное исследование, к участию в котором мы привлекли 31 человека (17 юношей и 14 девушек, имеющих различное социальное положение и уровень образования, являющихся пользователями Интернета). Испытуемым было предложено заполнить анкету из 6 вопросов, направленных на определение степени их сетевой активности, и пройти тесты, предназначенные для изучения склонности к девиантному поведению и интернет-зависимости. Кроме того, использовался метод словесных ассоциаций (респондентам необходимо было назвать любые положительные и отрицательные ассоциации со словом Интернет) с целью определения категорий для построения частного семантического дифференциала. В ходе контент-анализа собранного массива вербальных реакций были выделены следующие наиболее частотные категории: «Интернет-зависимость», «Разрушение», «Отдых», «Курение», «Радость», «Горе», «Отвращение», «Алкоголизм», «Интернет», «Познание», «Тайна», «Удивление», «Гнев», «Стыд», «Наркомания», «Общение», «Развлечение», «Жестокость», «Интерес», «Страх» [4].

К основной части исследования было привлечено 88 человек (86 девушек и 2 юношей, являющихся студентами Удмуртского государственного университета). Испытуемым было предложено заполнить анкету из 12 вопросов (например: «В течение какого времени вы являетесь пользователем сети Интернет?» и т.п.). Кроме того, с помощью психодиагностических методик были изучены психологические особенности пользователей сети Интернет, в частности, склонность к интернет-зависимости и наличие тенденций отклоняющегося поведения (тест на интернет-зависимость, автор К.С. Янг; методика диагностики склонности к отклоняющемуся поведению (СОП), автор А.Н. Орел). Также применялся частный семантический дифференциал [6], построенный по результатам анализа данных пилотажного исследования. Испытуемым было предложено оценить по 25 полярным шкалам («пассивный – активный, тихий – громкий» и т.д.) двадцать объектов по семибалльной шкале в интервале от -3 до +3. Материалы исследования предъявлялись респондентам в формате электронных таблиц (.xls), которые необходимо было заполнить и отослать по электронной почте. Участие в исследовании было многоэтапным и добровольным, поэтому некоторые из полученных комплектов оказались неполными. В итоге для более детального анализа было отобрано 50 комплектов данных, полученных от респондентов-девушек в возрасте 19–21 года.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе решения первой эмпирической задачи исследования, заключающейся в изучении индивидуально-психологических особенностей пользователей сетевых ресурсов на основании данных психодиагностических методик, проанализированных с помощью процедур кластеризации, в изучаемой выборке было выделено две подгруп-

пы, различающиеся по степени выраженности у испытуемых таких характеристик, как интернет-зависимость, склонность к нарушению правил и норм, склонность к аддиктивному поведению, волевой контроль социальных реакций. Первая подгруппа (21 студентка) была обозначена как «интернет-пользователи с тенденциями отклоняющегося поведения», вторая (29 студенток) — «интернет-пользователи с отсутствием тенденций отклоняющегося поведения» или «нормативные пользователи». Анализ данных с помощью непараметрического U-критерия Манна-Уитни позволил выявить значимые различия между показателями при сопоставлении двух групп испытуемых: «Склонность к интернет-зависимости» ($p \leq 0,01$); «Склонность к нарушению правил и норм» ($p \leq 0,01$); «Склонность к аддиктивному поведению» ($p \leq 0,01$); «Склонность к самоповреждающему и саморазрушающему поведению» ($p \leq 0,05$); «Склонность к делинквентному поведению» ($p \leq 0,01$); «Волевой контроль социальных реакций» ($p \leq 0,05$) (см. табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ выраженности изучаемых показателей интернет-пользователей с разной степенью предрасположенности к отклоняющемуся поведению

№	*Изучаемый показатель*	*Среднее значение*		*U-критерий*	*Уровень достоверности, p*
		Пользователи с тенденциями отклоняющегося поведения (n = 21)	*Пользователи с отсутствием тенденций отклоняющегося поведения (n = 29)*		
1	Склонность к интернет-зависимости	**54,24**	**36,28**	**150,00**	**p ≤ 0,001**
2	Склонность к нарушению правил и норм	**52,00**	**42,93**	**128,00**	**p ≤ 0,001**
3	Склонность к аддиктивному поведению	**46,71**	**40,10**	**110,50**	**p ≤ 0,001**
4	Склонность к делинквентному поведению	**49,57**	**42,24**	**115,00**	**p ≤ 0,001**
5	Склонность к самоповреждающему и саморазрушающему поведению	**46,95**	**40,10**	**178,50**	**p ≤ 0,05**
6	Волевой контроль социальных реакций	**45,10**	**41,10**	**182,50**	**p ≤ 0,05**
7	Склонность к агрессии и насилию	44,57	43,89	286,00	p ≥ 0,05
8	Принятие женской роли	51,23	53,13	246,00	p ≥ 0,05
9	Установка на социально-желательные ответы	56,57	58,17	258,50	p ≥ 0,05

Примечание: в таблице жирным шрифтом выделены показатели, по которым выявлены значимые различия в двух анализируемых группах.

Помимо этого были детально проанализированы ответы респондентов на вопросы анкеты (более подробно эти данные представлены в другой нашей публикации, находящейся в печати). В итоге установлено, что пользователи с тенденциями отклоняющегося поведения характеризуются

выраженной склонностью к возникновению интернет-зависимости и уже в настоящее время испытывают незначительные проблемы в результате своей деятельности в Сети, которая активно используется ими для развлекательных целей. Они отличаются и тем, что с легкостью готовы нарушить общепринятые правила и нормы в некоторых ситуациях. Кроме того, они имеют определенную предрасположенность к аддиктивному, самоповреждающему и противоправному поведению, которая, вероятно, не реализуется в силу довольно высокого самоконтроля эмоциональных реакций. Возможно, указанные тенденции проявятся более отчетливо в ситуациях, когда самоконтроль будет ослаблен.

Вторая эмпирическая задача нашего исследования предполагала изучение специфики образа интернет-зависимости пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения. Для ее решения были проанализированы данные, полученные с помощью методики частного семантического дифференциала. На первом этапе анализа данных усредненные матрицы оценок, полученные в ходе осуществления процедур частного семантического дифференциала, были подвергнуты факторному анализу. В результате факторно-аналитической обработки данных, полученных на выборке пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения, были выделены четыре значимых фактора «Оценка», «Активность», «Сложность», «Длительность» (см. табл. 2).

Таблица 2. Результаты факторного анализа в выборке пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения

Шкала	*Оценка*	*Активность*	*Сложность*	*Длительность*
1. Пассивный – активный	-0,727	0,516	–	–
2. Тихий – громкий	-0,591	0,739	–	–
3. Яркий – тусклый	0,881	–	–	–
4. Быстрый – медленный	0,614	-0,673	–	–
5. Опасный – безопасный	-0,930	–	–	–
6. Веселый – грустный	0,973	–	–	–
7. Здоровый – болезненный	0,936	–	–	–
8. Красивый – безобразный	0,953	–	–	–
9. Полезный – бесполезный	0,921	–	–	–
10. Приятный – неприятный	0,950	–	–	–
11. Светлый – темный	0,954	–	–	–
12. Тяжелый – легкий	-0,930	–	–	–
13. Грубый – нежный	-0,900	–	–	–
14. Теплый – холодный	0,937	–	–	–
15. Живой – безжизненный	0,938	–	–	–
16. Большой – маленький	–	-0,580	0,634	–
17. Сильный – слабый	–	-0,623	0,484	–
18. Конкретный – абстрактный	-0,403	–	–	0,668
19. Осознанный – неосознанный	0,414	0,749	–	–
20. Сложный – простой	-0,681	–	0,577	–
21. Таинственный – обычный	–	–	0,627	–
22. Движущийся – неподвижный	0,580	-0,584	–	–
23. Кратковременный – длительный	0,438	–	–	-0,433
24. Упорядоченный – хаотичный	–	0,684	0,504	–
25. Устойчивый – изменчивый	-0,558	0,658	–	–
Доля объяснимой дисперсии, %	54,01	18,57	7,53	5,48

Содержание признаков, входящих в первый фактор (54,01 % общей дисперсии), позволяет интерпретировать его как традиционный осгудовский фактор «Оценка». Максимальный балл по данному фактору получил объект «Радость», минимальный — «Горе»; высокие значения у объектов «Отдых», «Удивление», «Общение», «Развлечение», «Интерес», низкие — «Курение», «Алкоголизм»,

«Наркомания». Второй фактор (18,57 % объяснимой дисперсии) был проинтерпретирован как «Активность». Максимальный балл по данному фактору получил объект «Разрушение», минимальный балл у объекта «Тайна». Высокие значения у таких объектов, как «Гнев», низкие значения — «Отдых», «Курение». Третий фактор (7,53 % объяснимой дисперсии) был обозначен нами как «Сложность». Максимальный балл по данному фактору получил объект «Познание», минимальный — «Алкоголизм». В пределах высоких значений по фактору находятся такие объекты, как «Тайна», «Интернет-зависимость», низкие значения у таких объектов как «Удивление», «Общение», «Развлечение». Четвертый фактор (5,48 % объяснимой дисперсии) — «Длительность». Максимальный балл по данному фактору получил объект «Алкоголизм», минимальный — «Страх». В пределах низких значений по данному фактору находятся такие объекты, как «Удивление», «Стыд», высокие значения у объекта «Познание». Остальные объекты группируются в пределах средних значений по каждому из факторов.

При анализе данных по выборке пользователей с отсутствием тенденций к отклоняющемуся поведению были выделены аналогичные факторы (см. табл. 3).

Таблица 3. Результаты факторного анализа в выборке пользователей Интернета с отсутствием тенденций отклоняющегося поведения

Шкала	*Оценка*	*Активность*	*Сложность*	*Длительность*
1. Пассивный – активный	-0,877	–	–	–
2. Тихий – громкий	-0,541	0,749	–	–
3. Яркий – тусклый	0,942	–	–	–
4. Быстрый – медленный	0,437	-0,819	–	–
5. Опасный – безопасный	-0,889	–	–	–
6. Веселый – грустный	0,948	–	–	–
7. Здоровый – болезненный	0,951	–	–	–
8. Красивый – безобразный	0,955	–	–	–
9. Полезный – бесполезный	0,947	–	–	–
10. Приятный – неприятный	0,950	–	–	–
11. Светлый – темный	0,971	–	–	–
12. Тяжелый – легкий	-0,911	–	–	–
13. Грубый – нежный	-0,938	–	–	–
14. Теплый – холодный	0,952	–	–	–
15. Живой – безжизненный	0,902	–	–	–
16. Большой – маленький	0,759	–	0,415	–
17. Сильный – слабый	0,532	-0,483	0,434	–
18. Конкретный – абстрактный	–	–	-0,775	0,407
19. Осознанный – неосознанный	0,477	0,680	–	–
20. Сложный – простой	-0,716	–	0,581	–
21. Таинственный – обычный	–	0,448	0,669	–
22. Движущийся – неподвижный	0,764	–	–	–
23. Кратковременный – длительный	–	–	–	-0,780
24. Упорядоченный – хаотичный	–	0,848	–	–
25. Устойчивый – изменчивый	-0,442	–	–	–
Доля объяснимой дисперсии, %	56,88	15,21	8,17	7,23

Максимальный балл по фактору «Оценка» получил объект «Радость», минимальный «Курение». В пределах высоких значений по фактору находятся такие объекты, как «Отдых», «Общение», «Развлечение»; низкие значения по фактору получили объекты «Горе», «Алкоголизм, «Наркомания». Максимальный балл по фактору «Активность» получил объект «Гнев», минимальный — «Тайна». Высокие значения по фактору у таких объектов, как «Разрушение», «Удивление»; низкие значения у таких объектов, как «Курение», «Познание». Максимальный балл по фактору

«Сложность» получил объект «Познание», минимальный — «Курение». Высокие значения по фактору получили такие объекты, как «Интернет», «Тайна», низкие значения у объектов «Отдых», «Развлечение». Максимальный балл по фактору «Длительность» получил объект «Алкоголизм», минимальный — «Удивление». В пределах низких значений по фактору располагаются такие объекты, как «Стыд», «Страх», высокие значения по фактору у объекта «Познание». Остальные объекты группируются в пределах средних значений.

В отношении всех четырех факторов для каждой из анализируемых групп были построены семантические пространства оцениваемых объектов (см. рис. 1–4). Проанализируем размещение объектов оценивания в семантическом пространстве первых двух факторов — «Оценка» и «Активность» — у пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения. В пределах средних значений по обоим факторам оцениваются такие объекты, как: «Интернет», «Интернет-зависимость», «Познание», «Стыд», «Отвращение», «Страх», «Жестокость». Остальные объекты разместились следующим образом: «Радость», «Развлечение», «Интерес», «Удивление», «Общение» оцениваются позитивно и воспринимаются как явления со средней активностью; «Отдых» оценивается позитивно и воспринимается как явление с низкой активностью; «Тайна» оценивается нейтрально и воспринимается как явление с низкой активностью; «Курение» оценивается негативно и воспринимается как явление с низкой активностью; «Горе», «Наркомания», «Алкоголизм» оцениваются негативно и воспринимаются как явления со средней активностью; «Разрушение», «Гнев» оцениваются нейтрально и воспринимаются как явления с высокой активностью.

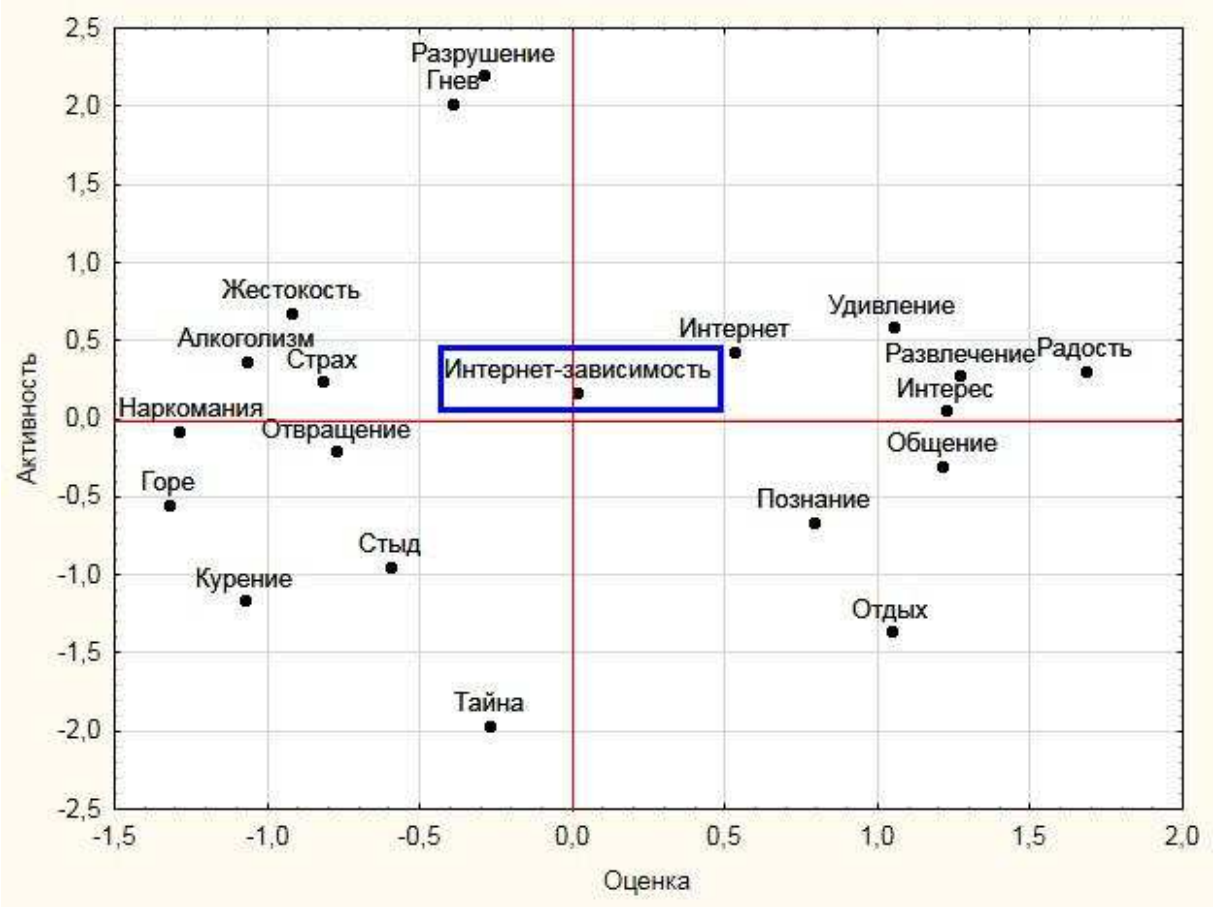


Рис. 1. Размещение объектов оценивания в семантическом пространстве факторов «Оценка» — «Активность» (пользователи Интернета с тенденциями отклоняющегося поведения)

Семантическое пространство, построенное на основании данных пользователей второй группы, характеризуется следующими особенностями: в пределах средних значений оцениваются такие объекты, как «Интернет-зависимость», «Интернет», «Познание», «Стыд», «Страх», «Отвраще-

ние», «Жестокость». Более выраженные оценки у таких объектов, как «Отдых» оценивается позитивно и воспринимается как явление с низкой активностью; «Общение», «Развлечение, «Интерес», «Радость», «Удивление» оцениваются позитивно и воспринимаются как явления со средним уровнем активности; «Разрушение» и «Гнев» оцениваются нейтрально и воспринимаются как явления с высокой активностью; «Алкоголизм», «Наркомания» и «Горе» оцениваются негативно и воспринимаются как явления со средней активностью; «Тайна» оценивается нейтрально и как явление с низкой активностью.

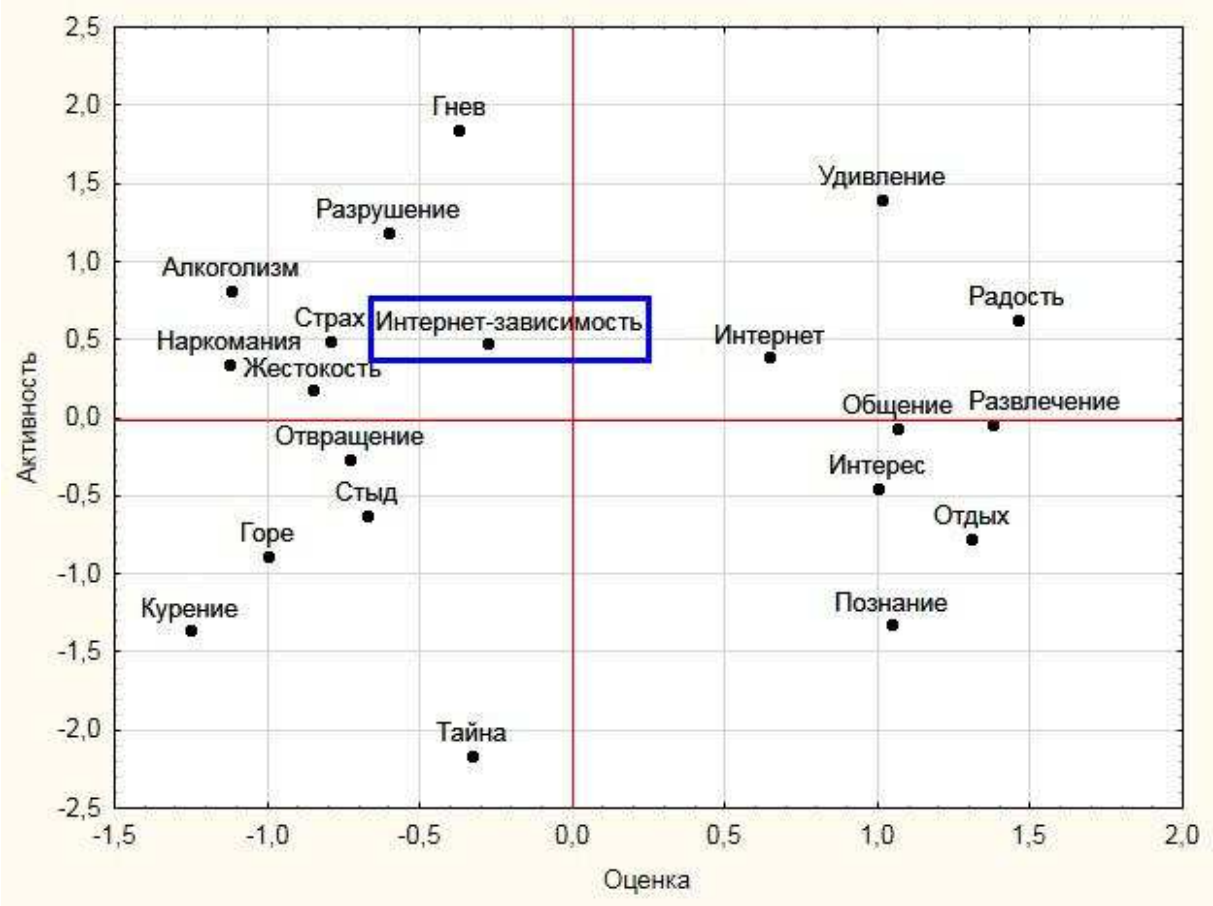


Рис. 2. Размещение объектов оценивания в семантическом пространстве факторов «Оценка» — «Активность» (пользователи Интернета с отсутствием тенденций отклоняющегося поведения)

В рамках данного исследования особый интерес вызывает размещение в анализируемых семантических пространствах объекта «Интернет-зависимость»: можно отметить, что пользователями с тенденциями отклоняющегося поведения интернет-зависимость оценивается нейтрально и не соотносится с другими объектами, в то время как представителями второй группы она ассоциируется с феноменами, имеющими ту или иную степень негативной окрашенности, расположенными на отрицательном полюсе.

Рассмотрим размещение объектов в семантическом пространстве факторов «Сложность» и «Длительность». В пределах средних значений по обоим факторам в группе пользователей с отклоняющимся поведением оцениваются такие объекты, как «Интернет», «Горе», «Разрушение», «Радость», «Интерес», «Гнев», «Жестокость», «Отвращение», «Отдых», «Наркомания», «Курение». Остальные стимульные объекты разместились следующим образом: «Интернет-зависимость» воспринимается как сложное явление невыраженной длительности; «Познание» воспринимается как сложное и длительное явление; «Страх» и «Стыд» воспринимаются как кратковременные явления средней сложности; «Удивление» воспринимается как простое и кратковременное явление; «Развлечение» и «Общение» воспринимаются как простое явление со средним уровнем длительности; «Алкоголизм» воспринимается как простое и конкретное явление.

В группе нормативных пользователей в пределах средних значений оцениваются такие объекты, как «Интернет-зависимость», «Наркомания», «Разрушение», «Гнев», «Интерес», «Жестокость», «Горе», «Радость», «Отвращение». Остальные объекты размещены следующим образом: «Познание» воспринимается как сложное и длительное явление; «Интернет» и «Тайна» воспринимаются как сложные явления со средним уровнем длительности; «Удивление» и «Стыд» воспринимаются как кратковременные явление со средним уровнем сложности; «Отдых», «Развлечение», «Общение» и «Курение» воспринимаются как простые явления со средним уровнем длительности; «Алкоголизм» воспринимается как длительное явление со средним уровнем сложности.

Небезынтересен тот факт, что у нормативных пользователей интернет-зависимость вызывает, скорее всего гнев и соотносится прежде всего с наркоманией. В то же время у пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения она окутана тайной, как и сам Интернет, несет с собой разрушение и горе, но при этом не ассоциируется ни с одной из других аддикций.

Итак, установлено, что образ интернет-зависимости пользователей с тенденциями отклоняющегося поведения скорее нейтрален, чем отрицателен. При этом интернет-зависимость не ассоциируется ими с другими видами аддиктивного поведения. Можно предположить, что пользователи, имея выраженную склонность к возникновению интернет-зависимости, не оценивают данный феномен отрицательно и не соотносят его с другими аддикциями, чтобы избежать появления возможных внутриличностных конфликтов в случае признания наличия у себя негативных поведенческих паттернов.

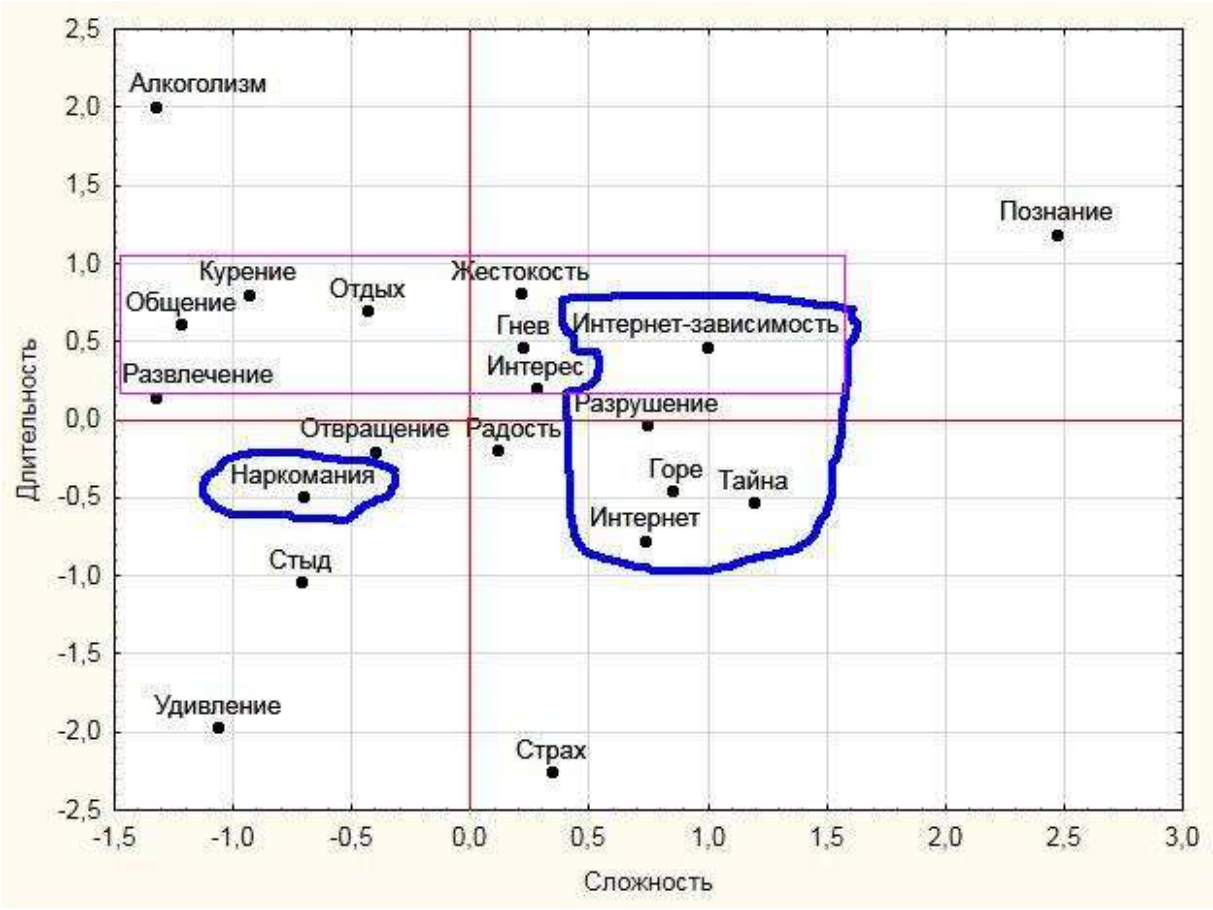


Рис. 3. Размещение объектов оценивания в семантическом пространстве факторов «Сложность» — «Длительность» (пользователи Интернета с тенденциями отклоняющегося поведения)

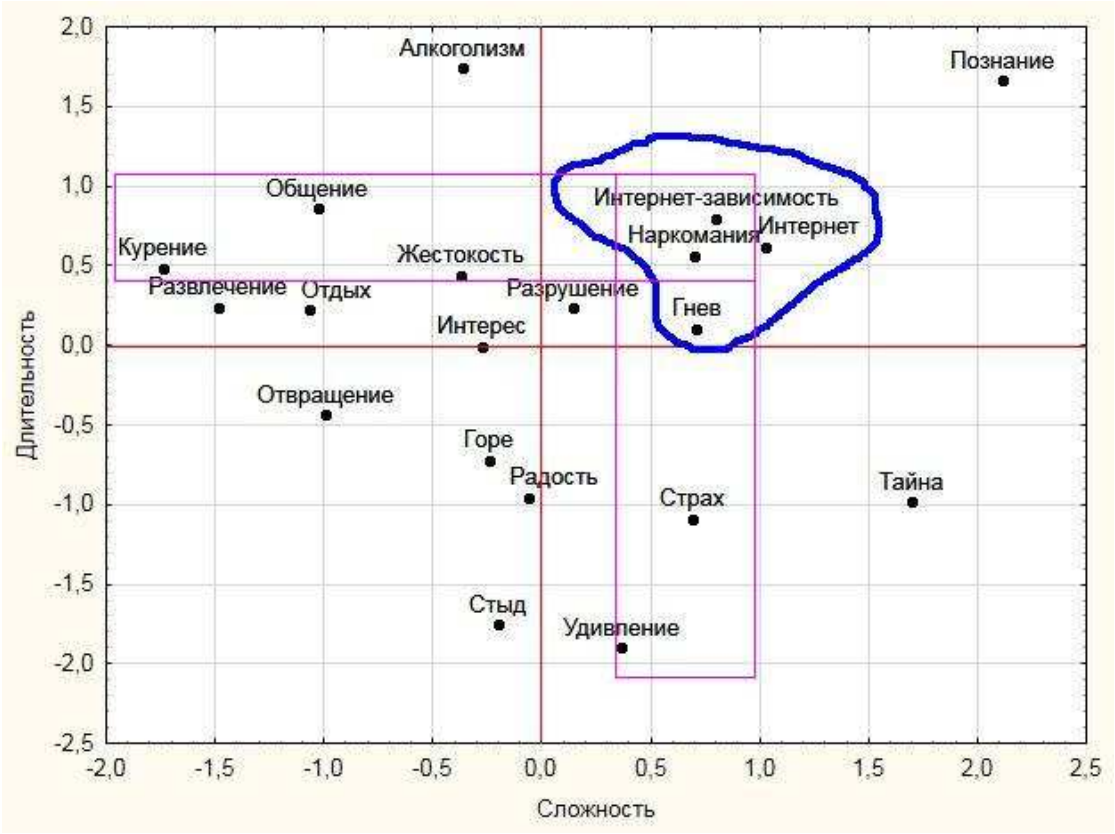


Рис. 4. Размещение объектов оценивания в семантическом пространстве факторов «Сложность» — «Длительность» (пользователи Интернета с отсутствием тенденций отклоняющегося поведения)

Выводы

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза частично подтвердилась: действительно, пользователи с тенденциями отклоняющегося поведения не ассоциируют интернет-зависимость с аддикцией как таковой, но и не оценивают данный феномен более позитивно, как мы предполагали, а склоняются к нейтральной оценке. Столь лояльное отношение к явлению, традиционно воспринимаемому негативно, может быть обусловлено тем, что указанные лица сами имеют выраженную склонность к возникновению интернет-зависимости и, вероятно, воздерживаются от отрицательных оценок во избежание возможных внутриличностных конфликтов. В условиях, благоприятных для проявления предрасположенности к девиациям в реальном поведении, выявленные тенденции могут привести к изменению содержательных и структурных характеристик образа интернет-зависимости.

Мы полагаем, что результаты данного исследования могут быть использованы в ходе разработки стратегий поддержки интернет-зависимых лиц и их близких для оказания им консультативной и коррекционной помощи, а также в целях психологической профилактики и просвещения населения. Материалы могут использоваться также в процессе профессиональной подготовки психологов, в частности, в преподавании таких университетских дисциплин, как «Информационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога», «Психологические аспекты взаимодействия с информационными системами», «Психология девиантного поведения» и др., в том числе для более детального изучения феномена кибер-аддикции как одной из форм современных техногенных зависимостей. Логическим продолжением данного исследования может стать изучение причинно-следственных связей рассмотренных нами явлений. Интересно было бы определить: позитивный образ интернет-зависимости способствует усилению тенденций отклоняющегося поведения, или же предрасположенность к поведенческим откло-

нениям становится причиной формирования положительного образа аддикции.

Список литературы

1. *Бабаева Ю.Д.*, Войскунский А.Е., Смыслова О.В. Интернет: воздействие на личность // Психология зависимости: хрестоматия / сост. К.В. Сельченок. Минск.: Харвест, 2004. С. 175–204.
2. *Войскунский А.Е.* Актуальные проблемы психологии зависимости от Интернета // Психологический журнал. М.: Ин-т психологии РАН, 2004. Т. 25, № 1. С. 90–100.
3. *Интернет-зависимость*: психологическая природа и динамика развития / ред.-сост. А.Е. Войскунский. М.: Акрополь, 2009. 279 с.
4. *Ионова А.С.*, Кожевникова О.В. Представления активных и нективных интернет-пользователей об интернет-зависимости // Человек в мире. Мир в человеке: актуальные проблемы философии, социологии, политологии и психологии: матер. XVII Междунар. науч.-практ. конф. (27–28 ноября 2014 г.) / под ред. Н.И. Бересневой, А.Ю. Внутских и др. Пермь, 2014. С. 493–498.
5. *Кожевникова О.В.*, Шавалеева З.Н. Отношение к сети Интернет женщин с разным уровнем склонности к кибераддикции // Вестник Таджикского национального университета. Душанбе: Сино, 2011. С. 355–360.
6. *Петренко В.Ф.* Основы психосемантики. СПб.: Питер, 2005. 480 с.
7. *Griffiths M.D.* Internet Abuse and Internet Addiction in the Workplace // Journal of Workplace Learning. 2010. № 7. P. 463–472.
8. *Young K.S.* Internet Addiction: a Handbook and Guide to Evaluation and Treatment. N.Y.: John Wiley and Sons, Inc., 2010. 314 p.

Получено 01.10.2015

References

1. Babaeva Yu.D., Vojskunskij A.E., Smyslova O.V. [Internet: Impact on Personality]. *Psikhologiya zavisimosti: Khrestomatiya* [Psychology of Addiction: Reader]. Minsk, Kharvest Publ., 2004, pp. 175–204. (In Russian).
2. Vojskunskij A.E. [Actual Problems of Psychology of Cyber-addiction] *Psikhologicheskiy zhurnal* [Psychological Journal]. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., 2004, vol. 25, no. 1, pp. 90–100. (In Russian).
3. Vojskunskij A.E. Internet-zavisimost: psikhologicheskaya priroda i dinamika razvitiya [Internet addiction. Psychological nature and dynamics of development]. Moscow, Akropol’ Publ., 2009, 279 p. (In Russian).
4. Ionova A.S., Kozhevnikova O.V. [The Image of Cyber-Addiction Among Active and Non-Active Internet-Users]. *Chelovek v mire. Mir v cheloveke: aktualnye problemy filosofii, sotsiologii, politologii i psikhologii: materialy XVII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (27–28 noyabrya 2014 g.)* [Human in the World. The World in Human: Actual issues of Philosophy, Sociology, Political Science and Psychology Proceedings of XVII International Students, Postgraduate Students and Young Scientists Conference (November 27–28, 2014)]. Perm, Perm State University Publ., 2014, pp. 493–498. (In Russian).
5. Kozhevnikova O.V. Shavaleeva Z.N. [Attitudes Towards Internet by Women of Different Level of Cyber-Addiction]. *Vestnik Tadzhikskogo natsionalnogo universiteta* [Journal of the Tajik National University]. Dushanbe, Sino Publ., 2011, pp. 355–360. (In Russian).
6. Petrenko V.F. Osnovy psikhosemantiki [Basics of Psychosemantics]. Saint Petersburg, Piter Publ., 2005, 480 p. (In Russian).
7. *Griffiths M.D.* Internet Abuse and Internet Addiction in the Workplace. *Journal of Workplace Learning.* 2010. № 7. P. 463–472. (In English).
8. *Young K.S.* Internet Addiction: a Handbook and Guide to Evaluation and Treatment. N.Y.: John Wiley and Sons, Inc., 2010. 314 p. (In English).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

Об авторах

Кожевникова Оксана Вячеславовна
кандидат психологических наук, доцент,
доцент кафедры общей психологии

Удмуртский государственный университет,
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1;
e-mail: oxana.kozhevnikova@gmail.com

Ионова Анна Сергеевна
аспирант Института педагогики, психологии
и социальных технологий

Удмуртский государственный университет,
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1;
e-mail: iskakova@udm.ru

About the authors

Kozhevnikova Oksana Vyacheslavovna
PhD in Psychology, Assistant professor,
Assistant professor of Psychology Department

Udmurt State University,
1, Universitetskaya str., Izhevsk, 426034, Russia;
e-mail: oxana.kozhevnikova@gmail.com

Ionova Anna Sergeevna
Post-graduate student of the Institute of Pedagogy,
Psychology and Social Technologies

Udmurt State University,
1, Universitetskaya str., Izhevsk, 426034, Russia;
e-mail: iskakova@udm.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Кожевникова О.В., Ионова А.С. Образ интернет-зависимости у студенток с тенденциями отклоняющегося поведения // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 88–98.

Please cite this article in English as:
Kozhevnikova O.V., Ionova A.S. Cyber-addiction image of female students with deviant behaviour tendencies // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 88–98.

УДК 159.95

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОРЕГУЛЯЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Толбатова Евгения Владимировна

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

В статье рассматриваются психологические особенности учеников подросткового возраста, сопоставляются структурные компоненты осознанной саморегуляции обычной и учебной деятельности. Актуальность темы обусловлена особенностями развития общества и требованиями, которые оно предъявляет к развитию и обучению подрастающего поколения. Рассматриваются особенности развития учебной деятельности школьников подросткового возраста. Сравниваются два периода в развитии ребенка — младший школьный и подростковый. Описываются психолого-педагогические аспекты, которые необходимо учитывать учителю при организации взаимодействия с детьми данной возрастной категории.

Ключевые слова: саморегуляция; школьники подросткового возраста; структура регуляторных процессов; учебная деятельность; планирование; моделирование и оценка учебной деятельности.

PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF SELF-REGULATION OF EDUCATIONAL ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN TEENAGE AGE

Evgenya V. Tolbatova

Belgorod State National Research University

The subject of paper is psychological features of schoolchildren teenage age. The structural components of conscious self-regulation of conventional and educational activities are compared in the article. The relevance of the theme is due to the peculiarities of the development of society and the requirements it imposes on the development and training of the younger generation. The features of development of educational activity of teenage age schoolchildren are compared. In teenage age there are significant changes in growth of awareness activities. The Article Describes the psychological and pedagogical aspects which must be considered by teacher in interaction with children of this age.

Key words: self-regulation; schoolchildren; learning activities; planning; modeling and mark of learning activities.

Одной из задач современной школы является воспитание учащихся как нравственной, самостоятельной, творчески активной и социально зрелой личности. Одним из показателей сформированности личности, по нашему мнению, является характер и уровень развития саморегуляции деятельности. Развитие личности ребенка происходит в процессе собственной активной деятельности, когда он становится ее субъектом. При этом определенный уровень взаимосвязанного процесса умственного развития при определенных условиях порождает самодетерминацию, самоуправление личностного роста. Регулируя свою деятельность, личность не только достигает единства всех форм, уровней своей активности, но и осуществляет сопряжение этих форм с расчлененными задачами деятельности.

Определяя понятие саморегуляция, мы исходим из положений целостной концепции психической саморегуляции произвольной активности человека (О.А. Конопкин, Н.Ф. Круглова, В.И. Моросанова, А.К. Осницкий, Н.О. Сипачев), в рамках которой осознанная саморегуляция понимается как системно организованный психический процесс по инициации, построению, поддержанию и управлению всеми видами и формами внешней и внутренней активности человека, непосредственно направленных на достижение принимаемых человеком целей. Сам процесс саморегуляции рассматривается нами как целост-

© Толбатова Е.В., 2015

ная, замкнутая по структуре открытая информационная система, которая реализуется взаимодействием функциональных звеньев [4].

Структура процесса осознанного целенаправленного саморегулирования деятельности наиболее подробно представлена в исследованиях О.А. Конопкина. Для анализа структуры регуляторных процессов он использует системно-функциональный подход. Процесс саморегуляции при этом подходе представлен как «…целостная, замкнутая (кольцевая) по структуре, информационно открытая система, реализуемая взаимодействием функциональных звеньев (блоков), основанием для выделения которых (по принципу необходимости и достаточности) являются присущие им специфические (частные, компонентные) регуляторные функции…» [4, с. 8]. Системное «сотрудничество» этих функций реализует целостный процесс регуляции, обеспечивающий достижение принятой субъектом цели.

В качестве центрального звена процесса регуляции О.А. Конопкин выделяет принятую субъектом цель, которая выполняет системообразующую функцию, придавая векторную направленность всему процессу саморегуляции деятельности. В качестве структурных компонентов модели осознанной регуляции деятельности выделяются: 1) субъективная модель значимых для реализации цели условий, 2) принятая субъектом программа преобразований, 3) система субъективных критериев оценки успешности действий, 4) контроль и оценка реальных результатов, 5) решение о коррекции системы саморегулирования [4].

О.Ю. Осадько в своих исследованиях рассматривает структуру саморегуляции деятельности у младших школьников, механизмы ее функционирования и развития [9]. Автор включает в нее следующие компоненты: активационный, организационный (контроль последовательности действий), ориентировочный (анализ условий), планирование, прогнозирование, исполнительский (пошаговый) контроль. По его мнению, саморегуляция реализуется на основе полученной информации и составленной программы действий в ходе контроля за действием на основе этой программы. Становление системной саморегуляции в младшем школьном возрасте детерминировано созданием противоречий между возрастающей сложностью деятельности и недостаточностью наличных у детей возможностей саморегуляции для ее осуществлений. Психолого-педагогическое управление развитием саморегуляции предполагает включение школьников в такую деятельность, в которой у них возникает необходимость использования специальных приемов рациональной организации действий. О.Ю. Осадько считает, что целесообразнее осуществлять формирование саморегуляции у младших школьников на исполнительском этапе деятельности. Это соответствует их возрастным возможностям.

Способность к саморегуляции, как и другие способности, не даются человеку с рождения. Она формируется в начале жизни, в процессе обучения и воспитания. По мнению А.К. Осницкого, можно выделить ряд этапов усвоения навыков саморегуляции деятельности:

На 1-м этапе дети дошкольного возраста, как и ученики младших классов, повторяют за взрослым его действия, подражая ему во всем. При этом ребенок «схватывает» лишь поверхностные связи явлений, отмечает только внешние аксессуары действий взрослого и поэтому часто принимает внешнюю форму исполнения деятельности за саму деятельность, которой пытается подражать.

На 2-м этапе ребенок пытается повторить действия взрослого с отсрочкой во времени, использует предметы, заменяющие реальные предметы труда. Расширяется его непосредственный и опосредованный чувственный опыт, растут возможности осуществляемых им преобразований. Большая нагрузка на этом этапе ложится на память, идет накопление опыта, возникают зачатки самостоятельности [10].

На стадии школьного обучения детей специально учат воссоздавать последовательность действий другого человека, возможные продолжения этих действий. Школьник начинает овладевать мыслительными средствами анализа деятельности, применяемыми сначала к другому, потом к себе. Это способствует развитию рефлексии — осознанию своих реальных возможностей, хотя бы в переделах взаимодействия с учителем и окружающими предметами.

А.К. Осницкий, описывая этапы развития саморегуляции деятельности, отмечает, что значительные сдвиги в отношении роста осознанности деятельности, осознанного анализа моментов управления ею, попытки сделать свое участие в регуляции деятельности более эффективным появляются в подростковом и юношеском возрасте. К этому времени, считает он, в сознании учащихся сформирована в той или иной мере система представлений о своих возможностях:

1) в целеобразовании и целеудержании (нужно не только уметь понимать предложенные цели,

уметь формировать их самому, но и удерживать цели до их реализации);

2) в моделировании (надо уметь выделить условия, важные для самореализации цели, отыскать в своем опыте представление о предмете потребности, а в окружающей ситуации отыскать объект, соответствующий этому предмету);

3) в программировании (нужно уметь выбрать соответствующий цели деятельности и ее условиям способ преобразования заданных условий, подобрать соответствующие средства осуществления этого преобразования, определить последовательность отдельных действий);

4) в оценивании (нужно уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; субъективные критерии оценки результатов не должны сильно отличаться от заданных);

5) в коррекции (нужно представлять, какие изменения можно привнести в результат, если какие-то детали не соответствуют предъявляемым требованиям) [10, с. 34–35].

В нашем исследовании мы уделяем внимание ученикам средней школы, так как большая часть детей, с которыми работают учителя в школе, относится к возрастной группе, называемой психологами подростковой. Отрочество — это самый трудный и сложный из детских возрастов период, связанный со становлением личности. Вместе с тем это самый ответственный этап развития, поскольку на нем закладываются основы нравственности, формируются социальные установки, отношение к себе, к людям, к обществу, формируются ценности и убеждения. Кроме того, в данном возрасте стабилизируются черты характера и основные формы межличностного поведения. Главные мотивационные линии этого возрастного периода, связанные с активным стремлением к личностному самосовершенствованию, — это самопознание, самовыражение и самоутверждение.

Сравнивая два периода в развитии ребенка — младший школьный и подростковый — можно увидеть, что это периоды активного, интенсивного формирования и развития личности. Психическое развитие младшего школьника происходит главным образом на основе ведущей для этого возраста деятельности — учения. Это период, в котором происходят существенные изменения в психике ребенка. Л.С. Выготский к основным психологическим новообразованиям этого возраста относит произвольность и осознанность всех психических процессов, а также их интеллектуализацию и внутреннее опосредование. «Благодаря переходу мышления на новую, более высокую ступень происходит перестройка всех остальных психических процессов, память становится мыслящей, а восприятие думающим», — пишет Д.Б. Эльконин. Развитие понятийного мышления способствует возникновению к концу младшего школьного возраста рефлексии, которая, являясь новообразованием подросткового возраста, преображает не только познавательную деятельность учащихся, но и характер их отношений к окружающим людям и к самим себе [16].

Появление качественно нового уровня самосознания, основу которого составляет новая позиция школьника по отношению к себе и окружающим, считают психологическим критерием начала подросткового возраста. Установлено, что уже у 9–10-летнего ребенка не просто возникает новое видение взрослого мира и осознание себя по отношению к нему, а формируется новая социальная позиция, то есть появляется такой компонент самосознания, который обеспечивает качественно новое понимание социального мира [13].

Данные исследований Г.А. Цукерман свидетельствуют, что даже чисто когнитивные задачи взросления в этом возрастном интервале связаны с новым рождением «Я», и рефлексия, обслуживающая прежде всего сферу самосознания школьника и его индивидуальные особенности к самоизменению, к установлению границ «Я-самости», становится главной движущей силой всех сторон психического развития на переходе от младшего школьного к подростковому возрасту [14].

К концу младшего школьного возраста, по мнению Д.Б. Эльконина, у ребенка возникают новые возможности, но он еще не знает, что он собой представляет. В начале подросткового возраста учебная деятельность переходит на новый, более высокий уровень. Она становится деятельностью, направленной на самообразование и самосовершенствование учащихся [16].

У подростков возникает потребность в анализе своей личности как средству, помогающему в организации своей деятельности и взаимоотношений с окружающими. Д.Б. Эльконин пишет: «Развитие ребенка как субъекта деятельности идет: 1) от ориентации на объективные условия задачи, 2) к ориентации на образец действия и объективные условия и, наконец, 3) к ориентации на образец действия, объективные условия и самого себя как основное условие решения стоящей перед ним задачи. Там, где нет такой ориентации, там нет и самосознания, которое потому и называется самосознанием, что оно есть знание отношения

нового качества субъекта к решению стоящей перед ним задачи. Такое превращение ребенка из субъекта деятельности в личность и происходит в подростковом возрасте в отношении задач построения отношений с другими людьми» [16, с. 317–318].

В периодизации В.И. Слободчикова данный возраст совпадает со ступенью персонализации. Начинается процесс уточнения границ самотождественности внутри события с другими. Позиционно распределенная учебная деятельность образует способность к внутренней рефлексии, способность отличения себя от не себя внутри самого себя [12]. В этот период происходит переход из стадии принятия в кризис развития. На стадии принятия ребенок осваивает новые способы взаимодействия с партнером, обнаруживает способность самостоятельно, по собственной инициативе строить, налаживать данное взаимодействие. В кризисе развития взрослый, по мнению В.И. Слободчикова, толкает ребенка на поиск новых способов самоопределения, на освоение собственной самости.

Анализируя условия психического развития ребенка, Г. Олпорт приходит к выводу, что человек развивается и становится устойчивой, целостной личностью только в том случае, если занимается чем-то, что вовлекает его Я, и ему это небезразлично. Если эго не вовлечено, человеку не очень интересно то, что он делает — нарушается устойчивость личности, распадается единство и ее черты в одних заданиях проявляются, а в других — нет. По его мнению, в возрасте 6–12 лет (шестая стадия) ребенок начинает понимать, что он способен находить рациональные решения жизненных проблем и эффективно справляться с требованиями реальности. Появляется собственное мышление — рефлексивное, формально-логическое, ребенок начинает думать о самом процессе мышления [8]. Следовательно, по мнению Г. Олпорта, учение необходимо организовывать так, чтобы ученик был вовлечен в процесс деятельности и в этом случае будет возможность формировать необходимые черты личности и способствовать их проявлению во всех видах деятельности.

Детей рассматриваемого нами возраста (10–12 лет) Э. Эриксон включает в 4-ю стадию развития ребенка и связывает этот возраст с воспитанием у детей трудолюбия, необходимостью овладения новыми знаниями и умениями. Постижение основ трудового и социального опыта дает возможность ребенку получить признание окружающих и приобрести чувство компетентности, «умелости», уверенность в том, что он может освоить новое дело. Если же достижения невелики, он остро переживает свою неумелость, неспособность, у него может появиться чувство неполноценности [17, с. 48].

Склонность подростков к самоанализу, развитие личностной рефлексии являются благоприятными предпосылками и необходимыми условиями развития саморегуляции деятельности. Как уже было сказано, именно в подростковом возрасте впервые становится возможным самовоспитание личности, которое представляет собой важную составляющую процесса саморегуляции.

В подростковом возрасте происходит коренная перестройка структуры волевой активности. В отличие от младших школьников подростки значительно чаще регулируют свое поведение на основе внутренней стимуляции (самостимуляции). Однако механизмы волевой активности у них еще недостаточно сформированы, что затрудняет саморегуляцию на эмоционально-волевом уровне. Рассогласованность в мотивационной сфере также вызывает трудности саморегуляции.

В этот период появляется потребность в серьезной самостоятельной деятельности, которая может удовлетворяться в рамках школьного обучения. А.К. Осницкий отмечает, что в круг задач, которые приходится решать подростку, входит и решение вопроса о том, стать самостоятельным или не стать, приступить к выработке своих собственных оценок или безоговорочно принять чужие, удобные на настоящий момент. Немало людей, не испытывая потребности в независимости, в поиске, так и не становятся самостоятельными. Они довольствуются простым исполнением чужой воли, следуют заранее заведенному порядку, ни разу не усомнившись в его правомерности. Собственной переоценки, проверки, собственных попыток обосновать “правильность” перенимаемых оценок они не предпринимают или делают это столь неуверенно и нерешительно, что постоянно терпят поражение [10, с. 103].

В подростковом периоде происходит завершение формирования механизмов осознания активности. Самосознание (познавательные и регуляторные аспекты самосознания наиболее представлены в рефлексии) может либо развиваться и совершенствоваться, обслуживая решение усложняющихся задач, либо «приостановиться» в своем развитии как недостаточно значимое психическое образование. Развитию самосознания и продуктивной самостоятельности способствует совер-

шенствование системы осознанной регуляции деятельности, обнаруживающей себя в формировании соответствующих умений саморегуляции.

Начало подросткового возраста совпадает с переходом учащихся из начальной школы в среднюю. Пятый класс — конец детства, период, непосредственно предшествующий подростковому. В это время дети в основном уравновешенны, спокойны, они открыто и доверчиво относятся ко взрослым, признают их авторитет, ждут от учителей, родителей и других взрослых помощи и поддержки. Однако в этот период происходят существенные изменения в социальной ситуации развития и требованиях учебной деятельности: на смену одному учителю приходит несколько учителей-предметников, расширяется круг общения со сверстниками, возникает необходимость усвоения новых учебных предметов, значительно меняются методы и приемы обучения.

К моменту перехода в среднюю школу, отмечает А.В. Петровский, дети различаются по многим параметрам. Такие различия существуют: 1) в отношении к учению — от очень ответственного до довольно равнодушного; 2) в общем развитии — от высокого уровня до весьма ограниченного кругозора и плохого развития речи; 3) в объеме и прочности знаний в пределах школьной программы — от отличного ее усвоения до наличия существенных пробелов в знаниях по основным предметам; 4) в способах усвоения учебного материала — от умения самостоятельно работать и осмысливать материал до полного отсутствия навыков самостоятельной работы в сочетании с привычкой заучивать дословно; 5) в умениях преодолевать трудности в учебной работе — от значительного упорства до специфического иждивенчества в виде привычки сейчас же искать помощь у других в том, что делать трудно или не хочется; 6) в интересах — от ярко выраженных познавательных интересов и наличия содержательных занятий до почти полного отсутствия того и другого [1, с. 134].

С переходом в подростковый возраст связана существенная перестройка учебной деятельности школьника. Новый, более высокий уровень учебной деятельности, по мнению В.А. Крутецкого, определяется степенью ее самостоятельности [6]. Исследования Д.Б. Эльконина, Т.В. Драгуновой и др. показывают, что в начале подросткового возраста наблюдается большое разнообразие в уровнях развития учебной деятельности — от наиболее низкого уровня, при котором могут отсутствовать элементарные умения организовывать самостоятельную работу, через ряд промежуточных форм, где, например, самостоятельная работа наблюдается только при выполнении домашних заданий, до наиболее высокого уровня, при котором учеником самостоятельно осваивается и новый учебный материал, и даже новые области знаний [16, с. 23].

По мнению Д.Б. Эльконина, именно младший подростковый возраст сензитивен к переходу учебной деятельности на более высокий уровень. Учение может приобрести новый личностный смысл, стать деятельностью по самообразованию и самосовершенствованию [16].

Несмотря на то что для большинства подростков учение может стать деятельностью формальной, пишет В.С. Мухина, когда преобладают сильные неучебные интересы, а познавательные — слабы или отсутствуют, учебная деятельность в подростковом возрасте остается самой универсальной. В школе дети находятся почти ежедневно, и при всей своей непопулярности учебная деятельность для многих остается достаточно важной. Мир школы предоставляет основной «материал» для большинства обычных подростковых экспериментов, которые с учебной деятельностью непосредственно не связаны. Учебная активность подростка, порой более чем когда-либо расходящаяся с нормативной, традиционной учебной деятельностью, помогает решить многие проблемы выбора и самоопределения [7, с. 356].

В начале отрочества у подростков изменяется внутренняя позиция по отношению к школе и к учению. Так, если ученики младших классов психологически поглощены самой учебной деятельностью, то подростков в большей мере занимают собственно взаимоотношения со сверстниками. Именно эти взаимоотношения становятся основой внутреннего интереса отроков.

В.С. Мухина отмечает, что, придавая особое значение общению со сверстниками, подросток не игнорирует и учебную деятельность. Подросток чувствует готовность к тем видам учебной деятельности, которые делают его более взрослым как в его собственных глазах, так и в глазах сверстников. Такая готовность может быть одним из мотивов учения. Важным стимулом к учению младших подростков также является стремление добиться признания сверстников, занять определенное положение в классе. При этом для подростка продолжают иметь значение оценки его деятельности и результатов, так как высокая оценка дает возможность подтвердить свои способности. Для подростка становятся привлекательными самостоятельные формы занятий. Ему

это импонирует, и он легче осваивает способы действия, когда учитель является лишь помощником [7].

В учебной деятельности и в деятельности общения у подростков происходят возрастные психологические изменения. Например, развитие интеллекта характеризуется тем, что подросток приобретает способность к гипотетико-дедуктивным рассуждениям (стадия формальных операций по Ж. Пиаже), которые мало доступны детям более младшего возраста. Часто период становления этой способности характеризуется феноменом теоретизирования. В этот период своего развития подростки начинают активно интересоваться проблемами общения, поиска смысла жизни, самосовершенствования, социальной справедливости и т.д.

Основными задачами развития в подростковом возрасте, по мнению А.М. Прихожан, являются: 1) овладение базовыми школьными знаниями и умениями; 2) формирование умения учиться в средней школе; 3) развитие учебной мотивации и интересов; 4) развитие навыков сотрудничества со сверстниками, умения соревноваться с другими, правильно и разносторонне сравнивать свои результаты с успешностью других; 5) формирование умения добиваться успеха и правильно относиться к успехам и неудачам, развитие уверенности в себе; 6) формирование представления о себе как об умелом человеке с большими возможностями развития [11, с. 37].

Учителя, работающие с этими учениками, пытаются решить все задачи развития одновременно, так как они не делают различий между пятиклассниками и другими учащимися средней школы, предъявляя ко всем одинаковые требования. Опыт показывает, что педагоги и родители зачастую одновременно «овзрослляют» пятиклассников и требуют от них организованности, самостоятельности и подчеркивают их «детскость», создавая двойственность системы требований и противоречивость отношений.

В средних классах школы предъявляются более высокие требования к произвольности поведения, умению выполнять сознательно поставленные цели, осуществлять на их основе саморегуляцию поведения. К концу младшего школьного возраста у учащихся должны быть сформированы такие новообразования, как произвольность, умение составлять внутренний план действий, способность к саморегуляции. Чаще всего учебные трудности детей в средней школе связаны именно с недостаточным уровнем их развития. Поэтому в младшем школьном возрасте должны быть сформированы основы учебной деятельности как формы саморазвития, те, что принято называть «умением учиться». Н.Ф. Круглова под «умением учиться» понимает умение так организовывать свою учебную деятельность, чтобы максимально полно воспринимать и усваивать учебную программу посредством оптимальных способов усвоения и переработки даваемой информации [5, с. 19].

Н.Ф. Талызина в своей работе отмечает, что умение учиться состоит из разного вида познавательных действий, направленных на получение новых знаний, новых операциональных систем. Эти действия объединяются в умение учиться по выполняемой ими функции: они являются познавательными средствами [13, с. 91].

В умение учиться Н.Ф. Талызина включает как *общие* действия, так и *специфические*. В общих видах действий она выделяет две группы: *психологические* и *действия, составляющие приемы логического мышления.*

Но общие виды деятельности этим не исчерпываются. К числу общих относятся и такие действия, как *планирование, контроль, оценивание, корректирование своей деятельности.* Учащиеся, выполняя новое действие, должны контролировать ход выполнения, опираясь на данный им образец. Контроль неизбежно требует оценивания — насколько правильно выполняется действие. В случае обнаружения отклонения или ошибки учащийся должен уметь скорректировать выполнение действия. Можно заметить, что выделенные общие действия совпадают со звеньями структуры саморегуляции деятельности, описанной О.А. Конопкиным. Следовательно, развивая саморегуляцию, мы формируем умение учиться и, наоборот, формируя умение учиться, мы будем способствовать развитию саморегуляции учебной деятельности.

В умение учиться обязательно входят, по мнению Н.Ф. Талызиной, знаково-символические действия: *моделирование, кодирование, декодирование.* Эта группа действий, с одной стороны, является общей, так как необходима при усвоении любого учебного предмета. Но в то же время каждый предмет имеет свою систему знаковых средств, которые ученик должен уметь использовать в процессе обучения [13].

Указанные группы общих действий важны для усвоения любых знаний и умений. Специфические действия — для усвоения только каких-то определенных. В какой-то степени подготовить к дальнейшему успешному освоению информации

должна начальная школа. Способствуя формированию основных новообразований младшего школьного возраста, она одновременно готовит учеников и к средней школе.

В понятие «*готовность к обучению в средней школе*» М.В. Гамезо включает следующие составляющие:

1. Сформированность основных компонентов учебной деятельности, успешное усвоение программного материала.

2. Новообразования младшего школьного возраста — произвольность, рефлексия, мышление в понятиях (в соответствующих возрасту формах), внутренний план действий.

3. Качественно иной, более «взрослый» тип взаимоотношений с учителями и одноклассниками [2, с. 186].

В подростковом возрасте происходит дальнейшее формирование учебной деятельности, усложнение ее компонентов. Сформированной учебной деятельностью, по мнению М.В. Гамезо, «считается такая деятельность учащихся, когда они, побуждаясь прямыми мотивами самого учения, могут самостоятельно определять учебные задачи, выбирать рациональные приемы и способы их решения, контролировать и оценивать свою работу» [2, с. 187]. Именно в подростковом возрасте, с появлением нового в психическом развитии ребенка, появляется возможность перехода учебной деятельности на новый уровень ее развития.

Учебная деятельность, как и любая другая, имеет свою психологическую структуру, т.е. определенный состав функциональных звеньев произвольной осознанной регуляции. Анализ литературы показал, что некоторые компоненты учебной деятельности совпадают со звеньями функциональной структуры системы саморегуляции произвольной активности человека, разработанной О.А. Конопкиным. В качестве основных звеньев системы осознанного саморегулирования деятельности он, как уже отмечалось, выделяет: цели деятельности, модели значимых условий, программы исполнительских действий, критерии успешности, оценку и коррекцию результатов.

Н.Ф. Круглова отмечает, что психологическая, т.е. регуляторно-когнитивная, структура учебной деятельности, состоит из следующих звеньев осознанной регуляции: принятие и удержание цели; выделение значимых условий и признаков выполнения деятельности; планирование, адекватность и оптимальность способов выполнения; контроль исполнительских действий и результата; коррекция выполняемой деятельности; обслуживающих их когнитивных процессов: внимания, памяти, мышления, рефлексии и речи [5].

Анализ психолого-педагогической литературы показывает, что развитие саморегуляции учебной деятельности и развитие самой учебной деятельности в школьном возрасте — два неразрывно связанных процесса.

В подростковом возрасте учебная деятельность, как уже отмечалось, претерпевает существенные изменения. Становясь субъектом учебной деятельности, подросток, пишет И.А. Зимняя, «характеризуется тенденцией к утверждению своей позиции субъектной исключительности, “индивидуальности”, стремлением (особенно проявляющимся у мальчиков) чем-то выделиться. Это может усиливать познавательную мотивацию, если соотносится с самим содержанием учебной деятельности — ее предметом, средствами, способами решения учебных задач» [3, с. 232].

Учебная мотивация как единство познавательной мотивации и мотивации достижения преломляется у подростка через призму узколичных значимых и реально действующих мотивов группового, социального бытия. Социальная активность подростка направляется на усвоение норм, ценностей и способов поведения, что, будучи представленным в содержании учебной деятельности и условиях ее организации, отвечает удовлетворению этих мотивов. Именно поэтому педагогическая психология подчеркивает важность реализации всех активизирующих интеллектуальную деятельность подростка принципов обучения: его проблематизацию, диалогизацию; индивидуализацию, активно-действенные формы организации усвоения [3, с. 233].

В подростковом возрасте изменяется и характер мотивов учения. Ученики сохраняют интерес не только к процессу решения продуктивной задачи, не только к его продукту, но и проявляют инициативу в ходе операционно-технических процедур выполнения заданий: забота о чистоте, о правильности оформления, поиске и устранении разного рода неточностей и ошибок, интерес ко всему, что помогает улучшить работу ученика.

Кроме того, спектр появляющихся мотивов расширяется за пределы собственно учебных, появляются мотивы достижения, целеполагания, контактного взаимодействия, сотрудничества. Проявляется высокая готовность к совместным действиям, к участию в разного рода коллективном учебном труде. Изменения в мотивационном компоненте учения сопровождаются и перестройкой межличностных отношений, прежде всего

отношений в звене учитель–ученик. Факты, полученные в результате изучения возрастных особенностей учеников, подтверждают, что с возрастом у школьников необходимость в продуктивном учебном взаимодействии не только не уменьшается, но и растет.

К самой учебной деятельности подросток также предъявляет новые требования: она должна обеспечить условия для проявления и развития его самооценки и его самораскрытия, должна быть значимой для уважаемых подростком людей и общества, с которым он взаимодействует. И.И. Чеснокова отмечает, что в регулировании деятельности самооценке принадлежит особая роль — она выступает «стержнем» всего процесса саморегулирования деятельности на всех этапах ее осуществления. «Самооценка включается в структуру мотивации, определяет направленность саморегулирования, выбор средств его осуществления и значительно влияет на интерпретацию достигнутого эффекта поведения» [15, с. 131].

Особенно заметный сдвиг в ориентации на самооценку, пишет И.И. Чеснокова, происходит в подростковом возрасте. В этот период происходит все большая ориентация на собственную оценку в регуляции деятельности, что подчеркивает переход на все более высокие уровни психического развития, усложнение самосознания и, в частности, саморегулирования. Таким образом, по ее мнению, логика развития самосознания такова, что на определенном возрастном этапе у человека появляется необходимость в активном отношении к себе, в самостоятельном построении собственной оценки своих достижений и деятельности, прежде всего учебной, и в стремлении действовать на основе этой оценки. «Результат процесса саморегулирования прямо соотнесен с “качеством” самооценки, ее адекватностью, устойчивостью и глубиной» [15, с. 133].

В подростковом возрасте в полной мере создаются предпосылки для того, чтобы школьник участвовал в регуляции собственной учебной деятельности, что будет характеризовать его как субъекта этой деятельности. У подростков появляется стремление ставить цели и планировать свою учебную деятельность; стремление к осуществлению самостоятельной деятельности и ее оценке; стремление принимать участие во «взрослой» деятельности (они с удовольствием выполняют некоторые функции учителя — создание дидактического материала, составление контрольных работ и их проверка, определение форм «экзамена» и участие в его проведении и т.д.).

В связи с этим особую актуальность приобретает формирование регуляторных процессов и механизмов самосознания, позволяющих человеку выступать подлинным субъектом собственной деятельности, поведения, самостоятельно определять пути своего развития. Развитию саморегуляции в подростковом возрасте способствует развитие познавательных процессов. Период 10–12 лет рассматривается как время перехода от мышления, основанного на оперировании конкретными представлениями, к мышлению теоретическому, от непосредственной памяти — к логической. Поэтому организация учебной деятельности в средних классах — учебные программы, система организации взаимодействия и подачи учебного материала, контроля его усвоения в этот период — должны обеспечить ее направленность на формирование теоретического, рассуждающего мышления, мышления, основанного на оперировании не конкретными образами и представлениями, а понятиями, на умении сопоставлять эти понятия, переходить в ходе рассуждения от одного суждения к другому. Это, по нашему мнению, будет также способствовать развитию регуляторных механизмов деятельности и личностному развитию в целом.

Для того чтобы учащийся становился субъектом учебной деятельности, у него должна быть сформирована система отчетливых представлений о своих возможностях при решении разного рода задач саморегуляции, а также должна быть наработана система навыков и умений, связанных с этими представлениями. Приобрести эти умения и навыки школьник сможет только в реальной деятельности, сначала совместно со взрослым, который покажет, как это делается, поможет в организации собственных усилий для достижения цели, направит активность в нужное русло. В дальнейшем ученик попытается сам организовать свою деятельность, направленную на достижение целей, сначала сформулированных учителем, а затем и самостоятельно.

На основании вышеизложенного мы приходим к выводу, что одним из главных периодов развития саморегуляции деятельности является подростковый возраст. Именно это время в развитии психики сочетается все необходимое для усвоения навыков саморегуляции деятельности — развитие личностной рефлексии, склонность к самоанализу, перестройка структуры волевой активности и формирование механизмов ее осознания. Подросток готов к новым видам учебного взаимодействия, его привлекают самостоятельные

формы организации собственной деятельности и выполнения заданий учителя. Сама учебная деятельность в этот период также претерпевает ряд изменений, расширяется спектр ее мотивов, она становится более самостоятельной, формируются основные ее компоненты — целеполагание, планирование, контроль и оценивание. Все это необходимо учитывать при организации обучения детей подросткового возраста.

Список литературы

1. *Возрастная* и педагогическая психология / под ред. А.В. Петровского. М.: Просвещение, 1979. 288 с.
2. *Гамезо М.В.*, Петрова Е.А., Орлова Л.М. Возрастная и педагогическая психология. М.: Педагогическое общество России, 2003. 512 с.
3. *Зимняя И.А.* Педагогическая психология. Ростов н/Д: Феникс, 1997. 480 с.
4. *Конопкин О.А.*, Моросанова В.И., Степанский В.И. Функциональное строение осознанной саморегуляции деятельности. М., 1992. Деп. В ОЦНИ 21.09.92 № 135-92.
5. *Круглова Н.Ф.* Индивидуально-типологические особенности построения регуляторной структуры учебной деятельности подростками // Прикладная психология. 2002. № 6. С. 19–26.
6. *Крутецкий В.А.* Возрастные психологические особенности подростка // Советская педагогика. 1970. №1. С. 87–99.
7. *Мухина В.С.* Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество. М.: Академия, 1997. 456 с.
8. *Олпорт Г.* Становление личности: избр. труды. М.: Смысл, 2002. 464 с.
9. *Осадько О.Ю.* Психологические особенности формирования системы саморегуляции деятельности у младших школьников: дис. … канд. психол. наук. Киев, 1988. 170 с.
10. *Осницкий А.К.* Психология самостоятельности. Методы исследования и диагностики. М.; Нальчик: Эль-Фа, 1996. 124 с.
11. *Прихожан А.М.*, Толстых Н.Н. Подросток в учебнике и в жизни. М.: Знание, 1990. 204 с.
12. *Слободчиков В.И.* Категория возраста в психологии и педагогике развития // Вопросы психологии. 1991. № 2. С. 37–50.
13. *Талызина Н.Ф.* Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 1998. 288 с.
14. *Цукерман Г.А.* Десяти-двеннадцатилетние школьники: «ничья земля» в возрастной психологии // Вопросы психологии. 1998. № 3. С. 19–31.
15. *Чеснокова И.И.* Проблема самосознания в психологии. М.: Наука, 1977. 144 с.
16. *Эльконин Д.Б.* Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1989. 560 с.
17. *Эриксон Э.* Идентичность: юность, кризис: пер. с англ. / общ. ред. и предисл. А.В. Толстых. М.: Прогресс, 1996. 344 с.

Получено 01.10.2015

References

1. *Vozrastnaya i pedagogucheskaya psihologiya* [Age-related and Educational Psychology]. Ed. A.V. Petrovskiy. Moscow, Pedagogica Publ., 1979, 288 p. (In Russian).
2. Gamezo M.V.. Petrova E.A., Orlova L.M. *Vozrastnaya i pedagogucheskaya psihologiya* [Age-related and Educational Psychology]. Moscow, Pedagogical Society of Russia Publ., 2003, 512 p. (In Russian).
3. Zimnyaya I.A. *Pedagogicheskaya psikhologiya* [Pedagogical Psychology]. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 1997, 480 p. (In Russian).
4. Konopkin O.A., Morosanova V.I., Stepanskiy V.I. *Funktsionalnoe stroenie osoznannoy samoregulyatsii deyatelnosti* [The Functional Structure of Deliberate Self-regulation Activity]. Dep. V OTsNI 21.09.92 № 135-92. (In Russian).
5. Kruglova N.F. [Individually-typological Features of the Regulatory Framework for Constructing Learning Activities Teenagers] *Prikladnay psichologiya* [Practical Psychology]. 2002, no. 6, pp. 19–26. (In Russian).
6. Krutetskiy V.A. [Age-related Psychological Features Teenager] *Sovetskaya pedagogika* [Soviet pedagogy]. 1970, no. 1, pp. 87–99. (In Russian).
7. Muhina V.S. *Vozrastnaya psihologiya: fenomenologiya razvitiya, detstvo, otrochestvo* [Age-related Psychology: Phenomenology of Development, Childhood, Adolescence]. Moscow, Academy Publ., 1997, 456 p. (In Russian).
8. Olport G. *Stanovlenie lichnosti: Izbr. Trudy* [The Personality: Selected Works]. Moscow, Smysl Publ., 2002, 464 p. (In Russian).
9. Osadko O.Yu. *Psikhologicheskie osobennosti formirovaniya sistemy samoregulyatsii deyatelnosti u mladshikh shkolnikov: dis… kand. psikhol. nauk* [Psychological Features of Formation of System of Self-regulation in Younger Schoolchild: PhD dissertation]. Kiev, 1988, 170 p. (In Russian).
10. Osnitsky A.K. *Psihologiya samostoyatel'nosti* [Psychology of Independence]. Moscow, Nalchik: Publishing Center El-fa, 1996, 124 p. (In Russian).
11. Prihozan A.M., Tolstih N.N. *Podrostok v ucheb-*

nike i v zhizni [Teenager in the Textbook and in Life]. Moscow, Znanie Publ., 1990, 204 p. (In Russian).
12. Slobodchikov V.I. [Category of age in psychology and pedagogy of development] *Voprosy psikhologii* [Questions of psychology]. 1991, no. 2, pp. 37–50. (In Russian).
13. Talyzina N.F. *Pedagogicheskaya psikhologiya: ucheb. posobie* [Pedagogical Psychology: textbook]. Moscow, Akademiya Publ., 1998, 288 p. (In Russian).
14. Tsukerman G.A. [Ten-twelfth Year Olds Schoolchildren: «No Man's Land» in Age Psychology] *Voprosi psichologii* [Questions of psychology]. 1998, no. 3, pp. 19–31. (In Russian).
15. Chesnokova I.I. *Problema samosoznaniya v psikhologii* [The Problem of Self-consciousness in Psychology]. Moscow, Nauka Publ., 1977, 144 p. (In Russian).
16. El'konin D.B. *Izbrannie psihologicheskie trudy* [Selected Psychological Work]. Moscow, Pedagogics Publ., 1989, 560 p. (In Russian).
17. Erikson E. *Identichnost: yunost, krizis* [Identity: Youth, Crisis]. Moscow, Progress Publ, 1996, 344 p. (In Russian).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

Об авторе

Толбатова Евгения Владимировна
старший преподаватель кафедры психологии

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
308015, Белгород, ул. Победы 85;
e-mail: tolbatova@bsu.edu.ru

About the author

Tolbatova Evgenya Vladimirovna
Senior Lecturer of Psychology Department

Belgorod State National Research University,
85, Pobedy str., Belgorod, 308015; Russia;
e-mail: tolbatova@bsu.edu.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Толбатова Е.В. Психологические основы саморегуляции учебной деятельности в подростковом возрасте // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 99–108.

Please cite this article in English as:
Tolbatova E.V. Psychological foundations of self-regulation of educational activity of schoolchildren teenage age // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 99–108.

УДК 159.95

УСПЕШНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА У УЧЕНИКОВ 3-ГО КЛАССА С РАЗНЫМИ ПРОФИЛЯМИ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Демарева Валерия Алексеевна,
Серова Мария Сергеевна
Нижегородский государственный университет им.Н.И. Лобачевского

Проведено исследование связи успешности на уроке английского языка у детей, обучающихся в третьем классе, с профилем латеральной организации. Успешность определялась по баллам, которые учитель фиксировал в протоколе. Оценка межполушарной асимметрии проводилась с помощью технологии компьютерной латерометрии. Было выявлено, что у детей, получивших высокие баллы за выполнение заданий на уроке, более выражена левополушарная доминантность как до, так и после урока. Уроки английского языка по-разному влияют на динамику функциональной межполушарной асимметрии у учеников с разной успешностью выполнения заданий. Лабильность и устойчивость правого полушария уменьшаются у детей, наиболее успешно справившихся с заданиями на уроке. В то же время данные параметры звуколокализационной функции увеличиваются у детей, хуже справившихся с языковыми заданиями.

Ключевые слова: звуколокализационная функция; функциональная межполушарная асимметрия; успешность; освоение языка; дихотическое прослушивание.

THE SUCCESS LEVEL AT AN ENGLISH LESSON OF THE THIRD GRADE STUDENTS WITH DIFFERENT LATERAL PROFILES

Valeriya A. Demareva, Maria S. Serova
Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod

We have investigated the relation of the success level at an English lesson of the third grade students and their lateral profile. Success level of a student was measured by the points given by the teacher. The level of interhemispheric asymmetry was measured using the technology of the computer laterometry. Children with high marks were found to have left hemisphere dominance both before and after the lesson. English lesson has a different effect on the dynamics of the functional interhemispheric asymmetry of students with various success levels at English lesson. Lability and stability of the right hemisphere of children with high marks are smaller after the lesson. At the same time, these parameters of sound location function are increasing among the children who accomplished language tasks worse.

Key words: sound location function; functional hemispheric asymmetry; successfulness; language acquisition; dichotic listening.

Введение

Освоение иностранного языка выступает важным этапом в развитии ребенка, поскольку в этот период иноязычная компетенция является важным фактором успешности человека в будущем.

В разное время при обучении ребенка иностранному языку на первый план ставились разные аспекты речевой деятельности: лингвистический; обучение речи; овладение языком в практической деятельности. Соответственно использовались разные методы обучения: грамматико-переводный, лексико-переводный, или аналитический, натуральный, прямой и интенсивный [22]. Для прогнозирования будущей успешности в овладении иностранным языком имеются соот-

© Демарева В.А., Серова М.С., 2015

ветствующие психологические и лингвистические тесты, позволяющие оценить уровень речевого развития, то есть владение лексикой родного языка, быстроту улавливания лексико-грамматических особенностей в незнакомом языке, способность к самостоятельному установлению языковых закономерностей, объем памяти на иноязычные слова, способность к слуховому восприятию и т.д. [12]. Кроме того, используются «батареи тестов» языковых способностей [39].

Умственная активность школьников и обучаемость иностранному языку рассматривались Г.Г. Сабуровой, В.Ф. Сибиряковой. Под «обучаемостью» в их работах понимается совокупность таких особенностей, как легкость усвоения учебного материала, устойчивость и гибкость в использовании новых знаний, широта переноса [13]. В.Ф. Сибирякова приходит к выводу, что обучаемость иностранному языку связана с умственной активностью: более высокому уровню умственной активности соответствует более высокий уровень обучаемости [19].

Успешность приобретения речевых навыков напрямую зависит от внешних и внутренних условий обучения. При освоении иностранного языка человек может сталкиваться с проблемой обучения в неоптимальном функциональном состоянии. При этом оптимальным мы называем такое состояние, в котором освоение языка происходит с минимальной затратой ресурсов и отличается большей эффективностью и устойчивостью.

Особенности режимов работы мозга и организма, обеспечивающих оптимальные условия для реализации лингвистических функций, до сих пор изучены слабо. В связи с этим возникает потребность в поиске маркеров оптимальных функциональных состояний мозга для приобретения компетенций в иностранном языке.

Функциональное состояние — это системный ответ организма, обеспечивающий его адекватность требованиям деятельности [11]. Оно является мощным фактором, который влияет на характеристики динамической асимметрии [24]. На сегодняшний день общепризнанными являются представления о наличии динамических свойств функциональной межполушарной асимметрии (ФМПА) [26]. В то время как правшество и левшество являются достаточно стабильными (после периода формирования), межполушарные отношения не постоянны на протяжении жизни человека. При изменении функционального состояния и другие количественные характеристики, используемые при оценке ФМПА (динамометрия кистей рук, дихотическое прослушивание), могут существенно меняться [27].

ФМПА сама по себе обозначает устойчивое различие функций в симметричных образованиях головного мозга. После формирования ФМПА ее изменение возможно вследствие компенсаторной перестройки структурно-функциональных отношений в случае поражений головного мозга. Но стабильность ФМПА не находит отражения в устойчивости асимметрии межполушарных отношений [27]. Т.А. Доброхотова и Н.Н. Брагина показали, что при любом типе ФМПА межполушарные отношения, особенно определяемые уровнем неспецифической активации, могут быть различными [2]. К примеру, у правшей в зависимости от функционального состояния уровень неспецифической активации может быть выше либо в правом, либо в левом полушарии. Меняющаяся асимметрия межполушарных отношений была названа В.Ф. Фокиным динамическими свойствами ФМПА [25].

Некоторые функциональные состояния приводят к увеличению асимметрии электрофизиологических характеристик до статистически значимого уровня, в то же время при других функциональных состояниях подобной асимметрии не наблюдается. Следовательно, асимметрия межполушарных отношений оказывается связанной с функциональным состоянием человека.

В рамках данной статьи далее, говоря об ФМПА, мы будем иметь в виду ее динамическую характеристику, выражающуюся в асимметрии межполушарных отношений.

Связь межполушарной асимметрии и речевого развития являлась предметом исследования многих ученых. Мнения относительно мозгового обеспечения речевых функций на родном и иностранном языках менялись в виду получения новых данных с помощью неинвазивных методов исследования. Питрес (1895) предположил, что существуют области, которые «обслуживают» два или более языков посредством разных циклов обработки информации [40]. Позднее Петзл (1925) выдвигает гипотезу о наличии «переключателя» («The switch mechanism») с одного языка на другой. Он обосновывает свое предположение тем, что за этот механизм отвечают надкраевая извилина и смежная теменно-височная область [41]. Парадис и его коллеги (1993) предложили тезис о пороге активации. Парадис подразумевает, что за понимание и за генерацию речи отвечает один и тот же нервный субстрат, но для произвольной само-

активации необходимо больше «энергии» (или нейронных импульсов), чем для активации посредством внешней стимуляции. Чем чаще активируется этот «путь», тем меньше «энергии» необходимо, чтобы заново его активировать. Речь на конкретном языке — это часть определенной субсистемы, а на другом языке — иной субсистемы, которая задействует другие нейронные сети [38].

Одним из первых неинвазивных методов, пригодных для исследований функций полушарий головного мозга, стал метод дихотического прослушивания.

Дихотическая стимуляция — это первый способ формирования виртуальной акустической среды. Возможность широко варьировать интерауральную разность как по времени, так и по интенсивности делает этот метод мощным инструментом для исследования механизмов пространственного слуха. Он активно используется в парадигме рассинхронизации [42], которая в настоящее время является базовым экспериментальным подходом в когнитивных исследованиях механизмов пространственного слуха. Парадигма рассинхронизации предопределяет определенную структуру стимуляции и регистрации когнитивных феноменов. Стимуляция состоит в предъявлении двух идентичных звуковых сигналов от пространственно разделенных источников звука [45]. Если два звука предъявляются одновременно или с интерауральной задержкой около 1 мс, то происходит суммация и два сигнала преобразуются в один пространственный образ [36].

В этих условиях при одновременном предъявлении сигналов воспринимается единый пространственный образ, расположенный в центре межстимульной дуги, при увеличении интерауральной (межушной) задержки пространственный образ смещается в сторону опережающего источника звука. Если рассинхронизация между двумя источниками звукового сигнала увеличивается от ~ 1 мс до ~ 5 мс (в зависимости от характеристик звука и индивидуальных особенностей), слушатель продолжает сообщать об одном слитном звуке, но этот звук располагается непосредственно вблизи опережающего источника звука на максимальном расстоянии от запаздывающего источника звука.

Эти три перцептивных феномена — слитный звук, доминирующая локализация и разделение — объединены в одно понятие — эффект предшествования (precedence effect) [44]. Если рассинхронизация больше порога пространственного разделения, то можно наблюдать качественное изменение в структуре пространственных образов: сначала, «в тени» громкого звука на стороне опережающего сигнала, проявится тихий звук со стороны запаздывающего сигнала — эхо, а при дальнейшей рассинхронизации и опережающий, и задержанный звуковые сигналы превращаются в отдельные эквивалентные образы с локализацией, соответствующей положению источника звука. Порог «эха» — это такая рассинхронизация между источниками звука, при которой два звуковых сигнала (опережающий и запаздывающий) преобразуются в два сенсорных события.

Локализация звука в пространстве складывается из процессов внутри- и межполушарного взаимодействия слуховой, вестибулярной, двигательной и других систем. Н.Н. Шеромовой и соавт. показано, что на первом этапе в парных слуховых центрах, включая и корковые, происходит взаимодействие ипси- и контрлатеральных потоков возбуждения. Следующий блок нейрофизиологической основы пространственного звукового образа составляют эфферентные возбуждения в парных двигательных центрах на различных уровнях ЦНС, которые также асимметричны. Важное звено в построении материально-физиологической основы пространственного образа — это сами движения головы, глаз, ушей (у животных) и импульсный поток от них в мозг, что является третьим блоком структуры пространственного образа звука, а четвертый, завершающий, блок — это процессы «считывания» информации обратной афферентации в вестибуло-соматических центрах мозга [30].

Используя метод дихотической стимуляции, Б.С. Котик установила, что при изучении иностранного языка школьным методом большую роль для второго языка имеет левое полушарие. При материнском методе освоения языка латеральные эффекты в дихотическом прослушивании не различаются [8]. Т.В. Черниговская с коллегами, исходя из данных экспериментального исследования, делает вывод, что механизмы, формирующие глубинные и поверхностные структуры высказываний на иностранном языке, расположены в левом полушарии. Abler и Albert приводят данные в пользу ослабления роли правого полушария при постепенном освоении языка [32; 35].

В работах Abutabeli говорится о существовании «переключателя» для перехода с одного языка на другой (подтверждая предположения Петзла), при этом через систему внутреннего контроля точно выбирается нужный язык. В данный

процесс включены следующие зоны головного мозга: поясная извилина, вовлеченная в процессы внимания и контроля над мыслительными действиями, и хвостатое ядро — подкорковая структура, участвующая в процессе торможения движений. Отмечается, что из-за их особых функций эти зоны являются основными в механизме языкового контроля. Аргументом в пользу участия хвостатого ядра в функциях внутреннего контроля является то, что наблюдаемые двуязычные пациенты с травмами в этой зоне патологически смешивали два языка. Способность перехода с одного языка на другой приобретается с детства, а механизм контроля совершенствуется к 3 годам, возрасту, когда языки перестают смешиваться [34]. Также показано, что чем больше субъект подвержен влиянию языка, тем сильнее в его головном мозгу активируются нейрональные структуры, похожие на те, которые задействованы при использовании человеком родного языка [34]. Таким образом, находясь под влиянием одного из двух языков в большей степени, мозг уменьшает свой контроль, тем самым упрощается использование этого языка. Раннее изучение языка дает детям возможность использовать еще один вербальный экспрессивный код, который является новым способом для функционирования в языковой среде и развития социальной компетенции [43]. Есть мнение, что ребенок изучает второй язык точно так же, как и первый, создавая при этом две автономные лингвистические системы [20]. У ребенка, знакомящегося с родным языком, усвоение отдельных слов и морфосинтаксиса идет не параллельно: первое опережает второе [29]. При усвоении слов работает эксплицитная память. Морфосинтаксис усваивается имплицитно. За усвоение морфосинтаксиса отвечает механизм, отличный от механизма, обеспечивающего эксплицитное знание [7]. Между тем при стандартном способе изучения языка учащийся имеет дело с правилами словоизменений, способами сцепления слов и т.п., т.е. получает определенный набор знаний, а не умений.

Таким образом, подводя итог анализу исследований по проблеме связи межполушарной асимметрии и освоения ребенком иностранного языка, можно сделать вывод о 1) разной степени участия полушарий в обеспечении речевой деятельности на разных языках; 2) влиянии способа освоения языка на функциональную специализацию полушарий в обеспечении языковой деятельности на иностранном языке.

Проблема

Несмотря на то что проведено большое количество исследований, посвященных связи режимов работы мозга и языковой компетенции, на данный момент недостаточно исследована проблема связи функционального состояния человека и успешности освоения иностранного языка.

Задачи исследования

1. Провести содержательный анализ имеющихся в психологии и психофизиологии подходов к изучению функциональной асимметрии в активности мозга, ее связи с освоением иностранного языка.
2. Подобрать комплекс методик для эмпирического исследования показателей функциональной асимметрии межполушарных отношений в активности мозга и успешности освоения иностранного языка.
3. Выявить связи вариантов профилей латеральной организации, свидетельствующих о функциональной асимметрии межполушарных отношений, с различиями в успешности освоении иностранного языка на школьном уроке.
4. Обработать и обобщить результаты исследования.

Гипотеза

Так как при дихотическом прослушивании с нарастающей межушной задержкой задействованы очень тонкие нейронные механизмы [15], мы можем предположить, что существует связь между параметрами звуколокализационной функции и успешностью освоения иностранного языка на школьном уроке.

Целью исследования являлся поиск специфичных параметров звуколокализационной функции, которые позволяют определить оптимальное функциональное состояние для выполнения заданий на уроке по английскому языку учащимися специализированной лингвистической школы.

Методы

Для исследования связи между параметрами звуколокализационной функции и успешностью освоения английского языка на уроке было обследовано 26 испытуемых. В выборку вошли ученики 3-го класса школы г. Дзержинска (из них 9 мальчиков и 17 девочек) в возрасте от 9 до 10 лет. Все дети имеют хорошую успеваемость (четвертные оценки 4–5).

Для оценки успешности деятельности на уроке по английскому языку применялся специальный

протокол, обеспечивающий оценку успешности взаимодействия учеников на занятии, а также использования старого и нового языкового материала [4]. Успешность деятельности оценивалась по следующим критериям: 1. Взаимодействие с учениками. 2. Взаимодействие с учителем. 3. Взаимодействие с группой. 4. Уместность высказываний. 5. Аккуратность в использовании нового материала. 6. Быстрота использования нового материала. 7. Использование новых структур. 8. Использование нового словаря. 9. Аккуратность в использовании старого материала. 10. Быстрота использования старого материала. 11. Использование старых структур; 12. Использование старого словаря. Критерии 1–3 оценивались по 3-балльной шкале, критерии 4–12 — по 5-балльной.

Оценка функциональной межполушарной асимметрии у школьников, изучающих английский язык, проводилась с помощью технологии компьютерной латерометрии [31; 15]. Виртуальное акустическое пространство формировалось с помощью серии дихотических импульсов частотой 3 Гц с нарастающей интерауральной задержкой при шаге 23 мкс. Интенсивность серий щелчков была постоянной для каждого испытуемого и не превышала 40 дБ над монауральным порогом его слышимости с продолжительностью 50 мкс. Для оценки ФМПА использовались базовые показатели латерометрии: Δ*t min* характеризует лабильность полушария, противоположного направлению «смещения звука»; Δ*t max* — возбудимость противоположного полушария; Δ*t rash* — устойчивость противоположного полушария. Графическое отображение этих показателей называется звуколокализационной функцией (ЗЛФ).

Во время исследования методом компьютерной латерометрии регистрировались следующие показатели:

1. Δt minL (мкс) — величина межушной задержки при начале смещения иллюзорного звукового образа из центра при опережении на левое ухо.
2. Δt minR (мкс) — величина межушной задержки при начале смещения иллюзорного звукового образа из центра при опережении на правое ухо.
3. Δt maxL (мкс) — величина межушной задержки при крайней латерализации звука при опережении на левое ухо.
4. Δt maxR (мкс) — величина межушной задержки при крайней латерализации звука при опережении на правое ухо.
5. Δt rashL (мкс) — порог «эха» при опережении на левое ухо.
6. Δt rashL (мкс) — порог «эха» при опережении на правое ухо.

Далее высчитывались коэффициенты ФМПА:

$$Kmin = (\Delta t\ minR - \Delta t\ minL) / (\Delta t\ minR + \Delta t\ minL) \quad (1);$$

$$Kmax = (\Delta t\ maxR - \Delta t\ maxL) / (\Delta t\ maxR + \Delta t\ maxL) \quad (2);$$

$$Krash = (\Delta t\ rashL - \Delta t\ rashR) / (\Delta t\ rashL + \Delta t\ rashR) \quad (3).$$

Известно, что разные пороги звуколокализационной функции характеризуют работу разных мозговых структур.

Обработка результатов проводилась программой статистической обработки данных «StatSoft Statistica 10.0». Использовался непараметрический критерий U Манна-Уитни; для разделения выборки на группы с разной успешностью деятельности на уроке английского языка применялась кластеризация методом К-средних.

Процедура исследования

В начале испытуемые проходили обследование методом компьютерной латерометрии. Процедура тестирования выглядела следующим образом. В ходе тренировочной серии испытуемого знакомили со звуковыми образами. В начале основной серии испытуемому давалась установка: нажимая на кнопку джойстика, фиксировать 3 момента: 1-й момент — когда звук начинал смещаться из центра к одному из ушей; 2-й — когда звук достигал положения крайней латерализации, субъективно звук ощущался около одного из ушей; 3-й — когда возникал адекватный образ — два независимых звука в каждом ухе. Проводилось 3 пробы при движении звука вправо и 3 пробы при движении звука влево. Затем дети шли на урок по английскому языку продолжительностью 45 минут. Во время урока учитель фиксировал баллы учеников в протоколе. После окончания урока дети повторно проходили обследование методом компьютерной латерометрии.

Результаты и их обсуждение

1. Группы учеников с разной степенью успешности выполнения заданий на уроке английского языка

С целью выделения групп школьников с разным уровнем успешности работы на уроке английского языка был проведен кластерный анализ. В итоге было выделено 3 кластера: в первый вошло 6 школьников, во второй — 7, в третий — 13.

На рис. 1 представлены средние значения показателей работы на уроке по английскому языку для трех кластеров.

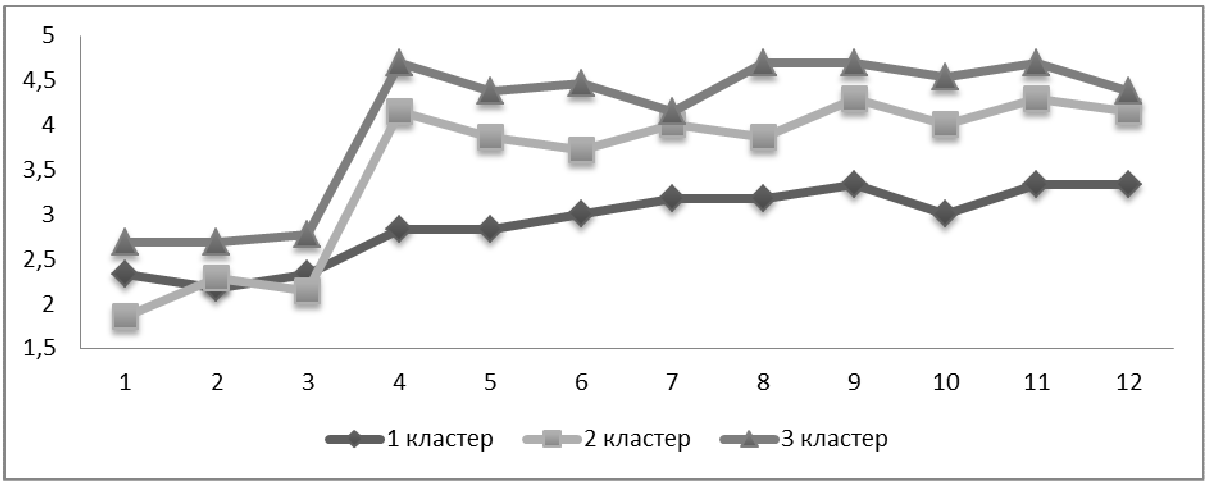


Рис. 1. Средние значения баллов за урок по английскому языку по 12 параметра.

(Здесь и далее: 1 — взаимодействие с учениками; 2 — взаимодействие с учителем; 3 — взаимодействие с группой; 4 — уместность высказываний; 5 — аккуратность в использовании нового материала; 6 — быстрота использования нового материала; 7 — использование новых структур; 8 — использование нового словаря; 9 — аккуратность в использовании старого материала; 10 — быстрота использования старого материала; 11 — использование старых структур; 12 — использование старого словаря).

Как видно из рис. 1, наиболее отличаются по баллам за урок по английскому языку кластеры 1 и 3. У представителей кластера 3 наивысшие баллы по всем показателям, а у школьников из третьего кластера наименьшие баллы по всем параметрам, кроме «Взаимодействие с учениками» и «Взаимодействие с группой» (по данным показателям наименьшие средние баллы в кластере 2).

Результаты анализа достоверности отличий в баллах учеников, попавших в кластеры 1 и 3, представлены в табл. 1.

Таблица 1. Значения средних показателей для кластеров 1 и 3 по 12 параметрам, значения U-критерия и значения p при сравнении двух кластеров

Кластеры значений при их сравнении	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***	***12***
Кластер 1	2,33	2,17	2,33	2,83	2,83	3,00	3,17	3,17	3,33	3,00	3,33	3,33
Кластер 3	2,69	2,69	2,77	4,69	4,38	4,46	4,15	4,69	4,69	4,54	4,69	4,38
U	28,5	23	26	0	5	0	10,5	2	6	0	4	8
p	0,261	0,107	0,14	0	0,002	0	0,007	0	0,001	0	0,001	0,003

Таким образом, мы можем назвать школьников из кластера 3 наиболее успешными при работе на уроке английского языка, а из кластера 1 — наименее успешными.

2. Связь исходной ФМПА и оценок за урок по английскому языку

Был проведен анализ отличий в показателях латерометрии между группой мальчиков и девочек для проверки наличия возможного влияния неравного количества детей разного пола на результаты исследования. В ходе статистической обработки было выявлено, что уровень достоверности отличий (p) всех показателей между группами мальчиков и девочек варьируется от 0,32 до 0,98, что говорит об отсутствии значимых отличий. Таким образом, в рамках данного исследования фактор пола не оказал влияние на асимметрию межполушарных отношений.

По формулам 1–3 были расчитаны коэффициенты ФМПА для каждого ученика. На рис. 2 представлены данные о полушарной доминантности учеников из кластеров по показателю Δt min.

Рис. 2. Распределение учеников, входящих в кластеры 1 и 3, по полушарной доминантности до урока

Было получено, что доля учеников с левополушарной доминантностью в 1-м кластере составляет лишь 17 %, в то время как в 3-м кластере — 62 %. Таким образом, среди учеников, наиболее успешно справившихся с заданиями на уроке английского языка, у абсолютного большинства доминирует левое полушарие. В то же время у менее успешных учеников доминирует правое полушарие.

Также при сравнении показателей ЗЛФ в кластерах 1 и 3 было выявлено, что у учеников из кластера 3 (наиболее успешных) достоверно выше значение Δt minL ($U = 10$, $p < 0.05$), что свидетельствует о большей лабильности правого полушария. У более успешных учеников также наблюдаются меньшие значения по показателю Asmin ($U = 16{,}5$, $p < 0{,}05$), что подтверждает, что у них более выражена левополушарная ФМПА, чем у менее успешных учеников.

3. Связь оценок за урок по английскому языку и ФМПА после занятия

На рис. 3 представлены данные о полушарной доминантности кластеров 1 и 3 по показателю Δt min.

Рис. 3. Распределение учеников, входящих в кластеры 1 и 3, по полушарной доминантности

Выявлено, что доля учеников с левополушарной доминантностью после урока в 1-м кластере составляет 33 %, в 3-м кластере — 46 %. Таким образом, среди учеников, наиболее успешно справившихся с заданиями на уроке английского языка, у большинства после занятия доминирует левое полушарие. В то же время у менее успешных учеников доминирует преимущественно правое полушарие (как и до урока).

4. Связь оценок за урок по английскому языку и динамики ФМПА до и после занятия

Для оценки динамики ФМПА до и после урока по английскому языку использовался коэффициент, который рассчитывался как разница между показателем латерометрии ДО урока и ПОСЛЕ урока, деленная на их сумму. В табл. 2 отражены выявленные достоверные отличия в этих коэффициентах между 1-м и 3-м кластерами.

Таблица 2. Значения средних для кластеров 1 и 3 по 12 параметрам, значения U-критерия и значения p при сравнении двух кластеров

Кластеры значений при их сравнении	*Δt minL*	*Δt rashL*
Кластер 1	0,175	0,052
Кластер 3	-0,021	-0,102
U	0,016	0,009
p	0,018	0,007

Анализируя данные табл. 2, можно сделать вывод, что для наиболее успешных учеников характерно уменьшение показателей Δt minL и Δt rashL к концу урока, а для наименее успешных учеников наоборот. Таким образом, у учеников, получивших максимальные баллы за урок по английскому языку, снижается лабильность и устойчивость правого полушария при выполнении языковых заданий, а у учеников, получивших низкие баллы, показатели ФМПА увеличиваются.

Этот результат позволяет предположить, что на функциональное состояние представителей 1-го и 3-го кластеров по-разному влияет нагрузка на уроке английского языка. Возможно, показатели ФМПА менее успешных учеников только к концу урока приближаются к показателям более успешных. Если предположить, что нагрузка была оптимальной для представителей 3-го кластера и что исходная ФМПА была также оптимальной для приобретения и отработки иноязычных речевых навыков, то встает проблема поиска оптимального функционального состояния и для учеников, попавших в кластер 1, для посещения урока по английскому языку. Вероятно, посещение второго урока английского языка (сразу после первого) было бы максимально эффективно для представителей кластера 1, так как только после языковой деятельности на первом уроке их функциональное состояние стало оптимальным для приобретения иноязычных навыков.

Заключение

Тесная связь некоторых параметров звуколокализационной функции и лингвистических параметров говорит о возможности соотнесения разных аспектов языковой компетенции (лингвистиче-

ского уровня владения языком, подразумевающего знание и владение грамматической и словарной сторонами языка) [14] с различными мозговыми структурами, а выявленное влияние исходной функциональной межполушарной асимметрии на баллы за урок по английскому языку говорит о доминировании левого полушария как о маркере оптимального состояния для решения лингвистических задач. Эти данные согласуются с данными, полученными Т.В. Черниговской. Она приводила данные в пользу того, что при угнетении правого полушария иностранная речь находится в наиболее благоприятных условиях, чем родная [28]. Данный результат подтверждает полученные нами ранее данные о связи левополушарной доминантности и успешности решения задач по английскому языку у школьников 3 и 10 классов [1]. Наши данные согласуются также с выводами Б.С. Котик о том, что при школьном методе освоения иностранного языка левое полушарие принимает более активное участие, чем правое [8].

Стоит отметить, что в психологической науке проведено немало исследований по определению связи доминирования правого и левого полушария со способностями и психологическими особенностями у людей. Было выявлено, что при доминировании правого полушария преобладает аналитическое мышление, наблюдаются способности к музыке и изобразительному искусству, при решении задач на первый план выступает стратегия синтеза информации [17], преобладает образное мышление, чаще проявляются отрицательные эмоции; в восприятии речи большее внимание обращается на ее эмоциональную окраску, метафоричность, контекст [3]. При доминировании левого полушария преобладает вербально-логическое мышление с последовательным, поэтапным решением конкретной проблемы, не наблюдается яркое проявление эмоций, в то же время положительные эмоции несколько доминируют над отрицательными, это полушарие контролирует речь, отвечает за способности к речи и письму, логическую память; в восприятии речи собеседника больше внимания обращают на ее смысловое содержание, чем на контекст или эмоциональную окраску.

Таким образом, наши данные согласуются с общепризнанным мнением о том, что левое полушарие в большей степени отвечает за речевые способности. Следовательно, вывод, что при доминировании левого полушария дети успешнее работают на уроке по английскому языку, может иметь место.

В заключение отметим, что проведенное эмпирическое исследование позволило решить поставленные задачи, подтвердить выдвинутую нами гипотезу и обозначить очередные проблемы в изучении связи латеральных профилей детей с успешностью освоения английского языка школьным методом.

Выводы

1. Доказано существование связи показателей звуколокализационной функции и успешности деятельности на уроке по английскому языку. У детей, получивших высокие баллы за выполнение заданий на уроке, более выражена левополушарная доминантность как до, так и после урока.

2. Выявлено, что урок английского языка поразному влияет на динамику функциональной межполушарной асимметрии у учеников с различной успешностью выполнения заданий на уроке. Лабильность и устойчивость правого полушария уменьшаются у детей, наиболее успешно справившихся с заданиями на уроке. В то же время данные параметры звуколокализационной функции увеличиваются у детей, хуже справившихся с языковыми заданиями.

Список литературы

1. *Демарева В.А.*, Полевая С.А. Связь между функциональной межполушарной асимметрией и успешностью решения лингвистических задач у учеников 3-го класса школы с углубленным изучением английского языка // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социология. Психология. Философия. 2014. № 1(2). С. 421–428.
2. *Доброхотова Т.А.*, Брагина Н.Н. Функциональная асимметрия и психопатология очаговых поражений головного мозга. М.: Медицина, 1977. 358 с.
3. *Зденек М.* Развитие правого полушария / пер. с англ. Минск: ООО «Попурри», 1997. 317 с.
4. *Золотова М.В.*, Делягина Л.К., Каминская Н.В., Мартьянова Т.В. Компьютерные адаптивные тесты и достоверность результатов тестирования по английскому языку. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Инновации в образовании. 2014. № 3(4). С. 63–66.
5. *Кондрашов Н.А*. История лингвистических учений. М.: URSS, 2009. 224 с.
6. *Кондухов В.И.* Введение в языкознание. М.: Русь, 1979. 276 с.

7. *Косилова М.Ф.* Имплицитная и эксплицитная память — их роль в изучении иностранного языка // Вестник Московского университета. Сер. 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2009. № 1. С. 9–14.
8. *Котик Б.С.* Латерализация речи у полиглотов. Нейропсихология – 77. София, 1977.
9. *Лозанов Г.К.* Суггестопедия при обучении иностранным языкам // Методы интенсивного обучения иностранным языкам. 1973. Вып. 1. С. 9–17.
10. *Лурия А.Р.* Основные проблемы нейролингвистики. 3-е изд. М.: URSS, 2009. 256 с.
11. *Марютина Т.М.,* Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию: учеб. пособие. М., 1997. 207 с.
12. *Мельник С.И.* Методика работы над лексикой иностранного языка в интенсивном курсе устной речи: автореф. дис. … канд. пед. наук. М., 1970. 28 с.
13. *Менчинская Н.А.* Обучение и умственное развитие (обучение и развитие). М.: Просвещение, 1966. 231 с.
14. *Михальченко В.Ю.* (ред.) Словарь социолингвистических терминов. М.: Рос. академия наук: Институт языкознания: Российская академия лингвистических наук, 2006. 312 с.
15. *Полевая С.А.* Динамика межполушарных отношений при латерализации дихотического стимула. // Структурно-функциональные, нейрохимические и иммунохимические закономерности асимметрии и пластичности мозга: матер. Всерос. конф. с международным участием. М.: ИКАР, 2007. С. 501–505.
16. *Полевая С.А.* Интеграция эндогенных факторов в систему обработки экстероцептивных сигналов: автореф. дис. … д-ра биол. наук. Пущино, 2009. 38 с.
17. *Реброва Н.П.* Взаимосвязь биологических и психологических характеристик личности: гендерный аспект // Гендерная психология. СПб.: Питер, 2006. С. 48–74.
18. *Ротенберг В.* Межполушарная асимметрия, ее функция и онтогенез // Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. М.: Научный мир, 2009. С. 164–185.
19. *Сибирякова В.Ф.* Умственная активность школьников и обучаемость иностранному языку: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1978. 23 с.
20. *Соколова Л.В.* Психофизиологические основы формирования навыка чтения: дис. … д-ра биол. наук. Архангельск, 2005. 284 с.
21. *Соссюр Ф.де.* Труды по языкознанию. М.: Прогресс, 1977. 696 с.
22. *Сухобская Г.С.* Об автоматизации умственных действий // Вопросы психологии. 1959. № 3. С. 74–86.
23. *Ушакова Т.Н.* Функциональные структуры второй сигнальной системы. Психофизиологические механизмы речи. М.: Наука, 1979. 245 с.
24. *Фокин В.Ф.* Динамическая функциональная асимметрия как отражение функциональных состояний // Асимметрия. 2007. № 2. С. 4–9.
25. *Фокин В.Ф.* Центрально-периферическая организация функциональной моторной асимметрии: дис. … д-ра биол. наук. М., 1982. 460 с.
26. *Фокин В.Ф.*, Пономарева Н.В. Динамические характеристики функциональной межполушарной асимметрии // Функциональная межполушарная асимметрия: хрестоматия / под ред. Н.Н. Боголепова, В.Ф. Фокина М.: Научный мир, 2004. С. 349–368.
27. *Фокин В.Ф.*, Пономарева Н.В., Городенский Н.Г. и др. Функциональная межполушарная асимметрия и асимметрия межполушарных отношений // Системный подход в физиологии. 2004. № 12. С. 111–127 .
28. *Черниговская Т.В.*, Деглин В.Л., Меншуткин В.В. Функциональная специализация полушарий мозга человека и нейрофизиологические механизмы языковой компетенции // Доклады АН СССР. 1982. Т. 267, № 2. С. 499–502.
29. *Шахнарович А.М.*, Юрьева Н.М. Психолингвистический анализ семантики и грамматики на материале онтогенеза речи. М.: Наука, 1990. 168 с.
30. *Шеромова Н.Н.*, Маясова Т.В. К проблеме понимания нейрофизиологической природы звукового образа при дихотической стимуляции // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18826 (дата обращения: 15.08.2015).
31. *Щербаков В.И.*, Шеромова Н.Н., Паренко М.К., Полевая С.А. Способ исследования межполушарной сенсорной асимметрии / Патент РФ № 2198589, зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации. 2003.
32. *Abler W.L.* Asymmetry in the skulls of fossil man: Evidence of lateralizedbrain function? // Brain Behavior and Evolution. 1976. Vol. 13. P. 111–115.
33. *Abutalebi J.*, Green D. Bilingual language production, The neurocognition of language representation and control // Journal of Neurolinguistics. 2007. Vol. 20. P. 242–275.
34. *Abutalebi J.*, Brambati S., Annoni J., Moro A., Cappa S., Perani D. The neural cost of the auditory perception of language switches: an event-related functional magnetic resonance imaging study in bilinguals // The Journal of Neuroscience. 2007.

Vol. 27(50). P. 13762–13769.
35. *Albert M.L.*, Obler L.K., Bentin S., Gazicl T., Silverberg R. Shiit of visual field preference to English words in native hebrew speakers // Brain and language. l979. Vol. 8, no 2. P. 184.
36. *Blauert J.* Spatial hearing: The psychophysics of human sound localization. Cambridge, MA: MIT Press, 1997. 267 p.
37. *Litovsky R.Y.*, Colburn H.S., Yost W.A., Guzman S.J., The precedence effect // The Journal of the Acoustical Society. 1999. Vol. 106, no 4, pt. 1. P. 1633–1654.
38. *Paradis M.* Multilingualism and Aphasia // Linguistic Disorders and Pathologies: An International Handbook / eds by G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J.C. Marshall, C.-W. Wallesch. Berlin, N.Y.: Walter de Gruyter, 1993. P. 278–288.
39. *Pimsleur P.* A memory schedule. 1967. URL: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdeliveыry/servlet/ERICServlet?accno=ED012150 (accessed 01.09.2014).
40. *Pitres A.* Etude sur l'aphasie // Revue de Medicine. 1895. Vol. 15. P. 873–899.
41. *Potzl O.* Uber die parietal bedingte Aphasie und ihren Einfluß auf das Sprechen mehrerer Sprachen // Zeitschrift für gesamte Neurologie und Psychietrie. 1925. № 96. S. 100–124.
42. *Sanders L.D.*, Amy S.J., Keen R.E., Freyman R.L. One sound or two? Object-related negativity indexes echo perception // Attention, Perception & Psychophysics. 2008. Vol. 70, no 8. P. 1558–1570.
43. *Taeschner T.*, Volterra V. Strumenti di analisi per una prima valutazione del linguaggio infantile. Roma: Bulzoni, 1986.
44. *Tollin D.J.*, Yin T.C. Psychophysical investigation of an auditory spatial illusion in cats: the precedence effect // Journal of Neurophysiology. 2003. Vol. 90, no 4. P. 2149–2162.
45. *Wallach H.*, Newman E.B., Rosenzweig M.R. The precedence effect in sound localization // American Journal of Psychology. 1949. Vol. 62. P. 315–336.

Получено 22.08.2015

References

1. Demareva V.A., Polevaya S.A. [Connection of the functional hemispheric asymmetry and the successful solution of linguistic problems: in the case of 3rd grade pupils with advantaged studying of english]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo* [Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod Herald], 2014, vol. 1(2), p. 421–428. (In Russian).
2. Dobrokhotova T.A., Bragina N.N. *Funktsionalnaya asimmetriya i psikhopatologiya ochagovykh porazheniy golovnogo mozga* [Functional asymmetry and psychopathology of focal brain lesions]. Meditsina Publ., 1977, 358 p. (In Russian).
3. Zdenek M. *Razvitie pravogo polushariya* [The Right-Brain Experience]. Minsk, Popurri Publ., 1997, 317 p. (In Russian).
4. Zolotova M.V., Delyagina L.K., Kaminskaya N.V., Martyanova T.V. [Adaptive computer tests and the reliability of the English language test results]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo* [Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod Herald], 2014, vol. 3(4), pp. 63–66. (In Russian).
5. Kondrashov N.A. *Istoriya lingvisticheskikh ucheniy* [History of linguistic doctrines]. Moscow, URSS, 2009, 224 p. (In Russian).
6. Kondukhov V.I. Vvedenie v yazykoznanie [Introduction to linguistics]. Moscow, Rus' Publ., 1979, 276 p. (In Russian).
7. Kosilova M.F. [Implicit and explicit memory - their role in the study of a foreign language]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seria.19. Lingvistika i mezhkulturnaya kommunikatsiya* [Moscow University Bulletin. Series. 19. Linguistics. Intercultural communication], 2009, no. 1, pp. 9–14. (In Russian).
8. Kotik B.S. *Lateralizatsiya rechi u poliglotov. Neyropsikhologiya – 77* [Lateralization of polyglots' speech. Neuropsychology – 77]. Sofiya, Bolgarskaya AN Publ., 1977. (In Russian).
9. Lozanov G.K. m [Suggestopedy in learning of foreign languages]. *Metody intensivnogo obucheniya inostrannym yazykam* [Intense Methods of learning foreign languages]. 1973, iss. 1, pp. 9–17. (In Russian).
10. Luriya A.R. Osnovnye problemy neyrolingvistiki. [Basic problems of neurolinguistics]. Moscow, URSS Publ., 2009, 256 p. (In Russian).
11. Maryutina T.M., Ermolaev O.Yu. Vvedenie v psikhofiziologiyu: ucheb. posobie [Introduction to psychophysiology: textbook]. Moscow, 1997, 207 p. (In Russian).
12. Melnik S.I. Metodika raboty nad leksikoy inostrannogo yazyka v intensivnom kurse ustnoy rechi, avtoref. dis…. kand. ped. nauk [Method of learning foreign language's lexis in intense course of oral speech: PhD dissertation theses]. Moscow, 1970, 28 p. (In Russian).
13. Menchinskaya N.A. *Obuchenie i umstvennoe razvitie (obuchenie i razvitie)* [Education and mental development (Education&Development)]. Moscow, Prosvyaschenie Publ., 1966, 231 p. (In Russian).
14. Mikhalchenko V.Yu. *Slovar sotsiolingvisticheskikh terminov* [Vocabulary of sociolinguistic terms], Moscow, RAS Publ., 2006, 31 p. (In Russian).
15. Polevaya S.A. [Dynamics of hemispheric contact in

condition of lateralization of dichotic stimulus]. *Strukturno-funktsionalnye, neyrokhimicheskie i immunokhimicheskie zakonomernosti asimmetrii i plastichnosti mozga: mater. Vseros. konf. s mezhdunarodnym uchastiem* [Structural and functional, neurochemical and immunochemical patterns of asymmetry and brain plasticity: Materials of the conference with international participation]. Moscow, IKAR Publ., 2007, pp. 501–505. (In Russian).

16. Polevaya S.A. *Integratsiya endogennykh faktorov v sistemu obrabotki eksterotseptivnykh signalov: avtoref. dis. … d-ra biol. nauk* [Integration of endogenous factors in the processing of exteroceptive signals: PhD dissertation theses], 2009, 38 p. (In Russian).
17. Rebrova N.P. [Correlation between biological and psychological features of the personality: the gender aspect]. *Gendernaya psikhologiya* [Gender Psychology]. Saint Petersburg, Piter Publ., 2006, pp. 48–74. (In Russian).
18. Rotenberg V. [Hemispheric asymmetry: functions and ontogenesis]. *Rukovodstvo po funktsionalnoy mezhpolusharnoy asimmetrii* [Functional hemispheric asymmetry. Manual]. Moscow, Nauchnyy mir Publ., 2009, pp. 164–185. (In Russian).
19. Sibiryakova V.F. Umstvennaya aktivnost shkolnikov i obuchaemost inostrannomu yazyku: avtoref. dis. … kand. ped. nauk [The mental activity of students and educability to foreign language: PhD dissertation theses], Moscow, 1978, 23 p. (In Russian)
20. Sokolova L.V. *Psikhofiziologicheskie osnovy formirovaniya navyka chteniya: dis. … d-ra biol. nauk* [Psychophysiological foundations for forming reading skills: doct. dissertation], Arkhangelsk, 2005, 284 p. (In Russian).
21. Saussure F. de.*Trudy po yazykoznaniyu* [Some linguistic works], Moscow, Progress Publ., 1977, 696 p. (In Russian).
22. Sukhobskaya G.S. [About automation of mental actions]. *Voprosy psikhologii* [Questions of psychology]. 1959, no. 3, pp. 74–86. (In Russian).
23. Ushakova T.N. *Funktsionalnye struktury vtoroy signalnoy sistemy. Psikhofiziologicheskie mekhanizmy rechi* [The functional structure of the second signal system. Psychophysiological mechanisms of speech.], Moscow, Nauka Publ., 1979, 245 p. (In Russian).
24. Fokin V.F. [Dynamic functional asymmetry as a reflection of the functional states]. *Asimmetriya* [Asymmetry]. 2007, no. 2. pp. 4–9. (In Russian).
25. Fokin V.F. *Tsentralno-perifericheskaya organizatsiya funktsionalnoy motornoy asimmetrii: dis. … d-ra biol. nauk* [Central and peripheral organization of functional motor asymmetry: doct. dissertation]. Moscow, 1982, 460 p. (In Russian).
26. Fokin V.F., Ponomareva N.V. [The dynamic characteristics of functional hemispheric asymmetry], *Funktsionalnaya mezhpolusharnaya asimmetriya: Khrestomatiya* [Functional hemispheric asymmetry: Chrestomathy], Moscow, Nauchnyy mir Publ., 2004. pp. 349–368. (In Russian).
27. Fokin V.F., Ponomareva N.V., Gorodenskiy N.G., Ivaschenko E.I., Razygraev I.I. [Functional hemispheric asymmetry and the asymmetry of hemispheric contact]. *Sistemnyy podkhod v fiziologii* [The system approach in physiology]. 2004, no. 12, pp. 111–127. (In Russian).
28. Chernigovskaya T.V., Deglin V.L., Menshutkin V.V. [Functional specialization of the hemispheres of the human brain and neurophysiological mechanisms of language competence]. Doklady AN SSSR [Reports of the USSR Academy of Sciences]. 1982, vol. 267, no. 2, pp. 499–502. (In Russian).
29. Shakhnarovich A.M., Yureva N.M. *Psikholingvisticheskiy analiz semantiki i grammatiki na materiale ontogeneza rechi* [Psycholinguistic analysis of semantics and grammar on the material of ontogeny of speech]. Moscow, 1990, 168 p. (In Russian).
30. Sheromova N.N., Mayasova T.V. [The problem of understanding the neurophysiological nature of the sound image in the dichotic stimulation]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2015, no. 1. Available at: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18826 (accessed 15.08.2015). (In Russian).
31. Scherbakov V.I., Sheromova N.N., Parenko M.K., Polevaya S.A. *Sposob issledovaniya mezhpolusharnoy sensornoy asimmetrii* [Research method of hemispheric sensory asymmetry]. Patent RF, no. 2198589, 2003. (In Russian).
32. *Abler W.L.* Asymmetry in the skulls of fossil man: Evidence of lateralizedbrain function? // Brain Behavior and Evolution. 1976. Vol. 13. P. 111–115.
33. *Abutalebi J.* Green D. Bilingual language production, The neurocognition of language representation and control // Journal of Neurolinguistics. 2007. Vol. 20. P. 242–275.
34. *Abutalebi J.*, Brambati S., Annoni J., Moro A., Cappa S., Perani D. The neural cost of the auditory perception of language switches: an event-related functional magnetic resonance imaging study in bilinguals // The Journal of Neuroscience. 2007. Vol. 27(50). P. 13762–13769.
35. *Albert M.L.*, Obler L.K., Bentin S., Gazicl T., Silverberg R. Shiit of visual field preference to English words in native hebrew speakers // Brain and language. l979. Vol. 8, no 2. p. 184
36. *Blauert J.* Spatial hearing: The psychophysics of human sound localization. Cambridge, MA: MIT

Press, 1997. 267 p.
37. *Litovsky R.Y.*, Colburn H.S., Yost W.A., Guzman S.J., The precedence effect // The Journal of the Acoustical Society. 1999. Vol. 106, no 4, pt. 1. P. 1633–1654.
38. *Paradis M.* Multilingualism and Aphasia // Linguistic Disorders and Pathologies: An International Handbook / eds by G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J.C. Marshall, C.-W. Wallesch. Berlin, N.Y.: Walter de Gruyter, 1993. P. 278–288.
39. *Pimsleur P.* A memory schedule. 1967. URL: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdeliveыry/servlet/ERICServlet?accno=ED012150 (accessed 01.09.2014).
40. *Pitres A.* Etude sur l'aphasie // Revue de Medicine. 1895. Vol. 15. P. 873–899.
41. *Potzl O.* Uber die parietal bedingte Aphasie und ihren Einfluß auf das Sprechen mehrerer Sprachen // Zeitschrift für gesamte Neurologie und Psychietrie. 1925. № 96. S. 100–124.
42. *Sanders L.D.*, Amy S.J., Keen R.E., Freyman R.L. One sound or two? Object-related negativity indexes echo perception // Attention, Perception & Psychophysics. 2008. Vol. 70, no 8. P. 1558–1570.
43. *Taeschner T.*, Volterra V. Strumenti di analisi per una prima valutazione del linguaggio infantile. Roma: Bulzoni, 1986.
44. *Tollin D.J.*, Yin T.C. Psychophysical investigation of an auditory spatial illusion in cats: the precedence effect // Journal of Neurophysiology. 2003. Vol. 90, no 4. P. 2149–2162.
45. *Wallach H.*, Newman E.B., Rosenzweig M.R. The precedence effect in sound localization // American Journal of Psychology. 1949. Vol. 62, P. 315–336.

The date of the manuscript receipt 22.08.2015

Об авторах

Демарева Валерия Алексеевна
младший научный сотрудник кафедры психофизиологии факультета социальных наук

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23;
e-mail: kaleria.naz@gmail.com

Серова Мария Сергеевна
лаборант кафедры психофизиологии факультета социальных наук

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23;
e-mail: dimirc@ya.ru

About the authors

Demareva Valeriya Alekseevna
Junior Researcher of Psychophysiology Department, Faculty of Social Sciences

Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod,
23, Gagarin av., Nizhni Novgorod, 603950, Russia;
e-mail: kaleria.naz@gmail.com

Serova Maria Sergeevna
Laboratory Assistant of Psychophysiology Department, Faculty of Social Sciences

Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod,
23, Gagarin av., Nizhni Novgorod, 603950, Russia;
e-mail: dimirc@ya.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Демарева В.А., Серова М.С. Успешность деятельности на уроке английского языка у учеников 3-го класса с разными профилями латеральной организации // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 109–121.

Please cite this article in English as:
Demareva V.A., Serova M.S. The success level at an English lesson of the third grade students with different lateral profiles // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 109–121.

УДК 159.953

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАМЯТИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ И СТУДЕНТОВ 70–80 ГГ. XX ВЕКА

Бородина Александра Николаевна

Пермский государственный национальный исследовательский университет

В статье рассматривается проблема снижения мнемических способностей у современных студентов в сравнении со студентами 70–80 гг. XX в. в связи с популяризацией ресурсов Интернет. Описывается репликация исследований памяти М.М. Гарифуллиной «Психические и психофизиологические особенности студентов» (1977) и частичное повторение исследования Я.И. Петрова «Развитие психофизиологических функций взрослых людей» (1972). Описаны трудности, с которыми пришлось столкнуться при репликации исследования памяти студентов. В результате реконструкции установлено, что у современных студентов ниже, чем у студентов 70–80 гг. XX в., способность к заучиванию, показатели кратковременной памяти по слуховой и зрительной модальностям, показатели логической памяти.

Ключевые слова: память; современные студенты; репликации.

COMPARATIVE ANALYSIS OF MEMORY INDICATORS OF MODERN STUDENTS AND STUDENTS OF 1970–80TH

Alexandra N. Borodina

Perm State University

The problem of reduction of mnemonic abilities of today's students compared with students of 70–80th years of XX century, due to the popularization of the Internet resources. The article Describes replication of memory studies of M.M. Garifullina «Mental and physiological characteristics of students» (1977) and partial repetition studies of Y.I. Petrov, «The development of psycho-physiological functions of adults» (1972). Despite a number of difficulties encountered in the replication study of students' memory, obtained reconstruction is comparable with the results of previous period. In particular, the performance of memory of modern students lower than the same of students of 70–80th XX century. Modern students have lower ability to memorize short-term memory performance of auditory and visual modalities, logical memory parameters.

Key words: memory; advanced students; replication.

Жизнь современных студентов значительно меняется вследствие популяризации ресурсов Интернета. Средства массовой коммуникации передают информацию в аудиовизуальных формах, ориентированных на звук и картинку, не требующих критического восприятия [3]. Следовательно, социальная ситуация обучения современного студента отличается от той, что была, например, в середине или в конце XX в. В связи с этим возникает интерес к повторению классических исследований в современных социокультурных условиях с целью выявления изменений различных психологических характеристик [1].

Репликация классического исследования требует решения методических проблем, таких как проблема обработки и представления данных, проблема реконструкции метода оригинального исследования и точности воспроизведения условий сбора данных [7]. В рамках данной работы нас прежде всего интересуют репликации исследований памяти студентов. Мы будем опираться на метод репликации голландского психолога Р. Ван дер Веера, который пишет о невозможности строгой репликации классических исследований, ввиду чего надежность заключений и результатов повторенных исследований сомнительна [15]. Однако, с точки зрения автора, необходимо принять базовые характеристики всего живого — развитие и трансисторичность объектов и явлений окружающего мира — и учесть погрешности

© Бородина А.Н., 2015

метода репликаций, поскольку именно репликационный подход к экспериментальной работе позволяет провести сравнительный анализ показателей психический процессов в их динамике и выявить наличие или отсутствие каких-либо отличий в развитии характеристик у представителей разных исторических периодов [1].

Среди людей с высшим образованием доминирует мнение, что сегодняшние российские студенты отличаются от студентов 70–80 гг. [14]. Д.В. Босов в статье «Современный студент как “массовый человек”» [3] пишет, что современный студент учится только ради диплома, стал хуже усваивать информацию вследствие популяризации ресурсов Интернета. У студентов формируется некритичное мышление, происходит снижение концентрации и способности воспринимать информационное сообщение целостно, со временем студент становится не способным к абстрагированию, глубокому мышлению. Авторы статьи «Формирование мыслительных способностей студентов» [5] Б.П. Зеленцов, И.И. Тятенкова считают, что современный студент обладает клиповым восприятием, не умеет анализировать и составлять логические цепочки, имеет быструю утомляемость и быструю забываемость, программируем, обладает кратковременной памятью, в то время как долговременная память отсутствует. Однако эмпирическое обоснование этих разрозненных наблюдений отсутствует.

Научные предпосылки возможного снижения показателей памяти нами рассмотрены в статье «Снижаются ли у современных студентов мнемические способности?», в которой мы опираемся на теории социальной природы памяти [2]. Эти теории предполагают наличие общей тенденции в уменьшении роли тела и натуральных знаков в запоминании материала и передаче функции хранения информации компьютерам [13]. Социальную природу памяти анализирует, в частности, А.Н. Леонтьев в связи с общей исторической закономерностью человеческой трудовой деятельности. Он отмечет, что использование внешних средств памяти прекращает развитие психической функции по причине изменения биологической основы. Л.С. Выготский разрабатывает теорию об интеллектуализации психических функций, в том числе и памяти. По его мнению, система отношений функций друг с другом определяется в основном господствующей на данной ступени формой развития мышления — вследствие перехода от одной формы к другой происходят существенные изменения в памяти [2].

Сопоставив мысль о том, что частое использование компьютеров, сети Интернет и леность современных студентов ведут к снижению мнемических способностей, с концепцией культурно-исторического развития психики Л.С. Выготского [4], можно предположить, что обвинение различных деятелей в адрес современных студентов об упразднении процессов памяти у последних, является скорее вариантом критики существующей системы образования. С другой стороны, государственная власть активно совершенствует систему образования. В любом случае без сравнительных эмпирических исследований процессов памяти у современных студентов и у студентов 70–80 гг. все эти предположения становятся беспочвенными.

Анализ литературы по проблеме памяти современных студентов показал отсутствие исследований их памяти в сравнении с памятью студентов 70–80 гг., хотя имеется ряд публикаций, посвященных проблеме низких способностей к запоминанию у первых [3; 5], но не опирающиеся на эмпирическую проверку. Интерес современных исследователей к памяти студентов сопряжен с изучением индивидуальных особенностей, другими словами, поиском взаимосвязей между некоторыми характеристиками, например, периодом увлеченности компьютерными играми, и показателями памяти [11]. Кроме того, зачастую в исследованиях памяти испытуемыми являются не только студенты, но и школьники [7; 10]. Показатели памяти также представляют интерес для построения эффективных образовательных программ [6; 12]. Таким образом, *целью* нашей работы стало исследование уровня памяти современных студентов и сравнение полученных данных с данными исследований 70–80 гг. На основе анализа обыденных представлений о памяти современных студентов нами была сформулирована *гипотеза* исследования: показатели памяти современных студентов ниже, чем у студентов 70–80 гг.

Исследования памяти студентов в конце XX в. проводили А.Т. Алыбина — «Особенности мнемической деятельности студентов языкового вуза и обучаемость иностранному языку» (1976 г.), М.М. Гарифуллина — «Психические и психофизиологические особенности студентов» (1977 г.), Я.И. Петров — «Развитие психофизио-

логических функций взрослых людей» (1972 г.), А.В. Сисмичев — «Психологические особенности адаптации студентов в сфере познания и общения в вузе» (1985 г.) и др. Чтобы сравнить показатели памяти современных студентов и студентов 70–80 гг., необходимы наиболее воспроизводимые исследования прошлого периода, то есть те, где подробно описаны методики, стимульный материал, ход и результаты эмпирического исследования. Для репликаций нами были выбраны следующие два исследования:

1. *Исследование памяти Я.И. Петровым* [9]. Основной интерес автор проявляет к гетерохронному характеру развития процессов памяти человека в разные возрастные периоды. Особенность его исследования — использование разных методик, направленных на изучение разных сторон памяти, что позволяет автору подойти к решению вопроса о характере внутренних связей, выяснить, все ли стороны мнемической функции имеют одинаковое значение для развития памяти. Наиболее воспроизводимы в наше время методики: объем памяти на слоги при воспроизведении по слуховой модальности, объем памяти на слоги при воспроизведении по зрительной модальности (табл. 1).

Таблица 1. Шкальные оценки памяти мужчин и женщин [9, с. 177]

Показатели памяти	*Шкальные оценки*	
	Мужчины	*Женщины*
Объем памяти на слоги (зрительная модальность)	9,3	9,2
Объем памяти на слоги (слуховая модальность)	9,7	9,2

Анализируя возрастные особенности памяти в возрастном периоде 18–21 год на группе из 140 чел., Я.И. Петров отмечает более высокий уровень развития памяти в 19-летнем возрасте. Корреляционный анализ показал, что у мужчин и женщин долговременное вербальное запечатление бессмысленных слогов является ведущим компонентом в структуре памяти.

2. *Исследование памяти М.М. Гарифуллиной* [8]. Н.М. Пейсахов писал, что, несмотря на значительные успехи советской высшей школы в подготовке высококвалифицированных специалистов, она еще не в полной мере отвечает современным потребностям развития науки, техники и культуры. Для решения целого ряда организационных, педагогических и психологических проблем подготовки специалистов с высшим образованием было организовано комплексное психофизиологическое исследование студентов.

М.М. Гарифуллина получила высокие показатели механической и логической кратковременной памяти студентов (табл. 2), описала корреляционную структуру памяти на примере студентов разных факультетов; при этом учитывались характеристики внимания, других психических процессов и функционального состояния. В наше время возможно полное воспроизведение исследования памяти М.М. Гарифуллиной с применением: методики Джекобса для определения объема кратковременной памяти, вербальной методики для исследования способности к заучиванию и метода удержания членов как показатель логической кратковременной памяти.

М.М. Гарифуллина отметила, что максимальное количество цифр (МКПм), верно воспроизведенных в трех пробах по методике Джекобса, колеблется от 4 до 12 цифр у студентов и от 5 до 12 у студенток. Это примерно соответствует границам кратковременной памяти, выявленным в 1964 г. Дж. Миллером: 7 ± 2 цифры. Средний объем памяти изменяется от 4 до 11 цифр. При исследовании способности к заучиванию получены следующие результаты. Процент слов, воспроизведенных после первого предъявления, колеблется у студентов от 10 до 87 %, у студенток от 10 до 93 %. Коэффициент заучивания (КЗ) изменяется от 1 до 10. Всего в 40 % случаев максимальное количество воспроизведенных слов равно 15 (из 15), наименьшая зафиксированная величина — 11 слов. Также в публикации представлено сравнение данных по факультетам.

М.М. Гарифуллина описывает корреляционную структуру памяти следующим образом:

1) связи разных характеристик памяти между собой и с другими психическими функциями весьма слабы, что свидетельствует о гибкости структуры мнемической функции;

2) у обследованных студентов системообразующим фактором мнемической деятельности является логическая память, при хорошем ее развитии и другие стороны памяти хорошо развиты;

3) важную роль в запоминании играет внимание. При отсутствии связей с вниманием результаты мнемической деятельности низкие;

4) при высоком уровне мнемической деятельности улучшение функционального состояния (самочувствие, активность, настроение) еще более повышает результаты, а при низком — даже понижает [8, с. 95–102].

Таблица 2. Результаты исследования памяти у студентов-первокурсников [8, с. 87]

№	Статистики	Механическая кратковременная память				Способность к заучиванию			
		Максимальный объем		Средний объем кратковременной памяти		Логическая память		Критерий заучивания	
		Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
1	Объем выборки	501	604	501	604	51	604	501	604
2	Максимальная варианта	12	12	11	11	87	93	10	10
3	Минимальная варианта	4	5	4	4,3	10	10	1	1
4	Средняя арифметическая	8,6	8,3	7,0	6,8	49,4	51,9	6,8	6,7
5	Ошибка средней арифметической	0,08	0,07	0,05	0,05	0,54	0,55	0,10	0,10
6	Среднее квадратичное отклонение	1,8	1,7	1,2	1,2	12,1	13,5	2,3	2,4
7	Коэффициент вариации (%)	21,4	20,6	17,2	17,8	24,6	26,8	33,5	36,3
8	Показатель асимметрии	-0,25	0,21	0,33	0,47	0,14	0,20	-0,25	-0,15
9	Показатель эксцесса	-0,84	-0,33	-0,22	0,32	0,42	0,24	-0,95	-1,20
10	Уровень значимости различий между эмпирическим и теоретическим (нормальным) распределениями	0,001	0,02	0,001	0,001	0,05	0,02	0,001	0,001
11	Форма распределения	2 – модальное	нормальное	с положительной асимметрией	с положительной асимметрией	нормальное	нормальное	2 – модальное	2 – модальное

Тестирование *показателей памяти современных студентов* проводилось нами в 2013 г. Для проверки *гипотезы сравнительного исследования* были использованы *методы*, представленные в упомянутых исследованиях, а именно: метод Джекобса для определения объема кратковременной памяти, вербальная методика для изучения кратковременной памяти и способности к заучиванию, исследование объема памяти на слоги при воспроизведении.

Таким образом, *предметом* нашего исследования стали: объем механической и логической кратковременной памяти, объем кратковременной памяти по слуховой и зрительной модальностям, способность к заучиванию у современных студентов и студентов 70–80 гг. Для обработки данных использовались описательная статистика, анализ различий с помощью t-критерия Стьюдента, корреляционный анализ (коэффициент Пирсона) в программах Excel и STATISTICA 6.0.

Выборочную совокупность нашего исследования составили 140 чел.: студенты ПГНИУ, 80 чел. женского и 60 мужского пола. Возраст респондентов 18–21 год (студенты экономического, геологического и механико-математического факультетов).

Результаты воспроизведения исследования памяти у современных студентов

Тестирование *объема памяти по зрительной и слуховой модальностям* у современных студентов показало средний и низкий уровень кратковременной памяти при воспроизведении на слоги: 3,6 и 3,7 — у студенток и 4,7 и 5 — у студентов соответственно (табл. 3). Данные, полученные в группах разного пола, мы сравнили с помощью t-критерия Стьюдента. Статистически значимые

различия по уровню запоминания среди студентов разного пола отсутствуют.

В 1972 г. исследование объема памяти на слоги и слова проводилось индивидуально. В нашем исследовании в тестировании одновременно участвовали 20–50 чел. В связи с этим мы провели дополнительное тестирование 10 чел. индивидуально, затем сравнили полученные результаты по каждой модальности с результатами группы из 140 чел. с помощью t-критерия Стьюдента (W = ,97247, p = ,000416). Статистический анализ показал, что результаты теста в двух группах по зрительной модальности различий не имеют. Вместе с тем балльные оценки по слуховой модальности у группы из 10 чел. при условии индивидуального прохождения теста выше (t = 2,32, p = 0,021549), хотя и не превышают средний балл по зрительной модальности — 4,8 и 5 соответственно. Таким образом, ситуация группового тестирования может оказать влияние на результаты исследования памяти по слуховой модальности, однако средний балл в дальнейшем не превышает показателя по зрительной модальности.

Таблица 3. Шкальные оценки объема кратковременной памяти по слуховой и зрительной модальностям у современных студентов по методикам исследования 1972 г.

Объем памяти на слоги	*Мужчины, 2013 г.*	*Женщины, 2013 г.*
Слуховая	3,7	3,6
Зрительная	5	4,7

Максимальное количество цифр (МКПм), верно воспроизведенных в трех пробах, *полученных в результате тестирования механической кратковременной памяти по методике Джекобса*, у современных студентов мужского пола колеблется от 5 до 12 и от 4 до 12 у женского. Это примерно соответствует границам кратковременной памяти, выявленным в 1964 г. Дж. Миллером: 7 ± 2 цифры. Значение *среднего объема кратковременной памяти* (МКПм) у мужчин выше среднего объема памяти у женщин (t = 3,7, p = 0,0003). В частности, средний объем памяти студентов равен 7,9 балла, студенток — 6,8. Данные различия могут быть обусловлены не только лучшими способностями к запоминанию среди мужчин, но и пренебрежением студентов познакомиться с инструкцией в момент тестирования — воспроизведением под диктовку, не по памяти. На это указывает отсутствие ошибок в некоторых анкетах студентов мужского пола при воспроизведении числовых рядов наряду с тем, что по другим методикам данные респонденты не показали высокого уровня кратковременной памяти.

Процент слов, воспроизведенных после первого предъявления (*ЛП*), полученных при исследовании *способности к заучиванию*, колеблется у студентов от 6,6 до 80 %, у студенток от 13,33 до 60 %. *Коэффициент заучивания* (КЗ) изменяется от 1 до 10 (табл. 4).

Средние показатели по способности к заучиванию и логической памяти оказались сходными у респондентов обоих полов. Критерий заучивания у студентов и студенток в среднем равен 7,9 (количество повторений до запоминания), после первого повторения студентам в среднем удалось воспроизвести 37,56 % слов, студенткам — 37,92 % (t = 0,2, p = 0,85). Отметим, что для определения способности к заучиванию студентам нужно было запомнить 15 слов за 10, или меньшее количество, попыток. Как правило, к 5-й попытке респонденты начинали сообщать об утомлении, часть из них к 7-й и 8-й попытке воспроизводили больше слов, чем в 9-й и 10-й раз.

Вслед за М.М. Гарифуллиной и Я.И. Петровым мы провели корреляционный анализ данных, который показал, что с высокими показателями логической памяти имеет прямую связь объем памяти по зрительной и слуховой модальностям, а также средний объем кратковременной памяти (табл. 5). Объем памяти по слуховой модальности имеет прямую связь с объемом памяти по зрительной модальности, средним объемом кратковременной памяти и максимальным результатом заучивания. Корреляционный анализ также показал, что чем больше слов вспоминает студент при первом повторении, тем меньше ему потребуется попыток для заучивания максимального количества слов, тем больше слов он может запомнить. Наш результат подтверждает вывод М.М. Гарифуллиной о том, что системообразующим фактором мнемической деятельности является логическая память, т.к. при хорошем ее развитии и другие стороны памяти хорошо развиты [8].

Таблица 4. Результаты исследования памяти современных студентов по методикам исследования 1977 г.

№	Статистики	Механическая кратковременная память				Способность к заучиванию			
		Максимальный объем		Средний объем кратковременной памяти		Логическая память		Критерий заучивания	
		Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
1	Объем выборки	60	80	60	80	60	80	60	80
2	Среднее	9,4	8,3	8,0	6,8	37,6	37,9	8,0	7,9
3	Мода	12	8	7	6,667	33,3	33,33	10	10
4	Медиана	9,5	8,0	7,5	6,7	36,7	40,0	8	8,0
5	Максим. варианта	5	4	4,3333	4	6,67	13,33	2	1
6	Миним. варианта	12	12	12	10,33	80	60	10	10
7	Стандартное отклонение	2,4	1,9	2,3	1,2	13,9	8,5	2,0	1,9
8	Асимметрия (A)	-0,210	0,558	0,372	0,614	0,263	-0,164	-1,133	-0,917
9	Ошибка репрезентативности (mA)	0,32	0,27	0,32	0,27	0,32	0,27	0,32	0,27
10	Соотношение (tA)	-0,664	2,038	1,176	2,242	0,831	-0,599	-3,584	-3,350
11	Нормальное распределение (A)	да	да	да	да	да	да	да	Да

Таблица 5. Корреляционная структура памяти современных студентов, полученная на основе анализа результатов по методикам исследования 1977 г., $p < 0.05$

Показатели	Объем памяти, слух	Объем памяти, зрение	Средний объем кратковременной (механической) памяти	Логическая память	Критерий заучивания	Максимальный результат заучивания
Объем памяти, слух	1					
Объем памяти, зрение	0,27	1				
Средний объем кратковременной (механической) памяти	0,28	–	1			
Логическая память	0,42	0,17	0,26	1		
Критерий заучивания	–	-0,19	–	-0,24	1	
Максимальный результат заучивания	0,23	–	–	0,28	–	1

Сравнение показателей памяти современных студентов и студентов 70–80 гг. XX в.

В публикациях Я.И. Петрова 1972 г. отсутствует описательная статистика, что затрудняет использование полученных результатов в сравнительном исследовании для определения значимости различий. Данные, полученные в исследовании объема памяти по слуховой и зрительной модальностям, свидетельствуют о значительно более низких объемах памяти у современных студентов обоих полов в сравнении с данными в публикации Я.И. Петрова (табл. 6). Результаты можно

объяснить как следствием общекультурных изменений, реформ в образовании, так и особенностями хода проводимого исследования.

Таблица 6. Шкальные показатели объема памяти на слоги у студентов 1977 и 2013 гг. по методикам 1972 г.

Объем памяти на слоги	*Мужчины*		*Женщины*	
	1972	*2013*	*1972*	*2013*
Слуховая	9,7	3,7	9,2	3,6
Зрительная	9,3	5	9,2	4,7

С помощью данных описательной статистики в исследовании М.М. Гарифуллиной (1977) стало возможным подсчитать коэффициент Стьюдента и сделать выводы о различиях показателей памяти студентов современных и 70–80 гг. ($p \leq 0{,}01$).

Данные респондентов женского пола, полученные с помощью метода Джекобса (исследование механической памяти), в частности средний объем кратковременной памяти, не разнятся с результатами 1977 г. (табл. 7). Некоторые анкеты студентов мужского пола не содержат ни единой ошибки в воспроизведении числовых рядов, хотя по другим методикам данные респонденты не показали высокого уровня кратковременной памяти. Этим можно объяснить значимость различий в показателях среднего объема памяти и максимального объема памяти среди современных студентов и студентов 70–80 гг. XX в.

*Таблица 7. Различия показателей памяти студентов различных временных периодов, **— $p \leq 0{,}01$*

Сравниваемые показатели	*Среднее арифметическое*		*Значение t-критерия*
	1977	*2013*	
Максимальный объем механической кратковременной памяти у мужчин	8,6	9,4	2,439**
Максимальный объем механической кратковременной памяти у женщин	8,3	8,3	0,111
Средний объем кратковременной памяти у мужчин	7,0	7,9	3,1547**
Средний объем кратковременной памяти у женщин	6,8	6,8	0,199
Логическая память у мужчин	49,4	37,5	6,33**
Логическая память у женщин	51,9	37,9	14,6**
Критерий заучивания у мужчин	6,8	8	4,139**
Критерий заучивания у женщин	6,7	7,9	5,359**

Коэффициенты логической памяти и способности к заучиванию у современных студентов ниже, чем у студентов 1977 г. Современным студентам также нужно больше повторений для заучивания материала. Среднее по группе — 8,95 повторений, тогда как у студентов 1977 г. — 6,75.

При проведении репликационного исследования памяти мы столкнулись с рядом проблем. В основном они связаны с изменением требований к описанию результатов эмпирического исследования за последние 40–50 лет.

1. **Стимульный материал**. В исследовании Я.И. Петрова, которое упоминается в разных публикациях [9], стимульный материал представлен либо методиками, либо не представлен совсем, что затрудняет его полное воспроизведение. Возникает необходимость дополнительно искать публикации данного исследования или описания указанных методик, что затруднено в связи с давностью проведенных исследований.

Здесь мы хотели бы упомянуть о сложности восприятии стимульного материала для современных студентов. Как правило, в методике Джекобса и в ее современном применении длина максимального ряда не более 9 цифр, а мы вслед за М.М. Гарифуллиной [8] использовали числовые ряды до 12 цифр. Для определения способности к заучиванию современным студентам предлагалось выучить 15 слов за 10 попыток. Студенты уже на 5-й попытке сообщали о своей усталости, чрезмерной напряженности. К последней попытке у части из них были более низкие результаты по количеству заученных слов, чем к 7-й или 8-й попытке.

2. **Экспериментальный план**. В исследованиях памяти студентов, проведенных М.М. Гарифуллиной, была фиксированная последовательность условий эксперимента, без упоминания группового или индивидуального характера исследования. А в вышеупомянутом исследовании Я.И. Петрова был четко прописан индиви-

дуальный ход тестирования, за исключением способа подачи визуального стимульного материала (если на карточках, то на каких). Сложность воспроизведения этого исследования обусловлена индивидуальным проведением тестов. С учетом темп жизни современных студентов, затруднительно полно воспроизвести исследование, поскольку студентам необходимо проходить испытания в два дня и при этом располагать запасом времени на блок тестов.

3. **Представление данных**. В публикациях Я.И. Петрова не было данных описательной статистики, а указаны только средние баллы по группам юношей и девушек в каждой методике и схемы корреляционных связей и графики средних. Все это существенно затрудняет сравнение результатов нашего исследования с его исследованием 1972 г.

4. **Формулы для подсчета результатов**. В данном случае мы снова говорим об исследовании Я.И. Петрова, поскольку на этапе обработки результатов, полученных по методикам определения объема кратковременной памяти по зрительной и слуховой модальностям, получили данные относительно современных студентов, значительно отличающиеся от показателей памяти студентов 70–80 г. В частности, остались неясными принцип учета времени у каждого испытуемого и логика подсчета доли правильно воспроизведенных слогов.

Резюмируем сказанное. Несмотря на ряд сложностей, с которыми приходится сталкиваться при репликации исследования памяти студентов, можно получить результаты, сравнимые с результатами 70–80 гг. Чтобы снизить риск получения недостоверных выводов в последующих репликациях, следует начать с метаанализа исследований памяти студентов, проведенных в конце XX в. Не исключено, что методики исследования памяти прошлых лет не подходят для исследования процессов памяти современных студентов по содержанию стимульного материала и порядку его предъявления ввиду происходящих социокультурных изменений. Поэтому желательно использовать методики советского периода в комплексе с современными тестами на эффективность мнемических процессов, что позволит оценить воспроизводимость показателей мнемических процессов *тестами прошлого века*.

Результаты данного исследования подтверждают нашу гипотезу о том, что показатели памяти у современных студентов по ряду показателей ниже, чем у студентов 70–80 гг. В частности, намного ниже показатели современных студентов в способности к заучиванию, логической памяти и кратковременной памяти по слуховой и зрительной модальностям. Эти результаты можно объяснить тем, что общая тенденция развития мнемической функции состоит в уменьшении роли тела и натуральных знаков в запоминании материала и передаче функции хранения информации компьютерам [13]. На первый план выступает умение находить и извлекать информацию. Средний объем кратковременной памяти у студентов двух временных периодов примерно одинаков и соответствует средним показателям объема кратковременной памяти, что позволяет говорить об изначально равных возможностях для запоминания у студентов разных временных периодов. Таким образом, успешность в обучении на сегодняшний день могут определять не развитые мнемические способности, а развитые умения поиска и анализа информации.

Список литературы

1. *Бирюк С.М.* Развитие опосредствованной памяти у детей младшего школьного возраста (на примере репликации методики А.Н. Леонтьева): выпускная квалификационная работа по специальности «психология». М.: МГППУ 2009. 83 с. / Сайт факультета психологии образования МГППУ. URL: fpo.ru/images/1134.doc (дата обращения: 18.08.2015).
2. *Бородина А.Н.* Снижаются ли у современных студентов мнемические способности? // Человек в мире. Мир в человеке: актуальные проблемы философии, социологии, политологии и психологии: матер. XVIII Междунар. науч.-практ.конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, посв. 100-летию Пермского университета (Пермь, 29–30 октября 2015 г.). Пермь, 2015. С. 475–478.
3. *Босов Д.В.* Современный студент как «массовый человек» // Высшее образование в России. 2009. № 4. С. 120–122.
4. *Выготский Л.С.* Психология развития человека. М.: Смысл: Эксмо, 2005. 1136 с.
5. *Зеленцов Б.П.*, Тятенкова И.И. Формирование мыслительных способностей студентов / Сайт Сибирской академии финансов и банковского дела. URL: www.sifbd.ru/files/magazin/books/collection/ss_2009/ 42_179.doc (дата обращения: 18.08.2015).
6. *Иванович Ж.А.* Особенности активизации памяти студентов средствами аудирования в процессе изучения иностранного языка // Личность и общество: актуальные проблемы педагогики и психологии: материалы международной заочной

науч.-практ.конф. (Новосибирск, 27 ноября 2012 г.). URL: http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/5177-2012-12-06-17-20-59 (дата обращения: 05.09.2015).
7. *Мещеряков Б.Г.*, Моисеенко Е.В., Контори-на В.В. Параллелограмм развития памяти: не миф, но требует уточнения // Дубна: психол. журн. Междунар. ун-та природы, общества и человека. 2008. № 1. URL: http://www.psyanima.ru/journal/2008/1/2008n1a3/2008n1a3.pdf (дата обращения: 24.08.2015).
8. *Психические* и психофизиологические особенности студентов / под ред. Н.М. Пейсахова. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1977. С. 83–102.
9. *Развитие* психофизиологических функций у взрослых людей / под ред. Б.Г. Ананьева. М.: Педагогика, 1972. 248 с.
10. *Черемошкина Л.В.* Влияние интернет-активности на мнемические способности субъекта // Психология: журнал Высшей школы экономики. 2010. Т. 7, № 3. С. 57–71.
11. *Черемошкина Л.В.*, Никишина Н.А., Харитонов А.Е. Эффективность мнемических способностей и время реакции геймеров // Вопросы психологии. 2009. № 5. С. 84–92.
12. *Чернявских С.Д.*, Анкудинов И.В. Психофизиологические особенности памяти студентов в процессе адаптации к учебным нагрузкам в вузе // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер.: Естественные науки. 2007. Т. 5, вып. 5. С. 75–77.
13. *Шкуратов В.А.* Историческая психология. 2-е изд., перераб. М.: Смысл, 1977. 505 с.
14. *Шмерлина И.* Сегодняшние студенты: Опрос населения. 2006. 28 сентября / База данных ФОМ. URL: http://bd.fom.ru/report/cat/edu_edu/high_education/dd063824 (дата обращения: 05.09.2015).
15. *Van der Veer R.* Reconstructing the mind. Replicability in research on human development. Norwood; NJ: Ablex, 1994. URL: https://www.openaccess.leidenuniv.nl/handle/ (accessed: 03.09.2015).

Получено 28.09.2015

References

1. Biryuk S.M. *Razvitie oposredstvovannoy pamyati u detey mladshego shkolnogo vozrasta (na primere replikatsii metodiki A.N. Leonteva): vypusknaya kvalifikatsionnaya rabota po spetsialnosti psikhologiya* [Development of mediated memory of children of primary school age (on the example of replication Leontiev's methodic): Final qualifying work of student]. MGPPU, Moscow, 2009. 83 p. Available at: fpo.ru/images/1134.doc (accessed 18.08.2015). (In Russian, unpublished).
2. Borodina A.N. [Mnemonic abilities of modern students: do they decline?]. *Chelovek v mire. Mir v cheloveke: aktualnye problemy filosofii, sotsiologii, politologii i psikhologii: mater. XVIII Mezhdunar. nauch.-prakt.konf.studentov, aspirantov i molodykh uchenykh, posvyaschennoy 100-letiyu Permskogo Universiteta* [The man in the world. The world in man: actual problems of philosophy, sociology, political science and psychology: Collected articles of XVIII International scientific conference dedicated to 100th Anniversary of Perm University]. Perm, Perm State University Publ., 2015, pp. 475–478. (In Russian).
3. Bosov D.V. [Modern student as a public person], *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. 2009, no. 4. pp. 120–122. (In Russian).
4. Vygotskiy L.S. *Psikhologiya razvitiya cheloveka* [Psychology of Human Development], Eksmo Publ., Moscow, 2005, 1136 p. (In Russian).
5. Zelentsov B.P., Tyatenkova I.I. *Formirovanie myslitelnykh sposobnostey studentov* [Forming students' thinking abilities]. Available at: www.sifbd.ru/files/magazin/books/collection/ss_2009/ 42_179.doc (accessed 18.08.2015). (In Russian).
6. Ivanovich Zh.A. [Specific of students'memory intensification by listening-method in the process of foreign language learning]. *Lichnost i obschestvo: aktualnye problemy pedagogiki i psikhologii: mater. Mezhdunar. zaochnoy nauch.-prakt. konf.* [Personality and Society: actual problems of pedagogy and psychology: Collected articles of international conference] Available at: http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/5177-2012-12-06-17-20-59 (accessed 05.09.2015). (In Russian).
7. Mescheryakov B.G., Moiseenko E.V., Kontorina V.V. [Parallelogram of memory is not a myth, but it requires clarification]. *Dubna: Psikhologicheskiy zhurnal Mezhdunarodnogo universiteta prirody, obschestva i cheloveka* [Dubna: Psychological Journal of International University of Nature, Society and Man], 2008, no. 1. Available at: http://www.psyanima.ru/journal/2008/1/2008n1a3/2008n1a3.pdf (accessed 24.08.2015). (In Russian),
8. Peysakhova N.M. *Psikhicheskie i psikhofiziologicheskie osobennosti studentov* [Mental and physiological characteristics of students]. Kazan, Kazan State University Publ., 1977, pp. 83–102. (In Russian).
9. *Razvitie psikhofiziologicheskikh funktsiy u vzroslykh lyudey* [The development of psychophysiological functions in adult]. Eds. by B.G. Ananev. Moscow, Pedagogika Publ., 1972,

284 p. (In Russian).
10. Cheremoshkina L.V. [Influence of Internet activity on the mnemonic aptitude of the subject], Psikhologiya: Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki [Psychology. Journal of the Higher School of Economics]. 2010, vol. 7, no. 3, pp. 57–71. (In Russian).
11. Cheremoshkina L.V., Nikishina N.A., Kharitonov A.E. [The effectiveness of mnemonic abilities and reaction time of gamers]. Voprosy psikhologii [Questions of Psychology]. 2009, no. 5, pp. 84–92. (In Russian).
12. Chernyavskikh S.D., Ankudinov I.V. [Psychophysiological features of students' memory in the process of adaptation to the educational load in high school]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta, Ser.: Estestvennye nauki* [Belgorod State University Scientific Bulletin]. 2007, vol. 5, iss. 5, pp. 75–77. (In Russian).
13. Shkuratov V.A. *Istoricheskaya psikhologiya. 2-e izd., pererab.* [Historical Psychology, 2nd edition]. Moscow, Smysl Publ., 1977, 505 p. (In Russian).
14. Shmerlina I. Segodnyashnie student: Opros naseleniya, 28.09.2006 [Today's students: Gallup poll, 28.09.2006]. Available at: : http://bd.fom.ru/report/cat/edu_edu/high_education/dd063824 (accessed 05.09.2015). (In Russian).
15. *Van der Veer R.* Reconstructing the mind. Replicability in research on human development. Norwood, NJ: Ablex, 1994. URL: https://www.openaccess.leidenuniv.nl/handle/ (accessed: 03.09.2015). (In English).

The date of the manuscript receipt 28.09.2015

Об авторе

Бородина Александра Николаевна
магистр психологии, соискатель кафедры общей и клинической психологии

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
614990, Пермь, ул. Букирева, 15;
e-mail: only_freedom@bk.ru

About the author

Borodina Alexandra Nikolaevna
Master of Psychology, Candidate for a degree of the Department of General and Clinical Psychology

Perm StateUniversity,
15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia;
e-mail: only_freedom@bk.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Бородина А.Н. Сравнительный анализ показателей памяти современных студентов и студентов 70–80 гг. XX века // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 122–131.

Please cite this article in English as:
Borodina A.N. Comparative analysis of memory indicators of modern students and students of 1970–80th // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 122–131.

СОЦИОЛОГИЯ

УДК 316.334.2

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА: ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА

Внутских Александр Юрьевич,
Сокрута Лидия Валерьевна
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Пищальников Дмитрий Владимирович
ОАО «РОССЕТ»

Статья посвящена изучению комплекса причин, на протяжении последних ста лет приводящих к хроническому отставанию России по показателям производительности труда от развитых стран. Авторы ставят проблему повышения производительности труда как междисциплинарную, имеющую не только сугубо экономические, но и культурологические, социологические, психологические аспекты. Показано, что именно живой труд является определяющим фактором производства — а значит, и производительности. Анализируется история применения принципов научной организации труда в СССР и постсоветской России. Показан ограниченный характер и командно-административной системы, и «свободного рынка» в отношении решения проблемы повышения производительности труда. Авторы приходят к выводу о необходимости систематических усилий государства для решения проблемы увеличения производительности в современной России посредством преодоления «культурной слепоты» в ходе развития эффективной системы административного управления.

Ключевые слова: производительность труда; Россия; «культурная слепота».

INCREASING OF LABOUR PRODUCTIVITY AS AN INTERDISCIPLINARY PROBLEM: HISTORICAL RETROSPECTIVE

Alexander Yu. Vnutskikh, Lidiia V. Sokruta
Perm State University
Dmitry V. Pishchalnikov
JSC «ROSSET»

The article is dedicated to the study of the complex of reasons leading to a chronic backlog of Russia from the developed countries for the past hundred years in terms of labour productivity. The authors pose the problem of increasing labour productivity as an interdisciplinary having not only a purely economic but also cultural, sociological, psychological aspects. It is shown that living labour is the key factor of production and hence productivity. History of the application of the principles of scientific organization of labour in the Soviet Union and post-Soviet Russia is analyzed. The constrained character of the administrative command system as well as of the «free market» in terms of solving the problem of increasing labour productivity is shown. In the conclusion of the article the authors state the necessity of the governments' systematic efforts towards the solution to

© Внутских А.Ю., Сокрута Л.В., Пищальников Д.В., 2015

the problem of increasing labour productivity in contemporary Russia by negotiation of «cultural blindness» during the course of development of the effective management system.

Key words: labour productivity, Russia, «cultural blindness».

Введение

Прежде чем перейти к постановке проблемы нашего исследования, приведем три важные, на наш взгляд, цитаты: «…Россия имеет прекрасные земли, прекрасных рабочих и… в некоторых случаях рабочие и земля производят много, в большинстве же случаев, производят мало… происходит это … оттого, что это противодействие не случайное, а постоянное, имеющее основание в духе народа». «Русский человек — плохой работник по сравнению с передовыми нациями…». «…Это страна (*Россия. — А.В., Д.П., Л.С.*)… ленивых работников…». Кажется очевидным единство позиций авторов; можно даже предположить, что они взяты из одного текста. Однако автор третьей цитаты — это наш современник, специалист по постсоветской экономике, эксперт журнала «Forbes» Марк Адоманис — насколько мы можем судить, представитель «мейнстрима» современной экономической теории. Второй — В.И. Ленин, озабоченный необходимостью повышения производительности труда в экономике молодого советского государства. А первый — это Л.Н. Толстой, отразивший свое видение вопросов производительности сельского хозяйства царской России в романе «Анна Каренина».

Данные цитаты разделяет более ста лет. Означает ли это, что ситуация с фактической производительностью труда в России, как и теоретическое осмысление проблемы производительности и путей ее решения за это время не претерпели изменений? Разумеется, нет. Изменений в этих сферах было более чем достаточно. Можно, однако, сделать предположение, что, несмотря на все эти изменения, фактический уровень производительности труда в современной России, несмотря на все призывы политиков, исследования теоретиков-экономистов и усилия практиков-производственников, в конечном счете по-прежнему существенно отстает от производительности в ведущих странах.

Постановка проблемы и задачи исследования

Каковы же основные элементы комплекса причин, определяющего хроническое отставание России от развитых стран по производительности труда, и какие из них являются ключевыми для решения задачи повышения производительности в современных условиях? Можно надеяться, что с высот сегодняшнего дня нам удастся поставить эту проблему именно как *проблему междисциплинарную* — а мы можем высказать предположение о таком ее характере в силу очевидных из приведенных цитат ссылок на социокультурные факторы, значение которых всегда признавалось и теоретиками марксизма. Так, Ф. Энгельс в своем известном письме Йозефу Блоху отмечал: «…мы делаем нашу историю сами, но… мы делаем ее при весьма определенных предпосылках и условиях. Среди них экономические являются в конечном счете решающими. Но… даже традиции, живущие в головах людей, играют известную роль… Во-вторых, история делается таким образом, что конечный результат всегда получается от столкновений множества отдельных воль… из того обстоятельства, что воли отдельных людей… сливаются в нечто среднее… — из этого все же не следует заключать, что эти воли равны нулю… каждая воля участвует в равнодействующей и постольку включена в нее» [15, с. 395–396]. Если же говорить о современной науке, то, как отмечают практически все исследователи, это наука «по определению» междисциплинарная, весьма склонная к развитию «проблемно-ориентированных» исследований, в ходе которых для решения крупной проблемы привлекаются специалисты из разных, иногда, казалось бы, весьма отдаленных отраслей науки. Безусловно, глубоко междисциплинарными являются и современные бизнес-практики, включающие в качестве существеннейших элементов менеджмент и маркетинг, через которые на собственно экономическую и финансовую деятельность ощутимо влияют культурный и ментальный контексты.

Затем, поставив проблему производительности труда как междисциплинарную, посредством ретроспективного анализа мы должны попытаться ответить на вопрос о собственно *российских факторах и тенденциях*, определивших, несмотря на все изменения в этой сфере, отставание нашей страны в области производительности по состоянию на начало XXI в. — и тем самым хотя бы наметить стратегию выхода из создавшейся ситуации в будущем.

Только на первый взгляд может показаться, что производительность труда есть чисто эконо-

мическая категория, а решение проблемы повышения производительности лежит исключительно в сфере развития технической оснащенности предприятий. Дадим определение производительности труда, которое, на наш взгляд, раскрывает действительное содержание данного понятия: *производительность труда есть показатель продуктивной целесообразной деятельности работника, которая измеряется количеством работы (создания продукции, услуг), выполненной в единицу времени.* Уже из определения ясно, что ключевой фактор здесь не производственная техника, а человек, его *целесообразная трудовая деятельность*. И понятно, что уровень этой целесообразности может быть существенно разным. Как известно из экономической теории, уровень совокупной производительности труда (С) измеряется как совокупность индивидуальной производительности труда (И) и производительности организационно-технических средств (Т):

$$C = И \times Т.$$

Структура этого соотношения показывает, что чем больше каждый участник производственного процесса вкладывает усилий в выполнение своих обязанностей, тем выше производительность предприятия в целом. Причем важно подчеркнуть, что *совершенствование технического оборудования в меньшей степени способствует повышению производительности*. Это подтверждают и статистические показатели фирм, и мнение авторитетных теоретиков. Еще К. Маркс отмечал, что именно «самый труд», рабочая сила в ходе целесообразной деятельности является ведущей производительной силой: «капитал — это мертвый труд, который… оживает лишь тогда, когда всасывает живой труд и живет тем полнее, чем больше живого труда он поглощает… Потеря одного часа труда в день наносит громадный ущерб…» [9, с. 141]. Ему вторит советский исследователь американского опыта повышения производительности труда В.И. Терещенко: «…ни большая, ни малая механизация, ни электронные машины, ни хитроумные мелкие механические приспособления сами по себе еще не разрешают проблем организации и управления: за самой совершенной техникой всегда стоит человек» [13]. Наконец, основоположник знаменитой производственной системы Тойоты (TPS) японский инженер и предприниматель Тайити Оно прямо заявлял: «Улучшение работы само по себе должно способствовать снижению всех затрат наполовину или на треть. Далее следует использовать… улучшение оборудования…. Мы не должны менять порядок — сначала улучшение работы, а затем улучшение оборудования. Если начать с улучшения оборудования, затраты будут возрастать, а не снижаться» [10, с. 113]. Все это говорит о существенном «человеческом», социокультурном и психологическом измерении проблемы производительности и о важности организационных решений, которые должны оказывать непосредственное влияние на производственный коллектив.

Следует обратить особое внимание на организационное поведение работников, отражающее уровень вовлеченности сотрудника в процесс производства, а для этого необходимо учитывать их *потребности* и, соответственно, *ценности, господствующие в данной культуре*. Роберт Дэйли в этой связи отмечал, что двумя наиболее важными моментами, влияющими на успех или упадок компании, являются потребности сотрудников и потребность организации в производительности и доходности. Это достигается посредством оптимального производства товаров или услуг с наименьшими затратами ресурсов, в том числе и человеческих. Компании с хорошим управлением постоянно находят новый баланс между потребностями сотрудников и организационной эффективностью, так как это помогает поддержать конкурентное преимущество, в конечном счете обеспечивая высокие показатели прибыли [16]. Чем выше уровень совпадения целей каждого сотрудника компании с миссией самого предприятия, тем более производительным и успешным оно будет.

В развитии современных представлений о социальной составляющей производительности важную роль сыграла концепция *научной организации труда* (НОТ). Под НОТ понимается процесс совершенствования организации труда на основе достижений науки и передового опыта. Данным термином характеризуют обычно качественное преобразование организационных форм использования человеческого потенциала в рамках функционирующего трудового коллектива (чаще всего промышленных предприятий). Рассматривать НОТ можно с точки зрения следующих аспектов: во-первых, экономического, в форме рационального использования ресурсов, как материальных, так и человеческих, и технологически эффективного способа производства. Это приводит к устранению дисбаланса между степе-

нью применения инновативных методов, технологических новшеств и уровнем организации живого труда. Во-вторых, социального, где НОТ выступает как фактор для обеспечения безопасных условий труда, сохранения определенного уровня работоспособности, культурно-технического обогащения работников и т.п.

Зарождение НОТ обычно относят к концу XIX – началу XX в., а основоположником концепции принято считать известного американского инженера Фредерика У. Тейлора. В 1896 и в 1911 гг. соответственно были изданы две знаменитые книги Тейлора — «Сдельная система» и «Принципы управления». Тейлор высказал мысль о том, что если в прошлом в вопросах управления на первом месте стоял гений организатора, то в настоящее время в силу радикального увеличения масштабов производства на первое место выступать научно организованная производственная система. Иначе говоря, роль человека-организатора должна сводиться, по мысли Тейлора, лишь к установлению принципов организации этой системы, которая затем самостоятельно, автоматически решает все текущие деловые вопросы. Поспособствовав серьезному повышению производительности на американских предприятиях, НОТ в первоначальной форме «тейлоризма» развивалась и распространялась посредством создания многочисленных обществ по улучшению организации производства — сначала в Америке (инициатором создания первого такого общества в 1911 г. стал сам Тейлор), а затем в Англии, Франции и других странах. Параллельно в Гарвардском университете на средства фонда Рокфеллера была создана специальная исследовательская группа, имевшая целью изучение проблем организации управления. Многие крупные фирмы, например «Western Electric Co», отпускали большие средства для проведения лабораторных работ и практических исследований по вопросам организации и управления на своих предприятиях [13]. Пик развития НОТ как научной дисциплины, так и определенной практики пришелся на середину XX в., когда американские школы активно изучали и повсеместно внедряли принципы НОТ на промышленных предприятиях. А во второй половине XX в. из концепции НОТ на Западе выросла *Administrative Management System* — система административного управления, которая была отобрана из множества альтернативных, менее эффективных систем организации производства и на прочном фундаменте которой во второй половине XX в. были «надстроены» системы ERP и ISO, еще более повысившие эффективность управления и производительность труда (см. рис. 1).

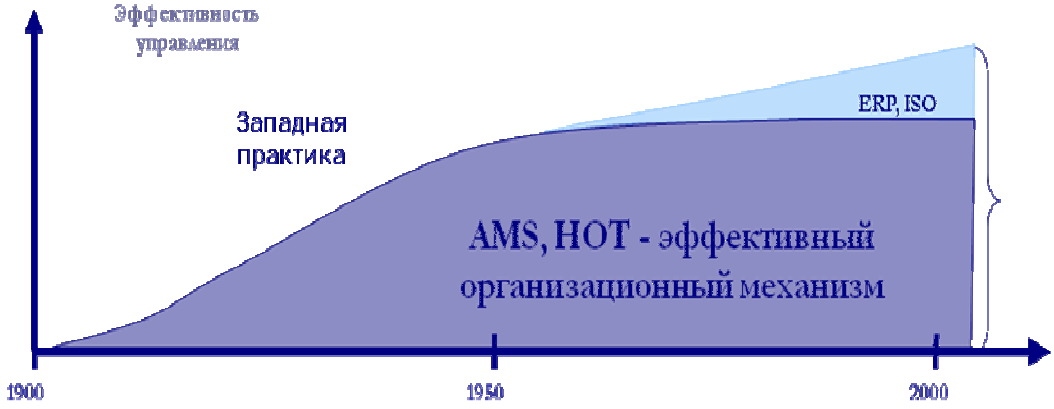


Рис. 1. Эффективность компаний США и Европы в связи с развитием принципов организации производства на протяжении XX в.

Что же происходило в это время в России — царской, советской и постсоветской? В первую очередь отметим важную и поучительную эволюцию взглядов на тейлоризм основоположника советского государства В.И. Ленина. Первое упоминание тейлоризма в трудах Ленина относится к 1913 г., когда в России началась популяризация идей Тейлора. В статье с характерным названием «”Научная” система выжимания пота» Ленин писал, что эта система состоит «в том, чтобы выжимать из рабочего втрое больше труда в течение того же рабочего дня… выжимают из рабочего втрое больше труда, выматывают безжалостно все его силы, высасывают с утроенной скоростью

каждую каплю нервной и мускульной энергии наемного раба. Умрет раньше? — Много других за воротами!..» [5, с. 18–19]. Как видим, оценка сугубо негативная. Однако уже через год Ленин, по-прежнему негативно оценивая тейлоризм в рамках капиталистической системы производства, отмечал его прогрессивный характер по сравнению с устаревшими производственными системами (по-видимому, в том числе с отсталыми производственными системами царской России): «какая бездна труда пропадает даром в настоящее время от безалаберности, хаотичности всего капиталистического производства!...», и подчеркивал важность ее внедрения в будущем, в формате производства социалистического: «система Тейлора — без ведома и против воли ее авторов — подготовляет то время, когда пролетариат возьмет в свои руки все общественное производство… Крупное производство… дает тысячи возможностей сократить вчетверо рабочее время организованных рабочих, обеспечивая им вчетверо больше благосостояния, чем теперь» [6, с. 370–371].

Эта тенденция в осмыслении тейлоризма Лениным окончательно оформляется после победы социалистической революции: при обсуждении проекта декрета о трудовой дисциплине на заседании Президиума ВСНХ в апреле 1918 г., Ленин прямо указывает на то, что «в декрете необходимо определенно сказать о введении системы Тейлора, иначе сказать, использовать все научные приемы работ, которые выдвигает эта система. Без нее повысить производительность нельзя, а без этого мы не введем социализма. При проведении этой системы привлечь американских инженеров...». Причем за нарушение трудовой дисциплины Ленин призывал карать посредством увольнений — очевидно, допуская возможность неполной занятости населения (!) хотя бы на время переходного периода — и даже посредством уголовного преследования [7, с. 212–213]. Что же, «всякая революция лишь тогда чего-нибудь стоит, если она умеет защищаться» — в том числе и от собственных бездельников и саботажников…

Итак, после всех революционных преобразований, когда власть уже принадлежит пролетариату, «...выдвигается необходимо на первый план коренная задача создания высшего, чем капитализм, общественного уклада, именно: повышение производительности труда, а в связи с этим (и для этого) его высшая организация» [8, с. 187]. Для решения этой задачи в течение всего нескольких лет в СССР было создано 58 научно-исследовательских центров в области НОТ. Ведущими среди них стали Центральный институт труда под руководством А.К. Гастева, Казанский институт НОТ под руководством И.М. Бурдянского, Государственный институт техники управления при НК РКИ (директор Е.Ф. Розмирович), центральная лаборатория по изучению труда (руководитель — В.М. Бехтерев). Проблема повышения производительности труда ставилась в этот период именно как проблема междисциплинарная. Так, А.К. Гастев в своих многочисленных статьях и монографиях подчеркивал, что НОТ должна воспитывать у каждого работника способность к творческому и критическому анализу процесса труда, формировать психологическую и социальную установку на постоянное совершенствование производства на подлинно научной основе. Разумеется, производство на основе НОТ уже не мыслилось как потогонная система; труд в форме НОТ понимался Гастевым как «вдумчивый и разумный труд, сознательно исключающий все излишества в использовании наиболее ценной человеческой энергии». А руководитель отдела нормализации НК РКИ Н.А. Витке, фактически предваряя принципы концепции «человеческих отношений» Э. Мэйо, подчеркивал необходимость создания в трудовых коллективах благоприятной социально-психологической атмосферы для повышения уровня трудовой мотивации [4]. Масштабы обучения пролетариата принципам НОТ в первые годы советской власти впечатляют: так, только по методикам ЦИТ было подготовлено более 500000 рабочих дефицитных специальностей. Первые гиганты советской индустриализации — Магнитогорский металлургический, Сталинградский тракторный, Горьковский автомобильный заводы строились и начинали работать именно по американской технологии, основой которой были принципы Тейлора.

К сожалению, в 30-е гг. деятельность центров НОТ была свернута вместе с НЭПом, в контекст которой организация труда вполне вписывалась, а лидеры этой отрасли теории и практики подверглись репрессиям. Образцово-показательными фрагментами практики НОТ в этот период оставались движение ударных бригад, стахановское движение, движение многостаночников и т.д. Возобновление серьезного интереса к НОТ в СССР приходится на 1960-е гг., на период реформ, которые связываются с именем председателя Совмина СССР А.Н. Косыгина. По нашей оценке, в том числе и внедрение принципов НОТ

на получавших относительную хозяйственную самостоятельность предприятиях привело к рекордным темпам экономического роста на протяжении 8-й пятилетки, хотя вопрос об относительном вкладе НОТ в эти достижения следует изучать более глубоко. Однако, как известно, косыгинская реформа в конечном счете захлебнулась, и уже ни одна из последующих пятилеток не смогла приблизиться по своей результативности к восьмой. По-видимому, в силу введенных ограничений на дифференциацию материального стимулирования труда и последовательно проводимого принципа всеобщей занятости (в условиях сохраняющегося товарного производства, как выяснилось, не всегда оправданного) в повышении производительности не были заинтересованы советские работники. А советские управленцы также не были заинтересованы в этом, поскольку широкое применение НОТ привело бы к резкому сокращению бюрократии. Как говорил еще древнегреческий философ Антисфен, «государства погибают… когда перестают отличать дурных от хороших». «Доразвить» товарное производство в рамках социалистического общества, за что и ратовал Ленин вводя НЭП, а также в полной мере реализовать тенденцию «онаучивания» труда в СССР так и не удалось…

Можно было бы надеяться, что после реставрации капитализма в России на фоне конкуренции принципы НОТ станут основой всякой производственной деятельности. Однако приходится констатировать, что этого не произошло. В 1990-е гг. реальностью стало самоустранение государства из экономической сферы и сбрасывание им с себя социальных обязательств — в том числе и связанных с разработкой и обеспечением реализации развития производительных сил в стране. Безудержная либерализация экономики, вера во всемогущество рыночной саморегуляции привели к тому, что в условиях разрушенной системы НОТ правилом стал бессистемный подход к управлению, а при этом все инновации вроде введения систем планирования ресурсов предприятий (ERP) или международных стандартов (ISO) «повисают в воздухе» и не дают ожидаемого эффекта (см. рис. 2).

Рис. 2. Эффективность российских компаний в связи с развитием принципов организации производства на протяжении XX в.

Основа основ НОТ — система нормирования в России фактически перестала существовать: в вузах страны, в т.ч. в ведущих экономических, уже более 20 лет не готовят нормировщиков и специалистов по НОТ — пресловутая «рыночная самоорганизация» привела к серьезному перекосу в пользу подготовки по экономическим специальностям, в меньшей степени связанным с реальным производством. К сожалению, отстраненность государства от решения проблемы низкой производительности труда как анахронизм 1990-х гг. сохраняется до сих пор.

Но помимо отсутствия столь необходимого государственного вмешательства в решение проблемы производительности труда нет ее адекватного понимания и на местах. Что же мешает современному российскому управленцу увидеть несоответствие между выполняемой работой и количеством прилагаемых усилий работников? В большинстве случаев данный феномен можно описать в рамках концепции *«культурной слепоты»* по П. Реберу, которая предполагает рассмотрение событий и отношений между людьми с точки зрения ценностей и норм, принятых в собственной культуре, мешающих объективным оценкам. В нашем случае культурная слепота мешает российским собственникам и руководителям осознавать объективно низкую производи-

тельность труда и огромные потери своих предприятий. «Люди ведь как-то работают…». Россиянам в силу феномена культурной слепоты сложно увидеть ту неэффективность отечественного производства, которую ясно видит носитель западной культуры: мы видим тружеников, бессознательно перенося их характеристики на весь коллектив, а представитель западной культуры — бездельников, также приписывая их качества всему коллективу в целом. Проводя аналогию с принципом относительности в физике, можно сказать, что, находясь в данной системе отсчета, невозможно достоверно судить о том, движется ли она равномерно и прямолинейно, или покоится. Для обоснованного суждения по этому поводу необходимо посмотреть на нее не только «изнутри», но и «извне».

Вот пример из газеты «Коммерсант», подтверждающий, что на российских предприятиях в полной мере не осознают существующей проблемы объективно низкой производительности труда. «Мировой чемпионат рабочих профессий проходит раз в два года. Это… олимпиада для рабочих и инженеров. За право проведения бьются города во всем мире. В последний раз победил Лейпциг, сборная России впервые поучаствовала в нем и уверенно заняла первое место… с конца. Ей удалось разделить его с Саудовской Аравией, Чили, Исландией, Эстонией и Оманом. Наша сборная продемонстрировала нижайшую производительность труда, работая на станках, с робототехникой, а также занимаясь выпечкой, вебдизайном и огромным количеством других работ — и все делала примерно с одинаковым успехом» [1, с. 1]. Еще один важный аргумент, свидетельствующий об очевидной недооценке проблемы производительности труда в современной России, — это информация о востребованности и актуальности данной темы в глобальной сети Интернет. На английском языке в глобальном поисковике «Google» по запросу «management system» в настоящее время выходит 357 000 000 ссылок, на русском же языке ссылок в Интернете по запросам «система управления организацией», «система управления компанией» и «система управления предприятием» нашлось в сумме 2 911 000 ссылок. Если за 100 % взять 357 млн. ответов, то доля запросов на русском языке составит лишь 0,8 %. При этом доля Рунета в мировой сети составляет не столь уж малую величину — 6,5 %. [3]. Исходя из этих фактов можно сказать, что уровень актуальности понятия «система управления» — а значит, и связанного понятия «производительность труда» — в России очень низкий.

Почему все это так? Выскажем предположение, что наряду с разрушением системы НОТ недооценка важности проблемы повышения производительности труда и ее скорейшего решения обусловлена низким уровнем ценностей корпоративной культуры на российских предприятиях. По-видимому, особенности социокультурного развития России — в том числе и на протяжении XX в. — привели к тому, что труд на предприятии, его совершенствование, принадлежность к предприятию, как правило, не являются для российских работников значимой ценностью. И сам труд, и руководителей производства, пытающихся повысить производительность, типичный российский работник воспринимает главным образом через призму отчуждения: труд как вынужденный, навязанный, а руководителя — вполне в духе сельских производителей времен Льва Толстого: «трудность состояла в непобедимом недоверии крестьян к тому, чтобы цель помещика могла состоять в чем-нибудь другом, кроме желания обобрать их сколько можно» — даже если этот помещик был любимым, «простым барином» (что в те времена было высшей похвалой из уст крестьянина).

Полную противоположность российским «культурно-экономическим» реалиям представляют, например, японские компании. В интервью владелец японской компании «Shiawasedo» Артур Шомахов отмечает: «В Японии любой человек, если на нем бейджик или фирменная кепка, представляет свою компанию, не важно, работает он в Toyota или в маленькой компании… Он сопереживает и является полноправным представителем компании, даже если просто гоняет на каре по складу. Он никогда не скажет: “Я не знаю, я не умею, это не мое дело”. Если он не знает, то остановится, сползет со своего кара, найдет менеджера и приведет его — а тот уже точно все знает. Ответственность и понимание, что ты представляешь некое объединение людей, — факторы того, что у них все совершенно по-другому. В их сознание это впитывается с первых шагов» [14]. Каждый представитель японской компании «запрограммирован» на 100 %-ное качественное выполнение своей работы, а его цели совпадают с миссией всей организации, что обеспечивает высокую производительность и успешность данного предприятия при эффективном управленческом аппарате. Эта японская бизнес-философия или практика, которая фокусируется на постоянном совершенствовании всеми членами трудового коллектива процессов

производства, процессов управления и других аспектов, называется «кайдзен». «Кайдзен» в бизнесе — это непрерывное улучшение от директора до рядового рабочего. Качественные улучшения необходимы не только техническому оборудованию, но и — в первую очередь — человеческим ресурсам, как определяющему фактору развития производительных сил.

Конечно, можно было бы сказать, что иное отношение к труду и к своей организации в России сложно себе представить при том уровне зарплат (и, соответственно, уровне эксплуатации труда), который существует в российской экономике. Трудно спорить с тем, что уровень оплаты труда в России в целом недопустимо низок и его нужно существенно, систематически повышать. Однако мы говорим о другом. Факты свидетельствуют, что *уровень зарплаты оказывается весьма слабо связанным с производительностью*. Так, среднемесячная начисленная заработная плата в России за последние 15 лет выросла в 16 раз, доля зарплаты в себестоимости продукции — в 9 раз, а производительность труда — всего в 1,77 раза. Таким образом, в России не работают ни традиционные, ни новейшие методы материального и нематериального стимулирования к высокопроизводительному труду.

Между тем в условиях драматического падения цен на энергоносители и сужения возможностей кредитования за рубежом, на фоне растущей геополитической напряженности и необходимости увеличения расходов на оборону для России жизненно важно найти внутренние резервы для повышения производительности, что должно быть в силу сказанного выше. Памятуя о печальном опыте СССР, можно даже сказать, что это фактически вопрос существования страны. И совершенно неслучайно еще в апреле 2011 г. Президент В.В. Путин в ходе отчета о работе правительства перед Госдумой поставил задачу увеличения производительности труда к 2020 г. минимум в два раза, а в ключевых отраслях российской экономики — в три-четыре раза [2]. Однако выполнение соответствующих указов Президента фактически срывается. Так, по данным Росстата прирост высокопроизводительных рабочих мест ежегодно сокращается: с 1,85 млн единиц в 2012 г. до 1,12 млн единиц в 2013 г. и до 0,79 млн единиц в 2014 г. [12].

Возникает извечный российский вопрос — «что делать?»

Во-первых, исходя из мирового опыта и опыта работы отдельных предприятий в России можно сказать, что для решения задачи повышения производительности труда в масштабах страны необходима целенаправленная государственная поддержка. Из-за низкой ментальной предрасположенности к управлению и подчинению российский вариант системы административного управления AMS (необходимый для сохранения ее сущностных свойств «набор» элементов и их взаимосвязей) должен быть самым полным по отношению к аналогичным системам в других странах (см. рис. 3). Но выстроить такую систему без государственного участия в России будет практически невозможно.

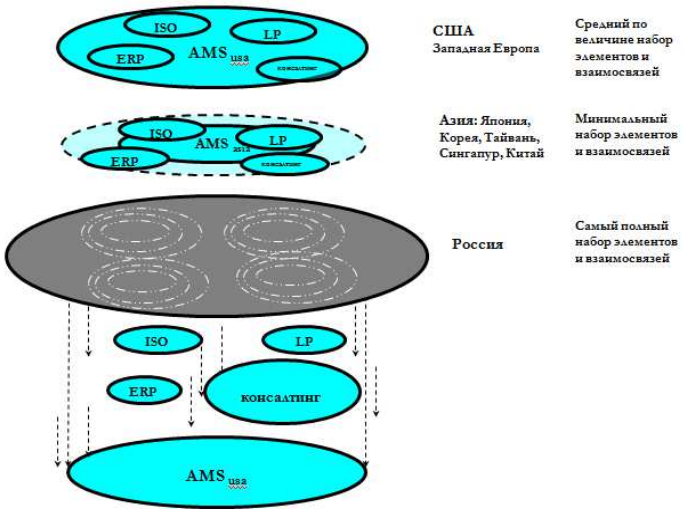


Рис. 3. Анализ системы административного управления в зависимости от ментальной предрасположенности к управлению

Да и обращаясь к зарубежному опыту можно констатировать, что даже в развитых капиталистических странах, таких как Германия, Сингапур, Малайзия, повышение производительности труда считается государственной задачей. Там давно успешно функционируют государственные комитеты и центры по производительности труда. В Германии это Рационализаторский и инновационный центр развития бизнеса («RKW Kompetenzzentrum»). Основными задачами центра выступают: организация и проведение семинаров и тренингов, помощь бизнесу в повышении конкурентоспособности через повышение производительности труда, научные исследования. В Малайзии успешно функционирует «Малазийская организация по производительности труда», в полномочия которой входит: обеспечение распространения информации о важности производительности труда, повышение уровня знания о производительности труда среди предприятий, координация и экспертиза в программах по повышению производительности труда, консультирование в вопросах производительности труда, качества менеджмента и предпринимательства. Этот опыт, как и отсутствие положительной динамики производительности труда в условиях «спонтанности» рынка, говорит о *необходимости создания в России государственного комитета по производительности труда*, подчиненного непосредственно высшему руководству страны, который должен в кратчайшие сроки разработать и внедрить эффективные меры по экономическому стимулированию повышения производительности труда на предприятиях. Разумеется, эти меры должны быть *научно обоснованными*. Необходимо провести серьезные междисциплинарные исследования российских предприятий, на которых уже удалось обеспечить устойчивый рост производительности труда с целью выявления особенностей корпоративной культуры, мотивации работников и их фундаментальных ценностей, действенности принципов трудовой этики. Представляется, что к таким исследованиям необходимо привлечь широкий круг специалистов в области социально-гуманитарных наук: не только экономистов, но и социальных психологов, философов, социологов.

Во-вторых, необходимо широкое внедрение *образовательных программ подготовки по современной НОТ* в различных форматах во всех регионах страны: от краткосрочного повышения квалификации до профессиональной переподготовки и, возможно, обучения по программам подготовки бакалавров и магистров.

В-третьих, необходимо существенное *повышение уровня осведомленности и широкая пропаганда принципов современной НОТ* среди управленческого состава предприятий и широкой общественности России.

В силу складывающейся экономической и геополитической ситуации данная стратегия представляется авторам безальтернативной.

Список литературы

1. *Владимир Путин* показал свой рабочий класс // Коммерсантъ. 2015. 25 марта. URL: http://www.kommersant.ru/doc/2693784 (дата обращения: 20.09.2015).
2. *Главная* причина низкой производительности труда на российских предприятиях. URL: http://www.ami-system.ru/blog/glavnaya-prichina-nizkoy-proizvoditelnosti (дата обращения: 20.09.2015).
3. *Доля* Рунета. URL: http://weblegenda.ru/digest/243-v-runete-15-millionov-saitov.html (дата обращения: 20.09.2015).
4. *Казанник А.И.* Научная организация управленческого труда в государственных и муниципальных учреждениях России. URL: https://books.google.ru (дата обращения: 20.09.2015).
5. *Ленин В.И.* «Научная» система выжимания пота // Полн. собр. соч. М.: Политиздат, 1973. Т. 23. С. 18–19.
6. *Ленин В.И.* Система Тейлора — порабощение человека машиной // Полн. собр. соч. М.: Политиздат, 1973. Т. 24. С. 369–371.
7. *Ленин В.И.* Выступление на заседании Президиума ВСНХ 1 апреля 1918 г. // Полн. собр. соч. М.: Политиздат, 1974. Т. 36. С. 212–213.
8. *Ленин В.И.* Об очередных задачах Советской власти // Полн. собр. соч. М.: Политиздат, 1974. Т. 36. С. 165–208.
9. *Маркс К.* Капитал. М.: Политиздат, 1988. 900 с.
10. *Оно Т.* Производственая система Тойоты: уходя от массового производства. М.: Ин-т комплексных стратегическизх исследований, 2008. 208 с.
11. *Официальный* сайт «Manager Source». URL: http://www.managesource.ru (дата обращения: 09.09.2015).
12. *СП* не увидела в бюджете-2016 выполнения задач Путина. URL: https://news.mail.ru/economics/23839447/ (дата

обращения: 18.09.2015).
13. *Терещенко В.И.* Организация и управление: опыт США. URL: http://www.ek-lit.org/terewenko.htm (дата обращения: 13.09.2015).
14. *Шомахов А.* Бизнес — это деньги… URL: http://zillion.net/ru (дата обращения: 02.09.2015).
15. *Энгельс Ф.* Письмо Й. Блоху 21 сентября 1890 г. // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. М.: Политиздат, 1965. Т. 37. С. 393–397.
16. *Dayli R.* Organisational Behaviour. L.: Pitman, 1990. 300 p.

Получено 01.10.2015

References

1. [Vladimir Putin showed his working class] *Kommersant* [Kommersant]. 2015, 25 March. Available at: http://www.kommersant.ru/doc/2693784 (accessed: 20.09.2015). (In Russian).
2. *Glavnaya prichina nizkoy proizvoditelnosti truda na rossiyskikh.* [The main reason for the low labor productivity at Russian facilities]. Available at: http://www.ami-system.ru/blog/glavnaya-prichina-nizkoy-proizvoditelnosti (accessed: 20.09.2015). (In Russian).
3. *Dolya Runeta.* [The share of Runet]. Available at: http://weblegenda.ru/digest/243-v-runete-15-millionov-saitov.html (accessed: 20.09.2015). (In Russian).
4. Kazannik A.I. *Nauchnaya organizatsiya upravlencheskogo truda v gosudarstvennykh i munitsipalnykh uchrezhdeniyakh Rossii.* [Scientific organization of administrative work in state and municipal institutions in Russia]. Available at: https://books.google.ru (accessed: 20.09.2015). (In Russian).
5. Lenin V.I. [«Scientific» system of sweating]. *Sochineniya. T. 23* [Works. Vol. 23]. Moscow, Politizdat Publ., 1973, pp. 18–19. (In Russian).
6. Lenin V.I. [Taylor's system - the enslavement of the human by the machine]. *Sochineniya, T. 24* [Works. Vol. 24]. Moscow, Politizdat Publ., 1973, pp. 369–371. (In Russian).
7. Lenin V.I. [Statement by the Presidium of the Supreme Economic Council April 1, 1918]. *Sochineniya. T. 36* [Works. Vol. 36]. Moscow, Politizdat Publ., 1974, pp. 212–213. (In Russian).
8. Lenin V.I. [Immediate Tasks of Soviet power]. *Sochineniya, T. 36* [Works. Vol. 36]. Moscow, Politizdat Publ., 1974, pp. 165–208. (In Russian).
9. Marx K. *Kapital.* [Capital]. Moscow, Politizdat Publ., 1988, 900 p. (In Russian).
10. Ono T. *Proizvodstvenaya sistema Toyoty: ukhodya ot massovogo proizvodstva.* [Production System: Beyond Large-Scale Production]. Moscow, Institut kompleksnykh strategicheskikh issledovaniy Publ., 2008, 208 p. (In Russian).
11. *Ofitsialnyy sayt «Manager Source»* [Official site of «Manager Source»]. Available at: http://www.managesource.ru (accessed: 09.09.2015). (In Russian).
12. *SP ne uvidela v byudzhete-2016 vypolneniya zadach Putina* [The Accounting Chamber had not seen in the budget of 2016 performance of tasks of Putin]. Available at: https://news.mail.ru/economics/23839447/ (accessed: 18.09.2015). (In Russian).
13. Tereschenko V.I. *Organizatsiya i upravlenie: opyt SShA* [Organization and management: the experience of the United States]. Available at: http://www.ek-lit.org/terewenko.htm (accessed: 13.09.2015). (In Russian).
14. Shomakhov A. *Biznes — eto dengi…* [Business is money...]. Available at: http://zillion.net/ru (accessed: 02.09.2015). (In Russian).
15. Engels F. [Letter to Joseph Bloch from September 21, 1890]. *Sochineniya. T. 37* [Works. Vol. 37]. Moscow, Politizdat Publ., 1965, pp. 393–397. (In Russian).
16. *Dayli R.* Organisational Behaviour. L.: Pitman, 1990. 300 p. (In English).

The date of the manuscript receipt 01.10.2015

Об авторах

Внутских Александр Юрьевич
доктор философских наук, доцент,
профессор кафедры философии

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
614990, Пермь, ул. Букирева, 15;
e-mail: avnut@inbox.ru

Сокрута Лидия Валерьевна
магистрант направления «Социология» философско-социологического факультета

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
614990, Пермь, ул. Букирева, 15;
e-mail: lidiya_sokruta94@mail.ru

Пищальников Дмитрий Владимирович
MBA, Председатель Совета директоров ОАО «РОССЕТ», аспирант кафедры менеджмента экономического факультета ПГНИУ

617060, Пермский край, Краснокамск,
ул. Шоссейная, 23;
e-mail: dmitr008@yandex.ru

About the authors

Vnutskikh Alexander Yur'evich
Doctor of Philosophy, Accociate Professor,
Professor of Department of Philosophy

Perm State University,
15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia;
e-mail: avnut@inbox.ru

Sokruta Lidiia Valer'evna
Post-graduate student of the «Sociology» program,
Faculty of Philosophy and Sociology

Perm State University,
15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia;
e-mail: lidiya_sokruta94@mail.ru

Pishchalnikov Dmitry Vladimirovich
MBA, Chairman of the Directors Committee
of JSC «ROSSET», PhD student of Management's Department, Economics Faculty, PSU

23, Shosseynaya str., Krasnokamsk, Perm region,
617060, Russia;
e-mail: dmitr008@yandex.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Внутских А.Ю., Сокрута Л.В., Пищальников Д.В. Повышение производительности труда как междисциплинарная проблема: историческая ретроспектива // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 132–142.

Please cite this article in English as:
Vnutskikh A.Y., Sokruta L.V., Pishchalnikov D.V. Increasing of labour productivity as an interdisciplinary problem: historical retrospective // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 132–142.

ПЕРЕВОДЫ

УДК 1:7:17

А.К. КУМАРАСВАМИ. ПОЧЕМУ ВЫСТАВЛЯЮТ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСКУССТВА?[1]

Любимова Татьяна Борисовна
Институт философии РАН

Доклад А. Кумарасвами посвящен рассмотрению принципиального различия между традиционным отношением к искусству и современным. Традиция при этом понимается не социологически или этнографически. Для Кумарасвами, как и для Рене Генона, это изначальная духовная традиция. Традиционно произведение искусства всегда имеет в виду Бога, духовную, а не чувственную природу человека. Оно имеет целью духовное воспитание человека, а не психологические или чувственные удовольствия. Современной ментальности свойственно искаженное понимание не только древнего искусства, но и понятий древних учений об искусстве. Например, современное понятие «эстетика» ничего общего не имеет с идеями древних об искусстве. Искусство, согласно им, не может быть незаинтересованным, напротив, оно включено в весь строй универсального существования.

Ключевые слова: произведение искусства; культура; традиция; выставка; образование; эстетика; орнамент; Платон; производство; древность.

A.K. COOMARASWAMY. WHY EXHIBIT WORKS OF ART?

Tatyana B. Lubimova
Institute of Philosophy of Russian Academy of Sciences

The report by A. Coomaraswamy devoted to consideration of the fundamental differences between the traditional attitude to art and modern. Tradition in this case means not a sociological or ethnographic. For Coomaraswamy, it is the primordial spiritual tradition. Traditionally, the work of art is always subject to spiritual and not sensual side of man. It is the purpose of spiritual education of the person and not the psychological or sensual pleasure. Modern mentality is characteristic of distorted understanding not only of ancient art, but also concepts of the ancient teachings of the art. For example, the modern concept of «aesthetics» has nothing to do with ancient ideas about art. Art not may be useless, on the contrary, it is included in all the order of universal existence.

Key words: the art; culture; tradition; exhibition; education; aesthetics; ornament; Plato; production; antiquity.

Чему служит музей изящных искусств? Как это предполагается самим словом «сохранение», первая функция, самая существенная для такого музея — позаботиться о древних или уникальных произведениях искусства, которые больше не находятся в местах их сотворения и, следовательно, подвергаются угрозе разрушения и-за пренебрежения или чего-то иного. Также сохранение произведений искусства не влечет за собой необходимость их экспозиции. Если мы спросим, почему произведения, таким способом защищенные, должны быть выставлены, стать доступными и понятными для публики, то получим ответ: это надо сделать в целях обучения. Но прежде чем рассмотреть эту цель, прежде чем спросить «обучение чему и с какой целью?», мы должны провести различие между экспозицией произведений художников еще живущих и экспозицией древних или относительно древних или экзотических произведений. Нет необходимости, чтобы музеи выставляли произведения живущих художников, произведения, которым не угрожает опасность

© Любимова Т.Б., 2015

неумолимого разрушения, или если такие работы выставляются, то надо иметь в виду, что музей занимается не чем иным, как рекламой художника, и действует из расчета на торговца или посредника, ремесло которого состоит в поиске вознаграждения для художника. Будет только одно отличие: действуя в точности как торговец, музей не извлекает никакой выгоды. С другой стороны, то, что еще живущий художник хочет быть «вывешенным» или «взятым» в музей, может быть лишь следствием его нужды или тщеславия, потому что нормальным образом вещи создаются для определенных целей и мест, которым они соответствуют, а не просто для того, чтобы быть «выставленными». Как недавно сказал г-н Steinfels, «искусство, которое предназначено только для того, чтобы быть прикрепленным к стенам некоего музея, есть искусство, которое в конечном счете не заботится о своем соотношении с тем, с чем оно соседствует. Художник может писать все, что хочет и как хочет, и если хранители и администраторы достаточно хорошо оценивают его творение, они будут его размещать в одном ряду со всеми другими курьезами». Мы сталкиваемся с важной проблемой: зачем выставлять то, что считается чужестранными и относительно древними произведениями искусства, которые в силу своей хрупкости и несоответствия никакой нашей потребности, вполне нами осознаваемой, сохраняются в наших музеях, в которых они составляют большую часть коллекции. Если мы выставляем эти объекты с образовательной целью, а не только как курьезы, то очевидно, что, с нашей стороны, мы намереваемся ими воспользоваться не на самом деле, а только в воображении: так мы должны были бы использовать средневековые реликвии или растянулись бы на египетском ложе или же предложили дар какому-нибудь древнему божеству.

Образовательные цели, которым может служить экспозиция, требуют, следовательно, услуг не только хранителя, который готовит экспозицию, но и услуг инструктора, который объясняет потребности первого обладателя, изначальные художественные методы: в силу чего обладатель и художник были такими, а произведения, которые мы видим, есть то, что они есть. Если экспозиция должна быть чем-то большим, нежели набором курьезов и пестрым зрелищем, то мы не можем себя ограничивать тем, чтобы удовлетвориться нашими собственными реакциями на эти объекты, чтобы знать, почему эти объекты есть то, что они есть; мы должны узнать людей, которые их сделали. Вовсе не будет «познавательным» интерпретировать такие объекты в соответствии с нашими вкусами или предположить, что эти люди понимали искусство так же, как и мы, или имели эстетические мотивы, или занимались «самовыражением». Мы должны изучить *их* теорию искусства прежде всего затем, чтобы понять, что они сделали в этой области, и после спросить себя, не была ли их концепция искусства, сколь бы ни была она отличной от нашей, более высокой.

Предположим, что мы на выставке греческих вещей и просим Платона быть нашим инструктором. Он игнорирует наши различия между изящными и прикладными искусствами. Для него живопись и агрикультура, музыка, плотницкое дело, керамика — все суть одного рода поэзия и изготовление. И, как вслед за Платоном, Плотин говорит нам, что такие искусства, как музыка или плотницкое дело, были основаны не на человеческой мудрости, а на мышлении, которое действует «там» (*there*).

Когда Платон говорит нам с презрением о «мерзких механических искусствах» или о простом «труде» в противоположность «прекрасной работе» в изготовлении вещей, то об этом он говорит только в отношении вещей, изготовление которых имеет отношение лишь к потребностям тела. Искусство, которое предполагается здоровым и единственно полезным в его идеальном государстве, но также верным образцам, избранным правильным образом, и по этой причине «прекрасным», то это искусство, говорит он, будет благоприятно «душам и телам наших граждан». Его «музыка» служит тому, что мы понимаем под «культурой», и его «гимнастика» служит всему тому, что мы понимаем под физическими упражнениями и хорошим самочувствием. Он подчеркивает, что цели культуры и физического развития никогда не должно преследовать порознь: параллельно осуждаются изнеженный художник и грубый атлет. Мы же, напротив, имеем привычку рассматривать музыку и вообще культуру как бесполезную и, тем не менее, имеющую большую ценность. Мы забываем, что традиционно музыка никогда не была чем-то таким, что создается исключительно для уха, чтобы быть только услышанной, но всегда чтобы сопровождать какое-то действие. Наша концепция типично негативна, и мы думаем, что профессор Дьюи прав, квалифицируя наши культурные ценности как снобизм. Уроки музыки должны быть приложимы в жизни.

Поскольку не может быть и речи об использовании выставляемых объектов, мы постараемся обнаружить их пригодность к употреблению, т.е. их предполагаемую действенность и, скорее всего, будем себя спрашивать, в каком смысле они также истинны или значимы: т.е. если эти объекты больше не отвечают нашим материальным потребностям, то, может быть, они послужат нашим духовным потребностям или, если вы предпочитаете, потребностям нашего разума. Платон понимает под истинным искусством «иконографически точное», т.е. все искусства без исключения суть представления или подражания образцу, что не означает, будто они как таковые нам разъяснят образцы через видимости, что было бы невозможно ввиду того, что формы традиционного искусства существуют типично по образцу невидимых вещей, которые не имеют никакой видимости, но являются аналогиями, достаточно адекватными для того, чтобы нам напомнить, т.е. чтобы в нас пробудить воспоминания об их архетипах. Произведения искусства суть напоминания, иными словами, это поддержка созерцания. Отсюда, поскольку созерцание и понимание этих произведений отвечают потребностям души, т.е. в терминах Платона, призваны согласовывать наши ущербные способности мышления с космической гармонией таким способом, что через уподобление познающего с познаваемым или с архетипической природой, и устанавливаясь в этом сходстве, мы можем в конечном счете достичь участия в той «лучшей жизни», которую боги предназначили для человека в этом или в другом образце; или в индуистских терминах, чтобы осуществить нашу «соразмерную» реинтеграцию посредством подражания божественным формам; и поскольку, как напоминают нам Упанишады, «становятся той же субстанцией, как и та, что у объекта, на котором фиксируют мысль», то надо, чтобы не только формы искусства были адекватными напоминаниями о своих парадигмах, но и чтобы природа самих этих парадигм была бы наиболее значительной, когда мы рассматриваем культурную ценность искусства, принимая слово «культура» в боле или менее серьезном смысле. «Почему» в искусстве гораздо важнее, чем «как»; подобно тому как форма определяет фигуру (shape).

Платон всегда имеет в виду невидимые и интеллигибельные формы. Подражание невесть чему презренно. Именно деяния Богов и героев являются законными темами искусства, а не чувства художника или характеры людей, всегда слишком человеческие, как и сам художник. Если поэт не способен подражать вечной реальности, а может лишь описывать капризы человеческой природы, сколь правдоподобно и соблазнительно он бы смог их представить, для него уже не будет места в идеальном обществе. Ассиролог Андрэ (Andrae) совершенно согласен с Платоном, когда он говорит: «Это дело искусства постигать изначальную истину, сделать слышимым неслышимое, произнести изначальное слово, воспроизвести изначальные образы — или же это не будет искусством». Иными словами, истинное искусство создано из символических и значимых представлений вещи, которая не может быть увидена иначе, как только интеллектом. В этом смысле искусство есть антитеза тому, что мы понимаем под визуальным обучением, так как последнее предлагает нам говорить о том, на что похожи вещи, но как раз те, которые мы можем видеть. Таков естественный инстинкт ребенка — работать от внутреннего к внешнему. «Сначала я думаю, а потом рисую мою мысль». И какие усилия мы предпринимаем, чтобы научить ребенка не думать, а только наблюдать! Вместо того чтобы обучать ребенка мыслить, как мыслить и о чем мыслить, мы заставляем его «исправлять» рисунок в соответствии с тем, что он видит. Ясно, что музей должен, насколько возможно, быть противником методов обучения, которые обычно преобладают в художественных школах.

В неменьшей мере это касается «греческого чуда» в искусстве, которым так восхищался Платон; он восхвалял то, чем было каноническое искусство в Египте; «способы (представления), корректные по природе, всегда рассматривались как священные». Такая же точка зрения присуща и схоластической философии, для которой «у искусства есть установленные цели и определенные средства оперирования». Новые песни — да, но новые музыкальные жанры — никогда, так как они полностью рискуют разрушить нашу цивилизацию. Это иррациональные импульсы, внушаемые новшествами. Наша сентиментальная или эстетическая культура — сентиментальная, эстетическая или материалистическая суть виртуально синонимы — предпочитает инстинктивное выражение формальной красоте рационального искусства. Но Платон не делал никакого различия между математиком, восхищенным «прекрасным уравнением», и художником, восхищенным своим формальным видением. Так как он нас просит мужественно сопротивляться инстинктивным реакциям на то, что приятно или неприятно, а восхищаться в произведениях искусства не их эсте-

тической поверхностью, а истинной и разумной логикой их композиции. И естественно, что он заявляет, что «красота прямой линии и круга и плоские или объемные фигуры, которые из них образуются, не является относительной, как прочие вещи, но вечной и абсолютной». Сопоставим то, что он говорит о гуманистическом искусстве, которое начинало входить в моду в его время, с тем, что он говорит о египетском искусстве, и это возвратит нас к одобрению греческого архаического искусства и греческого искусства геометрии, искусства, которые реально соответствуют содержанию этих мифов и сказочных рассказов, которые он часто цитирует и к которым относится с огромным уважением. Перевод в эти более привычные термины означает, что с такой интеллектуальной точки зрения на искусство живопись в песчаной пустыне американских индейцев является более высокой в своем роде по отношению к любой живописи, созданной в Европе или в белой Америке в течение последних веков. Так, директор одного из крупнейших институтов наших Восточных Штатов мне не раз говорил: «Со времени тесанных камней до нашего времени — какая деградация!». Очевидно, он хотел сказать об интеллектуальной деградации, а не о материальной. Рассеять иллюзию о прогрессе должно быть одной из функций любого хорошо организованного музея.

Здесь же мне надо сделать отступление, чтобы рассеять весьма распространенное смешение. Очень часто думают, что абстрактное современное искусство есть некоторый параллельный и родственный способ или, по крайней мере, вдохновленный формальным аспектом первобытного искусства. Сходство совершенно поверхностное. Абстракция наших художников есть не что иное, как маньеризм. Неолитическое искусство абстрактно или, скорее, алгебраично, потому что только алгебраичная форма может быть единой формой многих разных вещей. Формы у древних греков есть то, что они есть, потому что только в таким формах может сохраняться равновесие между полюсами физическим и метафизическим. Как недавно сказал Бернхаймер (Bernheimer), «забвение цели перед лицом миража абсолютных моделей и рисунков является, возможно, самой большой ошибкой “движения художественной абстракции”». Современный абстракционист забывает, что неолитический «формалист» не был декоратором интерьера, а был человеком метафизическим, который был занят жизнью во всей полноте и должен был жить целесообразно: он не жил исключительно мозгом, как мы имеем тенденцию жить, в чем нас уверяют антропологи, первобытные культуры имели одновременно в виду потребности тела и духа. Экспозиции музеев должны бы состоять в призыве вернуться на эти «дикие» уровни культуры.

Естественным результатом такой экспозиции будет надоумить публику на то, чтобы она задала себе вопрос, как случилось, что объекты, имеющие такое качество, можно увидеть только в музеях, их не используют в повседневной жизни и их нельзя с легкостью приобрести. Музейные объекты изначально не были «драгоценными», сделанными для того, чтобы их видели за витринами, но скорее объектами общедоступными, которые каждый мог купить на рынке и использовать. Что означает этот ущерб в качестве нашего окружения? Почему мы должны так зависеть, как это мы делаем, от «античного»? Единственный ответ нам откроет заново эту оппозицию между музеем и миром. Этот ответ заключается на самом деле в том, что музейные объекты были практического характера и предназначались для использования, тогда как наши объекты, изготовляемые на наших фабриках, делаются для продажи. Само слово «мануфактура», означающее кого-то, кто делает вещь вручную, стало обозначать продавца, владеющего вещами, сделанными для него машинами. Музейные объекты изготовлены по-человечески и людьми ответственными, для которых их средства существования были призванием и профессией. Музейные объекты были изготовлены свободными людьми. А изготовлены ли объекты в наших магазинах свободными людьми?

Когда Платон в качестве принципа полагает, что «искусства занимаются телами и душами ваших граждан» и только предметами здоровыми и свободными, а не постыдными и недостойными свободных людей, то это приводит к утверждению, что художник в любой материальной области должен быть свободным человеком (что не означает «свободным художником» в том вульгарном смысле, что он не имеет никаких обязательств и ограничений какого бы то ни было рода), который должен представлять вечные реальности, и ради этого должен их узнать такими, каковы они есть. Иными словами, акт воображения, в котором будет представлена идея, облекается прежде всего в неимитированную форму и должен предшествовать действию воплощения этой формы в метрике в собственном смысле слова. Первый из этих актов называется свободным, а

второй — «рабским». Но это только тогда, когда первый акт не предполагает, что слово «рабский» принимает уничижительное значение. Едва ли надо показывать, что процессы изготовления являются в этом смысле постыдными, рабскими, и трудно отрицать, что наша индустриальная система, для которой эти процедуры неизбежны, не подходит для свободных людей. Система мануфактуры или, скорее, количественного производства, над которой господствуют монетарные ценности, предполагает, что имеются два различных вида производителей: привилегированные «артисты», которые могут быть «вдохновенными», и рабочие, которые ниже всяких привилегий, которые лишены, как предполагается, воображения, потому что от них требуется только исполнять то, что другие вообразили. Как отмечает Эрик Жиль, «с одной стороны, есть артист, который мечтает выразить свою личность, а с другой — рабочий, лишенный всяческого личностного начала, которое надо выразить». Нередко утверждают, что продукция «изящных искусств» является бесполезной; следует рассматривать как шутку тот факт, что об обществе говорится как о свободном, тогда как в этом обществе существуют те, кто делает бесполезные вещи, кто может называться свободными, по меньшей мере понимая это слово в том смысле, что мы совершенно свободны трудиться и умереть с голода.

И как раз помощью понятия «работать» согласно своему призванию в противоположность зарабатыванию себе на жизнь, «трудясь» за копейки безо всякого отношения к тому, о чем идет речь, можно лучше объяснить отличие музейных объектов от объектов в магазине. При этих условиях, которые были условиями всех неиндустриальных обществ, когда каждый человек делает только один сорт вещей, делая исключительно только тот вид работы, который соответствует ему по его собственной природе и для которой он, следовательно, предназначен, Платон нам напоминает, что «чем больше желание делать, тем лучше и делается, чем любым другим образом». При этом условии человек в труде делает то, что ему больше нравится, и удовольствие, которое он извлекает из своего труда, совершенствует действие. Мы видим очевидность этого удовольствия в музейных объектах, но ни в коей мере не в продуктах поточного труда, которые более схожи с объектами, выставляемыми в галереях, чем со сделанными людьми, любящими свое дело. Наше стремление к досугу или праздности есть доказательство того, что большинство из нас связано с работой, которая никому не нужна, кроме торговца, и, конечно, не нужна ни Богу, ни нашей собственной природе. Традиционные художники, которых мы знаем на Востоке, не могут быть оторваны от своего труда и, если понадобится, «будут работать дополнительные часы за свой счет».

Мы дошли до того, что отделили труд от культуры, и рассматриваем последнюю как что-то приобретаемое в часы досуга, но можно иметь только «тепличную» и ирреальную культуру, где работа не является ее средством; если культура не раскрывается во всем том, что мы делаем, то мы не являемся культурными людьми. Мы утратили образ жизни согласно призванию, образ, который Платон считал родом справедливости, и, разрушив ее, мы сделали это и с другими народами, которых затронули через злотворный контакт с нашей цивилизацией, и мы не смогли бы дать большего доказательства глубины этой утраты. Для нашего понимания предлагаемых для любования произведений искусства ничем не может послужить объяснение произведений искусства в терминах нашей психологии и эстетики; действовать так было бы прискорбной ошибкой. Мы не будем понимать такие произведения искусства, пока мы не сможем их созерцать так, как это делали их авторы. Объясняющий будет объяснять нам его элементы так, что это будет казаться чуждым языком: хотя нам известны эти термины, но с другим, сильно отличающимся значением, в котором мы их используем в наши дни. Значение таких терминов, как искусство, природа, вдохновение, форма, орнамент и эстетика, должно быть объяснено нашей публике просто, «в двух словах», так, как никакой из этих терминов не использовался в традиционной философии так, как мы это делаем теперь.

Мы должны будем без всяких оговорок отказаться от термина эстетическое, так как искусство никогда не создавалось для услаждения чувств. Греческий корень этого слова ничего другого не значит, кроме ощущений и реакций на внешние данные; чувствительность (сенсибильность) обозначена словом *aisthesis* и присутствует у растений, животных и человека; это то, что биологи называют «раздражимостью». Ощущения, которые соответствуют тому, что психологи называют страстями или эмоциями, суть движущие силы инстинкта. Платон требует от нас мужественно сопротивляться импульсам удовольствия или боли, так как они, как и предполагает слово «страсти», есть плачевный и неприятный опыт, которому мы подвержены; это не есть действия, иду-

щие от нас, но над нами производимые; только суждение и оценка искусства являются активностью. Эстетический опыт ограничивается кожей, которую вы любите трогать, фруктом, который вам нравится пробовать. «Незаинтересованное эстетическое созерцание» есть противоречие в понятии и чистый нонсенс. Искусство есть достоинство интеллектуальное, а не физическое; красота исходит от познания и добра, притягательным аспектом коих она является; и поскольку работа нас привлекает через красоту, то эта красота явно есть средство в виду какой-то цели, а не она сама есть цель искусства. Цель искусства всегда проявляется в действительном общении. Отсюда человек действия не удовлетворится замещением познания тем, что ему нравится, в согласии с нормами созерцания; он никогда не будет играть тем, что он использует (эстетами мы называем тех, кто удовлетворяется игрой); не эстетическая сторона произведений искусства, а подлинный строй или логика композиции произведения искусства будет его интересовать. Композиция произведений, которые мы выставляем, не имеет своим мотивом ее эстетический характер, но то, что она выражает. Основное суждение будет относиться к большему или меньшему успеху художника, давшему ясное выражение теме своего произведения. Чтобы ответить на вопрос, хорошо ли что-то сказано, очевидно, необходимо, чтобы мы знали, что было сказано. По этой причине в любой дискуссии о произведениях искусства мы должны начинать с их предмета.

Другими словами, мы учитываем *форму* произведения. В традиционной философии форма не означает осязаемую материю, но идею и даже душу: душа, например, называется формой тела. Если реально имеется единство формы и материи, которое мы хотим найти в каждом произведении искусства, то конфигурация его тела будет выражением его формы, которая есть форма образца в мысли художника, образца или образа, по которму он лепит материальную фигуру. Степень его успехов в этом имитативном действии есть мера совершенства произведения. Так, Бог назвал хорошим свое творение, потому что оно было согласовано с интеллигибельным образцом, которому он следовал. Так и человек будет говорить о «настойке» своей работы. Формальный аспект произведения есть его красота, недостаток формы есть его безобразие. Если оно не(до)оформенно (uninformed), то оно без-*о*бразно (бесформенно, без фигуры). Каждая вещь должна имет хорошую форму.

С этой точки зрения искусство в собственном смысле слова ничего осязаемого в себе не имеет. Мы не можем называть «искусством» живопись. Поскольку термины «искусное» (artifact) и «искусственное» (artificial) заключают в себе то, что сделанная вещь есть произведение искусства, сделана искусством, но не есть собственно само искусство; само искусство пребывает в художнике и есть знание, с помощью которого сделаны вещи. То, что сделано по правилам искусства, правильно; то, что кто-нибудь делает так, как он этого хочет, может быть очень хорошим или очень неловким. Мы не должны путать вкус с суждением или прелесть с красотой, так как некоторые, как говорит святой Августин, любят дефомированности (искажения).

Произведения искусства являются в основном *орнаментальными* или, по крайней мере, орнаментированными. Доцент однажды приступит к изучению истории орнамента. Делая это, он будет объяснять, что слова, которые означают «орнамент» или «декорация» в четырех языках, с которыми мы прежде всего встречаемся, а может быть, и во всех языках, изначально означают «экипировка», так же как мебелировка означает изначально используемые столы и стулья, а не декорацию интерьера, предпринятую, чтобы следовать примеру какого-нибудь специалиста по ансамблям «не отставать от Джонсов» или чтобы показать себя знатоком. Мы не должны рассматривать орнамент как что-то добавленное к объекту, который без этого мог бы быть безобразным. Орнамент есть характеристика; орнаменты суть атрибуты. Часто говорят, и это не совсем ложно, что орнамент «первобытных» обладает магической ценностью; точнее было бы сказать метафизической ценностью, так как вещь является ритуально трансформированной и становится способной действовать духовно, так же как и психически, в основном именно посредством того, что мы в наши дни называем декорумом: использование солярных символов, например, в упряжке, уподобляет коня и Солнце, солнечные образцы подходят для застежек (пуговиц), поскольку Солнце есть изначальная лигатура, к которой привязаны все вещи связью Духа. Образы яйца и дротика изначально были тем, что по-прежнему встречается в Индии, а лепесток лотоса символически образует сплошную основу (орнамента).

Только тогда, когда символические значения орнамента забыты, декорация становится безответственным софизмом, не отвечающим за содержание произведения. Для Сократа различие между

красотой и пользой было логическим, но не реальным или объективным; вещь может быть прекрасной в контексте того, почему она была создана.

В наши дни критики говорят о художнике как о вдохновленном внешними объектами и даже их материей. В этом есть злоупотребление языком, которое мешает учащемуся понять раннюю литературу или искусство: «Вдохновение» никогда не может быть чем-то иным, нежели действием некой духовной силы в нас: термин адекватно определен Вебстером как «сверхестественное божественное влияние». Наставник, если он рационалист, может отрицать возможность такой инспирации, но он не должен скрывать тот факт, что начиная с Гомера и после него это слово всегда использовалось в одном и том же точном значении, которое имеется у Данте, когда тот говорит о Любви, т.е. что его вдохновляет Святой Дух и что он «должен представлять то, что тот ему диктует».

«Природа», например, в утверждении «Искусство подражает Природе в своем образе действия» не соотносится с какой-нибудь внешней частью нашей среды; и когда Платон говорит «согласно природе», то он не хочет сказать, «как вещи ведут себя», а как они должны себя вести, не «греша против природы». Традиционная Природа есть Мать-Природа, принцип, согласно которому вещи «природны», именно он [принцип] делает так, что, например, лошадь есть лошадь, человек есть человек. Искусство есть подражание природе вещей, а не видимости вещей.

Именно таким образом мы будем готовить нашу публику понимать современность (актуальность) древних произведений искусства. Если, напротив, мы не признаем очевидность и решаем, что оценивание искусства есть опыт чисто эстетический, то мы, естественно, будем располагать экспозицию таким способом, чтобы она адресовалась к чувствительности (сенсибильности) публики. Это ведет к предположению, что надо обучать ее чувствовать. Однако мнение, что публика есть бесчувственное животное, странным образом плохо согласуется с видом искусства, которое публика выбирает по своему усмотрению, без помощи музеев. Она любит красивые цвета, прекрасные и приятные тона, все то, что есть зрительное, личное и анекдотическое, или все то, что льстит ее вере в прогресс. Эта публика любит свой комфорт, и если мы верим, что оценка в искусстве есть эстетический опыт, то мы будем давать ей то, что она хочет.

Но роль музея или воспитателя не состоит в том, чтобы льстить или забавлять публику; если экспозиция произведений искусства или чтение книг должны иметь культурную ценность, т.е. если они должны взращивать и развивать в нас лучшее, как растения взращиваются и развиваются на пригодных почвах, то тогда надо обращаться к пониманию, а не к утонченным чувствам. В одном пункте публика права: она всегда хочет знать «о чём» произведение искусства. «О чём (*About what*) — как спрашивает и Платон, — столь красноречиво нам говорит софист?». Давайте скажем им, о чем эти произведения искусства, и больше не будем говорить об этих произведениях искусства. Давайте объясним им простую истину, что эти произведения имеют своим предметом Бога, о чем мы и не говорим публично. Согласимся, что мы должны давать образование в согласии с природой, и самое глубокое красноречие выставленных экспонатов будет не в воспитании чувственности, а в философском образовании в смысле Платона и Аристотеля, которое означает онтологию и теологию, а также план существования как мудрость, которая находит свое применение в повседневных вопросах. Поймем, что ничего не изменится пока то, что мы сможем показать, не повлияет на жизнь людей и не изменит их ценности. Исходя из этой точки зрения, мы разрушим социальное и экономическое различие между изящными и прикладными искусствами; мы больше не будем отделять антропологию от искусства, но признаем, что антропологический подход к искусству есть более близкий подход, нежели эстетический. Мы больше не будем действовать так, как если бы содержанием фольклорного искусства было все, кроме метафизики. Мы будем обучать нашу публику требовать ясности, разумности относительно всего в произведениях искусства.

Например, мы расположим цветной рисунок неолетической эпохи или индийскую медаль (печать) рядом со средневековым представлением семи даров Святого Духа, и с помощью надписей или учителей, или и тех и других, это позволит нам ясно увидеть, что смысл всех этих композиций состоит в универсальной доктрине Семи Лучей Солнца. Мы напомним египетское представление врат Солнца, охраняемых самим же Солнцем, и фигуру *Пантократора* на фронтоне византийского храма, и мы объясним, что эти врата, через которые ускользают от универсума, суть те же самые, что и отверстие в крыше, через которое американский индеец покидает свой хоган (*hogan*), подобны дыре в китайском пи (*pi*), подобны отверстию в *юрте* сибирского шамана,

тождественен отверстию в крыше над алтарем Юпитера Терминуса (Границы); мы вспомним, что все эти конструкции напоминают бога-Врат, того, кто мог сказать: «Я есть дверь». Наше представление истории архитектуры покажет, что термин «гармония» был прежде всего термином плотников, отбозначающим «сборку», и что было неизбежно, что в греческой и индийской традициях Отец и Сын были плотниками и что речь идет об изначальной неолитичской доктрине и скорее «лесной» (*Hylic* — лесной, материальный). Мы четко различали бы визуальное воспитание, которое дает нам объяснение только того, в чем вещи выглядят сходными (позволяя нам *реагировать* так, как мы должны), от иконографии вещей, которые сами по себе невидимы (но которыми мы можем руководствоваться в том, как *действовать*).

Возможно, что понимание древних произведений искусства и условий, в которых они были сделаны, разрушит нашу лояльность по отношению к современному искусству и к современным методам мануфактуры. Это будет доказательством нашего успеха в качестве воспитателей, и мы не должны уходить от той истины, что всякое воспитание предполагает переоценку. Все то, что сделано исключительно ради удовольствия, есть, как заявляет Платон, игрушка для наслаждения той части нас самих, которая пассивно подвержена эмоциональным беспорядочным потокам, тогда как воспитание, которое надо ожидать от произведений искусства, должно внушать любовь к упорядоченному и отвращение к тому, что беспорядочно. Мы предлагаем учить публику ставить перед произведениями искусства прежде всего два вопроса: оно истинно? или оно прекрасно? (какое слово вы предпочитаете) и какому благу служит? Мы надеемся показать через нашу экспозицию, что человеческая ценность того, что сделано людьми, определена совпадением в этом красоты и пользы, значимости и пригодности; что вещи искусства такого сорта могут быть сделаны только свободным и ответственным трудящимся человеком, свободным считать только благом от работы, которую надо исполнить и за качество которой надо быть индивидуально ответственным; и мы будем показывать, что производство (мануфактура) «искусства» в студиях соседствует с производством («мануфактурой») без искусства на заводах, представляющих собою низведение существования до инфрачеловеческого уровня.

Это не есть личные мнения, но логические выводы из жизни, проводимой в общении с произведениями искусства, из наблюдения за людьми во время работы и изучения универсальной философии искусства, философии, по отношению к которой наша «эстетика» есть только временная и провинциальная аберрация. Это нужно для музея, борющегося за то, чтобы поддержать вместе с Платоном убеждение, что «мы не можем дать имя искусства чему-то иррациональному».

Примечания

[1] Ананда Кумарасвами (1877–1947) — американский ученый, тонкий исследователь Традиции, предшественник и современник Рене Генона, исключительно важного мыслителя XX в. Значимость последнего возрастает в связи с процессом активизации контртрадиции в сердцевине воплощения традиции в религии ислама, последнего по времени. Генон глубоко понимал процесс поначалу профанации, а затем и нарастания агрессивной борьбы в современном мире против духовной сущности Традиции, под видом или, как говорят, под прикрытием внешнего использования формул, заимствованных из традиционных метафизических учений.

Один из современных сторонников Традиции — М. Мондрагон хорошо определил соотношение наследия А. Кумарасвами и Р. Генона, сопоставив его с отношением барокко и средневековья. На мой взгляд, это очень точное замечание.

А. Кумарасвами близок к Р. Генону тем, что разделяет с последним метафизическую точку зрения в исследовании традиции. Такая позиция позволяет увидеть исторический процесс, эмпирическое разнообразия культур и религий «с точки зрения вечности», как исполненное глубочайшего смысла единое свершение.

Традиция есть то, что передается во времени без изменения и без ущерба для универсального существования. Что это может быть? Ведь во времени изменяется всё! Так передаваться может только принцип, нечто изначально заданное для всего ансамбля существования. С этой точки зрения в каждом факте, событии, вещи усматривается связь с принципом, ясная или почти совсем стертая, неразличимая, доходящая до противостояния и даже до разрыва. Как это выразили неоплатоники: «всё во всём, но в каждом особым образом». При этом принцип не тождественен всему наличному и данному, он не есть «всё», можно даже сказать, что он есть ничто из этого данного и наличного, но без метафизического принципа ничего и не существует.

Во многих своих работах А. Кумарасвами показывает на примере различных культурных традиций (кои суть лишь более или менее отдален-

ные отпечатки изначальной вечной духовной Традиции), как воплощается в конкретных проявлениях этот принцип и какие отклонения от него мы имеем в современной нам цивилизации.
В этой связи мы предлагаем читателю перевод доклада А. Кумарасвами «Почему выставляют произведения искусства».

References

1. *Coomaraswamy A.K.* Why Exhibit Works of Art? *Studies in Comparative Religion*, Vol. 5. No. 3. P. 1–15. (Summer, 1971). URL: http://www.studiesincomparativereligion.com/public/articles/Why_Exhibit_Works_of_Art-by_Ananda_Coomaraswamy.aspx (дата обращения: 27.06.2015).

The date of the manuscript receipt 29.09.2015

Об авторе

Любимова Татьяна Борисовна
доктор философских наук,
ведущий научный сотрудник

Институт философии РАН,
109240, Москва, ул. Гончарная, 12/1;
e-mail: tat-lub@yandex.ru

About the author

Lubimova Tatyana Borisovna
Doctor of Philosophy,
Leading Researcher

Institute of Philosophy of Russian Academy of Sciences,
12/1, Goncharnaya str., Moscow, 109240, Russia;
e-mail: tat-lub@yandex.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:
Любимова Т.Б. А.К. Кумарасвами. Почему выставляют произведения искусства? // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2015. Вып. 4(24). С. 143–151.

Please cite this article in English as:
Lubimova T.B. A.K. Coomaraswamy. Why exhibit works of art? // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2015. Iss. 4(24). P. 143–151.

НАШИ РЕЦЕНЗЕНТЫ

Редакция выражает глубокую признательность рецензентам журнала «Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология» в 2015 г.

Барг Олег Александрович — доктор философских наук, профессор кафедры философии ПГНИУ.

Береснева Наталья Ириковна — доктор философских наук, декан философско-социологического факультета, профессор кафедры философии ПГНИУ.

Дудорова Екатерина Валерьевна — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии развития ПГНИУ.

Железняк Владимир Николаевич — доктор философсикх наук, профессор, заведующий кафедрой философии и права ПНИПУ.

Журавлева Юлия Викторовна — кандидат философских наук, доцент кафедры философии ПГНИУ.

Корниенко Дмитрий Сергеевич — доктор психологических наук, заведующий кафедрой теоретической и прикладной психологии ПГГПУ.

Кузнецов Александр Евгеньевич — кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии ПГНИУ.

Лебедева-Несевря Наталья Александровна — доктор социологических наук, доцент кафедры социологии ПГНИУ.

Лоскутов Юрий Викторович — кандидат философских наук, доцент кафедры философии ПГНИУ.

Малкова Елена Вячеславовна — кандидат философских наук, доцент кафедры философии ПГНИУ.

Мусаелян Лева Асканазович — доктор философских наук, профессор кафедры философии ПГНИУ.

Плотникова Елена Борисовна — кандидат исторических наук, заведующая кафедрой социологии ПГНИУ.

Сироткин Павел Федорович — кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии ПГНИУ.

Хачатрян Людмила Александровна — кандидат исторических наук, доцент кафедры социологии ПГНИУ.

Чернова Татьяна Геннадьевна — кандидат философских наук, доцент кафедры философии ПГНИУ.

Шевкова Елена Викторовна — кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и клинической психологии ПГНИУ.

Щебетенко Сергей Александрович — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии развития ПГНИУ.

Яковлева Ольга Константиновна — кандидат философских наук, доцент кафедры социологии ПГНИУ.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Редакционная коллегия научного журнала **«Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология» (ISSN 2078-7898)** приглашает опубликовать статьи, содержащие оригинальные идеи и результаты исследований, а также переводы и литературные обзоры. Журнал включен в **Перечень рецензируемых научных изданий ВАК России** по трем группам специальностей: 09.00.00 Философские науки, 19.00.00 Психологические науки, 22.00.00 Социологические науки. Кроме того, издание включено в международные базы данных **Ulrich's Periodicals Directory и EBSCO Discovery Service,** в электронные библиотеки **«IPRbooks»**, **«Университетская библиотека on-line», «КиберЛенинка», «Руконт»,** в электронную систему **Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)**.

Правила оформления текста

При подготовке статей используется редактор Microsoft Word (версия 2003 и ниже). Статья представляется в электронном виде (в формате RTF). Имя файла — фамилия автора (первого из соавторов).

Параметры страницы. Формат страниц А4, поля по 2 см с каждой стороны. Расстояние до верхнего и нижнего колонтитулов — 1,25 см.

Заглавие статьи набирается большими буквами жирным шрифтом и форматируется по центру.

Основной текст статьи оформляется стилем «Обычный/Normal»: шрифт — Times New Roman, 11 pt, интервал — 1, абзацный отступ — 1 см. Объем статьи от 20000 знаков до 40000 знаков с пробелами. Допускаются выделения курсивом и полужирным шрифтом, а также вставка в текст специальных символов (с использованием шрифтов Symbol). В тексте следует четко различать О (букву) и 0 (ноль); 1 (арабскую цифру), I (римскую цифру) и l (латинскую букву); а также дефис (-) и тире (—). Обозначение веков следует писать римскими цифрами (XIX в.). Рекомендуемые кавычки «…», при выделениях внутри цитат следует использовать другой тип кавычек, например: «…“…”…».

Заголовки к основным разделам статьи необходимо оформлять в едином стиле. Использование автоматических списков не допускается. Нумерованные списки набираются вручную.

Таблицы должны сопровождаться заголовком вида «Таблица 1. Название таблицы». Слова в таблицах должны быть написаны полностью. В конце заголовков и ячеек таблицы точка не ставится.

Рисунки должны быть размещены в тексте статьи в виде внедренных объектов. Под рисунками должны располагаться подписи типа «Рис. 1. Название рисунка». В конце всех заголовков и подписей к рисункам точка не ставится.

Формулы выполняются в редакторе формул Microsoft Word Equation, версия 3.0 и ниже.

Библиографический список оформляется в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5-2008. Библиографические ссылки оформляются с обязательным указанием страниц источника цитирования. Номер источника указывается в квадратных скобках: [1] — на одну работу; [3, 5, 7–10] — на несколько работ. Если ссылку приводят на конкретный фрагмент источника, в скобках указывают порядковый номер источника и его страницы, разделив их запятой: [1, с. 81], [1, с. 81–82] или [1, с. 81; 3, с. 35]. Каждая публикация приводится в списке только один раз — при повторной ссылке на тот же источник в тексте указывается присвоенный ранее номер. Недопустимо объединять несколько источников под одним номером. В списке литературы не должно быть источников, на которые отсутствуют ссылки в тексте статьи. В списке литературы должны быть все источники, на которые дается ссылка в тексте статьи.

Постраничные сноски для ссылок на литературу не допускаются. Не допускаются и другие постраничные сноски — за исключением указания на программу, в рамках которой выполнена работа, или наименования фонда поддержки.

Список литературы в конце статьи оформляется в двух вариантах: русском и английском. **Английский вариант списка литературы может быть выполнен сотрудниками редколлегии на основании правильно оформленного русского варианта**, однако редколлегия обращается к авторам с просьбой по возможности готовить английский вариант списка литературы самостоятельно.

Источники в **русском варианте списка литературы** располагаются в алфавитном порядке (сначала все источники на русском, затем — на иностранных языках) в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003. Обязательно указывается: *для книг* — фамилия и инициалы автора, название, город, издательство, год издания, том, *количество страниц*; *для журнальных статей*, *сборников трудов* — фамилия и инициалы автора, название статьи, полное название журнала, серия, год, том, номер, выпуск, *страницы*; *для материалов конференций* — фамилия и инициалы автора, название статьи, название издания, время и место проведения конференции, город, издательство, год, *страницы*. Ссылки на кириллице в не русском варианте (белорусском, украинском, словенском и т.д.) должны сопровождаться переводом на русский или английский язык.

Английский вариант списка литературы («References») должен быть выполнен в соответствии с иностранным стандартом, принимаемым базой данных SCOPUS, согласно рекомендациям эксперта БД SCOPUS О.В. Кирилловой (http://www.elsevierscience.ru/files/add-journal-to-scopus-2013.pdf).

Необходимо указывать всех авторов издания, не ограничиваясь тремя или четырьмя, для того, чтобы они все учитывались в базе данных. 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?»). Просим сверяться с официальными сайтами конференций, РИНЦ, англоязычной Википедией и другими источниками, которые могут содержать англоязычные названия. Основное, что должно быть понятно иностранному читателю, не знакомому с русским языком, — это авторы и источник. Транслитерация обязательно должна сопровождаться переводом.

Для помощи в транслитерации можно воспользоваться сайтом www.translit.net: в верхнем правом углу вводится число 45848 и нажимается кнопка «Загрузить настройки»; в основное окно вводится текст на русском языке, нажимается кнопка «В транслит» и получить необходимый текст.

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

По правилам английского языка с заглавной буквы пишутся все значащие слова (то есть все слова, кроме артиклей, сочинительных союзов, коротких предлогов и частиц).

Шаблон для описания книги в английском варианте:

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

Примеры:

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

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

Orlov V.V., Vasileva T.S. Philosophy of Economics [Filosofiya ekonomiki]. Perm, Perm State University Publ., 2005, 264 p. (In Russian).

Шаблон для описания книги из собрания сочинений в английском варианте:

Имена авторов. *Транслитерированное название книги курсивом* [Название книги на английском языке]. *Транслитерированное название собрания сочинений или книги курсивом* [Название собрания сочинений или книги на английском языке]. Город, Издательство с добавлением слова Publ., год, страницы.

Примеры:

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

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

Шаблон для описания статьи из журнала в английском варианте:

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

Пример:

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

Шаблон для описания материалов конференции в английском варианте:

Имена авторов. *Транслитерированное название выступления курсивом*. [Название выступления на английском языке]. *Транслитерированное название конференции курсивом* [Название конференции на английском языке]. Город, Издательство с добавлением слова Publ., год, страницы.

Примеры:

Pigrov K.S. *Materializm v sovremennoy rossiyskoy filosofii kak nravstvennaya problema* [Materialism as a Moral Issue in Modern Russian Philosophy]. 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, Saint Petersburg State University Publ., 2008, pp. 109–116. (In Russian).

Шаблон для описания Интернет-ресурса в английском варианте:

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

Пример:

Voyna v short-liste «Innovatsii»: Minkult khochet dat premiyu [War in the Short-list “Innovations”: Ministry of Culture Wants to Give an Award]. Available at: http://free-voina.org/post/3289581310 (accessed 10 July 2013). (In Russian).

Для англоязычных источников данные пишутся только на английском языке.

Пример:

Head H., Holmes G. Sensory Disturbances from Cerebral Lesions. Brain, 1911–1912, vol. 34, p. 102.

Для источников **на других языках** (например, немецком) 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. (In German).

Если статья имеет **идентификатор DOI**, то он указывается 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 статей, имеющих в списке литературы **только англоязычные источники** список литературы делается только **один**, в соответствии с правилами оформления английского варианта списка литературы.

Постраничные сноски для ссылок на литературу не допускаются. Не допускаются и другие постраничные сноски — за исключением указания на **программу**, в рамках которой выполнена работа, или наименования **фонда поддержки**.

Статья должна сопровождаться:

- **индексом УДК.**
- **аннотацией** 500–600 знаков с пробелами.
- **ключевыми словами** (до 15 слов) на русском и английском языках.
- **информацией об авторе** (на русском и английском языках): фамилия, имя, отчество, место работы и должность, ученая степень, ученое звание, полный почтовый адрес (с индексом) — рабочий и адрес, на который будет выслан авторский экземпляр журнала, телефон, адрес электронной почты.
- **рецензией** научного руководителя (только для аспирантов и соискателей).

Аннотацию на английском следует делать подробнее и больше по объему, однако в ней следует избегать лишних вводных фраз (например: «Автор статьи рассматривает…») Аннотация должна раскрывать содержание исследования и включать информацию о:

– предмете, теме, цели работы (если они не очевидны из названия статьи);

– метод или методологию проведения работы (если они отличаются новизной и представляют специальный интерес);

– результаты работы;
– область применения результатов;
– выводы (могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в статье).

При подготовке аннотации на английском следует 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».

Подробные рекомендации по подготовке качественной аннотации можно найти в работе эксперта БД SCOPUS О.В. Кирилловой (http://www.elsevierscience.ru/files/add-journal-to-scopus-2013.pdf).

Рукопись, полученная редакцией, не возвращается. Редакция оставляет за собой право проводить редакторскую правку текстов статей, не изменяющую их основного смысла, без согласования с автором. Мнение членов редколлегии может не совпадать с мнением авторов статей.

Статьи и сопутствующие материалы отправляются автором **на электронный адрес fsf-vestnik@yandex.ru** Датой поступления статьи считается день получения рукописи статьи редакцией.

В соответствии с «Положением об этических стандартах редакционной политики Пермского государственного национального исследовательского университета», автор, направляя рукопись в редакцию, принимает личную ответственность за оригинальность исследования и достоверность представленной в нем информации. Автор несет ответственность за неправомерное использование в научной статье объектов интеллектуальной собственности, объектов авторского права в полном объеме в соответствии с действующим законодательством РФ. Направляя статью в редакцию, автор подтверждает, что направляемая статья нигде ранее не была опубликована, не направлялась и не будет направляться для опубликования в другие научные издания. Направляя статью в редакцию, автор подтверждает, что ознакомлен и согласен с приведенными выше требованиями, и готов подписать лицензионный договор с Издателем (с текстом лицензионного договора можно ознакомиться в сети Интернет по адресу: http://philsoc.psu.ru/science/nauchnyj-zhurnal-fsf.html)

Предоставление авторами сторонних рецензий не является обязательным (кроме аспирантов и соискателей), но приветствуется. Все статьи в обязательном порядке подвергаются процедуре «слепого» рецензирования. Принятые статьи рейтингуются и отбираются к публикации в ближайшем выпуске. Планируется, что в 2016 году для авторов отобранных статей публикации будут бесплатными.

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается (необходимо предоставить скан-копию справки об обучении в аспирантуре, заверенную руководителем организации).

Сроки представления рукописей статей и запланированные сроки выхода издания в 2016 году:

Сроки представления рукописей статей	**Запланированный срок выхода соответствующего номера Вестника**
в № 1(25) — до 01 февраля	28 марта
в № 2(26) — до 01 мая	28 июня
в № 3(27) — до 01 августа	27 сентября
в № 4(28) — до 01 октября	27 декабря

С электронными версиями опубликованных ранее выпусков Вестника можно ознакомиться в сети Интернет по адресу: **http://philsoc.psu.ru/science/nauchnyj-zhurnal-fsf.html**

Контактная информация редколлегии:

e-mail: fsf-vestnik@yandex.ru, тел. +7(342) 2396-823, +7(342) 2396-392

GUIDELINES FOR ENGLISH-SPEAKING AUTHORS

The Editorial Board of ***The Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology*** **(ISSN 2078-7898)** invites authors of original research to publish their findings in the journal. The journal is on the Russian list of the leading peer-reviewed scientific journals and periodicals where the results of scientific research required for getting the scientific degree of Candidate or Doctor of Sciences (PhD) must be published. Study fields are: 09.00.00 Philosophical Sciences, 19.00.00 Psychological Sciences, 22.00.00 Sociological Sciences. Also the journal is included in the international databases ***Ulrich's Periodicals Directory*** **and** ***EBSCO Discovery Service***, in the digital library ***IPRbooks, electronic library system «The University Library On-line»***, ***open access scientific library «CyberLeninka»***, ***national digital resource «RUCONT»*** and **national information-analytical system «Russian Science Citation Index (RSCI)».**

Guidelines for submission

Articles should be submitted electronically in Microsoft Word (version 2003 or earlier) as a Rich Text File (rtf). The file should be named after the surname of the author (or the first coauthor).

Page Parameters. Please use A4 page size with 2 cm margins on each side with 1.25 cm to headers and footers.

The title of your contribution should be placed centrally in capital letters and in bold type.

The main text of your contribution should be typed in Normal style: Times New Roman, 11 pt, interval — 1, paragraph spacing — 1 cm. Articles should aim for a target length of 20 000 to 40 000 characters with spaces. You may use **boldface** or *italics*. Special symbols should be introduced by means of Symbol fonts. Please make sure that the distinctions between O (the letter) and 0 (zero); 1 (one), I (Roman figure) and l (Latin letter); intra-word hyphen (-) and dash (—) are observed. Centuries are written with Roman figures (e.g. XIX century). Recommended quotation marks are «…»; inside the quotations please use a different type of quotation marks (e.g. «…"…"…»).

Headings of the main sections of your contribution should be done in one style. Please do not use automatic lists. Numbered lists are done manually.

Tables should be signed as follows «Table 1. Name of Table». Words in tables should not be contracted. Full stop should not be used at the end of headings and in table cells.

Pictures should be placed in the text as embedded objects. Captions are to be placed under the pictures (e.g. «Pic. 1. Name of the picture»). Full stop should not be used at the end of headings and captions to pictures.

Formulas should be done in Microsoft Word Equation, version 3.0 and earlier.

References should be presented as follows. Number of the source is indicated in square brackets: [1] for one source, [3; 5; 7–10] for several sources. If a quotation is included, the page of the source should also be mentioned (e.g. [1, p. 81], [1, p. 81–82] or [1, p. 81; 3, p. 35]). Each source is to be mentioned in the list of references only once. Repeated references in the text should be indicated by the same number in the list of references. Please do not unite several sources in the list of references under one number. The list of references should only contain the sources cited in the text. All the sources cited in the text should be included in the list of references. Please provide Russian or English translation to non-Russian Cyrillic references.

For **sources in English** the imprint should be given in English only.

For example:

Head H., Holmes G. Sensory Disturbances from Cerebral Lesions. *Brain*, 1911–1912, vol. 34, p. 102.

For **sources in other languages** (e.g. German) the imprint should be given both in English and in the source language

For example:

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. (In German).

If your article has **DOI**, you should insert it at the end of the reference.

For example:

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.

Please do not use footnotes. You may only use a footnote to indicate a **project, scholarship** or **foundation**, which supported your research.

Your contribution should be accompanied by

- the index of the Universal Decimal Classification;
- abstract of 500–600 characters with spaces;
- key words (up to 15);
- information about the author: surname and first name, place of work and position, academic degree, academic title, mail address (with postal code) for your author's copy to be sent to; phone number and e-mail address;
- reference letter of the academic supervisor (for doctorate students).

Please take notice that submissions received by the Editorial Board are not returned to the authors. The editorship may edit the text of the article and make minor amendments, which do not change the general meaning of the text, without the author's consent. Opinions of the Editorial Board may not coincide with the opinion of the author.

Submissions should be sent **to the e-mail address of the Herald: fsf-vestnik@yandex.ru** The date when the Editorial Board receives the manuscript is considered to be the date of the submission receipt.

According to «Regulations of Ethical Standards of Editorial Policy of Perm State University» the author of the article is responsible for the originality of research and authenticity of the information presented. The author is equally responsible for all copyright permissions in accordance with national and international legislation. By sending his or her article the author confirms that the manuscript has not been published previously and has not been sent to other journals for consideration before and will not be sent to other journals for publication afterwards. By sending his or her article the author confirms that he or she agrees with the requirements of the Guidelines, and is ready to sign the license agreement with the Publisher (see the text of the agreement at web-site: http://philsoc.psu.ru/science/nauchnyj-zhurnal-fsf.html).

Providing outside reviews by authors isn't obligatory (excepting PhD students), but is welcomed. All articles are exposed to «blind» reviewing. The approved articles are ranked for selection to the publication in the next issue. Editorial Board plans that selected articles will be publishe free.

There is no fee for the publication of manuscript for PhD students. PhD student have to provide scan-copy of reference signed by head of an organization.

Submission deadlines in 2016

Submission deadlines	**Planned date of publication**
No 1(25) February 1	March 28
No 2(26) May 1	June 28
No 3(27) August 1	September 27
No 4(28) October 1	December 27

Electronic versions of the previously published issues of the *Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology»* may be found here: **http://philsoc.psu.ru/science/nauchnyj-zhurnal-fsf.html**

Contacts
Phone: +7(342) 2396-823, +7(342) 2396-392
E-mail of the Herald: fsf-vestnik@yandex.ru

Вестник Пермского университета

ФИЛОСОФИЯ. ПСИХОЛОГИЯ. СОЦИОЛОГИЯ
Научное издание
16+

2015
Выпуск 4 (24)

Редакторы *Л.П. Сидорова*
Корректор *Л.П. Северова*
Компьютерная верстка *И.Н. Черемных*
(ответственный секретарь редколлегии)
Макет обложки *Н.С. Щеколовой*

Подписано в печать: 23.12.2015
Дата выхода в свет: 28.12.2015
Формат 60Х84/8. Усл. печ. л. 18,37.
Тираж 500 экз. Заказ

Спонсорскую помощь для издания научного журнала оказывает
ОАО «ROSSET»
http://www.rosset-kzms.ru/

Адрес учредителя, издателя и редакционной коллегии
научного журнала «Вестник Пермского университета.
Философия. Психология. Социология»
614990, Пермь, ул. Букирева, 15, Пермский государственный
национальный исследовательский университет,
Философско-социологический факультет.
Тел. +7 (342) 239-68-23

Издательский центр
Пермского государственного
национального исследовательского университета.
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Типография
Пермского государственного
национального исследовательского университета.
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Распространяется бесплатно и по подписке