

Том 4, № 1
2007

Учредитель

Государственный университет
Высшая школа экономики

Главный редактор

Т.Н. Ушакова

Редакционная коллегия

К.А. Абульханова-Славская

Н.А. Алмаев

Т.Ю. Базаров

В.А. Барабанщиков

А.К. Болотова

А.Н. Гусев

А.Л. Журавлев

Г.В. Иванченко

А.В. Карпов

Е.А. Климов

А.Н. Лебедев

Д.А. Леонтьев

Д.В. Люсин

А. Лэнгле

Н.Б. Михайлова

В.Ф. Петренко

А.Н. Подьяков

В.А. Пономаренко

И.Н. Семенов

Е.А. Сергиенко

Е.Н. Соколов

Д.В. Ушаков (зам. глав. ред.)

А.М. Черноризов

В.Д. Шадриков (зам. глав. ред.)

А.Г. Шмелев

Отв. секретарь *Ю.А. Денисова*

Редакторы *О.В. Шапошникова,*

А.В. Александрова

Корректора *О.В. Гаврильченко*

Переводы на английский

И.Е. Сироткиной

Компьютерная верстка

Е.А. Валуевой

Адрес издателя

и распространителя:

249038, г. Обнинск, ул. Комарова, 6.

Тел.: (48439) 7-41-26

E-mail: ig_socin@mail.ru

Перепечатка материалов только
по согласованию с редакцией

© ГУ ВШЭ, 2007 г.

ПСИХОЛОГИЯ
Журнал Высшей школы экономики

СОДЕРЖАНИЕ

Философско-методологические проблемы

Ю.И. Александров, Н.Л. Александрова.

Субъективный опыт и культура. Структура и динамика3

Теоретико-эмпирические исследования

Г.Г. Князев. Экстраверсия, психотизм и

чувствительность к награде:

нейрофизиологические основы двух

личностных конструкторов47

Специальная тема выпуска:

Информация и творчество

В.М. Петров. Вступительное слово79

Г.А. Голицын. Из научного наследия

Фрагменты книги «Информация и творчество:

На пути к интегральной культуре»84

Из рукописей 1995–1997 гг.91

В.М. Петров. Информационная парадигма в науках о человеке95

К. Мартиндейл. Эволюция и конец искусства как гегелианская трагедия111

В.М. Кошкин. Творчество. Любовь. Вероятность успеха120

Короткие сообщения

А.О. Преображенская. Реализация позиции субъекта в автобиографическом нарративе ...142

В.А. Штроо. Защитные механизмы групповой динамики в организационном контексте151

Научная жизнь

В.А. Барабанщиков, Е.В. Головина.

Российская психофизика на пути к интеграции158

Резюме выпуска на европейских языках166

Vol. 4, № 1
2007

Publisher

State University
Higher School of Economics

Editor

T.N. Ushakova

Editorial Board

K.A. Abulkhanova-Slavskaja

N.A. Almaev

T.Yu. Bazarov

V.A. Barabanshikov

A.K. Bolotova

A.N. Goussev

A.M. Chernorisov

G.V. Ivanchenko

A.V. Karpov

E.A. Klimov

A. Längle

A.N. Lebedev

D.A. Leontjev

D.V. Lyusin

N.B. Michailova

V.F. Petrenko

A.N. Poddiaikov

V.A. Ponomarenko

I.N. Semenov

E.A. Sergienko

V.D. Shadrnikov (Vice Editor)

A.G. Shmelev

E.N. Sokolov

D.V. Ushakov (Vice Editor)

A.L. Zhuravlev

Managing editor *Yu.A. Denisova*

Copy editing

O.V. Shaposhnikova, A.V. Aleksan-

drova, O.V. Gavrilchenko

Translation into English

I.E. Sirotkina

Page settings *E.A. Valueva*

Publisher and distributor's address:

ul. Komarova, 6, 249038, Obninsk,

Russia.

Tel.: (48439) 7-41-26

E-mail: ig_socin@mail.ru

No part of this publication may be
reproduced without the prior
permission of the copyright owner

© SU HSE, 2007

PSYCHOLOGY

the Journal of the Higher School of Economics

CONTENTS

Theory and Philosophy of Psychology

Yu.I. Alexandrov, N.L. Alexandrova. Subjective
Experience and Culture: Structure and Dynamics . . .3

Theoretical and Empirical Research

G.G. Knyazev. Extraversion, Psychoticism and
Sensitivity to Reward: Neurophysiological Basis
of Two Personality Constructs47

Special Theme of the Issue.

Information and Creativity

V.M. Petrov. Introduction79

G.A. Golitsyn. From the Scientific Archive

Information and Creativity: Towards the Integral

Culture84

From the 1995–1997 Manuscripts91

V.M. Petrov. Information Paradigm in the
Human Sciences95

C. Martindale. The Evolution and End of Art as
Hegelian Tragedy111

V.M. Koshkin. Creativity. Love.
Probability of Success120

Work in Progress

A.O. Preobrazhenskaya. Realisation of the
Subject's Position in the Autobiographic
Narrative142

V.A. Schtroh. Defence Mechanisms in the Group
Dynamics within the Organisational Context . . .151

Scientific Life

V.A. Barabanshchikov, E.V. Golovina. Russian
Psychophysics on the Way to Integration158

Summary of the Issue166

Философско-методологические проблемы

СУБЪЕКТИВНЫЙ ОПЫТ И КУЛЬТУРА. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА

Ю.И. АЛЕКСАНДРОВ, Н.Л. АЛЕКСАНДРОВА



Александров Юрий Иосифович — заведующий лабораторией Института психологии РАН, доктор психологических наук, профессор. Область научных интересов: психофизиология и психология научения и поведения, когнитивная нейронаука, проблемы сознания и эмоций, культурология. Автор книг «Психофизиологическое значение активности центральных и периферических нейронов в поведении» (1989), «Системные аспекты психической деятельности» (1999, совместно с А.В. Брушлинским, К.В. Судаковым, Е.А. Умрюхиным).

Контакты: nyualex@psychol.ras.ru



Александрова Наталья Львовна — старший научный сотрудник Института психологии РАН, кандидат психологических наук. Область научных интересов: социальные представления, имплицитные концепции интеллекта, личность, личное и коллективное бессознательное, аналитическая психология.

Контакты: nataliya-alexandrova@yandex.ru

Резюме

Рассматриваются закономерности формирования и динамики структур субъективного опыта и культуры. Культура представлена как среда, включающая искусственно созданный набор «эффордансов». Описаны результаты, демонстрирующие динамику имплицитных представлений в период социально-экономических изменений в России. Приводятся аргументы в пользу того, что язык является специальным видоспецифическим инструментом отчета и самоотчета о результатах поведения, с помощью которого индивиды оценивают значение для сообщества каждого из индивидуальных результатов. Дано системное определение культуры, выделены ее элементы и единицы. Предлагается системное понимание морали. Обсуждается аналогия между моралью как характеристикой низкодифференцированных систем в структуре культуры и эмоцией как характеристикой низкодифференцированных систем в структуре субъективного опыта. Закон и сознание, напротив, связываются с высокодифференцированными системами указанных структур.

Введение

В настоящий момент понятие «культура» еще не приобрело статус категории, принятой в психологии, хотя необходимость его использования отчетливо осознается. Подчеркивается, что «культурное» шире, чем «социальное»; культурное включает, например, этническое, историческое своеобразие (Гусельцева, 2006). Задача настоящей работы состоит в том, чтобы с единых методологических позиций проанализировать и сравнить системные структуры субъективного опыта и культуры, рассмотреть их динамику и взаимозависимость. Используя идеи системности и развития для проведения этого анализа, мы исходим из того, что системно-эволюционная парадигма, оперирующая представлениями об «исторически развивающихся системах», может рассматриваться в качестве междисциплинарной и отвечает «современным тенденциям синтеза научных знаний... на основе

принципов универсального эволюционизма, объединяющих в единое целое идеи системного и эволюционного подходов» (Степин, Кузнецова, 1994, с. 196). Сходные соображения высказывались также в следующих работах: Степин, 1991; Абульханова и др., 1996; Александров, 2006; Александров и др., 1999; Анохин, 2006; Анохин, 1975; Сергиенко, 2006; Швырков, 2006; Alexandrov et al., 2000, и др.

Как мы считаем, решение этой задачи может способствовать дальнейшему развитию того направления психологических (в том числе и психофизиологических) исследований, которое принимает необходимость учета представления о культуре для понимания психического. Оно может иметь значение и для анализа соотношения психического и социального, а значит, позволит продвинуться на пути разработки актуальной «психосоциальной проблемы» (Журавлев, 2003), причем поскольку здесь будут привлечены и

психофизиологические знания, то разработка этой проблемы окажется связанной с результатами, полученными при исследовании естественных основ психики. Если согласиться с хорошо обоснованными представлениями о том, что разработка проблемы развития не может быть эффективной при ограничении исследования «каким-то одним доменом или уровнем развивающейся системы, будь то гены, физиология... социальные факторы или культура» (Lickliter, 2000, p. 330), что встреча психологии и культурологии на пути междисциплинарного синтеза помогает психологии избежать узости взгляда на указанную проблему (Гусельцева, 2006), что сочетание нейронаук с социальной и когнитивной психологией позволяет идти гораздо дальше, чем это может сделать каждая из дисциплин в отдельности, способствуя, в частности, возникновению «социальной когнитивной нейронауки» (Lieberman, 2000, p. 127, 128; см. также рассмотрение формирования «нейроэкономики» на стыке нейронаук, психологии и экономики: Glimcher, Rustichini, 2004; формирования «moral cognitive neuroscience» на стыке нейронаук, социологии, психологии, этики и культурологии: Moll et al., 2002), и, наконец, что задача психологической науки состоит в интеграции знаний, получаемых на всех этих уровнях (Абульханова и др., 1996; Журавлев, 2003; Ломов, 2003; Швырков, 2006, и др.), можно надеяться, что подобный подход окажется весьма полезным в разработке указанной проблемы.

Кроме того, контакт психологии и культурологии помогает последней

избавиться от «психологического дилетантизма» в интерпретации закономерностей развития личности (Гусельцева, 2006, с. 14). Логично полагать также, что рассмотреть «личность как культурную сущность — значит подвести, по крайней мере, часть психологической теории под теорию культуры» (Марголис, 1986, с. 317). Можно надеяться, следовательно, что решение этой задачи окажется полезным также и для развития областей науки, в фокусе внимания которых находятся общественные отношения, общественное знание и культура.

Системная структура субъективного опыта

В системной психофизиологии (см.: Александров, 2004; Швырков, 2006; Alexandrov et al., 2000) формирование новой системы, направленной на достижение полезного приспособительного результата, рассматривается как фиксация этапа индивидуального развития — формирование нового элемента субъективного опыта в процессе научения.

В основе формирования новых систем при научении лежит процесс специализации нейронов относительно вновь формируемой системы. Нейроны для специализации отбираются из популяции «преспециализированных», сформировавшихся на ранних этапах онтогенеза клеток. Свойства этих клеток определяются и генетическими, и эпигенетическими факторами в процессе созревания.

Этим положениям системно-селекционной концепции научения (Швырков, 2006) созвучны современные идеи о «функциональной

специализации» клеток и о селективном принципе, лежащем в основе формирования нейронных объединений на ранних и поздних стадиях онтогенеза (Edelman, 1987). В основе селекции как в индивидуальном развитии, так и в эволюции лежит достижение положительного результата.

Системная специализация нейронов постоянна и означает их неизменное вовлечение в реализацию соответствующих функциональных систем. Таким образом, нейроны системоспецифичны. В настоящее время обнаружены нейроны, специализированные относительно самых разнообразных элементов опыта: актов использования определенных слов или идей у людей, актов «социального контакта» с определенными особями в стаде у обезьян, актов инструментального поведения у кроликов, актов ухода за новорожденными ягнятами у овец и др.

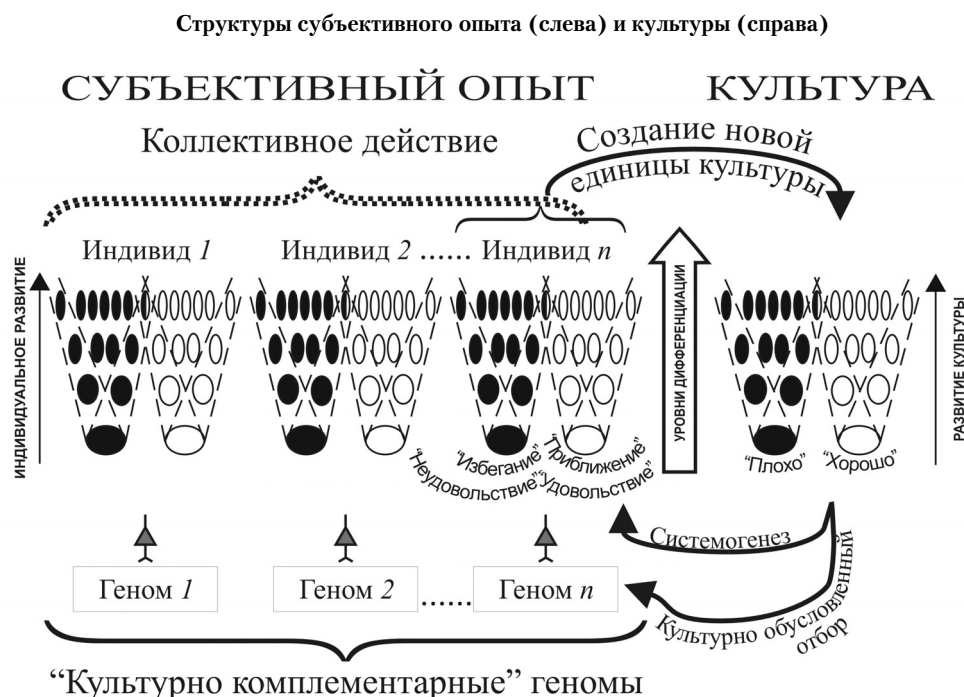
Положение о селекции и системоспецифичности не означает абсолютной предопределенности: как в раннем онтогенезе селекция не означает полной готовности, предопределенности моделей результатов даже видоспецифических актов — они формируются в зависимости от особенностей индивидуального развития, так и у взрослого наличие групп нейронов со специфическими свойствами, которые могут быть отобраны при научении, по-видимому, означает возможность сформировать не определенный акт, а определенный класс актов. Если принять гипотезу о том, что при формировании новой специализации нейронов в процессе научения (системогенеза) новому поведению используется очередной,

новый вариант реализации данного индивидуального генома, то с позиций высказанных соображений индивидуальное развитие может быть представлено как последовательность системогенезов и «актуализация» генома, связанная с системогенезами (Александров, 2004, 2005).

Вновь сформированные, все более дифференцированные системы не заменяют ранее сформированных, а «наслаиваются» на них. Таким образом, субъективный опыт индивида представляет собой структуру, образованную системами разного «возраста». Осуществление поведения обеспечивается не только посредством реализации новых систем, сформированных при обучении актам, которые составляют это поведение, но и посредством одновременной актуализации множества более старых систем, сформированных на предыдущих этапах индивидуального развития (рис. 1; фрагменты слева). Реализация поведения есть реализация истории формирования поведения, т. е. множества систем, каждая из которых фиксирует этап становления данного поведения.

Минимально необходимый набор систем разного возраста, актуализация которых обеспечивает достижение результата отдельного поведенческого акта, может быть рассмотрен как единица, а отдельная система — как элемент субъективного опыта. Из сказанного следует, что если история формирования внешне одинакового поведения у разных индивидов разная, то разными окажутся и структуры их опыта, и характеристики мозговой активности, обеспечивающей актуализацию этого опыта (подробнее см.: Александров, 1989, 2004;

Рис. 1



Примечание. Стрелка «уровни дифференциации» обозначает возрастание уровня дифференциации сравниваемых структур по мере их развития. Большие овалы внизу обозначают системы субъективного опыта и культуры наименьшей дифференциации. По мере развития число систем и уровень их дифференциации увеличиваются. «Белые системы» субъективного опыта обеспечивают реализацию поведенческих актов приближения (положительные эмоции), черные — избегания (отрицательные эмоции). В структуре культуры белые и черные овалы символизируют элементы культуры, задающие формирование в процессе системогенеза разрешенного, поощряемого и запретного, неодобряемого поведения соответственно. Пунктирные линии на фрагментах слева отграничивают наборы систем разного возраста и дифференциации, одновременная актуализация которых обеспечивает достижение результатов поведенческих актов, соответствующих тому или иному набору; справа — наборы систем — элементов культуры разного возраста и степени дифференциации, входящих в единицу культуры. Пересечение черных и белых овалов обозначает слева: внешне одинаковые акты поведения, направленные на достижение разных целей (достижения, избегания), справа — возможность использования в разных ситуациях разных единиц культуры, принадлежащих к поощряемому или запретному поведению для формирования внешне одинаковых групп действий. Стрелка «культурно обусловленный отбор» иллюстрирует идею ген-культурной коэволюции, а «системогенез» — идею о том, что формирование элементов опыта происходит в культуре. Между прямоугольником «геном» и овалами, символизирующими элементы — системы субъективного опыта, расположено схематическое изображение нейрона, указывающее на то, что реализация генома в данной культурной среде, выражающаяся в формировании систем субъективного опыта в процессе индивидуального развития, опосредствована селекцией и специализацией нейронов в отношении этих вновь формирующихся систем.

Швырков, 2006; Alexandrov et al., 2000).

Формирование субъективного опыта в культуре

Научение, или формирование субъективного опыта, — системогенез, который происходит в *культуре*, оказывается как культууро-, так и одновременно генетически детерминированным — зависящим от детерминированных генетически индивидуальных характеристик специализирующихся нейронов (Александров, 2005; Alexandrov, 2002). Зависящим от культуры оказывается не только формирование у индивидов сложных концепций (таких, например, как представление об умном человеке, целомудрии или бережливости — см. ниже), но и опыт, опосредствующий «простое» поведение, обычно рассматриваемое как «врожденное», «генетически жестко фиксированное». Показано, что люди в разных сообществах ходят очень по-разному. Ходьба — навык, который усваивается в культуре и особенности которого передаются от поколения к поколению как часть культурной традиции (Ingold, 2000). Особенности перцептивной активности также оказываются культурно обусловленными (Коул, 1997; Nisbett et al., 2001; Sebanz et al., 2006; Witkin, 1967; Witkin et al., 1962, и др.).

Имея в виду сказанное о культурной обусловленности поведения, как свойственного всем индивидам, так и индивидуально специфичного, нельзя согласиться с традиционным в психологии делением психических функций на низшие — «природные» и высшие — «культурные». Это деле-

ние, хотя и по другим причинам, ставится под сомнение также Н.Д. Гордеевой и В.П. Зинченко (Гордеева, Зинченко, 2001).

В заключении своей последней, опубликованной посмертно статьи А.Р. Лурия писал: «Общественные формы жизни заставляют мозг [человека] работать по-новому, приводят к возникновению качественно новых функциональных систем, и именно они являются предметом психологической науки» (Лурия, 1977, с. 76). Существует, однако, подкрепленное экспериментально и теоретически представление о том, что «определить культуру как качественно специфический для человека феномен логически соблазнительно, но эпистемологически сомнительно... Если культура человека принадлежит к культуре приматов, то, следовательно, культура приматов принадлежит к культуре млекопитающих, которая принадлежит к культуре позвоночных...» (McGrew, 1998, p. 303, 306). Поэтому характер, степень и в особенности качественный характер постулируемой новизны могут быть предметом специальной дискуссии. В этой дискуссии придется учесть мнения ряда авторов, в том числе Н. Хомского (Chomsky, 1968), в пользу принципиальных отличий языка от коммуникаций у животных (см. также: Панов, 2005; Ушакова, 2004), а также наличие именно у человека передачи от поколения к поколению знаний, символизируемых артефактами (Tommasello, 1999). Под артефактом обычно понимают любой искусственно созданный объект.

Дискуссия неизбежно должна будет затронуть и проблему существования у животных сообществ и

протокультуры. Принадлежность индивида к сообществу дает ему преимущества в защите от врагов, добыче пищи и пр. по сравнению с одиночным индивидом (Adolphs, 2001; Wilson, 1998). Протокультура (другие названия: прекультура, субкультура, квазикультура; см.: Kawai, 1965) проявляется в передаче негенетическим путем приобретенных навыков, изготовлении орудий, использовании коммуникационных сигналов, в том числе и при осуществлении животными коллективных действий, таких, как потребление пищи, собирание ее про запас, обеспечение детей, защита от нападения, охота, включающая изготовление сложных устройств для поимки жертвы, ритуальные действия и т. д. (Панов, 2005; Файнберг, 1980; Csányi, 1993; Dejean et al., 2005; Donald, 1993; McGrew, 1998; Rendell, Whitehead, 2001; van Schaik et al., 2003; Tomasello, 1999; Wilson, 1998; Whitehead, 1998; Whiten et al., 1999, 2005). Наконец, в ней могут быть приведены аргументы и в пользу того, что другие, ранее выдвигавшиеся критерии специфичности человеческой культуры были впоследствии фальсифицированы эмпирически (McGrew, 1998).

В любом случае позиции А.Р. Лурия (Лурия, 1977) и Л.С. Выготского (Выготский, 1996) и его последователей, являющиеся важнейшими составляющими отечественной и мировой психологии, а также подобные приведенным выше данные о влиянии культуры на особенности формирования субъективного опыта в разных культурах, четко указывают на необходимость учета культуры как фактора, определяющего развитие психики. Подобный учет, спра-

ведливо считает М. Дональд (Donald, 2000; см. также: Sebanz et al., 2006), совершенно необходим для того, чтобы избежать довольно распространенного в психологии и психофизиологии «когнитивного солипсизма», выражающегося в рассмотрении когнитивных процессов в связи с мозгом, но в отрыве от культуры.

Системная структура культуры

Структура культуры, как и структура субъективного мира, может быть проанализирована с позиций системного подхода (Иванченко, 1999; Карнейро, 1997; Alexandrov, 2001, 2002; Kitayama, 2002; White, 1949, и другие). Более того, Л. Уайт рассматривал системный подход как основной в интерпретации культуры в качестве целостного образования и определял ее как интегрированную систему, состоящую из подсистем. Он считал, что, когда символизированные явления (и предметы) рассматриваются во взаимосвязи с организмом человека, т. е. в соматическом контексте, их можно называть поведением человека, а изучающую их науку — психологией. Когда же они рассматриваются во взаимосвязи друг с другом, в экстрасоматическом контексте, их можно называть культурой, а изучающую их науку — культурологией (White, 1959).

Как нам представляется, последнее разграничение полезно, однако не должно абсолютизироваться. Скорее реальности соответствует подход к этим двум контекстам как к полюсам, между которыми «располагаются» интересы исследователей, формально принадлежащих к разным дисциплинам. При таком подходе

можно сказать, что фокус внимания авторов настоящей статьи расположен несколько ближе к «соматическому» полюсу.

Асоциального сознания не существует (Выготский, 1925/1987; Леонтьев, 1975, и др.). «Очень наивно понимать социальное только как коллективное, как наличие множества людей,— писал Л.С. Выготский.— Социальное и там, где есть только один человек и его личные переживания» (1925/1987; цит. по: Брушлинский, 1996, с. 23). Сходные идеи выдвигались также в работах Дж. Дьюи (1916/2000) и Дж. Болдуина (Baldwin, 1911).

Достижение результатов поведения индивидов имеет значение для других членов сообщества. Общественная организация деятельности такова, что отдельные индивидуальные действия приобретают смысл только в связи с действиями другого человека (Лурия, 1975а; Леонтьев, 1975). «Каждый шаг [человека] (курсив наш.— Ю.И. и Н.Л.) зависит от ожиданий, требований, одобрения или осуждения окружающих» (Дьюи, 1916/2000, с. 17), и «все поступки человека выступают как реальное изменение условий жизни других людей» (Рубинштейн, 1973, с. 372). С их действиями человек все время координирует свои действия (Sebanz et al., 2006). Всякое проявление его жизни, «даже если оно и не выступает в непосредственной форме *коллективного*, совершаемого совместно с другими проявления жизни, является проявлением и утверждением *общественной жизни*» (Маркс, 1956, с. 590). Иначе говоря, любое индивидуальное действие одновременно есть и действие групповое (White, 1959).

Речевые структуры рассматриваются как «разделенные» с другими (Московичи, 1995б), а использование языка — как «форма совместного действия» (Sebanz et al., 2006; Mead, 1934). Само происхождение слова связывается с совершением человеком неких трудовых актов совместно с другими людьми (Богданов, 1913–1917; Лурия, 1979; Нуаре, 1925). Подчеркивается, что специфической особенностью восприятия человека (которое рассматривается как действие: Барабанщиков, 2002; Запорожец и др., 1967; Сергиенко, 2004, 2006) является включение в восприятие предмета обозначающего его слова (Знаков, 2005). Показана тесная связь мозгового обеспечения действий и функционирования тех «языковых» структур, которые семантически связаны с данными действиями (Pulvermüller, 2005).

Имея сказанное в виду, можно полагать, что, оценивая результаты *любых* своих поведенческих актов, человек, даже находясь наедине с собой, смотрит на себя «глазами общества» и «отчитывается» перед ним. Специальный видоспецифический инструмент вербального отчета, если таковой требуется (например, при коммуникации или в условиях эксперимента), а также самоотчета — язык. С помощью этого инструмента индивиды согласуют свои действия в достижении коллективных результатов, а также оценивают значение для сообщества каждого из индивидуальных результатов. Самоотчет, видимо, значительно более частое явление, чем отчет, а «внутренняя речь — это большая часть речи» (Хомский, 2005, с. 215). Мы полагаем, что вне подобной оценки результатов действий

не может ни сформироваться, ни реализоваться *никакое* целостное поведение. Здесь имеется в виду как «внешнее» (overt), так и «внутреннее» (covert) поведение. Неудивительно поэтому, что при достижении испытуемыми результата действия, о котором они по инструкции не должны давать вербального отчета, у них обнаруживается повышенная активность «речевых» зон мозга (Иваницкий, 1997).

Отчет или самоотчет о результатах действия с использованием языка становится содержанием наиболее высоких уровней сознания (Alexandrov, 1999a, b; Alexandrov, Sams, 2005). В связи с этим, в частности, следует согласиться с мнением о значении сознания для совместной деятельности, для достижения «коллективных» результатов (Леонтьев, 1972; Рубинштейн, 1989; Уайт, 2004, и др.). Самоотчет об «одном и том же» внешнем поведении различен в разных социумах хотя бы уже потому, что в них различны социальные представления, которые обуславливают характер взаимодействия людей в достижении ими коллективных целей. Различно в связи с этим и значение «одних и тех же» слов, используемых для самоотчета (Moscovici, 1981; Voelklein, Howarth, 2005).

Следовательно, «независимой от общества» оценки индивидом совершенного ею/им целостного поведенческого акта не может быть. Не может потому, что эта оценка неизбежно производится с использованием языка, одним из центральных (если не центральным) назначений которого можно считать именно соотношение, согласование индивидуальных и коллективных результатов.

Д.И. Дубровский подчеркивает, что всякая деятельность сознания, в том числе мышление,— это общение. Общение невозможно без языка, следовательно, и мышление неразрывно связано с языком. Невербализованные уровни мышления, считает автор, существуют, но они находятся под *постоянным* влиянием процесса вербализации (Дубровский, 1977). В то же время мышление (Выготский, Лурия, 1993; Mandler, 2004), как и большинство других «психологических функций» (Сергиенко, 2006), имеется у ребенка на стадии, предшествующей овладению языком. Таким образом, утверждение «нет мышления без речи» (Поршнев, 1979, с. 144, но см.: Ушакова, 2004a) может быть принято для периода владения языком. Однако это не означает, что на довербальном этапе самоотчет о достигнутом результате «не социален». Ребенок вступает в «довербальные формы общения» (Сергиенко, 2006). Можно предположить, что у ребенка имеется «праязыковая» активность, являющаяся важной частью мозгового обеспечения такого общения, «терминология» которого используется в оценке результатов. Позднее формирующиеся дифференцированные системы «наслаиваются» на глобальные «праязыковые», не отменяя их, «язык картируется на превербальных концепциях» (Mandler, 2004, p. 512), на «ранее созданном... когнитивном базисе» (Clark, 2004, p. 476; см. также: Лурия, 1975; The ontogenesis..., 1971). Проверка данного предположения не укладывается в обычные разделы исследования освоения языка в раннем онтогенезе, посвященные исследованию перцепции и продукции слов

(см., например: Bates et al., 1992). Она требует картирования активности соответствующих мозговых структур, как это делается при изучении перцепции, но при совершении «неязыковых» действий с четко фиксированным результатом. В литературе имеются данные, свидетельствующие в пользу выдвинутого предположения (Ушакова, 2004; Bates et al., 1992, 1995; Dehaene-Lambertz et al., 2002; Mills et al., 1993; Xu, 2002).

Заметим, что, говоря о языке, мы имеем здесь в виду не слово само по себе, а знание, представленное словом (Рубинштейн, 1989). Знание может быть выражено не словом, а, например, жестом. В обоих случаях динамика формирования языковой коммуникации и ее мозговое обеспечение оказываются сходными (Cognin et al., 1992). Вероятно, в значительной степени перекрывающиеся группы нейронов специализируются в отношении «систем речепродукции», которые оказываются «вокализационными» в норме или «жестовыми» у немых (Александров, 2004).

Отношение оценки результатов действия к наиболее высоким уровням сознания, постулированное выше, не означает, что субъект может декларировать, что смотрит на себя именно «глазами общества», что социум постоянно влияет на оценки его индивидуальных результатов. Наоборот, по-видимому, особая сила социального воздействия, социального «принуждения» (см.: Московичи, 1995а, б; Лотман, 2000; Eder, 1996; Levi-Strousse, 1949) состоит в том, что оно осуществляется без потери субъектом ощущения «независимости от общества».

Состояние индивида, осознающего реальность: постоянное принуждение и контроль со стороны социума («глаза общества») над каждым его шагом, каждой невысказанной (даже самому себе) мыслью — сюжет антиутопии. Однако, во-первых, по крайней мере в значительной своей части принуждение и контроль не осознаются индивидом: принуждение, оказываемое социумом и выражающееся, в частности, в существовании имплицитных социальных представлений, действует на бессознательном уровне (Eder, 1996; Sternberg, 2002). Хотя имплицитные предпочтения и предубеждения определяют решения людей, последние не отдают себе отчета в существовании этого влияния (см. обзор в работе: Lieberman, 2000, а также Kitayama, 2002).

Во-вторых, попадание под канализирующее влияние социального контроля является неизбежным атрибутом принадлежности к социуму, в определенном смысле «платой» за преимущества этой принадлежности, платой, необходимой для согласования индивидуальных результатов, являющихся частью коллективного. Д.В. Ушаков (Ушаков, 2004) отмечает, что хорошо известный в социальной психологии феномен нашей зависимости от существующих в обществе стереотипов не является «пороком, омрачающим человеческую природу». Стереотип — это инструмент, обеспечивающий необходимую селективность для нашего «когнитивного функционирования», согласующегося с функционированием других.

Из всего сказанного следует, что независимость от общества может быть названа иллюзией. Даже сама

концепция независимости — продукт общественной организации. Но с позиций обыденного знания эта концепция оказывается вполне приемлемым социальным представлением, длительное существование которого, возможно, объясняется его полезностью для поддержания существования общества (путем формирования чувства независимости, индивидуальности, свободы от посторонних влияний и мнений).

Имея в виду сказанное выше, перейдем к определению культуры с позиций развиваемого здесь варианта системного подхода.

Определение культуры

Для формулировки нашего определения культуры примем, что культурной реальностью являются идеи, социальные представления (Московичи, 1995а, б), а не только артефакты. Культура — «инструментальный аппарат», благодаря которому человек решает проблемы, связанные с удовлетворением его потребностей, «это система объектов, видов деятельности и установок, каждая часть которой является средством достижения цели» (Малиновский, 1997, с. 683, 690); сходные соображения высказывал и Г. Мердок (Murdock, 1965).

Необходимо также учесть имеющиеся в литературе точки зрения о культуре как развитии деятельностного опыта человечества (Туровский, 1997), но взятом во «внетелесном аспекте» и выступающем как совокупность «феноменов, класс предметов и явлений, которые состоят в осуществлении... уникальной человеческой способности к символизации»

(Уайт, 2004, с. 79). Главное отличие среды, в которой развиваются люди, от среды развития животных, в том числе приматов, в том, что она включает знания, символизирующиеся артефактами (Tomasello, 1999; о различии знаков-символов у человека и животных см.: Бернштейн, 1990; Панов, 2005; Ушакова, 2004), которые входят в состав третьего мира К. Поппера (Popper, Eccles, 1977).

Также примем во внимание возможность понимания культуры как системы правил, инструкций и планов, используемых для организации поведения (Geertz, 1973). Учтем и позицию Д. Марголиса, понимающего под «культурными» системами «системы знаков», в которых существуют личности и результаты их деятельности; все, что производится «культурными» системами, «постижимо только в терминах следования правилам» (Марголис, 1986, с. 363).

Резюмируя, с излагаемых здесь теоретических позиций мы предлагаем под культурой данного сообщества понимать структуру, представленную набором элементов (систем) и единиц культуры, которые символизируют пути достижения коллективных результатов в данном сообществе на данном этапе его развития (Alexandrov, 2001, 2002). Мы согласны с А.А. Богдановым (Богданов, 1906), А.Р. Лурия (Лурия, 1975а), А.Н. Леонтьевым (Леонтьев, 1975) и другими в том, что артефакты, во всяком случае, орудия суть «материализованные операции»; они определяют навыки деятельности, предполагающей постановку *разнообразных* целей и достижение результатов (в том числе позволяют

редуцировать сложное поведение к относительно простым фиксированным формам; см.: Иванченко, 1999). Тогда если накопленное в культуре знание в узком смысле слова (идеи, теории, концепции, правила и пр.) выступает в качестве набора «инструкций» (записанных или устных) по достижению тех или иных целей сообщества, то и артефакты являются «материализованными», «морфологизированными» правилами, фиксирующими способы достижения результатов, важных для сообщества.

Следует подчеркнуть, что если говорить об индивидуе, развивающемся в культуре, то для него правила выступают в виде условий, задающих (канализирующих) научение достижению определенных результатов (системогенез; см. стрелку с соответствующим названием от культуры к структуре субъективного опыта на рис. 1), а не в виде конкретных указаний, напоминающих инструкцию к бытовому прибору, «стимулов-инструкций», предопределяющих определенную реакцию (см. далее раздел «Культура как набор "эффордансов").

Имея в виду теорию деятельности, в частности представление об уровнях ее макроструктуры, важно подчеркнуть, что в орудиях «материализованы» именно операции, а не действия и не цели (Леонтьев, 1975; Лурия, 1975а). С развиваемых здесь позиций операция, в отличие от классического понимания операции, — это понятие феноменологическое, характеризующее не специальный уровень организации, не «структурный состав» действия, а его специальную характеристику (Александров, 1995; см. также критику представления об

«операционном составе действия»: Абульханова-Славская, 1980). Но и при таком рассмотрении оказывается, что одна и та же «операционная характеристика» может принадлежать разным действиям. Следовательно, «инструкция», фиксированная в артефакте (например, «резать»), не предопределяет того, какое именно поведение индивид сформирует, но предоставляет возможность сформировать множество совершенно разных видов поведения.

Наше понимание элемента культуры может быть сопоставлено с концепциями мимов (Докинз, 1993) и культургенов у социобиологов (Wilson, 1998) — идея, паттерн, соответствующие артефакту, поведению. Иначе можно сказать, что с этой позиции культура состоит из фрагментов информации, передаваемой по наследству (Ingold, 2000). У фрагмента имеется определенный мозговой эквивалент, и в *индивидуализированной* форме он хранится в мозгу субъекта в качестве «узла семантической памяти» (Wilson, 1998, p. 136). Авторы этих концепций, весьма популярных, находятся непосредственно на соматическом полюсе. Они рассматривают мозг как «среду обитания» элементов и единиц культуры и, как нам представляется, меньше, чем это минимально необходимо, учитывают экстрасоматический контекст. Не вдаваясь в детальное сопоставление, отметим главное. Мы полагаем, что индивид усваивает и хранит «в мозгу» (в памяти) элементы субъективного опыта, сформированного в культуре, а не элементы культуры (см. ниже). К сходному выводу приходят М. Дональд (Donald, 2000), отмечающий, что позиция Р. Доукинза

есть позиция когнитивного солипсизма, и С. Китаяма, который подчеркивает, что «сведение систем культуры к структурам [индивидуального] знания неоправданно сужает взгляд на культуру» (Kitayama, 2002, p. 94).

«Культурная специализация» индивидов может быть рассмотрена как формирование такой структуры субъективного опыта в данной культуре, которая *комплементарна* структурам других индивидов. Иначе говоря, обучение в культуре означает, что индивиды научаются выполнять определенную часть общей работы в достижении коллективных результатов. Отсюда ясно, что чем более дифференцированы способы достижения результатов, тем разнообразнее и «тоньше» специализации людей. Как отмечал А.А. Богданов, специализация индивидов в обществе является проявлением системной дифференциации и нарастает по мере дифференциации структуры культуры (Богданов, 1913–1917).

Культурная специализация индивидов и связанные с ней особенности их субъективного опыта обнаруживают себя при исследовании мозгового обеспечения поведения: у индивидов, имеющих разную специализацию, паттерны мозговой активации при осуществлении внешне одинаковых действий оказываются разными, различаются проекции тела и даже размеры мозговых структур (Gauthier et al., 2000; Elbert et al., 1995; Pantev et al., 1998; Maguire et al., 2000).

Наличие социальной среды обуславливает культурозависимую генетическую эволюцию (Дубинин, 1977; Donald, 2000; Rendell, Whitehead, 2001; Whitehead, 1998; Wilson,

1998); при этом биологическая и культурная эволюция рассматриваются как аспекты единого процесса «ген-культурной коэволюции». С одной стороны, индивиды данного вида вносят вклад в конструирование ниши, а с другой — давление отбора на них и их потомков (Day et al., 2003; Bloom, 2001), так что генетически и эпигенетически детерминированный набор преспециализаций нейронов у особей данного вида оказывается в определенной степени нише- (культурно) зависимым (Александров, 2005; Alexandrov, 2001).

Упрощая, можно сказать, что ниша зависит и от специализации нейронов, а паттерн специализаций (следовательно, структура субъективного опыта) — и от ниши. Таким образом, оказывается, что, действительно, свойства нейронов человека не просто делают возможным освоение культуры, но и определяют необходимость ее освоения (Geertz, 1973). Биологическое и культурное предстают в качестве аспектов системогенеза.

Отметим, что эволюция человека, живущего в изменяющейся культуре, в том числе эволюция его мозга, продолжалась на всем протяжении существования человека, включая период около 10000 лет с момента возведения первых городских стен, и продолжается сейчас, причем, вероятно, происходит она довольно быстро (Bloom, 2001; Mekel-Bobrov et al., 2005).

Поскольку культура не только определяет характер (и межиндивидуальную эпигенетическую согласованность) формируемых элементов субъективного опыта, но влияет на отбор геномов (ген-культурная

коэволюция), то, имея в виду сказанное выше о культурной специализации индивидов и о детерминантах нейронных преспециализаций, можно полагать, что в обществе складывается «культурная комплементарность» (Alexandrov, 2001, 2002) индивидуальных геномов (рис. 1). В данном контексте культурная комплементарность означает, что генетические предрасположения и связанные с ними «культурные специализации» индивидов согласованы и взаимодополнительны внутри данного сообщества.

Обсуждая роль индивидов в развитии культуры, следует отметить, что здесь приложима логика, сходная с той, что была применена к пониманию соотношения индивидуального и коллективного результатов. Несмотря на то что новая идея возникает у определенного человека, а не во всем обществе (Дьюи, 1916) и что именно «индивидуальная инициатива может привести к открытию новых истин... это дело коллективное. <...> Новации, предложенные отдельными индивидами, нужно рассматривать в качестве возможных способов решения тех проблем, которые являются источниками коллективной неудовлетворенности» (Тулмин, 1984, с. 208–209). Они являются «коллективным делом» и связаны с оценкой, которую дает инновации общество, даже в том случае, если это самоотчет, который, как уже отмечалось выше, принципиально социален.

Креативный акт есть вариант процесса научения (Guilford, 1950), постоянно имеющего место на протяжении жизни индивида. И если рассматривать креативный акт лишь «с позиции индивида», то разница между инновацией и индивидуаль-

ным постижением становится эфемерной (Bereiter, Scardamalia, 1996; Popper, Eccles, 1977). Учет же позиции социума, основанный на понимании креативности как атрибута социума, а не индивида (Feldman et al., 1994), сразу делает ясным, что, прежде чем предположение станет реальной возможностью, будет «включено в культуру» в качестве инновации, оно должно быть *коллективно* воспринято как новое и заслуживающее внимания (Тулмин, 1984), оценено в соответствии с внешними по отношению к индивиду стандартами (Candy, Edmonds, 1999). Сказанное не отменяет положения, сформулированного Дж. Гилфордом, но позволяет предположить, что научение и креативность — разные полюсы одного континуума (Thornton, 2003). Попытки найти разницу между обычным научением и реальной инновацией лишь «в голове индивида» без учета структуры культуры, канализирующей данное научение, по-видимому, неэффективны и могут быть рассмотрены как вариант когнитивного солипсизма.

Учитывая вышесказанное, на рис. 1 сплошная стрелка, символизирующая формирование новой единицы культуры, идет от фрагмента — структуры субъективного опыта индивида, но перекрывается пунктирной линией, указывающей на вовлеченность в процесс инновации общества.

Аналогии между системными структурами субъективного опыта и культуры

По-видимому, существует не только сходство, но и строгая параллельность

между структурными единицами попперовских Мира II (мир состояний сознания и «субъективного знания») и Мира III (мир созданных человеком идей и артефактов, мир «объективного знания») (Сколимовский, 1969/2000). Соотносимость этих структур отмечалась и другими авторами (Коул, 1997; Witkin, 1967; Witkin et al., 1962; Nisbett, Miyamoto, 2005; Лотман, 2000). Сопоставление культуры и субъективного опыта с наших позиций позволяет обнаружить следующие аналогии.

1. Формирование обеих структур — субъективного опыта и культуры — основано на *принципе селекции*.

Выше было описано формирование элементов субъективного опыта как представленное стадиями селекции нейронов, разворачивающимися при созревании и у взрослого. Культура также формируется путем отбора ее компонентов (Доукинз, 1993; Поппер, 1983; Смелзер, 1994; Тулмин, 1984).

2. Развитие и субъективного опыта, и культуры осуществляется как переход *от менее дифференцированных к более дифференцированным формам* (рис.1).

Рядом авторов были приведены аргументы в пользу того, что и онто-, и филогенетическое развитие может быть рассмотрено как нарастающая дифференциация и сложность в отношении индивида со средой (Александров, 1989; Чуприкова, 1997; Сергиенко, 2004, 2006; Alexandrov, 1999a, b; Alexandrov, Sams, 2005; Tononi, Edelman, 1998; Werner, 1962; Werner, Kaplan, 1956).

В случае культуры дифференциация проявляется в переходе от слитности и необособленности к стадии

расчленения и дифференциации общественной жизни, в возрастающей сложности общественных связей и норм их регулирования (Вебер, 1920/1990; Дюркгейм, 1911/1991; Богданов, 1913–1917; Чуприкова, 2000), в увеличении числа различных «культурных специализаций» и уменьшении «доли культуры», осваиваемой индивидом. Показатели дифференциации субъективного опыта и культуры связаны положительной корреляцией (Коул, 1997; Witkin, 1967; Witkin et al., 1962).

3. Как при формировании структуры субъективного опыта, так и при формировании структуры культуры *вновь образовавшиеся элементы этих структур не отменяют ранее образованных, но «наслаиваются» на них* (рис. 1).

Что касается структуры опыта, как уже было отмечено выше, она представлена всеми системами, накопленными индивидом на протяжении его жизни (Швырков, 2006; Александров, 2004; Alexandrov et al., 2000; ранее подобные идеи высказывались в следующих работах: Бернштейн, 1990; Орбели, 1942; Jackson, 1958; Ribot, 1901). Одним из следствий наслоения является увеличение числа элементов, составляющих единицы культуры и опыта, при формировании нового элемента структуры (на рис. 1 единицы отграничены парами пунктирных линий). Видимо, в обоих случаях число связей между элементами структур (их сложность) нарастает быстрее, чем число элементов (см.: Gabora, 1997).

Анализ закономерностей развития культуры приводит авторов к формулировке сходных положений (Вебер, 1920/1990; Лотман, 2000;

Рыбаков, 1981; Donald, 1993). Эволюция религиозных представлений рассматривается как «наслаивание нового на старое» (Рыбаков, 1981, с. 598). Архаичные представления, возникающие на ранних стадиях развития, продолжают существовать несмотря на то, что «над ними» уже сформировались новые наслоения.

Данная закономерность обнаруживается не только при анализе религиозной жизни. В петровские и послепетровские времена, как отмечают Ю.М. Лотман и Б.А. Успенский (Лотман, Успенский, 1977), не происходило противопоставление вновь формирующейся «европеизированной» части русской жизни ее «азиатской» толще, хотя такая трактовка соотношения старого и нового в послепетровской культуре постоянно репродуцируется. Прослеживается данный феномен и в литературе: «Ни один из типов, созданных великими русскими писателями... не исчезает из литературы» (Лихачев, 1994, с. 724).

Таким образом, создать новую единицу культуры можно, только согласовав вновь сформированный элемент и созданные ранее. Это касается и создания новой единицы, предполагающей «разрушение» старого.

4. Выше отмечалось, что *реализация поведения* есть реализация истории формирования поведения, которая осуществляется посредством *одновременной актуализации множества элементов опыта — систем разного возраста*.

Ю.М. Лотман, рассматривая культуру как «коллективную память», подчеркивает, что элементы коллективной памяти, как и индивидуальной, могут быть актуализированы (Лотман, 2000, с. 673). Обнару-

жение ремнантов в современности (см. п. 3 настоящего раздела, а также Raudsepp, 2005) позволяет полагать, что *в культуре процесс актуализации также затрагивает множество систем: наряду с новыми и древние ее элементы*.

Культура как набор эффордансов

М. Коул справедливо критикует распространенное в психологии рассмотрение культуры как независимой переменной, а психики — как зависимой (Коул, 1997). При этом, отмечает он, культура оказывается стимулом, а психика — реакцией. В то же время последовательный системный подход и отказ от парадигмы реактивности заставляет отказаться и от рассмотрения культуры как набора стимулов, действующих на индивида, а индивида — как реагирующего на эти «стимулы-знания» или «стимулы-инструкции» (см. выше), «усваивающего» культуру.

Реактивностному подходу к индивиду как реагирующему на среду наблюдателю противостоит рассмотрение его как активного субъекта (Брушлинский, 2003). В физиологии и психологии (особенно в теории деятельности) принцип активности справедливо рассматривается как «оппозиция», «антипод» принципу реактивности (Асмолов, 1983; Петренко, 1999; Engel et al., 2001; Freeman, 1997; Thompson, Varela, 2001, и др.). С позиций активностной парадигмы (см.: Александров, 2004; Бернштейн, 1990; Швырков, 2006; Анохин, 1975) логично по аналогии с рассмотрением соотношения среда — организм в экологической психологии представить культуру как среду

(см. также: Гусельцева, 2006), включающую искусственно созданный набор «эффордансов» (Alexandrov, 2002; Varensten, Trettvik, 2002; Ingold, 2000; Kitayama, 2002; Kitayama, Markus, 1999; Nisbett, Miyamoto, 2005). Эффордансы являются не стимулами, а «предоставителями» возможности сформировать и реализовать определенное поведение (Гибсон, 1988).

Выше мы специально подчеркнули, что человек именно формирует в культуре свой опыт, а не, как это представлялось (Психологические исследования..., 1975; Швырков, 2006; Alexandrov, 1999a, 2000; Wilson, 1998), «усваивает» ее содержание или «усваивает элементы общественного сознания», превращая их в «элементы индивидуального сознания». Иначе говоря, формирование элементов индивидуального опыта, системогенез (научение) разворачивается в культурной среде, и каждый из элементов имеет «культурное содержание». Развитие опыта индивида предстает не как следствие «передачи ему информации», а как «направляемое переоткрытие» способа достижения результата (Ingold, 2000, p. 288). Таким образом, не только коллективное представление оказывается «антикартезианским понятием» (Московичи, 1995a, с. 5), но и культура в целом.

Стабильность и динамика структуры культуры и субъективного опыта

Культура может быть представлена как «поток», «динамическая среда»; ее содержание постоянно изменяется (Уайт, 2004; Лихачев, 1994).

Соответственно меняется отношение к «теще... целомудрию, эвтаназии, рабству, расторжению брака, бережливости... и еще тысяче подобных вещей» (Уайт, 2004, с. 77). Меняются, причем при резких социально-исторических изменениях довольно быстро, не только сложные социальные представления, но и такие «элементарные процессы», как когнитивные или эмоциональные (Богданов, 1906, 1913–1917; Kitayama, 2002; Лурия, 1982).

Социальная организация серьезно изменилась в нашей стране за последние годы. Соответственно обнаруживаются и изменения «российского менталитета», связанные с перестройкой общественной идеологии (Воловикова, 2005). Действительно, уже подрастает поколение, знакомое непосредственно с другой, ранее существовавшей социально-экономической системой. В социальной психологии отмечается, что масштабный «естественный экономический "эксперимент"», осуществленный в нашей стране, обуславливает «динамику социально-психологических феноменов», причем «среди социально-экономических изменений наибольший интерес вызывает смена форм и отношений собственности» (Журавлев, 1997, с. 123, 124). Если принять, что культура и структура субъективного мира индивидов, формирующихся в данной культуре, системны, а следовательно, целостны, можно предположить, что определенную динамику должны претерпевать и те представления, которые, казалось бы, не связаны прямо с формами собственности,— например, имплицитные представления об интеллектуальной личности.

ИмPLICITные представления относятся к социальным представлениям, составляющим обыденное знание (Московичи, 1995 а, б). Ясно, что социальные представления — динамический феномен, но экспериментально их динамика очень мало изучена. В то же время результаты такого изучения, особенно приуроченного к периодам серьезных социальных изменений, имеют важное теоретическое и практическое значение (Raudsepp, 2005).

ИмPLICITные представления являются основой формирования поведения человека, существенно определяя его эффективный, «успешный интеллект» (Sternberg, 2002). Их, как и культуру вообще (см. предыдущий раздел), можно рассмотреть в качестве эффордансов для соответствующих форм поведения (Raudsepp, 2005). От содержания обыденного знания в значительной степени зависит результативность индивидуальной (коллективной) деятельности и в конечном счете выживание социума (Московичи, 1995а, б). Поэтому кросскультурное сопоставление имPLICITных представлений, в частности представлений об интеллектуальной личности, и анализ их модификаций в связи с изменениями общественного устройства имеют значение не только для развития собственно науки (психологии, социологии, культурологии), заинтересованной в понимании состава, вариативности, культурной специфичности и динамики обыденного знания, но и опосредствованно для формирования самого этого знания.

В специальных исследованиях были получены данные, которые отчетливо демонстрируют зависимость

характеристик субъективного опыта от особенностей культуры того общества, в котором этот опыт формируется. Сопоставлялись имPLICITные представления об интеллектуальной личности в России в сравнении с таковыми в других странах, а также эти представления в России на последовательных этапах происходящих в ней социально-экономических изменений. Исследования имPLICITных концепций интеллектуальности на российской выборке проводились в 1994 г. (Смирнова (Александрова), 1993, 1994, 1997) и через 10 лет — в 2004 г. (Одинцова, 2005). Конечно, для сравнения динамики общественного сознания лучше брать несколько временных срезов. Однако ряд исследователей считают возможным ограничиться двумя срезами. И в этом случае выявляется динамика, особенно выраженная в тех случаях, когда срезы совпадают с узловыми моментами развития общества (см.: Петренко, Митина, 1997).

Основным результатом работ, посвященных исследованию имPLICITных концепций интеллектуальности, явилось выделение ее двухкомпонентной структуры — «когнитивной» и «социальной» — и выявление вклада каждого из этих компонентов в общее представление об интеллектуальности. Под когнитивными понимаются те особенности деятельности субъекта, которые характеризуют его обучаемость, логичность рассуждений, способность к решению задач, внимательность и наблюдательность, уровень образования, эрудицию и т. д.; под социальными — общительность, порядочность, доброжелательность, умение выслушать другого и т. д.

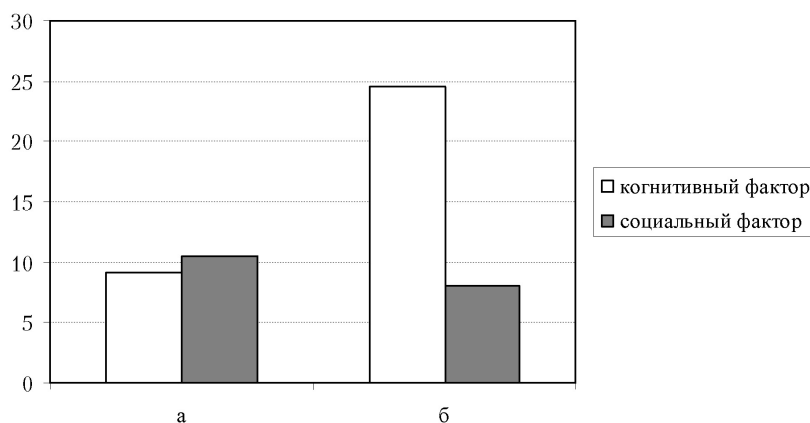
В американском исследовании представлений об умном человеке (Sternberg et al., 1981) были получены данные, которые привели авторов к заключению о том, что когнитивный компонент является ведущим в представлениях об интеллектуальной личности. В японском же исследовании (Azuma, Kashiwagi, 1987) на первый план выступает социальный фактор. Можно предположить, что здесь мы сталкиваемся с проявлениями особенностей западной и восточной культур, в частности, рационалистических и индивидуалистических традиций западного общества и коллективистических традиций и «ненаучного» (при рассмотрении с позиции западных стандартов) стиля мышления в Азии (Nisbett et al., 2001).

В нашем исследовании 1994 г. была выявлена ведущая роль социального фактора, что совпадает с данными японского исследования и расхо-

дится с данными американского. Когнитивный фактор в нашем исследовании занял второе место, хотя с близким к социальному значением (рис 2а). По-видимому, это означает, что по своим традициям и стилю мышления, во всяком случае, в том их аспекте, который определяет изученные характеристики прототипов, наша выборка являлась в большей степени восточной, чем западной. Заметим, что в нашем обществе интеллектуальность обычно связывается с понятием интеллигентности, традиционно включающим морально-этическую оценку (см., например: Марцинковская, 1994). Интересно, что в словаре В. Даля «интеллектуальный» определяется как «духовный, умственный» (именно в этой последовательности) при том, что «духовный», по В. Далю, относится не только к умственным силам, но и к *нравственным чувствам*. В словаре иностранных слов, в основном составленном в

Рис. 2

Ведущие факторы, выявленные в результате факторного анализа оценок дескрипторов интеллектуальной личности в исследованиях 1994 г. (а) и 2004 г. (б).
По оси ординат – проценты объясненной дисперсии



1979 г., даны те же слова, в той же последовательности: духовный, умственный. В то же время в словаре С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой (1988 и 2002) слова те же, но последовательность иная: умственный, духовный. Иначе обстоит дело с английскими словарями (см., например: Cambridge International Dictionary of English, Oxford Univ. Dict., 1981). Там интеллектуальность определяется как сила разума, способность рассуждать, которая специально противопоставляется чувству. Не удивительно, что содержание словарей и социальные представления сопоставимы. Сказанное выше, как нам представляется, приходит в противоречие с утверждением Д.С. Лихачева о том, что «азиатское начало в русской культуре не более чем мираж» (Лихачев, 1994, с. 724).

Особый интерес представляет оценка динамики представлений об умном человеке в России за период с начала 1990-х гг. по настоящее время. В этот период происходило существенное изменение ценностных ориентаций (Журавлев, 1997). Исследование, проведенное в 2004 г., показало, что имплицитные концепции интеллектуальности претерпевают «вестернизацию»: когнитивный фактор занимает первое место; социальный, далеко уступая ему, уходит на второе место (рис. 2б). Наряду с изменением можно отметить и существование стабильной характеристики изученных представлений: обнаруживается устойчивость двух основных факторов – когнитивного и социального. Оба эти фактора были выделены в исследованиях 1994 и 2004 гг., хотя при существенно разном соотношении.

Особо подчеркнем, что, несмотря на отмеченную «вестернизацию», и в исследовании 2004 г. продолжает выявляться *социально-этический фактор, который не обнаруживается в американской выборке.*

Полученные данные показывают, что изменения, происходящие в российском обществе и в российском менталитете, отражаются в модификации обыденных концепций интеллектуальности. В то же время последние имеют и устойчивые характеристики, которые могут быть связаны с наличием у имплицитных концепций постоянного ядра, наряду с периферией, подверженной модификациям (Abric, 1984, 1993). В наших терминах устойчивость может объясняться тем, что динамика структур как субъективного опыта, так и культуры, связанная с указанными изменениями, имеет своей основой наслоение новых элементов на ранее сформированные, а не замену старых новыми (см. выше).

Таким образом, специфика данной культуры и субъективного опыта, в ней формирующегося, могут сохраняться, претерпевая в то же время глубокие изменения. Р. Нисбетт и др. (Nisbett et al., 2001) на основе обзора значительного материала приходят к заключению о том, что различия культур, которые были свойственны древнему Китаю в сравнении с Грецией (VIII–III века до нашей эры), продолжают сохраняться до сих пор, характеризуя современный Китай и другие азиатские страны в сравнении с Америкой и Европой, а также с находящимися под европейским влиянием странами. Это заключение по смыслу находится в соответствии с полученным нами эмпирическим материалом.

От эмоций к сознанию и от морали к закону

Выше подчеркивалось, что общей закономерностью, описывающей развитие субъективного опыта и культуры, является переход от менее дифференцированных к более дифференцированным формам. Ниже будут приведены аргументы в пользу того, что системная дифференциация опыта может быть рассмотрена как движение от эмоций к сознанию, а культуры — от морали к закону. Это, во-первых, позволит дополнить сопоставление структур субъективного опыта и культуры, а также раскрыть дифференциацию структуры культуры в процессе ее развития. Во-вторых, оно даст возможность по-новому, с системной точки зрения подойти к пониманию морали и внести вклад в разработку актуальной, активно обсуждаемой проблемы соотношения морали и эмоций (Casebeer, 2003; Greene et al., 2001; Haidt, 2001; Moll et al., 2005, 2002, и др.).

Эмоции и сознание

Несмотря на то что в настоящее время все больше авторов разделяют позицию, согласно которой традиционное рассмотрение когнитивных и эмоциональных характеристик поведения индивида как отдельных функций и процессов и связанное с этим рассмотрением раздельное изучение сознания и эмоций неадекватно (см., например, обзор Glazer, 2000), превалирующим все же остается дизъюнктивный подход, который включает следующие положения (в эксплицитной или имплицитной формах):

1) существуют специфические, гетерогенные, можно даже сказать — полярные когнитивные и аффективные психические процессы: «лед» и «пламень» соответственно;

2) протекание этих процессов обеспечивается активностью разных структур мозга (или частей одной структуры) и разных нейронов;

3) будучи отдельными механизмами, «устройствами», «субсистемами», входящими в состав целостной «машины» организма, когнитивные и аффективные процессы могут «влиять» друг на друга, «проникать» друг в друга, «взаимодействовать», «согласовываться» друг с другом, «порождать» друг друга и т. п.

Названные положения дизъюнктивного подхода хорошо соответствуют присущим картезианству локализации и редукционизму (см.: Александров, 1989, 2004; Анохин, 1975, 1980; Швырков, 2006) и вписываются в аристотелевскую логику, оперирующую оппозиционными парами, такими, как «земной — небесный», «нормальный — патологический», «когнитивный — аффективный» и т. п. (см.: Левин, 1935/1990).

С.Л. Рубинштейн отмечал, что психологи «часто говорят о единстве эмоций, аффекта и интеллекта, полагая, что этим преодолевают... точку зрения, расчленяющую психологию на отдельные элементы, или функции. Между тем подобными формулировками исследователь лишь подчеркивает зависимость от идей, которые стремится преодолеть» (Рубинштейн, 1989а, с. 153). Как нам представляется, недизъюнктивный подход (см.: Брушлинский, 2003) к пониманию сознания и эмоций разработан в единой концепции сознания и эмоций

(Александров, 1995а; Alexandrov, 1999a, b; Alexandrov, Sams, 2005).

Выше использовались термины «сознание», «когнитивный», «эмоции». Поскольку в литературе не существует общепринятого их понимания, необходимо предварить формулировку основного содержания концепции тем, как мы понимаем соотношение между данными терминами.

Понимание термина «когнитивный» варьирует от его использования просто в качестве рубрики, объединяющей перечисление разнообразных функций и процессов (таких, как память, мышление, решение проблем и многое другое), до применения его для обозначения тех или иных целостных приспособительных действий индивида. Слово «сознание» также используется авторами в самых разнообразных значениях и связывается в их работах с самыми разными феноменами (см.: Block, 1995). Разные значения придаются и термину «эмоция» (см.: de Sousa, 2003).

К позиции развиваемого здесь варианта системного подхода наиболее близко понимание cognition как процесса активного взаимодействия со средой, порождающего знания в качестве средств достижения целей, или, в более широком смысле, как эффективного действия, которое позволяет индивиду продолжить свое существование в окружающей среде; при этом познавать — значит учиться индивидуальным актам или кооперативным взаимодействиям (Maturana, Varela, 1987; Maturana, 1970). Из данного определения следует, что позиция авторов в этой части соответствует точкам зрения, согласно кото-

рым разделение, противопоставление «знания» и «действия» не оправданно (Дьюи, 2000; Сергиенко, 2006).

В рамках такого понимания оказывается, что понятие когнитивного *более широкое*, чем сознание и эмоции, и что последние могут рассматриваться как определенные стороны когнитивного процесса. Такому рассмотрению противоречит традиционное противопоставление когнитивного и эмоционального, а также и подход к сознанию и эмоциям не как к разным аспектам когнитивного, а как к сущностям, рядоположенным когнитивному. В то же время оно находится в соответствии с представлениями целого ряда авторов, формулирующих разные варианты «когнитивного подхода» к эмоциям (Frijda, 1987; Oatley, Johnson-Laird, 1987; Schachter, 1964; Smith, Ellsworth, 1985; Solomon, 1976; de Sousa, 2003), полагающих, что эмоции несут информацию, используемую в принятии решения (Damasio, 1998, 2000; Clore et al., 1994; Raghunathan, Pham, 1999; Schwarz, 1990), и подчеркивающих, что когнитивная оценка — интегральная составляющая всех эмоций (Lazarus, 1982).

Ниже будет дано определение сознания и эмоций, ограничивающее область, в которой применима предлагаемая концепция. Здесь же остается лишь добавить, что правомерность выделения в качестве пары именно сознания и эмоций согласуется с рассмотрением эмоций как антагонистов рациональности и разума (rationality, reason; Averill, 1980; Davidson, 2000; Delgado, 1966; Dolan, 2002; Lazarus, 1982; de Sousa, 2003) при том, что reason и rationality есть отличительные признаки сознания (Block, 1995).

Анализ работ многих авторов (Иваницкий, 1999; Edelman, 1989; Gray, 1995; John et al., 1997, и др.) приводит к заключению о том, что наиболее общим для них является вывод о связи сознания и процессов сличения характеристик текущих изменений среды с характеристиками сформированных моделей, т. е. параметров ожидаемых и реальных *стимулов*. Предлагаемое в настоящей концепции понимание сознания в принципе не противоречит этому выводу. Однако существует серьезное препятствие на пути использования теоретических представлений, которые стоят за этим выводом, для разработки системного понимания сознания. Это препятствие состоит в том, что подавляющее большинство авторов в развитии своих представлений основываются на положениях более или менее модернизированного подхода «стимул — реакция», а данный подход неизменно приводит их к тому пониманию сознания, основную идею которого Д. Деннетт очень точно определил как идею «картезианского театра» — места, в котором «вся информация суммируется» и возникает сознание (Den-nett, 1993, p. 39).

Системное понимание структуры поведенческого континуума состоит в том, что он рассматривается как континуум этапных (промежуточных) и конечных результатов, при достижении которых сличаются ожидаемые и реально полученные параметры результатов. В этом континууме нет места стимулам. С этих позиций можно полагать, что рассматриваемые в литературе в качестве механизмов сознания процессы «сличения ожидаемых и реальных

параметров» имеют место на всем протяжении поведенческого континуума — как во время реализации поведенческого акта, так и при его завершении, причем предвидятся и сличаются параметры не стимулов, а результатов — конечного и этапных. Таким образом, сознание может быть сопоставлено с оценкой субъектом этапных и конечного результатов своего поведения, осуществляемой, соответственно, в процессе реализации поведения (как «внешнего», так и «внутреннего») и при его завершении. Эта оценка определяется содержанием субъективного опыта и ведет к его реорганизации.

В рамках такого понимания и учитывая аргументированную позицию ряда авторов (Зинченко, Моргунов, 1994; Damasio, 2000; Dennet, 1993; Tulving, 1985, и др.) о необходимости выделения уровней сознания может быть дано следующее описание «потока сознания». Сличение реальных параметров этапных результатов с ожидаемыми во время реализации поведенческого акта соответствует первому уровню сознания. Сличение реальных параметров конечного результата поведенческого акта с ожидаемыми (с целью) во время переходных процессов (от одного акта к другому) соответствует второму (высшему) уровню сознания.

Появление сознания в эволюции не было, как точно замечает Дж. Экклс, «внезапным озарением» (Eccles, 1992). Оценка результатов поведения осуществляется не только человеком, но и животным. Процесс оценки результатов у животных может быть сопоставлен с «протосознанием». Однако индивидуальный опыт, вовлекаемый в процесс оценки

результата, у животных и человека существеннейшим образом различается.

Животное использует лишь опыт его собственных отношений со средой или, в специальных случаях, опыт особи, с которой оно непосредственно контактирует. Человек же использует опыт всего общества, опыт поколений, что изменяет его возможности в сравнении с животными и отличает «протокультуру» животных от культуры человека.

Анализ литературы (см.: Alexandrov, 1999a; Alexandrov, Sams, 2005) позволяет выявить сходство значения сознания и эмоций для организации поведения: эмоции, как и сознание, принимают участие в регуляции деятельности; эмоции, как и сознание, имеют большое коммуникативное значение; эмоции, как и сознание, связываются с процессами сличения ожидаемых и реальных параметров результатов во время реализации и при завершении действия.

Имея в виду указанное сходство, можно по аналогии с определением сознания, данным выше, сопоставить эмоции с оценкой субъектом результатов своего поведения, осуществляемой в процессе реализации поведения (как «внешнего», так и «внутреннего») и при его завершении.

Как уже было отмечено выше, формирование новых систем в процессе индивидуального развития обуславливает прогрессивное увеличение дифференцированности в соотношении организма и среды. Системы, формирующиеся на самых ранних стадиях онтогенеза, обеспечивают минимальный уровень дифференциации: хорошо — плохо, ар-

proach (приближение) — withdrawal (избегание). Это разделение применимо ко всем живым существам (Schneirla, 1939, 1959). В единой концепции сознания и эмоций эмоция связывается именно с упомянутыми наиболее древними и низкокодифференцированными уровнями организации поведения (см. сопоставимые в этом аспекте взгляды в следующих работах: Анохин, 1978; Ушакова, 2004; Швырков, 1984; Berntson et al., 1993; Cacioppo, Gardner, 1999; Davidson et al., 1990; Panksepp, 2000; Schneirla, 1939, 1959; Zajonc, 1980).

Эти рано формирующиеся системы не являются «положительными» или «отрицательными» — все они направлены на достижение положительных адаптивных результатов.

Сущность единой концепции сознания и эмоций. Основное положение единой концепции сознания и эмоций таково: сознание и эмоции являются характеристиками разных одновременно актуализируемых уровней системной организации поведения, представляющих собой трансформированные этапы развития и соответствующих различным уровням системной дифференциации (рис. 1).

Сознание и эмоции — характеристики, присущие наиболее и наименее дифференцированным уровням соответственно. Из последнего утверждения не следует, что данные характеристики принадлежат только двум уровням — наиболее и наименее дифференцированному. Континуальность в единой концепции сознания и эмоций означает, что в развитии нет критического момента появления сознания или исчезновения эмоций.

На каждом этапе развития, на каждом уровне системной дифференциации поведение может быть охарактеризовано с применением обеих характеристик: сознание (с-) и эмоции (э-), однако на каждом уровне соотношение этих характеристик различно. Выраженность с-характеристики нарастает по мере дифференциации, а э-характеристики уменьшается. Для каждого данного этапа развития э- и с-характеристики максимально выражены для противоположных концов системного континуума, т. е. для наименее и наиболее дифференцированных систем.

Следовательно, возвращаясь к определению эмоций, данному выше, следует добавить, что они связаны с оценкой результатов систем, обеспечивающих соотношение индивида и среды на низком уровне дифференциации.

Итак, в процессе развития осуществляется постепенный недизъюнктивный переход от формирования систем, для которых максимально выражена э-характеристика, к формированию систем, реализация которых характеризуется как проявление сознания, причем высокодифференцированные системы не заменяют низкодифференцированные. Поэтому поведение любого индивида обладает обеими этими характеристиками, выраженность которых зависит от ряда факторов. Отсюда следует, что единая концепция сознания и эмоций согласуется с позициями Р. Плутчика (Plutchik, 1980) и Р. Бака (Buck, 1989) в том, что все живые существа имеют эмоции.

От эмоций к сознанию. Есть основания предполагать, что раннее раз-

витие и научение взрослого сходны в том, что в обоих случаях процессы начинаются с наиболее глобальных (более «старых»: хорошо — плохо) систем и кончаются созданием дифференцированных (более новых) систем (см.: Alexandrov, Sams, 2005). Если принять, что соотношение старых и новых систем — важный фактор, влияющий на интенсивность эмоций (большой «вес» старых — интенсивнее эмоции; Alexandrov, Sams, 2005), то можно ожидать, что в раннем онтогенезе индивид менее дифференцированно соотносится со средой и более эмоционален, чем на более поздних стадиях, поскольку число все более дифференцированных систем в структуре субъективного опыта возрастает. Экспериментальные данные оправдывают это ожидание (см.: Gross et al., 1997; Fraisse, Piaget, 1963; Panksepp, 1994).

Наиболее рано, еще в пренатальном периоде формирующиеся низкокодифференцированные системы имеют максимально выраженную э-характеристику и способствуют достижению результатов целенаправленных поведенческих актов плода (см.: Александров и др., 1999). Акты, в основе которых лежат эти низкокодифференцированные системы, могут быть, по-видимому, отнесены к группе тех соотношений организма и среды, которые классифицируются в литературе как «амодальные» (Сергиенко, 2004).

Та же закономерность повышения дифференцированности, что обнаруживается в раннем онтогенезе, наблюдается в процессе научения, выявляясь в переходе от эмоционального неосознанного «предрешения» к осознанному решению (Тихомиров, 1975; Bechara et al., 1997).

Подобное движение осуществляется не только при научении, но и в микроинтервалах времени: в процессе развертывания отдельного дефинитивного поведенческого акта (Flavell, Draguns, 1957; McCauley et al., 1980; Navon, 1977).

Х. Вернер и Б. Каплан (Werner, Kaplan, 1956) привели убедительные аргументы в пользу того, что филогенетическое развитие может рассматриваться как увеличение максимальной дифференцированности и числа систем у данного вида. Также и фон Уэкскулл (von Uexkull, 1957) пришел к заключению, что в ходе эволюции разнообразие актов, которые могут совершить индивиды, возрастает.

Таким образом, во всех рассмотренных вариантах развития наблюдается общий принцип: от старых низкодифференцированных систем к более новым, более дифференцированным, т. е., упрощенно говоря, «от эмоций к сознанию». В этом смысле можно сказать, что онтогенез повторяет филогенез, научение повторяет онтогенез, а развертывание поведенческого акта повторяет научение. Конечно, масштабы времени перехода от сравнительно более низкой к высокой дифференциации в процессах фило-, онтогенеза, научения и реализации дефинитивного поведения обучения различны.

Мораль и закон

М. Мидгли (Midgley, 1994) отмечает возможность не дифференцировать термины «мораль» и «этика» для обсуждения общетеоретических вопросов. Мы согласны с этой позицией и будем использовать здесь термин «мораль».

В философии Нового времени четко осознано «практическое назначение морали», обеспечивающей удовлетворение потребностей и интересов общества в целом, как и отдельных индивидов (Дробницкий, 2002), выполняющей роль инструмента согласования индивидуальных действий для организации групповой деятельности (Maciver, Page, 1961). Происхождение сообществ, можно полагать, с самых первых моментов существования было связано с достижением коллективной цели – поддержания существования этого сообщества. Логично, что как моральное оценивается такое поведение, благодаря которому сообщество лучше всего сохраняется (Гоббс, 1964). Необходимость достижения коллективной цели согласует цели индивидов, которые «идут» на подобное согласование (ограничивающее, а не только предоставляющее дополнительные степени свободы), поскольку принадлежность индивида к сообществу дает ему преимущество по сравнению одиночной особью во всем спектре видов поведения, направленных на удовлетворение наиболее базовых потребностей.

Наличие подобной коллективной цели неизбежно связано с делением явлений, а также, и это наиболее важно для нас здесь, поведения индивидов на «хорошее», разрешенное, способствующее достижению этой цели и «плохое», запрещенное, препятствующее ее достижению. Именно с этого деления начинается формирование сообщества и структурных элементов культуры этого сообщества. Поэтому «культурное поведение» обязательно подразумевает хотя бы две возможности, из которых

только одна выступает как «правильная» (Лотман, 2000). Заметим, что Б. Спиноза (Спиноза, 1957) связывал существование добра и зла именно с наличием цели.

Мораль может быть сопоставлена с характеристиками наиболее древних и минимально дифференцированных базовых элементов культуры, которые «гораздо древнее, чем палеолитические ритуалы» (Wilson, 1998, p. 257). Эти элементы, находящиеся в основании доменов «хорошего» («правильного») поведения и «плохого» («неправильного»), явились основой для дальнейшей эволюции и дифференциации культуры. Они канализировали все ее дальнейшее развитие (рис. 1, правый фрагмент).

Рассматривая единицы культуры как среду для формирования всех возможных видов поведения у членов сообщества, можно согласиться с тем, что «моральный код» выступает как таксономия санкционированных действий (Goldberg, 2001), а моральное решение — как оценка (хорошо/плохо) действий, соотношенная с ценностями культуры (Haidt, 2001).

Любая единица культуры включает как элементы, сформированные на заре становления человеческого общества, так и новые, дифференцированные элементы, часть из которых может быть сопоставлена с «законом» (см. ниже). Закономерно поэтому, что любое знание субъекта о мире, формирующееся в культуре, соотносимо одновременно с моральными нормами и законом (Знаков, 2005а).

В культуре могут быть сформированы внешне одинаковые виды поведения, соотносимые и с доменом, обуславливающим формирование раз-

решенного («хорошо») и запретного («плохо») поведения. Поскольку «один и тот же» индивидуальный акт в зависимости от ситуации может быть соотнесен с разными доменами общественного опыта («хорошо» или «плохо»; см. перекрытие единиц доменов «плохо» и «хорошо» на рис. 1, правый фрагмент), а понимание ситуативных детерминантов может серьезно варьировать, «в жизни часто бывает нелегко понять, какой поступок в данной... ситуации будет хорошим или плохим» (Знаков, 2005б, с. 14). В структуре субъективного опыта также наличествует «перекрытие» актов, принадлежащих к положительно- и отрицательно-эмоциональным доменам опыта (см. перекрытие единиц доменов «неудовольствие» и «удовольствие» на рис. 1, фрагменты слева). Эти акты внешне одинаковы, но имеют разный системный состав и мозговое обеспечение (Alexandrov, Sams, 2005).

Таким образом, если эмоция в структурном плане обозначает принадлежность единиц субъективного опыта к «положительному» или «отрицательному» домену опыта, то мораль также обозначает множество разных единиц, но не опыта, а культуры, принадлежащих к «положительному» или «отрицательному» ее доменам. Если эмоция есть аспект рассмотрения системной структуры поведения, связанный с низкодифференцированными системами субъективного опыта, то и мораль — аспект рассмотрения системной структуры культуры, связанный с древними, низкодифференцированными системами этой структуры.

Как и культура в целом (см. выше), мораль не «потребляется» индивидом,

а, по существу, воссоздается им. Моральные нормы не просто принимаются, а опосредствуются отношением личности к обществу, они реконструируются ею скорее, чем усваиваются (Абульханова-Славская, 1980; Леонтович, 1979; Kohlberg, 1982; Tappan, 1997). Поскольку мораль воссоздается каждым индивидом, неудивительно, что «моральная интуиция» может приводить разных людей к противоположным моральным оценкам одного и того же события (Greene, 2003).

Хотя многими авторами мораль и нравственность не разделяются, имеется и аргументированная позиция, согласно которой мораль относится к описанию структур общественного знания, а нравственность — к характеристике «психологической структуры личности» (см.: Знаков, 1991). Имея в виду это разграничение, а также излагаемую позицию, согласно которой мораль является характеристикой элементов культуры, можно считать, что моральное воспитание, обучение, развитие (Eisenberg, 2000; Kohlberg, 1982; Mead, 1908; Moll et al., 2005; Tappan, 1997) индивида в обществе есть формирование нравственности.

При столкновении с явлением индивид «автоматически» (бессознательно) и быстро прикрепляет ему «ярлык» моральной оценки (Moll et al., 2005; 2002). Таким образом, акты входят в индивидуальную память с ярлыком, являющимся частью «социальной», «коллективной» оценки результата каждого из совершенных действий. Данная оценка является производным «коллективного монолога», превращенного во внутреннюю речь (Выготский, 1996). В этом смысле следует согласиться с пред-

ставлением, четко сформулированным около ста лет назад, о том, что моральная интерпретация нашего опыта может быть найдена внутри самого опыта (Mead, 1908).

Мы полагаем, что нравственность может быть рассмотрена как специфическая характеристика структуры субъективного опыта, соотносимая с моральной оценкой событий и действий и обобщающая множества единиц опыта по критерию этой оценки: приемлемы они в данной культуре или нет. Данная характеристика феноменологически соответствует свойствам семантической памяти в отличие от эпизодической (Tulving, 1985). Если эпизодическая память детальна и связана с конкретными актами, сформированными в течение жизни индивидом, с событиями его жизни, то семантическая память является обобщенной и относится к познанию закономерностей, правил, в соответствии с которыми в данной культуре совершаются конкретные действия и разворачиваются события. С семантической памятью часто связывается знание того, например, что такое справедливость, правда, дружба и пр.

Мораль, характеризующая низкодифференцированные системы культуры, не проявляется в субъективном плане в качестве четких законов и инструкций. Еще Плотин (204–270 гг. н. э.) замечал, что чистота морального принципа достигается лучше на бессознательном уровне, а сознательный анализ здесь далеко не всегда полезен (см.: Разин, 2002). Также и Д. Юм (Hume, 1960/1777) подчеркивал, что мораль основана на «чувствовании», а не на «знании». Экспериментальные данные показывают,

что индивиды, как уже говорилось, оценивают события с моральной точки зрения «автоматически» (Moll et al., 2005), выбирают поведение в соответствии с моральными нормами, не вербализуя их (Бобнева, 1978).

Стадии морального развития отражают формирование системной структуры субъективного опыта, одной из характеристик которой является связь доменов и субдоменов опыта с нравственной оценкой — классификацией, причем чем больше актов («внешних» и «внутренних», своих и чужих) оценивается и накапливается и, следовательно, подвергается подобной классификации, тем более обобщенной и менее связанной с конкретным актом и его результатом становится оценка. И тем более «автоматической», интуитивной становится нравственная операция с каждым следующим индивидуальным актом.

Под интуицией, которая играет центральную роль в межличностных отношениях, в выборе поведения и принятии решений (Neisser, 1963), предлагается понимать «феноменологический и поведенческий коррелят... субъективного опыта... полученного путем имплицитного научения» (Lieberman, 2000, p. 110, 109). Мы полагаем, что имплицитный характер научения при данном варианте морального развития определяется тем, что последнее характеризуется формированием не новых элементов субъективного опыта, а специфических отношений между элементами в структуре опыта (об этих двух путях реорганизации структуры опыта см.: Александров, 2005). В литературе накоплен значительный материал, свидетельствующий в пользу только что

описанной направленности морального развития при накоплении опыта. Хотя моральное развитие предстает как процесс непрерывный, как и в других случаях, здесь имеются особенно важные, «сенситивные» периоды формирования нравственности — возможно, 9–15 лет (см.: Haidt, 2001).

По-видимому, к нравственной оценке имеет отношение не только характеристика структуры опыта, о которой шла речь выше, но и специальные акты, формирующиеся при возникновении эксплицитно сформулированной (извне или изнутри) задачи решения моральной дилеммы. Если первый, «имплицитный» вариант морального развития согласуется с интуитивистскими представлениями и не соответствует рационалистским, то этот, второй с последними согласуется.

В то же время в рамках «социального интуитивистского подхода» последний вариант рассматривается как вторичный: моральное решение — эмоциональное, быстрое и интуитивное, а моральное рассуждение является лишь *post hoc* конструкцией «для других», обосновывающей и легитимирующей принятое ранее решение (Haidt, 2001; см. также: Waller, 1997 о необязательности рациональной рефлексии для морального решения и о меньшей эффективности последнего варианта, связанного с рефлексией, для морального развития).

Имея в виду сказанное, можно следующим образом интерпретировать известное кантовское положение о моральном законе, который «внутри нас». Во-первых, он не сразу там, а появляется внутри нас по мере

индивидуального развития, проходя определенные стадии формирования. Во-вторых, он оказывается всегда «внутри нас» не по мистическим причинам, перед которыми можно только благоговеть, а потому, что: а) наш геном, как и мораль, имеет эволюционную историю (причем общую), которая канализирует наше развитие; б) наш опыт формируется в культуре, каждая единица которой имеет в своем основании низкодифференцированные системы, и, чему бы мы ни учились, окажется, что они отражены в сформированном нами опыте. Поэтому на вопрос о том, может ли существовать «морально индифферентное действие» (Kant, 1785), с наших позиций следует очевидный ответ: структурно нет. Со своих позиций А. Шопенгауэр также приходит к заключению, что всякий мотив имеет отношение к благу или злу (Шопенгауэр, 1999, с. 271).

Говоря о морали в эволюционном аспекте, следует согласиться с тем, что, конечно, человеческая мораль не может быть сведена к тому или уравнена с тем, что обнаруживается у других общественных существ. Но мораль — эволюционно формирующийся феномен, не ограниченный только человеческим сообществом. Имеется много фактического материала, свидетельствующего в пользу того, что зависимость поведения индивида от других особей, кооперация, «положительное взаимодействие» (например, предупреждение об атаке хищника), наконец, «альтруизм» (принесение своих интересов или даже себя в жертву для пользы других) имеют глубокие эволюционные корни и обнаруживаются не только у животных, но, и у насекомых, од-

ноклеточных организмов и растений (Кропоткин, 1922; Швырков, 2006; Файнберг, 1980; Эфроимсон, 1995; Casebeer, 2003; Dugatkin, 2002; Midgley, 1994; Moll et al., 2005; Strassmann et al., 2000; Trewavas, 2003; Wilson, 1998; Wright, 1995, и др.).

Из единой концепции сознания и эмоций следует, что эмоция как характеристика элементов низкой дифференциации указывает на то, к какому домену субъективного опыта принадлежит актуализированная его единица, обеспечивающая данный поведенческий акт. В то же время сознание рассматривается как характеристика новых, сравнительно высоко дифференцированных элементов, указывающая, какая именно из множества альтернатив выбрана и реализуется. Сходным образом могут быть проанализированы характеристики низко- и высокодифференцированных элементов культуры.

От морали к закону. Мораль уже была сопоставлена нами с наиболее древними, рано сформированными элементами. Закон же связан с более дифференцированными системами. Из такого представления логически следует, что низкодифференцированные системы — общие для разных людей, эпох и ситуаций, для разных культур. Для выживания всех сообществ было важно осуждать трусость, ложь во имя личной выгоды и пр. Действительно, многократно и убедительно обосновано, что моральные основания в самых разных обществах на протяжении всей истории человечества универсальны (Дробницкий, 2002; Кэмпбелл, 1979; Меркулов, 2000; Уайт, 2004; Шопенгауэр, 1999; Kohlberg, 1982; Moll et al., 2005,

и др.). При этом, конечно, довольно давно пришло и понимание огромного разнообразия культурных правил, традиций, исходящих из сходных посылок, таких, например, как необходимость почитать родителей или отвечать за детей. Это значит в разные века и в разных странах очень разное.

Из сказанного, казалось бы, следует, что поскольку в основании единиц культуры на протяжении всей эволюции последней находятся все те же низкодифференцированные древние системы, характеристикой которых и оказывается мораль, то говорить об «эволюции морали», имея в виду ее модификацию, нельзя. Обоснования утверждений, согласующихся с этой логикой, можно найти в литературе. Так, например, указывается, что неправомерно считать, что при развитии культуры имеет место эволюция морали и в связи с этим нет никаких оснований считать первобытные народы более или менее моральными, чем народы ныне существующих культур (Уайт, 2004). Однако, во-первых, нельзя исключить, что старые системы в структуре культуры, как и таковые в структуре субъективного опыта, претерпевают модификации, связанные с включением в структуру вновь формируемых систем. Эти модификации элементов субъективного опыта, подстраивающие их к новой структуре опыта, были названы нами «аккомодационной реконсолидацией» (Александров, 2005). Во-вторых, роль одной и той же прасистемы при наращивании новых систем может изменяться, так как меняется единица культуры как целое, а именно она — среда формирования индивидуального поведения. В-третьих, разнооб-

разие и изощренность *post hoc* конструкций со временем нарастает. Этот процесс также может быть ответственным за изменение влияния морали на членов сообщества.

В то же время высокодифференцированные системы, в том числе соответствующие альтернативным вариантам поведения, могут иметь в основании одну и ту же низкодифференцированную систему (см. рис. 1). Таким образом, закон характеризует вариации нормирования поведения, зависящие от социально-экономической организации общества (например, социализм, капитализм), конкретной ситуации (насилие превышает пределы необходимой самообороны или нет) и массы других факторов. Поэтому данная характеристика значительно более динамична и изменчива, чем первая.

Из схемы на рис. 1, а также из сказанного выше о совместной актуализации низко- и высокодифференцированных элементов культуры следует, что формирование поведения в культуре, связанное с актуализацией ее целостных единиц, нормируется одновременно морально и юридически. Оказывается, что «право всегда включает в себя элементы обычая и традиции» (Дробницкий, 2002, с. 239), связанные с более старыми элементами культуры. Соответственно, И. Кант (Kant, 1785/1887) писал, что согласие данного действия с юридическим законом есть его «законность», а с моральными нормами — его же «моральность».

И. Кант также многократно подчеркивал, что юридические обязанности диктуются извне, через «внешнее законодательство», внешние правила, в то время как «моральное

законодательство не может быть внешним» (Kant, 1785/1887). По-видимому, логика всего сказанного выше позволяет полагать, что превращение формируемых индивидом, часто невербализуемых моральных правил во внешние правила, кодексы и пр. (что делалось на протяжении всей истории как в религиозной, так и в светской практике) меняет их статус внутренних моральных норм. Они начинают быть соотносимыми с высокодифференцированными системами, приобретая статус внешних законов со всеми вытекающими из этого статуса последствиями, например, отношением к ним как к правилам, которые могут быть нарушены при возможности избежать наказания, купить безнаказанность за деньги (индальгенция), наличием ситуативной зависимости и пр. Коротко говоря, в такой форме они теряют статус категорического императива. Ответ на вопрос о том, насколько полезно такое изменение статуса, зависит от того, в какую эпоху это происходит, кто является потребителем кодексов, от кого, от чьего имени они исходят, на каком этапе развития индивид знакомится с кодексом. От этих и других факторов зависит, как отразится на структуре субъективного опыта индивидов ознакомление с предлагаемыми правилами. Разработка этой проблемы в экспериментальных исследованиях, как нам кажется, может принести интересные и важные результаты.

Мораль и эмоции. Итак, моральные суждения основываются на интуиции и «инстинктивном чувстве», говорящем, что есть хорошо, а что — плохо (Greene, 2003; Haidt, 2001, и

др.). Отсюда следует предположение, что решение моральных дилемм может быть связано с повышенной активностью низкодифференцированных систем субъективного опыта и, следовательно, с повышенной интенсивностью эмоций. Подобные соображения подкрепляются данными «обыденной науки» и высказывались уже Аристотелем (см.: Разин, 2002). В то же время традиционно в психологии морали подчеркивалась роль разума в вынесении моральных суждений. Лишь в последнее время (вновь) было обращено внимание на вовлеченность эмоций в данный процесс, имеющий интуитивный характер (Greene et al., 2001; Eisenberg, 2000; Haidt, 2001; Moll et al., 2002), хотя рационализм остается еще «правлящим» подходом в этой области (Haidt, 2001).

Роль «моральных эмоций», говоря о них с точки зрения «позиции первого лица» («first person perspective»), как и эмоций вообще (Alexandrov, Sams, 2005), может состоять в первичной, грубой ориентации в том, к какому домену субъективного опыта относится данная ситуация, данное поведение — положительному или отрицательному. Специфика же в случае «моральных эмоций», по-видимому, состоит в том, что это отнесение связано с очевидной принадлежностью данного поведения к группе, формируемой в рамках либо положительного, либо отрицательного доменов культуры. Выше мы отмечали, что, оценивая результаты своего поведения, индивид дает им «общественную оценку» и испытывает приятные ощущения в случае морального поведения потому, что «общество» использует для оценки,

наряду с другими терминами, и тер-мины принадлежности поведения к группе актов, сформированных в до-мене «хорошо», — похвалу.

Предположение о связи решения моральных дилемм и эмоций под-тверждается экспериментами с кар-тированием мозга испытуемых, ре-шающих моральную дилемму: у них обнаруживается повышение актив-ности структур, связываемых с эмо-циями (например, миндалины) (Case-beer, 2003; Greene et al., 2001; Moll et al., 2005; 2002; см. также: Haidt, 2001). «Автоматическое», бессозна-тельное моральное оценивание со-

провождается возникновением «мо-ральных эмоций» и активацией, на-ряду с «эмоциональными» структу-рами, также областей мозга, связы-ваемых с социальным поведением (например, орбитофронтальная ко-ра). Когда же, как это особенно часто бывает в условиях лабораторного эксперимента, вместо имплицитной оценки разворачивается эксплицит-ное моральное рассуждение и приня-тие решения, набор достоверно уве-личивающих активность структур изменяется: вовлекаются некоторые дополнительные области префрон-тальной коры (см.: Moll et al., 2002).

Литература

- Абульханова-Славская К.А.* Деятель-ность и психология личности. М.: Наука, 1980.
- Абульханова К.А., Александров Ю.И., Брушлинский А.В.* Комплексное изучение человека // Вестник РГНФ. 1996. № 3. С. 11–19.
- Александров И.О.* Формирование структуры индивидуального знания. М.: ИП РАН, 2006.
- Александров Ю.И.* Психофизиологи-ческое значение активности централь-ных и периферических нейронов в пове-дении. М.: Наука, 1989.
- Александров Ю.И.* Сознание и эмоции // Теория деятельности и социальная практика. 3-й международный конгресс. М., 1995а. С. 5–6.
- Александров Ю.И.* Макроструктура деятельности и иерархия функциональ-ных систем // Психол. журн. 1995. Т. 16, № 1. С. 26–30.
- Александров Ю.И.* Введение в систем-ную психофизиологию // Психология XXI века / Под ред. В.Н. Дружинина. М.: Пер Се, 2004. С. 39–85.
- Александров Ю.И.* Научение и память: традиционный и системный подходы // Журн. высш. нервн. деят. 2005. Т. 55. Вып. 6. С. 842–860.
- Александров Ю.И., Брушлинский А.В., Судаков К.В., Умрюхин Е.А.* Системные аспекты психической деятельности. М.: Эдиториал УРСС, 1999.
- Анохин К.В.* Психофизиология и мо-лекулярная генетика мозга // Психофи-зиология / Под ред. Ю.И. Александрова. СПб.: Питер, 2006. С. 385–400.
- Анохин П.К.* Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975.
- Анохин П.К.* Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука, 1978.
- Анохин П.К.* Из тетрадей П.К. Анохина // Психол. журн. 1980. Т. 1, № 4. С. 185–187.
- Асмолов А.Г.* Основные принципы психологической теории деятельности //

- А.Н. Леонтьев и современная психология / Под ред. А.В. Запорожца, В.П. Зинченко, О.В. Овчинниковой, О.К. Тихомирова. М.: Изд-во МГУ, 1983. С. 118–128.
- Барабанищikov В.А.* Восприятие и событие. СПб.: Алетейя, 2002.
- Бернштейн Н.А.* Физиология движений и активность. М.: Наука, 1990.
- Бобнева М.И.* Социальные нормы и регуляция поведения. М.: Наука, 1978.
- Богданов А.А.* Из психологии общества. СПб., 1906. [Цит. по: *Никитина Н.Н.* Философия культуры русского позитивизма начала века. М.: Аспект Пресс, 1994.]
- Богданов А.А.* Всеобщая организационная наука (тектология). Т. 1–2. М.: Т-во «Книгоиздательство писателей в Москве», 1913–1917.
- Брушлинский А.В.* Первые уточнения текстов Выготского Л.С. // Психол. журн. 1996. Т. 17, № 3. С. 19–25.
- Брушлинский А.В.* Психология субъекта / Под ред. В.В. Знакова. СПб.: Алетейя, 2003.
- Вебер М.* Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990.
- Воловикова М.И.* Представления русских о нравственном идеале. М.: ИП РАН, 2005.
- Выготский Л.С.* Психология искусства. М., 1987.
- Выготский Л.С.* Психология развития как феномен культуры. М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «Модэк», 1996.
- Выготский Л.С., Лурия А.Р.* Этюды по истории поведения: Обезьяна. Примитив. Ребенок. М.: Педагогика-Пресс, 1993.
- Гибсон Дж.* Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988.
- Гоббс Т.* Избранные произведения. Т. 1. М.: Мысль, 1964.
- Гордеева Н.Д., Зинченко В.П.* Роль рефлексии в построении предметного действия // Человек. 2001. № 6. С. 26–41.
- Гусельцева М.С.* Категория культуры в психологии и гуманитарных науках // Вопр. психол. 2006. № 4. С. 3–14.
- Доукинз Р.* Эгоистичный ген. М.: Мир, 1993.
- Дробницкий О.Г.* Моральная философия. Избранные труды / Сост. Р.Г. Апресян. М.: Гардарики, 2002.
- Дубинин Н.П.* Биологическое и социальное в человеке // Биологическое и социальное в развитии человека / Под ред. Б.Ф. Ломова. М.: Наука, 1977. С. 81–93.
- Дубровский Д.И.* Существует ли внесловесная мысль? // Вопр. филос. 1977. № 9. С. 97–104.
- Дюркгейм Э.* О разделении общественного труда. Метод социологии. М.: Наука, 1991.
- Дьюи Дж.* Демократия и образование. М.: Педагогика-Пресс, 2000.
- Журавлев А.Л.* Социально-психологическая динамика в условиях экономических изменений в обществе // Труды института психологии РАН. Т. 2 / Под ред. А.В. Брушлинского и В.А. Бодрова. М.: ИП РАН, 1997. С. 123–129.
- Журавлев А.Л.* Особенности междисциплинарных исследований в психологической науке // Психология. Современные направления междисциплинарных исследований / Под ред. А.Л. Журавлева и Н.В. Тарабриной. М.: ИП РАН, 2003. С. 7–20.
- Запорожец А.В., Венгер Л.А., Зинченко В.П., Рузская А.Г.* Восприятие и действие. М.: Просвещение, 1967.
- Зинченко В.П., Моргунов Е.Б.* Человек развивающийся. Очерки российской психологии. М.: Тривола, 1994.
- Знаков В.В.* Понимание субъектом правды о моральном поступке другого человека: нормативная этика и психология нравственного сознания // Психол. журн. 1991. Т. 12, № 1. С. 32–43.

- Знаков В.В.* Психология понимания. Проблемы и перспективы. М.: ИП РАН, 2005.
- Знаков В.В.* Предисловие // Субъект, личность и психология человеческого бытия / Под ред. В.В. Знакова и З.И. Рябикина. М.: ИП РАН, 2005а. С. 5–8.
- Знаков В.В.* Психология субъекта и психология человеческого бытия // Субъект, личность и психология человеческого бытия / Под ред. В.В. Знакова и З.И. Рябикина. М.: ИП РАН, 2005б. С. 9–44.
- Иваницкий А.М.* Психофизиология сознания // Основы психофизиологии / Под ред. Ю.И. Александрова. М.: Инфра-М, 1997. С. 202–219.
- Иваницкий А.М.* Главная загадка природы: как на основе работы мозга возникают субъективные переживания // Психол. журн. 1999. Т. 20, № 3. С. 93–104.
- Иванченко Г.В.* Принцип необходимости разнообразия в культуре и искусстве. Таганрог: ТРТУ, 1999.
- Карнейро Р.Л.* Культурный процесс // Антология исследований культуры. Т. 1. Интерпретации культуры / Под ред. Л.А. Мостова. СПб.: Университетская книга, 1997. С. 421–438.
- Коул М.* Культурно-историческая психология. Наука будущего. М.: Когито-Центр, 1997.
- Кропоткин П.А.* Взаимная помощь среди животных и людей как двигатель прогресса. СПб.; М.: Книгоизд-во «Голос Труда», 1922.
- Кэмпбелл Д.Т.* Социальные диспозиции индивида и их групповая функциональность: эволюционный аспект // Психологические механизмы регуляции социального поведения / Под ред. М.И. Бобневой и Е.В. Шороховой. М.: Наука, 1979. С. 76–102.
- Левин К.* Конфликт между аристотелевским и галилеевским способами мышления в современной психологии // Психол. журн. 1990. Т. 11, № 5. С. 134–158.
- Леонтович К.Ф.* Стадии морального развития личности, стиль поведения и художественный вкус // Психологические механизмы регуляции социального поведения / Под ред. М.И. Бобневой и Е.В. Шороховой. М.: Наука, 1979. С. 204–218.
- Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики. М.: Изд-во МГУ, 1972.
- Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.
- Лихачев Д.С.* Культура как целостная динамическая среда // Вестник РАН. 1994. № 8. С. 721–725.
- Ломов Б.Ф.* Системность в психологии: Избранные психологические труды / Под ред. В.А. Барабанщикова, Д.Н. Завалишиной, В.А. Пономаренко. М.: Московский психосоциальный институт; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2003.
- Лотман Ю.М.* Семиосфера. СПб.: Искусство-СПБ, 2000.
- Лотман Ю.М., Успенский Б.А.* Роль дуальных моделей в динамике русской культуры (до конца XVIII века) // Труды по русской и славянской филологии. XXVIII: Литературоведение. К 50-летию профессора Бориса Федоровича Егорова. Тарту, 1977. С. 3–36.
- Лурия А.Р.* О месте психологии в ряду социальных и биологических наук // Вопр. филос. 1977. № 9. С. 68–76.
- Лурия А.Р.* Научные горизонты и философские тупики в современной лингвистике (Размышления психолога о книгах Н. Хомского) // Вопр. филос. 1975. № 4. С. 142–149.
- Лурия А.Р.* Эволюционное введение в психологию: материалы к курсу лекций по общей психологии. Ч. 1. М.: Изд-во МГУ, 1975а.
- Лурия А.Р.* Язык и сознание. М.: Изд-во МГУ, 1979.

- Лурия А.Р.* Этапы пройденного пути. Научная автобиография / Под ред. Е.Д. Хомской. М.: Изд-во МГУ, 1982.
- Малиновский Б.К.* Функциональный анализ // Антология исследований культуры. Т. 1. Интерпретации культуры / Под ред. Л.А. Мостова. СПб.: Университетская книга, 1997. С. 681–702.
- Марголис Д.* Личность и сознание. Перспективы нередуктивного материализма. М.: Прогресс, 1986.
- Маркс К., Энгельс Ф.* Из ранних произведений. М.: Политиздат, 1956.
- Марцинковская Т.Д.* Русская ментальность и ее отражение в науках о человеке. М.: Блиц, 1994.
- Меркулов И.П.* Когнитивные типы мышления // Эволюция. Язык. Познание / Под ред. И.П. Меркулова. М.: Языки русской культуры, 2000. С. 70–83.
- Московичи С.* Социальное представление: исторический взгляд // Психол. журн. 1995а. Т. 16, № 1. С. 3–18.
- Московичи С.* Социальное представление: исторический взгляд. Продолжение // Психол. журн. 1995б. Т. 16, № 2. С. 3–14.
- Нуаре Л.* Орудие труда. Киев.: Гос. изд-во Украины, 1925.
- Одинцова М.А.* Социальные представления об интеллектуальности: сравнительное исследование на российской выборке: Дипломная работа / Высшая школа психологии. М., 2005.
- Орбели Л.А.* Эволюционный принцип в применении к физиологии центральной нервной системы // Успехи современной биологии. 1942. Вып. 2. С. 257–272.
- Панов Е.Н.* Знаки, символы, языки. Коммуникация в царстве животных и в мире людей. М.: КМК Scientific Press, 2005.
- Петренко В.Ф.* Школа Леонтьева А.Н. в семантическом пространстве психологической мысли // Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии: школа Леонтьева А.Н. М.: Смысл, 1999. С. 11–37.
- Петренко В.Ф., Митина О.В.* Психосемантический анализ динамики общественного сознания. М.: Изд-во МГУ, 1997.
- Поппер К.* Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983.
- Поршнев В.Ф.* Социальная психология и история. М.: Наука, 1979.
- Психологические исследования творческой деятельности / Под ред. О.К. Тихомирова. М.: Наука, 1975.
- Разин А.В.* Этика: история и теория. М.: Академический проект, 2002.
- Рубинштейн С.Л.* Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1973.
- Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии. Т. 1. М.: Педагогика, 1989.
- Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии. Т. 2. М.: Педагогика, 1989а.
- Рыбаков Б.А.* Язычество древних славян. М.: Наука, 1981.
- Сергиенко Е.А.* Восприятие и действие: взгляд на проблему с точки зрения отногенетических исследований // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. Т. 1, № 2. С. 16–37.
- Сергиенко Е.А.* Раннее когнитивное развитие. Новый взгляд. М.: ИП РАН, 2006.
- Сколимовский Г.* Карл Поппер и объективность научного знания // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук / Под ред. В.Н. Садовского. М.: Эдиториал УРСС, 2000. С. 242–267.
- Смелзер Н.* Социология. М.: Феникс, 1994.
- Смирнова (Александрова) Н.Л.* Исследование имплицитных концепций интеллекта // Психология личности в условиях социальных изменений / Под ред. К.А. Абульхановой, М.И. Воловиковой. М., 1993. С. 97–103.

- Смирнова (Александрова) Н.Л. Социальные репрезентации интеллектуальности (на примере российской выборки) // Психол. журн. 1994. Т. 15, № 6. С. 61–68.
- Смирнова (Александрова) Н.Л. Образ умного человека: российское исследование // Российский менталитет: Вопросы психологической теории и практики / Под ред. К.А. Абульхановой, А.В. Брушлинского, М.И.Воловиковой. М.: ИП РАН, 1997. С. 112–130.
- Спиноза Б. Избранные произведения. Т. 1. М.: Госполитиздат, 1957.
- Степин В.С. Анализ исторического развития философии науки в СССР // Грэхэм Л.Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. М.: Политиздат, 1991. С. 424–440.
- Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М.: ИФ РАН, 1994.
- Тулмин С. Человеческое понимание. М.: Прогресс, 1984.
- Туровский М.Б. Философские основания культурологии. М.: РОССПЭН, 1997.
- Уайт Л. Избранное: Эволюция культуры. М.: РОССПЭН, 2004.
- Ушаков Д.В. Мышление и интеллект // Психология XXI века / Под ред. В.Н. Дружинина. М.: Пер Се, 2004. С. 291–353.
- Ушакова Т.Н. Речь. Истоки и принципы развития. М.: Пер Се, 2004.
- Ушакова Т.Н. Психология речи и языка. Психолингвистика // Психология XXI века / Под ред. В.Н. Дружинина. М.: Пер Се, 2004а. С. 353–395.
- Файтберг Л.А. У истоков социогенеза. От стада обезьян к общине древних людей. М.: Наука, 1980.
- Хомский Н. О природе и языке. М.: УРСС, 2005.
- Чуприкова Н.И. Психология умственного развития: принцип дифференциации. М.: Столетие, 1997.
- Чуприкова Н.И. Идеи общих законов развития в трудах русских мыслителей конца XIX–начала XX в // Вопр. психол. 2000. №. 1. С. 109–125.
- Швырков В.Б. Психофизиология поведения и эмоции // Материалы международной советско-американской Павловской конференции, посвященной П.К. Анохину «Эмоции и поведение: системный подход». М., 1984. С. 317–319.
- Швырков В.Б. Введение в объективную психологию. Нейрональные основы психики. Избранные труды / Под ред. Ю.И. Александрова. М.: ИП РАН, 2006.
- Шопенгауэр А. Две основные проблемы этики. Афоризмы житейской мудрости. Минск: ООО «Попурри», 1999.
- Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики. СПб.: Талисман, 1995.
- Abrie J.-C. A Theoretical and experimental approach to the study of social representations in a situation of interaction // R.M. Farr, S. Moscovici (eds.). Social Representations. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. P. 169–184.
- Abrie J.-C. Central system, peripheral system: Their functions and roles in the dynamic of social representations // Papers on Social Representations. 1993. Vol. 2. P. 75–78.
- Adolphs R. The neurobiology of social cognition // Current opinion in neurobiology. 2001. Vol. 11. P. 231–239.
- Alexandrov Yu.I. Psychophysiological regularities of the dynamics of individual experience and the «stream of consciousness» // C. Teddei-Ferretti, C. Musio (eds.). Neuronal bases and psychological aspects of consciousness. Singapur; N. Y.; L.; Hong-Kong: World Scientific, 1999a. P. 201–219.
- Alexandrov Yu.I. Comparative description of consciousness and emotions in the framework of systemic understanding of behavioral continuum and individual development // C. Teddei-Ferretti, C. Musio (eds.). Neuronal bases and psychological

aspects of consciousness. Singapour; N. Y.; L.; Hong-Kong: World Scientific, 1999b. P. 220–235.

Alexandrov Yu.I. On the way towards neuroculturology: From the neuronal specializations through the structure of subjective world to the structure of culture and back again // Proceeding of the International symposium «Perils and prospects of the new brain sciences». Stockholm, 2001. P. 36–38.

Alexandrov Yu.I. Neuronal specializations, emotion and consciousness within culture // Toward a science of consciousness. Tucson 2002. Research Abstracts, Arizona: University of Arizona, 2002. P. 157–158.

Alexandrov Yu.I., Grechenko T.N., Gavrilov V.V., Gorkin A.G., Shevchenko D.G., Grinchenko Yu.V., Aleksandrov I.O., Maksimova N.E., Bezdenezhnykh B.N., Bodunov M.V. Formation and realization of individual experience: a psychophysiological approach // R. Miller, A.M. Ivanitsky & P.V. Balaban (eds.). Conceptual advances in brain research. Vol. 2. Conceptual advances in Russian neuroscience: Complex brain functions, Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 2000. P. 181–200.

Alexandrov Yu.I., Sams M.E. Emotion and consciousness: Ends of a continuum // Cognitive Brain Research. 2005. Vol. 25. P. 387–405.

Averill J.R. On the paucity of positive emotions // K.R. Blankstein, P. Pliner, J. Polivy (eds.). Advances in the study of communication and affect. Vol. 6. Assessment and modification of emotional behavior. N. Y.; L.: Plenum Press, 1980. P. 7–41.

Azuma H., Kashiwagi K. Descriptors for an intelligent person: A Japanese study // Japanese Psychological Research. 1987. Vol. 29. P. 17–26.

Baldwin J.M. The individual and society or psychology and sociology. Boston.: Richard G. Badger, 1911.

Barensten K.B., Trettvik J. An activity theory approach to affordance // ACM International Conference Proceeding Series; Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction. Aarhus, Denmark, 2002. Vol. 31. P. 51–60.

Bates E., Thal D., Janowsky J. Early language development and its neural correlates // I. Rapin, S. Segalowitz (eds.). Handbook of neuropsychology. Vol. 7: Child neuropsychology. Amsterdam: Elsevier, 1992.

Bates E., Dale P.S., Thal D. Individual differences and their implications for theories of language development // P. Fletcher, B. MacWhinney (eds.). Handbook of Child Language. Oxford: Basil Blackwell, 1995. P. 96–151.

Bechara A., Damasio, H., Tranel D., Damasio A.R. Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy // Science. 1997. Vol. 275. 5304. P. 1293–1295.

Bereiter C., Scardamalia M. Rethinking learning // D.R. Olson, N. Torrance (eds.). The Handbook of education and human development: New models of learning, teaching and schooling. Cambridge, MA: Basil Blackwell, 1996, P. 483–513.

Berntson G.G., Boysen S.T., Cacioppo J.H. Neurobehavioral organisation and the cardinal principle of evaluative bivalence // Annals of The New York Academy of Sciences. 1993. Vol. 702. P. 75–102.

Block N. On a confusion about a function of consciousness // Behavioral and Brain Sciences. 1995. Vol. 18. P. 227–287.

Bloom H. Instant evolution. The influence of the city on human genes: a speculative case // New Ideas in Psychology. 2001. Vol. 19. P. 203–220.

Buck R. Subjective, expressive, and peripheral bodily components of emotion // H. Wagner, A. Manstead (eds.). Handbook of social psychophysiology. Manchester: John Wiley and Sons Ltd., 1989. P. 199–221.

- Cacioppo J.T., Gardner W.L.* Emotion // *Ann. Rev. Psychol.* 1999. Vol. 50. P. 191–214.
- Candy L., Edmonds E.A.* Introducing creativity to cognition: Proceedings. Third creativity and cognition conference. Loughborough University: ACM Press, 1999. P. 3–6.
- Casebeer W.D.* Moral cognition and its neural constituents // *Nature Rev. Neurosci.* 2003. V. 4. P. 841–851.
- Chomsky N.* Language and mind. N.Y.: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1968.
- Clark E.V.* How language acquisition builds on cognitive development // *Trends in Cogn. Sci.* 2004. Vol. 8. P. 472–478.
- Clore G.L., Schwarz N., Conway M.* Affective causes and consequences of social information processing // S.W.Jr. Wyer, T.K. Srull (eds.). *Handbook of social cognition*. Vol. 1. Basic processes. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1994. P. 323–417.
- Corina D.P., Vaid J., Bellugi U.* The linguistic basis of left hemisphere specialization // *Science*. 1992. Vol. 255. P. 1258–1260.
- Csányi V.* 1993: How genetics and learning make a fish an individual: a case study on the paradise fish // *Perspectives in Ethology*. Vol. 10. Behaviour and Evolution / P.P.G. Bateson, P.H. Klopfer, N.S. Thompson (eds.). N. Y.: Plenum Press, 1993. P. 1–53.
- Damasio A.R.* Emotion in the perspective of an integrated nervous system // *Brain Research Reviews*. 1998. Vol. 26. P. 83–86.
- Damasio A.R.* The feeling of what happens. L.: Vintage, 2000.
- Davidson R.J.* Cognitive neuroscience needs affective neuroscience (and vice versa) // *Brain and Cognition*. 2000. Vol. 49. P. 89–92.
- Davidson R.J., Ekman P., Saron C.D., Senulis J.A.* Approach-withdrawal and cerebral asymmetry: emotional expression and brain physiology // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1990. V. 58 (2). P. 330–341.
- Day R.L., Laland K.N., Odling-Smee J.* Rethinking adaptation. The niche-construction perspective // *Persp. Biol. Med.* 2003. Vol. 46. P. 80–95.
- Dehaene-Lambertz G., Dehaene S., Hertz-Pannier L.* Functional neuroimaging of speech perception in infants // *Science*. 2002. Vol. 298. P. 2013–2015.
- Dejean A., Solano P.J., Ayroles J., Corbara B., Orivel J.* Arboreal ants build traps to capture prey // *Nature*. 2005. Vol. 434. P. 973.
- Delgado J.M.R.* Emotions. Iowa: W.M.C. Brown Company Publishers, 1966.
- Denett D.C.* Consciousness explained. L.: Penguin Books, 1993.
- Dolan R.J.* Emotion, cognition, and behavior // *Science*. 2002. Vol. 298. P. 1191–1194.
- Donald M.* Précis of Origins of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition // *Behav. and Brain Sciences*. 1993. Vol. 16. P. 737–791.
- Donald M.* The central role of culture in cognitive evolution: A reflection on the myth of the «isolated mind» // L.P. Nucci, G. Saxe, E. Turiel (eds.). *Culture, thought, and development*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2000. P. 19–38.
- Dugatkin L.A.* Cooperation in animals: An evolutionary overview // *Biologia and Philosophy*. 2002. Vol. 17. P. 459–476.
- Eccles J.C.* Evolution of consciousness // *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 1992. Vol. 89. P. 7320–7324.
- Edelman G.M.* Neural Darwinism: The theory of neuronal group selection. N. Y.: Basic, 1987.
- Edelman G.M.* The remembered present. A biological theory of consciousness. N. Y.: Basic Books, 1989.
- Eder K.* The social construction of Nature. L.: Sage, 1996.

- Eisenberg N.* Emotion, regulation, and moral development // *Ann. Rev. Psychol.* 2000. Vol. 51. P. 665–697.
- Elbert T., Pantev Ch.* Increased cortical representation of the fingers of the left hand in string players // *Science.* 1995. Vol. 270. 5234. P. 305–307.
- Engel K.A., Fries P., Singer W.* Dynamic predictions: Oscillations and synchrony in top-down processing // *Nature Rev. Neurosci.* 2001. Vol. 2. P. 704–716.
- Feldman H., Csizentmihalyi M., Gardner H.* Changing the world: A framework for the study of creativity. Westport. CT: Praeger, 1994.
- Flavell J.H., Draguns J.* A microgenetic approach to perception and thought // *Psychol. Bulletin.* 1957. Vol. 54. P. 197–217.
- Fraisse P., Piaget J.* *Traité de psychologie expérimentale. V. Motivation, émotion et personnalité.* Paris: Presses Universitaires de France, 1963.
- Freeman W.J.* Three centuries of category errors in studies of the neural basis of consciousness and intentionality // *Neural Network.* 1997. Vol. 10. P. 1175–1183.
- Frijda N.H.* Emotion, cognitive structure, and action tendency // *Cognition and Emotion.* 1987. Vol. 1. P. 115–143.
- Gabora L.* The origin and evolution of culture and creativity // *Journal of Memetics: Evolutionary models of information transmission.* 1997. Vol. 1. P. 1–28.
- Gauthier I., Skudlarski P., Gore J.C., Anderson A.W.* Expertise for cars and birds recruits brain areas involved in face recognition // *Nature Neurosci.* 2000. Vol. 3 (2). P. 191–197.
- Geertz C.* *The interpretation of cultures.* N. Y.: Basic Books, 1973.
- Glazer C.S.* Emotion and cognition: research that connects. 2000, <http://ccwf.cc.utexas.edu/~cglazer/fttheory.htm>
- Glimcher P.W., Rustichini A.* Neuroeconomics: The consilience of brain and decision // *Science.* 2004. Vol. 306. P. 447–452.
- Goldberg E.* *The executive brain. Frontal lobes and the civilized mind.* Oxford Univ. Press, 2001.
- Gray J.A.* The content of consciousness: A neuropsychological conjecture // *Behav. Brain Sci.* 1995. Vol. 18. P. 659–722.
- Greene J.D., Sommerville R.B., Nystrom L.E., Darley J.M., Cohen J.D.* An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgement // *Science.* 2001. Vol. 293. 5337. P. 2105–2108.
- Greene J.* From neural «is» to moral «ought»: What are the moral implications of neuroscientific moral psychology? // *Nature Rev. Neurosci.* 2003. Vol. 4. P. 847–850.
- Gross J.J., Carstensen L.L., Pasupathi M., Tsai J., Gotestam S.C., Hsu A.Y.C.* Emotion and aging: experience, expression, and control // *Psychology and Aging.* 1997. Vol. 12 (4). P. 590–599.
- Guilford J.P.* *Creativity* // *Amer. Psychol.* 1950. Vol. 5. P. 444–454.
- Haidt J.* The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment // *Psychol. Rev.* 2001. Vol. 108. P. 814–834.
- Hume D.* *An enquiry concerning the principles of morals.* La Salle, IL: Open Court., 1960.
- Ingold T.* *Evolving skills* // H. Rose, S.N.Y. Rose (eds.). *Alas, poor Darwin* NY: Harmony Books, 2000. P. 270–297.
- Jackson J.H.* *Selected writing of John Hughlings Jackson. I. & II.* N. Y.: Basic Books Inc., 1958.
- John E.R., Easton P., Isenhardt R.* Consciousness and cognition may be mediated by multiple independent coherent ensembles // *Consciousness and Cognition.* 1997. Vol. 6. P. 3–39.
- Kant I.* Introduction to the metaphysics of morals // *The Philosophy of law. An ex-*

- position of the fundamental principles of jurisprudence as the science of right. Edinburgh: T. & T. Clark, 1887. P. 20–42.
- Kawai M.* Newly-acquired pre-cultural behavior of the natural troop of Japanese monkeys on Koshima Islet // *Primates*. 1965. Vol. 6. P. 1–30.
- Kitayama S.* Culture and basic psychological processes – toward a system view of culture: Comment on Oyserman et al. // *Psychol. Bulletin*. 2002. Vol. 128. P. 89–96.
- Kitayama S., Markus H.R.* Yin and Yang of the Japanese self. The cultural psychology of personality coherence // D. Cervone, Y. Shoda (eds.). *The coherence of personality: social-cognitive bases of consistency, variability and organization*. N. Y.: Guilford, 1999. P. 242–302.
- Kohlberg L.* Moral development // J.M. Broughton, D.J. Freeman-Moir Norwood (eds.). *The cognitive-developmental psychology of James Mark Baldwin: Current theory and research in genetic epistemology*. New Jersey: Albex Publishing Corporation, 1982. P. 277–325.
- Lazarus R.S.* Thoughts on the relations between emotion and cognition // *American Psychologist*. 1982. Vol. 37. P. 1019–1024.
- Levine J.M., Resnick L.B.* Social foundations of cognition // *Annu. Rev. Psychol.* 1993. Vol. 44. P. 585–612.
- Levi-Strauss C.* *Les Structures Élémentaires de la parenté*. Paris, 1949. [Цит. по: Лотман Ю.М., 2000.]
- Lieberman M.D.* Intuition: A social cognitive neuroscience approach // *Psychological Bulletin*. 2000. Vol. 126. P. 109–137.
- Lickliter R.* An ecological approach to behavioral development: insights from comparative psychology // *Ecological psychology*. 2000. Vol. 14. P. 319–334.
- MacIver R.M., Page C.H.* *Society: an introductory analysis*. L.: Macmillan, 1961. P. 456. [Цит. по: Дробницкий О.Г., 2002.]
- Maguire E.A., Gadian D.G., Johnsrude I.S., Good C.D., Ashburner J., Frackowiak R.S.J., Frith Ch.D.* Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers // *PNAS*. 2000. Vol. 97. P. 4398–4403.
- Mandler J.M.* Thought before language // *Trends in Cogn. Sci.* 2004. Vol. 8. P. 508–513.
- Maturana H.R.* *Biology of cognition*. Biological Computer Laboratory Research Report № 90. University of Illinois: Urbana, 1970.
- Maturana R.H., Varela F.J.* *The tree of knowledge*. Boston MA: Shambhala, 1987.
- McCauley Ch., Parmelee C.M., Sperber R.D., Carr Th.H.* Early extraction of meaning from pictures and its relation to conscious identification // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 1980. Vol. 6. P. 265–276.
- McGrew W.C.* Culture in nonhuman primates? // *Ann. Rev. Anthropol.* 1998. Vol. 27. P. 301–328.
- Mead G.H.* The philosophical basis for ethics // *International Journal of Ethics*. 1908. Vol. 18. P. 311–323.
- Mekel-Bobrov N., Gilbert S.L., Evans P.D., Vallender E.J., Anderson J.R., Hudson R.R., Tishkoff S.A., Lahn B.T.* Ongoing adaptive evolution of ASPM, a brain size determinant in *Homo sapiens* // *Science*. 2005. Vol. 309. P. 5741. P. 1720–1722.
- Midgley M.* *The ethical primate. Humans, freedom and morality*. L.; N. Y.: Routledge, 1994.
- Miller N.E.* Liberalization of basic S-R concepts: extensions to conflict behavior, motivation, and social learning // S. Koch (ed.). *Psychology: A study of science. Study 1. Conceptual and systematic*. Vol. 2. General systematic formulations, learning, and special processes. N. Y.; Toronto; L.: McGraw-Hill Book Company, Inc, 1959. P. 196–292.
- Mills D.L., Coffey S.A., Neville H.J.* Language acquisition and cerebral specialization in 20-month-old infants // *Journal of Cognitive Neuroscience*. 1993. Vol. 5. P. 317–334.

- Moll J., de Oliveira-Souza R., Eslinger P.J., Bramati I.E., Mourao-Miranda J., Andreiuolo P.A., Pessoa L.* The neural correlates of moral sensitivity: A functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions // *The Journal of Neurosci.* 2002. Vol. 22. P. 2730–2736.
- Moll J., Zahn R., de Oliveira-Souza R., Krueger F., Grafman J.* The neural basis of human moral cognition // *Nature Rev. Neurosci.* 2005. Vol. 6. P. 799–809.
- Moscovici S.* On social representation // J.P. Forgas (ed.). *Social cognition: Perspectives on everyday life.* L.: Academic Press, 1981. P. 181–209.
- Murdock G.P.* *Culture and society.* Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1965.
- Navon D.* Forest before trees: The pre-cendence of global features in visual perception // *Cognitive Psychology.* 1977. Vol. 9. P. 353–383.
- Neisser U.* The multiplicity of thought // *British Journal of Psychology.* 1963. Vol. 54. P. 1–14.
- Nisbett R.E., Peng K., Choi I., Norenzayan A.* Culture and systems of thought. Holistic versus analytic cognition // *Psychol. Rev.* 2001. Vol. 108. P. 291–310.
- Nisbett R.E., Miyamoto Y.* The influence of culture: Holistic versus analytic perception // *Trends in Cognitive Sci.* 2005. Vol. 9. P. 467–473.
- Oatley K., Johnson-Laird P.N.* Towards a cognitive theory of emotions // *Cognition and emotion.* 1987. Vol. 1. P. 29–50.
- Panksepp J.* The basics of basic emotion // P. Ekman, R.J. Davidson (eds.). *The nature of emotion. Fundamental questions.* N. Y.; Oxford : Oxford University Press, 1994. P. 20–24.
- Panksepp J.* The neuro-evolutionary cusp between emotions and cognitions: Implications for understanding consciousness and the emergence of a unified mind science // *Consciousness and Emotion.* 2000. Vol. 1. P. 15–54.
- Pantev C., Oostenveld R., Engelien A., Ross B., Roberts L.E., Hoke M.* Increased auditory cortical representation in musicians // *Nature.* 1998. Vol. 392. P. 811–814.
- Plutchik R.* A general psychoevolutionary theory of emotion // R. Plutchik, H. Kellerman (eds.). *Emotion : Theory, research, and experience.* Vol. 1. Theories of emotion. N. Y.: Academic Press, 1980. P. 3–33.
- Popper K.R., Eccles J.C.* *The self and it's brain.* Berlin: Springer, 1977.
- Pulvermüller F.* Brain mechanisms linking language and action // *Nature Rev. Neurosci.* 2005. Vol. 6. P. 576–582.
- Raghunathan R., Pham M.T.* All negative moods are not equal: motivational influences of anxiety and sadness on decision making // *Organiz. Behav. and Human Processes.* 1999. Vol. 79. P. 56–77.
- Raudsepp M.* Why is it so difficult to understand the theory of social representations? // *Culture & Psychology.* 2005. Vol. 11. P. 455–468.
- Rendell L., Whitehead H.* Culture in whales and dolphins // *Behavioral and Brain Sciences.* 2001. Vol. 24. P. 309–382.
- Ribot Th.* *Les maladies de la mémoire.* Paris.: Félix Alcan, 1901.
- van Schaik C.P., Ancrenaz M., Borgen G., Galdikas B., Knott C.D., Singleton. I., Suzuki A., Utami S.S., Merrill M.* Orangutan cultures and the evolution of material culture // *Science.* 2003. Vol. 299. P. 102–105.
- Schneirla T.C.* A theoretical consideration of the basis for approach-withdrawal adjustments in behavior // *Psychological Bulletin.* 1939. Vol. 37. P. 501–502.
- Schneirla T.C.* An evolutionary and developmental theory of biphasic processes underlying approach and withdrawal // M.R. Jones (ed.). *Nebraska simposium on motivation.* Vol. 7. Lincoln: University of Nebraska Press, 1959. P. 1–42.

- Schwarz N.* Feelings as information. Informational and motivational functions of affective states // E.T. Higgins., R.M. Sorrentino (eds.). The Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior. Vol. 2. N. Y.: Guilford Press, 1990. P. 527–561.
- Sebanz N., Bekkering H., Knoblich G.* Joint action: Bodies and minds moving together // Trends in Cognitive Neurosci. 2006. Vol. 10. P. 70–76.
- Smith C.A., Ellsworth P.C.* Patterns of cognitive appraisal in emotion // Journal of personality and Social Psychology. 1985. Vol. 48. P. 813–838.
- Solomon R.C.* The passions. Garden City. N. Y.: Doubleday Anchor, 1976.
- de Sousa R.* Emotion // E.N. Zalta (ed.). The Stanford Encyclopedia of Philosophy / <http://plato.stanford.edu/archives/spr2003/entries/emotion/>.
- Sternberg R.J.* Cultural explorations of human intelligence around the world // W.J. Lonner, D.L. Dinnel, S.A. Hayes, D.N. Sattler (eds.). Online readings in psychology and culture (Unit 5, chapter 1). 2002. <http://www.ac.wvu.edu/~culture/Sternberg.htm>. Center for Cross-Cultural research, Western Washington University, Bellingham, Washington USA.
- Sternberg R., Conway B.E., Ketrion J.L., Bernstein M.* People's conceptions of intelligence // Journal of Personality and Social Psychology. 1981. Vol. 41. P. 37–55.
- Strassmann J.E., Zhu Y., Queller D.C.* Altruism and social cheating in the social amoeba *Dictyostelium discoideum* // Nature. 2000. Vol. 408. P. 965–967.
- Tappan M.B.* Language, culture, and moral development: A Vygotskian perspective // Developmental Review. 1997. Vol. 17. P. 78–100.
- The ontogenesis of grammar // D.I. Slobin (ed.). N. Y.: Academic Press, 1971.
- Thompson E., Varela F.J.* Radical embodiment: neural dynamics and consciousness // Trends in Cognit. Sci. 2001. Vol. 5. P. 418–425.
- Thornton Ch.* Creativity and runaway learning. 2003/ <http://www.cogs.susx.ac.uk/users/christ/papers/creativity-as-learning.pdf>.
- Tomasello M.* The human adaptation for culture // Ann. Rev. Anthropol. 1999. Vol. 28. P. 509–529.
- Tononi G., Edelman G.M.* Consciousness and complexity // Science. 1998. Vol. 282. P. 1846–1851.
- Trewavas A.* Aspects of plant intelligence // Annals of Botany. 2003. Vol. 92. P. 1–20.
- Tulving E.* Memory and consciousness // Canadian Psychology. 1985. Vol. 26. P. 1–12.
- Von Uexkull J.* A stroll through the worlds of animals and men // Instinctive behavior – The development of a modern concept. N. Y.: International University Press, 1957. P. 5–80.
- Voelklein C., Howarth C.* A review of controversies about social representations theory: A british debate // Culture & Psychology. 2005. Vol. 11. P. 432–454.
- Waller B.N.* What rationality adds to animal morality // Biology and Philosophy. 1997. Vol. 12. P. 341–356.
- Werner H.* Foreword // H.A. Witkin, R.B. Dyk, H.F. Faterson, D.R. Goodenough, S.A. Karp (eds.). Psychological Differentiation. Studies of development. N. Y.; L.: John Wiley and Sons, Inc., 1962. P. V–VII.
- Werner H., Kaplan B.* The developmental approach to cognition: its relevance to the psychological interpretation of anthropological and ethnolinguistic data // American Anthropologist. 1956. Vol. 58. P. 866–880.
- White L.A.* The science of culture. N. Y.: Farrar, Straus and Cudahy, 1949.
- White L.A.* The concept of culture // American Anthropologist. 1959. Vol. 61. P. 227–251.
- Whiten A., Goodall J., McGrew W.C., Nishida T., Reynolds V., Sugiyama Y., Tutin C.E.G.,*

Wrangham R.W., Boesch C. Cultures in chimpanzees // *Nature*. 1999. Vol. 399. P. 682–685.

Whiten A., Horner V., de Waal F. Conformity to cultural norms of tool use in Chimpanzees // *Nature*. 2005. Vol. 437. P. 737–740.

Whitehead H. Cultural selection and genetic diversity in matrilineal whales // *Science*. 1998. Vol. 282. P. 1708–1711.

Wilson E.O. Consilience. The unity of knowledge. N. Y.: A.A. Knoff, 1998.

Witkin H.A. A cognitive style approach to cross-cultural research // *International J. of Psychology*. 1967. Vol. 2. P. 233–250.

Witkin H.A., Dyk R.B., Faterson H.F., Goodenough D.R., Karp S.A. Psychological differentiation. Studies of development. N.Y.; L.: John Wiley and Sons, Inc., 1962.

Wright R. The moral animal. Evolutionary psychology and everyday life. N. Y.:Vintage Books, 1995.

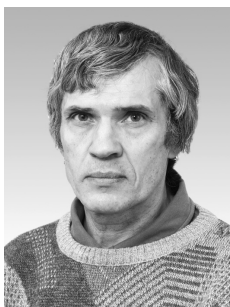
Xu F. The role of language in acquiring object kind concepts in infancy // *Cognition*. 2002. Vol. 85. P. 223–250.

Zajonc R.B. Feeling and thinking. Preferences need no inferences // *American Psychologist*. 1980. Vol. 35. P. 151–175.

Теоретико-эмпирические исследования

ЭКСТРАВЕРСИЯ, ПСИХОТИЗМ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К НАГРАДЕ: НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДВУХ ЛИЧНОСТНЫХ КОНСТРУКТОВ

Г.Г. КНЯЗЕВ



Князев Геннадий Георгиевич — главный научный сотрудник
ГУ НИИ физиологии Сибирского отделения РАМН (Новосибирск),
доктор биологических наук.

Сфера научных интересов: биологические основы личности, активация и торможение поведения, электроэнцефалографические корреляты личности.

Контакты: G.G.Knyazev@iph.ma.nsc.ru

Резюме

Теория Грея является наиболее влиятельным в настоящее время нейрофизиологическим объяснением личности. Одним из наиболее спорных в этой теории является вопрос о соотношении чувствительности к награде, зависящей преимущественно от активности дофаминергических структур мозга, с личностными конструктами экстраверсии и психотизма. Часть исследователей, включая самого Грея, связывают повышенную активность дофаминергических структур с психотизмом, другие же считают, что она связана с экстраверсией. В настоящей работе высказано предположение, что повышенная активность дофаминергических структур, опосредующая активацию поведения, присуща как экстравертам, так и людям с высоким психотизмом, однако свойственные экстравертам положительная эмоциональность и общительность

Исследования выполнены при поддержке грантов РФФИ № 05-06-80033-а и РГНФ № 02 00099 а/т. Автор благодарен своим коллегам Е.Р. Слободской, И.И. Харченко, А.Н. Савостьянову и Е.А. Левину за помощь в сборе данных, а также всем респондентам и испытуемым, принявшим участие в экспериментах и обследованиях.

зависят от других мозговых механизмов, вероятно, от активности опиатной системы мозга. Это положение иллюстрируется в приведенных эмпирических исследованиях, которые показывают, что психометрические шкалы, разработанные для измерения активации поведения, коррелируют либо с экстраверсией, либо с психотизмом в зависимости от того, считали ли создатели этих шкал положительную эмоциональность атрибутом активации поведения или нет. Во втором исследовании продемонстрировано, что в условиях психофизиологического эксперимента шкала активации поведения, связанная с экстраверсией, позволяет выделить испытуемых, у которых в ситуации награды электрофизиологические проявления эмоционального возбуждения выражены в большей степени. В третьем же исследовании показано, что шкала активации поведения связанная с психотизмом, является одним из наиболее сильных предикторов употребления психоактивных веществ. Экстраверсия также может быть фактором риска, но она предрасполагает и к повышенному чувству субъективного благополучия, стремлению получить образование и установить хорошие отношения с родителями, которые являются факторами защиты от проблемного поведения.

Введение

По современным представлениям личность человека в среднем на 50% определяется генетическими факторами (Caspi, Roberts, Shiner, 2005). Оставшиеся 50% включают общие и уникальные средовые влияния и все ошибки измерения. Это означает, что личность преимущественно зависит от генетических факторов, а следовательно, от нейрофизиологических и нейрохимических процессов, посредством которых эти факторы реализуются (McCrae et al., 2000). Средовые влияния также в значительной степени реализуются через модуляцию тех же самых процессов (Caspi et al., 2003). Это определяет важность расшифровки нейрофизиологических и нейрохимических механизмов, лежащих в основе личности.

Существует несколько теорий, объясняющих нейрофизиологические основы личности, но самая, пожалуй, влиятельная из них в настоя-

щее время — это нейропсихологическая теория Джеффри Грея, ученика Г. Айзенка. Для объяснения индивидуальных различий Дж. Грей постулировал наличие двух нейропсихологических систем — системы торможения поведения (СТП) и системы активации поведения (САП) (Gray, 1970). СТП чувствительна к стимулам наказания или лишения награды и вызывает поведение избегания и субъективное чувство тревоги. САП чувствительна к стимулам награды или избавления от наказания и является субстратом поведения приближения и гедонизма. Позднее Дж. Грей ввел в свою теорию третью систему — борьбы и бегства, чувствительную к безусловным аверсивным стимулам. Психологическое и нейрофизиологическое наполнение теории Грея неоднократно пересматривалось (Gray, McNaughton, 2000) и до сих пор продолжает развиваться его учениками (McNaughton, Corr, 2004; Smillie, Pickering, Jackson, in press).

Одним из наиболее спорных вопросов в теории Грея является отношение активности САП к личностным конструктам экстраверсии и психотизма. По теории Грея, главной структурой САП является так называемая дофаминергическая система мозга. Дофамин — это нейромедиатор, участвующий в широком спектре физиологических процессов. Самые важные из них — регуляция двигательной активности и организация поведения для получения стимулов награды. Дж. Грей постулировал, что в личностном плане активность САП проявляется в импульсивном поведении. В Британской психологической школе импульсивное поведение первоначально считалось атрибутом экстраверсии (Eysenck, Eysenck, 1964). В соответствии с этим Дж. Грей считал, что высокая активность САП соответствует сочетанию экстраверсии с низкой эмоциональной стабильностью.

При последующей ревизии шкала Айзенка, проведенной на основе накопленных эмпирических данных (Eysenck, Eysenck, 1975), содержание фактора экстраверсии было пересмотрено. Было признано, что экстраверсия в основном определяется такими личностными чертами, как общительность, активность, напористость, в то время как импульсивное поведение было в основном отнесено к фактору психотизма. Высокую активность САП стали связывать с импульсивным поиском ощущений (Pickering, Gray, 1999), который может даже иметь антисоциальную направленность (Pickering, Gray 2001). Такое определение недвусмысленно сближает САП с психотизмом.

Другая линия аргументации представлена в работе Р. Депью и

П. Коллинза (Deue, Collins, 1999). Эти авторы считают, что высокая активность САП проявляется в экстравертированном поведении и не имеет отношения к психотизму. Дж. Грей не был согласен с этой точкой зрения (см. комментарий Дж. Грея: Deue, Collins, 1999), но его ученики (после смерти учителя) фактически с ней согласились (Smillie, Pickering, Jackson, in press).

Связь высокой активности САП с экстраверсией кажется привлекательной по нескольким причинам. Во-первых, по представлениям Дж. Грея, высокая активность САП должна быть связана с положительными эмоциями (Gray, 1994; Fowles, 1993), а эмпирические данные однозначно указывают на связь положительной эмоциональности с экстраверсией (Diener, Oishi, Lucas 2003). Связанная же с психотизмом импульсивность характеризуется неоправданными ожиданиями награды и нетерпимостью к отсрочке вознаграждения, которые способствуют возникновению отрицательных эмоций, таких, как фрустрация и враждебность (Cogg, 2002).

Другая черта экстраверсии, которая сближает ее с приписываемыми активности САП тенденциями, — это высокий гедонический тон и стремление к удовольствиям и материальному благополучию. Так, в эмпирическом исследовании, сравнивавшем средний уровень личностных факторов Большой пятерки в 33 странах с пятью размерностями Хофстеде, характеризующими культуру, а также с показателями экономического процветания, экстраверсия положительно коррелировала с индивидуализмом и с валовым национальным

продуктом (Hofstede, McCrae, 2004). Конечно, прямолинейная интерпретация этой корреляции вряд ли возможна, так как механизмы взаимовлияний личности и культуры до сих пор являются предметом дебатов. Согласно одной точке зрения, личность почти исключительно определяется биологическими факторами (McCrae, 2000). Другие авторы считают, что культура в значительной степени формирует личность (Triandis, Suh, 2002). Придерживаясь первой точки зрения, можно предположить, что присущее экстравертам (в силу высокой активности САП) стремление к удовольствиям и индивидуальному материальному благополучию способствует материальному процветанию нации в странах, где количество экстравертов велико. Или, согласно противоположной точке зрения, условия, которые способствуют материальному процветанию нации, одновременно поощряют экстравертированное поведение, потому что это поведение ориентировано на потребление производимых благ.

Какой бы привлекательной ни казалась идея о связи САП с экстраверсией, она не может полностью объяснить накопленные за последнее время эмпирические данные. Во-первых, трудно отрицать, что некоторые личностные свойства, теоретически связанные с активностью САП (такие, как склонность к рискованному поведению и поиск острых ощущений), в наибольшей степени присущи людям с высоким психотизмом. Эмпирические данные показывают, что высокая активность САП, как и высокий психотизм, является фактором риска для возникновения откло-

нений в поведении, противоправных действий, употребления психоактивных веществ и других опасных видов поведения (эти данные обобщены в обзоре: Knyazev, Wilson, Slobodskaya, in press). Экстраверты же, хотя и склонны иногда к рискованным поступкам, в целом, как правило, хорошо адаптированы в обществе. Другим слабым местом этого положения является то, что высокой активностью САП трудно объяснить все особенности экстравертированного поведения. Главной характеристикой экстравертов является высокая общительность, любовь к шумным компаниям. Г. Айзенк объяснял эту их особенность недостаточной активностью ретикулярной активирующей системы мозга (Eysenck, 1967) и потребностью во внешних стимулах для поддержания достаточно высокого уровня активации. В теории же Грея высокая общительность экстравертов никак не объясняется. Вряд ли ее можно с легкостью объяснить только высокой чувствительностью к награде. Для экстравертов шумные компании, вероятно, действительно являются наградой, но для интровертов это скорее наказание.

Для того чтобы сопоставить предположительно связанные с активностью САП тенденции и присущие людям с разным личностным складом типы поведения, сравним описание типичного экстраверта и человека с высоким уровнем психотизма. «Типичный экстраверт общителен, любит вечеринки, у него много друзей, нуждается в собеседниках и не любит уединенные занятия. Любит возбуждение, любит испытывать судьбу и рисковать, действует по первому побуждению и вообще импульсивен.

Любит розыгрыши, у него всегда есть готовый ответ, любит перемены; беззаботен, добродушен, оптимистичен и любит смеяться и веселиться. Предпочитает быть в движении и деятельности, бывает агрессивным и легко выходит из себя. В целом он не очень контролирует свои чувства и на него не всегда можно положиться». «Человека с высоким психотизмом можно описать как одинокого, не заботящегося о людях, часто причиняющего беспокойство, не вписывающегося ни в какую компанию. Может быть жестоким и негуманным, неэмоционален, не склонен к сочувствию и в целом малочувствителен. Враждебен к другим, даже к близким, и агрессивен даже с теми, кого любит. Имеет склонность к странному и необычному вещам, презирает опасности; любит ставить других в неловкое положение и огорчать их» (Eysenck, Wilson, 2000). В суперфактор *Экстраверсия* включены шкалы: «Активность», «Общительность», «Выразительность» (эмоциональная), «Напористость», «Амбициозность», «Догматичность», «Агрессивность». В суперфакторе *Психотизм* находим шкалы: «Склонность к риску», «Импulsивность», «Безответственность», «Склонность манипулировать другими», «Поиск ощущений», «Жестокосердие», «Практичность». Сравнивая эти описания и наборы шкал, вошедших в оба суперфактора, можно отметить некоторое сходство, касающееся импульсивности, склонности к риску и поиску приключений, агрессивности. Все эти качества в целом соответствуют представлению об «импульсивном поиске ощущений» как о личностном проявлении активности САП (Pickering, Gray,

2001). Коренное различие между двумя суперфакторами лежит в эмоциональной сфере и в сфере межличностного общения. Экстраверты добродушны и оптимистичны, любят смеяться и веселиться; люди с высоким психотизмом жестоки, враждебны, малоэмоциональны и практичны. Экстраверты общительны, у них много друзей; люди с высоким психотизмом одиноки и не вписываются ни в какую компанию. Известно, что в личностном пространстве Большой пятерки психотизм отсутствует и близкие по смыслу качества представлены обратными полюсами суперфакторов *Сознательности* и *Дружелюбия* (Costa, McCrae, 1992).

На основе этого сравнения можно предположить, что часть поведенческих паттернов, общих для экстравертов и людей с высоким психотизмом, вероятно, зависит от активности одной и той же нейрхимической системы — дофаминергической. Виды же поведения, по которым экстраверсия и психотизм отличаются друг от друга, возможно, зависят от других систем мозга.

Давайте разберем сначала положительную эмоциональность и ее предположительную связь с дофаминергической активностью. Идея о такой связи подкрепляется экспериментами, в которых было показано, что животные стремятся стимулировать области мозга, в которых расположены дофаминергические нейроны, или окончания. Было высказано предположение, что выделение дофамина, вызванное электрической стимуляцией, производит такой же эффект, как и безусловные стимулы награды (Olds, Milner, 1954). Однако эта идея была в дальнейшем вытеснена

теорией побудительной мотивации (Robinson, Berridge, 1993), постулирующей, что дофамин усиливает желание и увеличивает активность, направленную на достижение положительного подкрепления, а не производит эффекты, вызываемые самим подкреплением. Дофаминергическая стимуляция вызывает, вероятно, возбуждение, которое человек (или животное) испытывает в преддверии чего-то приятного (Panksepp, 1998). Эти чувства достаточно сильны и приятны, чтобы вызвать стремление испытать их снова, но они, безусловно, не исчерпывают всего диапазона положительных эмоций. Более того, положительные эмоции, связанные с наслаждением полученной наградой, скорее ассоциируются с прекращением поисковой активности опосредуемой дофаминергической системой (Poschel, 1963).

Кроме того, было показано, что дофамин не является единственным медиатором, играющим важную роль в системе подкрепления. Не менее важную роль в этой системе играют так называемые пептидергические нейроны, особенно опиатная система мозга. Напомню, что именно эта система отвечает за эффекты большинства наркотических веществ. Существуют данные, указывающие на то, что эмоции радости и счастья в большей степени зависят от опиатной, чем от дофаминергической системы мозга (Panksepp, 1998). Ж. Панксепп подчеркивает, что типы поведения, связанные с активностью дофаминергической и опиатной систем, различны и часто взаимоисключающи. Например, дофаминергическая система отвечает за регуляцию поведения, направленного на поиск пищи,

а опиатная опосредует положительные эмоции, сопровождающие потребление пищи. Опиатная система участвует также в организации игрового поведения и связанных с этим поведением положительных эмоций. Более того, в экспериментах на животных показано, что социальное поведение млекопитающих также зависит от активности опиатной системы мозга (Panksepp, 1998).

Можно предположить, что как экстраверсия, так и психотизм связаны с повышенной активностью дофаминергической системы мозга, отвечающей за активацию поведения в поисках награды, но только у экстравертов эти особенности сочетаются с повышенной активностью опиатной системы мозга, отвечающей за социальное поведение и широкий спектр положительных эмоций.

В человеческом обществе получение положительных стимулов преимущественно связано или зависит от других людей. Экстраверты в силу присущей им способности к общению и таких свойств, как доминантность и напористость, лучше экипированы для достижения этих положительных стимулов. Они в большей степени способны извлекать преимущества и удовольствия от взаимодействия с социальным окружением. Для них доминирование, убеждение и лидерство сами по себе являются наградами. Кроме того, они позволяют им легче достичь своих личных целей социально приемлемым способом. Экстраверты ищут и находят награды чаще, чем интроверты, и испытывают более сильные положительные эмоции при их получении. У них преобладает общая оптимистическая диспозиция

и чувство субъективного благополучия.

Если, с другой стороны, увеличенная потребность в положительном подкреплении сочетается с неспособностью организовать собственное поведение таким образом, чтобы получить его социально приемлемым способом, эта неудовлетворенная потребность будет способствовать накоплению фрустрации, враждебности и склонности к поиску неестественных или социально нежелательных способов получения награды.

Предлагаемая концепция позволяет объяснить, почему один и тот же механизм (увеличенная потребность в стимулах положительного подкрепления) в одном случае (у экстравертов) ведет к накоплению положительных эмоций и в целом способствует социальной адаптации, а в другом случае (у людей с высоким психотизмом) может привести к накоплению фрустрации и антисоциальному поведению.

В эмпирической части данной работы будет показано, что: 1) психометрические шкалы, созданные для измерения активности САП, коррелируют либо с экстраверсией, либо с психотизмом в зависимости от того, считали ли создатели этих шкал положительную эмоциональность неотъемлемым атрибутом САП или нет; 2) шкала САП, коррелирующая с экстраверсией, позволяет выделить испытуемых, у которых в экспериментальной ситуации, моделирующей ожидание награды, ЭЭГ-отражение эмоциональных реакций выражено в большей степени, в то время как шкала САП, коррелирующая с психотизмом, такой возможности не дает; 3) как экстраверсия, так и психотизм

являются факторами риска для употребления психоактивных веществ, но их влияние опосредуется разными социальными переменными.

Исследование 1

В англоязычной литературе описано несколько опросников, предназначенных для измерения конструктов теории Грея. Самым, пожалуй, популярным из них является опросник Карвера и Уайта (ОКУ, BIS/BAS scales, Carver, White, 1994). При создании ОКУ авторы исходили из теории Грея, но результаты факторного анализа ответов на сконструированные вопросы не позволили создать единую шкалу САП. В результате эта шкала была разбита на три составные части: «Реактивность на стимулы награды» (reward responsiveness), «Драйв», или упорство в достижении награды (drive), и «Поиск развлечений» (fun-seeking). При конструировании шкалы САП К. Карвер и Т. Уайт исходили из того, что активность САП должна коррелировать с положительными эмоциями. В их исследовании оценки по шкале САП сильно коррелировали с оценками положительной эмоциональности, измеренной с помощью опросника PANAS. ОКУ был переведен на русский язык и валидизирован в русскоязычной популяции (Knyazev, Slobodskaya, Wilson, 2004).

Личностный опросник Грея–Уилсона (ЛОГУ, Wilson, Barrett, Gray, 1989), разработанный с участием создателя теории Джеффри Грея, измеряет шесть типов поведения, лежащих в основе личностной теории Грея. Это приближение и активное избегание (вместе составляющие

шкалу САП), пассивное избегание и угашение (составляющие шкалу СТП), борьба и бегство (составные части третьей системы теории Грея). Авторы опросника не ставили себе целью создать шкалу САП, коррелирующую с положительной эмоциональностью или с личностными конструктами экстраверсии и психотизма. ЛОГУ был переведен на русский язык и валидизирован в русскоязычной популяции (Slobodskaya et al., 2001). Он показал высокую прогностическую ценность для предсказания психопатологии (Slobodskaya et al., 2001; Князев et al., 2002), а также осмысленные корреляции с психофизиологическими показателями (Князев, Slobodskaya, Wilson, 2002; Князев, Slobodskaya, 2003; Князев et al., 2003). К недостаткам этого опросника относится низкая внутренняя согласованность шкалы САП и несоответствие факторной структуры теоретически предсказанной (Slobodskaya et al., 2001; Wilson, Gray, Barrett, 1990). Целью данного исследования было сравнение шкал САП из опросников ЛОГУ и ОКУ в отношении их связи с личностными конструктами Г. Айзенка.

Методы

Выборка состояла из 345 испытуемых (93 мужчины, остальные женщины) в возрасте от 14 до 65 лет (средний возраст — 20 лет). Испытуемые были привлечены с помощью студентов новосибирских вузов, которые заполнили опросники сами и распространили их среди своих друзей и членов семьи. Два процента участников — школьники, 6.2% имели законченное среднее образование, 58% — студенты вузов и 33.8% — за-

конченное высшее образование. Все испытуемые дали информированное согласие на участие в исследовании, и оно было одобрено этическим комитетом ГУ НИИ физиологии СО РАМН.

Респонденты заполнили следующие опросники: ЛОГУ, ОКУ, краткую версию личностного профиля Айзенка (ЛПА, Eysenck, Wilson, Jackson, 2000; Князев, Belopolsky, Vodunov, Wilson, 2004), личностный опросник Айзенка (ЛОА, Hanin, Eysenck, Eysenck, Barrett, 1991) и опросник Спилбергера на личностную тревожность (ОЛТ, Spielberger, Gorsuch, Lushene, 1970; Ханин, 1989). Для моделирования структурными уравнениями были использованы программы LISREL 8.53 (Joreskog, Sorbom, 1996) и AMOS-5.

Результаты

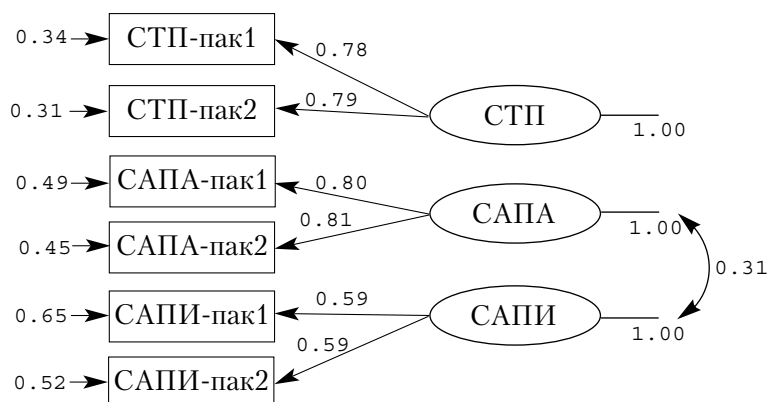
Альфы Кронбаха для шести шкал ЛОГУ были: 0.56, 0.33, 0.63, 0.61, 0.61 и 0.71. Для шкал такого размера (16 вопросов в каждой) такие альфы считаются недопустимо низкими, что свидетельствует о низкой внутренней согласованности этих шкал. Далее был проведен факторный анализ методом главных компонент с косоугольным вращением *direct oblimin*. Были извлечены шесть факторов (по числу шкал ЛОГУ). Анализ факторных нагрузок, а также корреляций отдельных вопросов с суммарной оценкой по каждой шкале показал, что многие вопросы грузились на «чужие» факторы и коррелировали со своей шкалой слабо или даже отрицательно. Эти вопросы были удалены из дальнейшего анализа, и факторный анализ был проведен с оставшимися 48 вопросами (по 8 на

каждую шкалу ЛОГУ). Для выявления количества факторов, которые наиболее экономно объясняют ковариации между 48 переменными, был использован факторный анализ методом максимального правдоподобия, который позволяет оценить соответствие модели эмпирическим данным. Было использовано отношение $\Delta\chi^2/df$, которое измеряет относительное изменение в соответствии модели при переходе от меньшего количества факторов к большему (Volle, 1989). При переходе от однофакторного к двухфакторному решению это отношение было 10.27, при переходе от двухфакторного к трехфакторному — 12.58, при дальнейшем увеличении количества факторов его величина была 3.58, 3.04, 2.52 и 2.26. Эти данные, недвусмысленно свидетельствующие в пользу трехфакторного решения, позволили создать три шкалы по 12 вопросов в каждой. Пер-

вая шкала представляла СТП (α Кронбаха = 0.79), а две другие — компоненты САП, «Агрессивность» (α Кронбаха = 0.71) и «Импульсивность» (α Кронбаха = 0.67). В шкалу «Агрессивность» входили такие вопросы, как: «Хотелось ли вам когда-нибудь кого-нибудь убить?» или «Если вас кто-нибудь ударит, всегда ли вы сразу даете сдачу?» Шкала же «Импульсивность» была представлена вопросами вроде: «Если вам нравится в магазине какая-нибудь вещь и нет времени, купите ли вы ее, не примерив как следует?» или «Склонны ли вы залезть в долги, если вам легко одалживают?» Конфирматорный факторный анализ (КФА) подтвердил, что «Агрессивность» и «Импульсивность» являются компонентами одного фактора высшего порядка, а не самостоятельными шкалами, поскольку модель с коррелирующими субфакторами (рис. 1)

Рис. 1

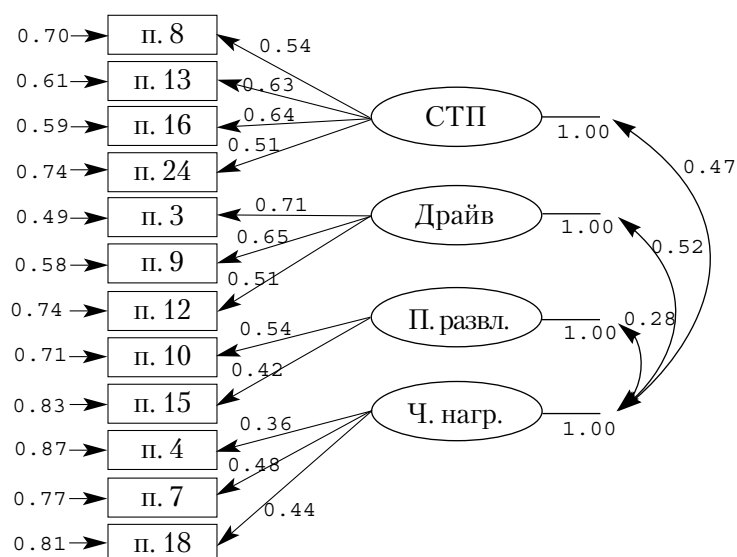
Структурная модель опросника Грея–Уилсона. Стандартизованное решение
Chi-Square = 25.01, df = 9, p-value = 0.00296, RMSEA = 0.078



Примечание. СТП — система торможения поведения, САПА — система активации поведения, компонент агрессии, САПИ — система активации поведения, компонент импульсивности.

Рис. 2

Структурная модель опросника Карвера–Уайта. Стандартизованное решение
 Chi-Square = 93.76, df = 51, p-value = 0.00025, RMSEA = 0.050



Примечание. СТП, Драйв, П. развл., и Ч. нагр. — шкалы опросника ОКУ (СТП, «Драйв», «Поиск развлечений» и «Чувствительность к награде»); п. 8, п. 13 и т. д. — пункты опросника ОКУ, вошедшие в окончательную русскую версию.

более соответствовала эмпирическим данным, чем модель с одним САП фактором и модель с независимыми субфакторами.

Таким образом, проделанный анализ показал, что многие вопросы, включенные в ЛОГУ, измеряют не те личностные конструкты, для измерения которых создавался опросник. После исключения этих вопросов удалось создать три шкалы с приемлемыми психометрическими характеристиками. Две из этих шкал измеряют различные аспекты активации поведения.

Целью последующего анализа было сравнение этих вновь созданных шкал со шкалами ОКУ. КФА пока-

зал, что структура русской версии ОКУ соответствует англоязычному варианту (рис. 2). Три шкалы САП коррелировали друг с другом, кроме того, «Чувствительность к награде» коррелировала с СТП. Сравнение шкал ЛОГУ и ОКУ показало, что две шкалы СТП умеренно сильно коррелировали друг с другом ($r = 0.53$, $p < 0.001$) и со шкалами тревожности ЛПА и ОЛТ. Корреляции же между подшкалами САП ЛОГУ и ОКУ были слабыми.

Далее был проведен факторный анализ методом главных компонент с вращением Варимакс на матрице ковариаций между шкалами ЛОГУ, ОКУ, ЛПА, ЛОА и ОЛТ. Три фактора

Табл. 1

**Факторный анализ всех шкал по методу главных компонент с вращением Варимакс
(указаны только нагрузки выше 0.30)**

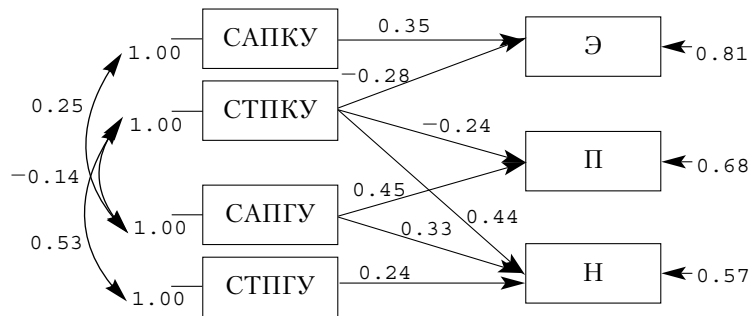
	Фактор		
	<i>Нейротизм</i>	<i>Импульсивный поиск ощущений</i>	<i>Чувствительность к награде, Экстраверсия</i>
Тревожность ^{ОЛТ}	0.88		
Тревожность ^{ЛПА}	0.82		
Нейротизм ^{ЛОА}	0.80	0.30	
СТП ^{ОКУ}	0.80		
СТП ^{ЛОГУ}	0.72		
Импульсивность ^{ЛПА}		0.71	
Поиск развлечений		0.67	
Психотизм ^{ЛПА}		0.65	
Агрессивность ^{ЛОГУ}		0.65	
Импульсивность ^{ЛОГУ}		0.64	
Драйв			0.79
Чувствительность к награде	0.34		0.68
Экстраверсия ^{ЛПА}	-0.39		0.60

с истинными значениями больше единицы объясняли 58.3% разнообразия и соответствовали факторам *Нейротизма*, *Импульсивного поиска ощущений* и *Чувствительности к награде/Экстраверсии* (табл. 1). Обе шкалы СТП, обе шкалы тревожности и «Нейротизм» ЛОА показали высокие нагрузки на фактор *Нейротизма*. Шкалы же САП разделились между двумя остальными факторами. «Агрессивность» и «Импульсивность» ЛОГУ, и «Поиск развлечений» ОКУ

вместе с «Психотизмом» Айзенка представляли фактор *Импульсивного поиска ощущений*, в то время как «Драйв», «Чувствительность к награде» и «Экстраверсия» ЛОА представляли фактор *Чувствительности к награде/Экстраверсии*. Моделирование структурными уравнениями подтвердило, что САП ОКУ связан с «Экстраверсией» Айзенка, в то время как САП ЛОГУ связан с «Психотизмом» и в некоторой степени с «Нейротизмом» (рис. 3).

Рис. 3

Структурная модель взаимодействия между конструктами Грея и Айзенка.
 Стандартизованное решение
 Chi-Square = 19.72, df = 10, p-value = 0.03198, RMSEA = 0.059



Примечание. САПКУ, СТПКУ и САПГУ, СТПГУ – система активации поведения и система торможения поведения опросников Карвера–Уайта и Грея–Уилсона; Э, П, Н – шкалы «Экстраверсия», «Психотизм» и «Нейротизм» опросников Айзенка.

Чтобы выяснить, какие из шкал Айзенка в наибольшей степени связаны с подшкалами САП, был проведен анализ методом пошаговой множественной регрессии. Сначала шкалы ЛПА, ЛОА и ОЛТ были использованы как независимые переменные, а подшкалы САП – как зависимые. «Безответственность» ($\beta = 0.40$), «Напористость» ($\beta = 0.21$), «Психотизм» ($\beta = 0.18$) и «Склонность к риску» ($\beta = 0.13$) предсказывали «Агрессивность» ЛОГУ. «Импульсивность» ЛПА ($\beta = 0.16$), «Психотизм» ($\beta = 0.24$), «Нейротизм» ($\beta = 0.27$) и «Склонность к риску» ($\beta = 0.14$) предсказывали «Импульсивность» ЛОГУ. «Напористость» ($\beta = 0.43$) и «Экстраверсия» ($\beta = 0.13$) предсказывали «Драйв». «Импульсивность» ЛПА ($\beta = 0.43$), «Склонность к риску» ($\beta = 0.23$) и «Тревожность» ОЛТ ($\beta = 0.17$) предсказывали «Поиск развлечений». Наконец, «Тре-

вожность» ЛПА ($\beta = 0.23$), «Экстраверсия» ($\beta = 0.26$) и «Тревожность» ОЛТ ($\beta = 0.18$) предсказывали «Чувствительность к награде».

Когда была сделана обратная регрессия, при которой подшкалы САП выступали как независимые переменные, а шкалы ЛОА – как зависимые, «Экстраверсия» предсказывалась «Драйвом» ($\beta = 0.28$), СТП ОКУ ($\beta = -0.26$), «Чувствительностью к награде» ($\beta = 0.13$) и «Агрессивностью» ЛОГУ ($\beta = 0.11$), «Психотизм» – «Агрессивностью» ($\beta = 0.29$) и «Импульсивностью» ($\beta = 0.30$) ЛОГУ, и СТП ОКУ ($\beta = -0.25$), а «Нейротизм» – «Импульсивностью» ЛОГУ ($\beta = 0.30$) и «Чувствительностью к награде» ($\beta = 0.20$).

Обсуждение

Таким образом, проведенный анализ позволяет заключить, что САП

ЛОГУ в основном предсказывает поведение, связанное с психотизмом, а САП ОКУ — поведение, связанное с экстраверсией. Из подшкал САП ОКУ в наибольшей степени с экстраверсией связан «Драйв», так как он предсказывается экстраверсией и ее фасетом напористостью. Чувствительность к награде также связана с экстраверсией, но, кроме того, она положительно связана с тревожностью. Интересно, что ЛОГУ, который создавался при участии автора теории и в строгом с ней соответствии, обладает слабыми психометрическими свойствами (низкая внутренняя согласованность шкал). Вопросы, вошедшие в ОКУ, также конструировались исходя из теоретических предпосылок, но дальнейший отбор этих вопросов и составление шкал осуществлялись на основе факторного анализа эмпирических данных. Это позволило создать опросник с хорошими психометрическими свойствами, но смысл вошедших в шкалу САП подшкал остается малопонятным и не вытекает прямо из теории Грея. По большому счету это свидетельствует о каких-то дефектах в теории и о необходимости ее дальнейшей ревизии.

Исследование 2

В этом исследовании были использованы результаты предыдущего исследования, показавшие, что с экстраверсией и, вероятно, с положительной эмоциональностью (Carver, White, 1994) в наибольшей степени связана подшкала «Драйв» ОКУ. Основной целью этого исследования была экспериментальная проверка гипотезы о том, что в ситуации ожи-

дания награды эмоциональные реакции и общее возбуждение будут в наибольшей степени выражены у испытуемых с высокой активностью САП. Эта гипотеза с переменным успехом проверялась в ряде исследований с использованием различных экспериментальных парадигм и различных шкал для оценки активности САП (Matthews, Gilliland, 1999; Pickering, Gray, 1999). В данной работе мы хотели показать, что только шкалы САП, связанные с экстраверсией (в данном случае шкала «Драйв») дают возможность выявить испытуемых, чувствительных к награде. Для оценки эмоционального состояния чаще всего применяют самоотчеты. Это, безусловно, наиболее надежный источник информации о внутреннем состоянии человека. Его недостатком является то, что при слабых положительных эмоциях (а сильные положительные эмоции в эксперименте трудно смоделировать) многие испытуемые не способны (или не склонны) достаточно точно их количественно оценить. Неизвестно также, что, собственно, измеряется таким методом: индивидуальные различия в силе эмоций или в их субъективном восприятии и желании поделиться ими с экспериментатором. Кроме того, быструю динамику эмоциональных состояний таким способом трудно оценить. В данной работе для оценки динамики эмоциональных состояний мы использовали известный в психофизиологии факт связи эмоциональных реакций с генерацией ЭЭГ тета-осцилляций. Многочисленными исследованиями показано усиление тета-активности в ситуациях, связанных с генерацией эмоций (Aftanas et al., 2003, 2004;

Doppelmayr et al., 2002; Krause et al., 2000). Важно подчеркнуть, что это увеличение связано с генерацией как положительных, так и отрицательных эмоций. Высокочастотные осцилляции бета- и гамма-диапазонов можно считать элементарными сигналами мозга, функционально связанными с разнообразными когнитивными процессами. Увеличение мощности этих осцилляций обычно является признаком общего коркового возбуждения (Schurmann et al., 1999).

В данной работе была создана экспериментальная ситуация, в которой испытуемые получали либо положительную, либо отрицательную оценку их работы, которая была соответственно связана с увеличением или уменьшением денежного вознаграждения. Ожидалось, что у испытуемых с высокой активностью САП (измеренной с помощью шкалы «Драйв») в ситуации награды увеличение тета- и гамма-осцилляций будет выражено в большей степени, чем у испытуемых с низкой активностью САП.

Методы

Выборка состояла из 39 испытуемых (23 женщины) в возрасте от 19 до 30 лет (средний возраст — 20 лет). Все испытуемые были студентами новосибирских вузов, половина — психологи, половина — программисты. Все испытуемые дали информированное согласие на участие в исследовании, и оно было одобрено этическим комитетом ГУ НИИ физиологии СО РАМН.

Респонденты заполнили ЛОГУ и ОКУ и после участия в эксперименте получили денежное вознаграждение,

которое в среднем составляло 150 рублей.

Во время эксперимента испытуемые должны были нажимать левую или правую клавишу при предъявлении соответственно низкого или высокого тона. Если после тона предъявлялся щелчок, они должны были воздержаться от нажатия клавиш. В предварительной инструкции их информировали, что в зависимости от того, выполнят ли они задание лучше или хуже среднего уровня, их денежное вознаграждение после эксперимента будет увеличено или уменьшено на 50%. После окончания задачи была проведена двухминутная запись ЭЭГ (фон), после которой испытуемым было объявлено (первое объявление), что по первому впечатлению они работали лучше (награда) или хуже (наказание) среднего, но эти данные предварительные, а окончательный результат вскоре будет объявлен. После двухминутного ожидания первоначальная оценка была подтверждена (второе объявление) вместе с напоминанием, что денежное вознаграждение будет увеличено или соответственно уменьшено на 50%. После двух минут записи ЭЭГ эксперимент был окончен. Испытуемых разделили на группы «награды» и «наказания» случайным образом независимо от реального выполнения задания. Последующий опрос показал, что они не в состоянии были достоверно оценить количество ошибок в процессе эксперимента и не могли знать, как на самом деле они выполнили задание. В группе награды было 18 человек, а в группе наказания — 21. Эти группы не отличались друг от друга по оценкам

личностных шкал и по фоновым показателям ЭЭГ.

ЭЭГ записывали с помощью 32-канальной установки «Нейровизор-24». Electroды накладывались по системе 10–20. В качестве референта использовали объединенный ушной электрод. Сигнал усиливался с помощью биоусилителя с полосой 0.05–70 Гц и квантовался с частотой 300 Гц. Артефакты удалялись после записи в процессе визуального просмотра. Дополнительная коррекция глазодвигательных артефактов осуществлялась с помощью метода линейной регрессии. Для оценки спектральной мощности использовали быстрое преобразование Фурье, которое проводили на эпохах длиной 6.8 сек. Для определения индивидуальных границ тета-диапазона использовали метод, предложенный В. Климешем (Klimesch, 1999). Для нормализации распределения данных спектральной мощности осуществляли логарифмическое преобразование. Для уменьшения количества переменных все отведения сгруппировали в три корковых зоны — переднюю, центральную и заднюю.

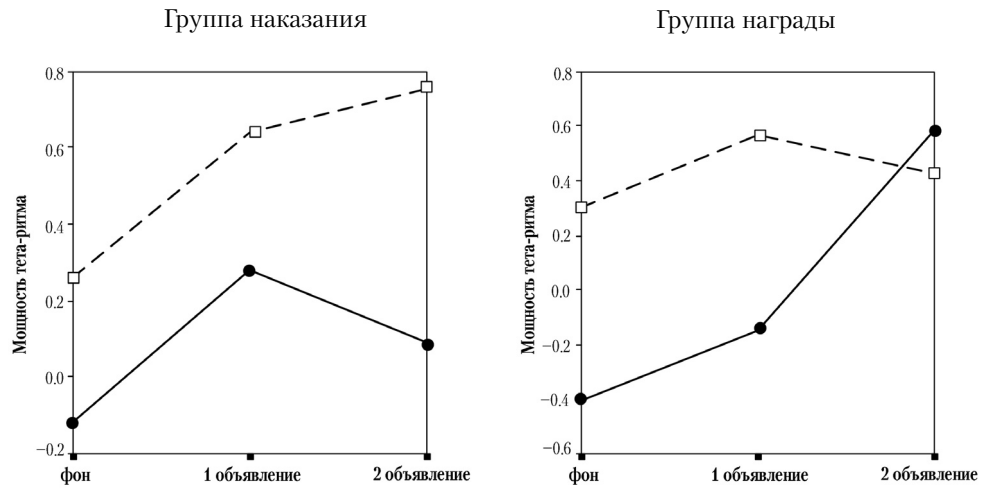
Результаты

Для анализа данных была использована АНОВА для повторных измерений (repeated measures ANOVA). Три экспериментальные стадии (фон, первое объявление, второе объявление), два полушария и три корковые зоны были заданы как повторные измерения (within-subject factors); две экспериментальные группы (награды и наказания) и «Драйв» (выше или ниже медианы) — как внешние факторы (between subject factors).

Зависимой переменной служила мощность тета-осцилляций. Где необходимо, число степеней свободы корректировалось с помощью поправки Гринхауз-Гейсера (Greenhouse-Geisser correction). Взаимодействие факторов экспериментальная стадия, экспериментальная группа, «Драйв» и корковая зона достоверно влияло на мощность тета-осцилляций ($F = 4.77$, $df = 2.18$, $p = 0.010$). Когда этот анализ был проведен отдельно для передней, центральной и задней корковых зон, оказалось, что взаимодействие экспериментальной стадии с экспериментальной группой и «Драйвом» достоверно влияло на мощность тета-осцилляций в передней ($F = 3.51$, $df = 1.9$, $p = 0.038$), но не в центральной ($F = 0.156$, $df = 1.81$, $p = 0.835$) и задней ($F = 1.08$, $df = 1.75$, $p = 0.339$) корковых зонах. Как показано на рис. 4, после первого объявления мощность тета-осцилляций в передней зоне увеличилась как в группе награды, так и в группе наказания, как у испытуемых с высокими, так и у испытуемых с низкими оценками по шкале «Драйв». Дополнительный анализ показал, что это увеличение было достоверным для всех испытуемых ($F = 8.24$, $df = 1$, $p = 0.008$), а взаимодействие с экспериментальной группой и «Драйвом» на этой стадии не было достоверным. В противоположность этому после второго объявления главный эффект экспериментальной стадии не был достоверным, а взаимодействие с экспериментальной группой и «Драйвом» было достоверным ($F = 4.91$, $df = 1$, $p = 0.035$). В группе наказания у испытуемых с низкими оценками по шкале «Драйв» мощность тета-осцилляций продолжала

Рис. 4

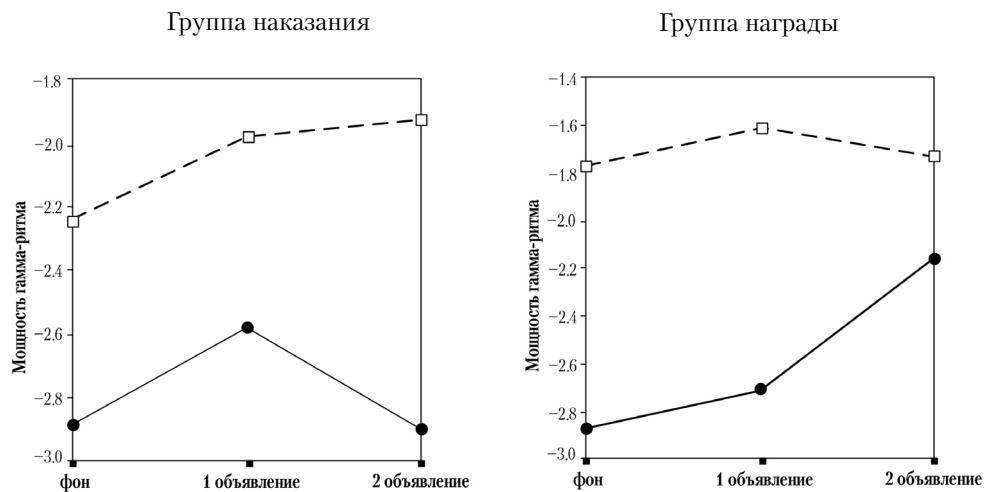
Изменение мощности тета-осцилляций в передней зоне коры у испытуемых с высоким и низким драйвом в группах наказания и награды



Примечание. Пунктирной линией обозначена группа с низкими значениями по шкале «Драйв», сплошной — группа с высокими значениями.

Рис. 5

Изменение мощности гамма-осцилляций в передней зоне коры у испытуемых с высоким и низким драйвом в группах наказания и награды



Примечание. Пунктирной линией обозначена группа с низкими значениями по шкале «Драйв», сплошной — группа с высокими значениями.

увеличиваться, а у испытуемых с высокими оценками она снизилась. Противоположная динамика наблюдалась в группе награды. В этой группе второе объявление вызвало снижение мощности тета-осцилляций у испытуемых с низкими оценками по шкале «Драйв» и резкое усиление у испытуемых с высокими оценками. Сходные эффекты наблюдались для осцилляций гамма-диапазона (рис. 5).

Эффекты других подшкал САП, как ОКУ, так и ЛОГУ, были недостоверны.

Обсуждение

Таким образом, предсказанные эффекты были подтверждены только для одной подшкалы САП («Драйв») и только для одной корковой зоны (передней). Кроме того, эти эффекты проявились только после второго объявления, когда предварительная оценка результатов эксперимента была подтверждена.

На основании результатов, представленных в исследовании 1, а также данных других авторов (Carver, White, 1994; Jackson, Smillie, 2004) можно считать, что подшкала «Драйв» отражает аспекты поведения, связанные с экстраверсией и положительной эмоциональностью, в то время как другие подшкалы ОКУ и ЛОГУ отражают аспекты активации поведения, которые либо не связаны с положительной эмоциональностью, либо, кроме нее, связаны с другими фасетами личностных конструктов, препятствующих проявлению эмоциональных реакций в ситуации слабого вознаграждения. Например, шкала «Чувствительность к награде», казалось бы, специально разработан-

ная для измерения эмоциональных реакций в ситуации награды, кроме экстраверсии, связана с тревожностью и нейротизмом. Можно предположить, что у испытуемых с высокими оценками по этой шкале в ситуации слабого вознаграждения могут преобладать тревожные реакции, которые препятствуют проявлению положительных эмоций. Вопросы, включенные в подшкалу «Драйв», оценивают стремление и упорство в достижении стимулов награды. Оценки по этой шкале положительно коррелируют с положительной эмоциональностью (Carver, White, 1994), напористостью (фасет экстраверсии — Jackson, Smillie, 2004; Князев, Slobodskaya, Wilson, 2004) и функциональной импульсивностью (Jackson, Smillie, 2004). Таким образом, эта шкала, вероятно, измеряет аспекты экстраверсии, связанные с положительной эмоциональностью и напористостью. Это объясняет, почему драйв оказалась единственной подшкалой САП, позволившей различить испытуемых, имеющих разную чувствительность к ситуациям награды и наказания.

Увеличение мощности как тета-, так и гамма-осцилляций в ситуации награды было в наибольшей степени выражено в передней корковой зоне. Это согласуется с многочисленными данными, указывающими на особую роль префронтальной коры в регуляции поведения. Главной функцией этой области коры является временная организация действий для достижения биологических или когнитивных целей (Luria, 1966). Такая организация невозможна без интеграции мотивационной, эмоциональной, сенсорной, моторной и мнемонической

информации. Орбитофронтальные и медиальные области префронтальной коры получают проекции от дофаминергических мотивационных структур, из миндалины, а также из таламуса и задних корковых зон, связанных с вниманием и долговременной памятью. Все эти структуры имеют отношение к драйву и мотивации (Fuster, 2002). Благодаря обширным связям префронтальная лимбическая кора оказывает тоническое влияние на латеральную префронтальную кору, объединяя, таким образом, области, связанные с когнитивными и эмоциональными процессами (Vagbas, 2000). Такая организация префронтального кортекса позволяет ему интегрировать многообразную информацию, необходимую для осуществления исполнительного контроля поведения (Funahashi, 2001). В предыдущих исследованиях было отмечено преимущественное вовлечение префронтальных тета-осцилляций в раннее различение эмоционально значимых стимулов (Aftanas et al., 2003, 2004). Наши данные согласуются с этими наблюдениями и показывают, что в ситуации, связанной с возникновением положительных эмоций, у людей, предрасположенных к этим эмоциям, увеличение мощности тета- и гамма-осцилляций ограничено преимущественно передней зоной коры.

Интересно, что связанные с САП эффекты проявились только тогда, когда ситуация стала недвусмысленной (после второго объявления). В ситуации неопределенности (после первого объявления) ЭЭГ-реакции были одинаковы у испытуемых и с высоким, и с низким драйвом. Теоретически индивидуальные раз-

личия поведения в ситуации неопределенности больше зависят от активности СТП (Gray, McNaughton, 2000; McNaughton, Corr, 2004), и связанное с активностью САП поведение проявляется, только если вероятность подкрепления достаточно велика. С другой стороны, тревожные люди могут расценивать как неопределенную такую ситуацию, которая людям малотревожным кажется вполне определенной (Knyazev, Savostyanov, Levin, 2005; Knyazev, Schutter, van Honk, 2006).

Необходимо отметить, что интерпретация полученных в этом исследовании данных отчасти спекулятивна, так как регистрация электрической активности коры не позволяет прямо судить о субъективно испытываемых эмоциональных состояниях. Тем не менее эта интерпретация опирается на большой массив накопленных данных, связывающих тета-осцилляцию с эмоциональными реакциями, а гамма-осцилляции — с общим корковым возбуждением.

Исследование 3

Согласно теории Грея, чрезмерная активность САП предрасполагает к потенциально опасным видам поведения (Gray, 1987), в том числе к психопатологическим проявлениям, включая гиперактивность с дефицитом внимания и отклонения в поведении (Fowles, 1980; Quay, 1988). Употребление психоактивных веществ (в том числе употребление табака и злоупотребление им, употребление алкоголя и наркотиков) также относится к таким потенциально опасным видам поведения, и некоторые теоретики считают, что чрезмерная

активность САП является predisposing фактором (Cloninger, 1988). Употребление психоактивных веществ может играть особенно пагубную роль в подростковом и молодом возрасте. Из личностных конструктов Айзенка психотизм является ключевым фактором, predisposing к употреблению психоактивных веществ, но экстраверсия также вносит некоторый вклад (Francis, 1996). Другим личностным конструктом, чье отношение к употреблению психоактивных веществ многократно показано и который концептуально близок САП, является поиск ощущений (Zuckerman, 1993). Есть публикации, в которых показано, что высокая активность САП, измеренная с помощью ОКУ или ЛОГУ, усиливает тягу к алкоголю (Franken, 2002) и predisposing к употреблению психоактивных веществ (Knyazev, 2004; Knyazev, Slobodskaya, Kharchenko, Wilson, 2004).

Согласно эпигенетической модели употребления психоактивных веществ, особенности темперамента влияют на это поведение не прямо, а через социальные отношения, такие, например, как отношения с девиантными сверстниками (Tarter, Vanyukov, 1994). Особенности темперамента могут оказывать систематическое влияние на характер и значимость для повседневной жизни отношений со сверстниками (Scar, McCartney, 1983), вклад которых увеличивается в подростковом возрасте (Tarter et al., 1995).

С другой стороны, хорошо известно, что развитие проблемного поведения происходит в процессе взаимных влияний темперамента ребенка

и семейного окружения (Rutter et al., 1997). Показано, что семейные факторы риска и характер взаимоотношений с родителями имеют прогностическое значение для предсказания употребления психоактивных веществ (Ruchkin et al., 2002).

Среди факторов защиты ориентация на долговременные цели имеет особое значение (Wills et al., 2001). В подростковом возрасте обучение и образование являются самыми важными целями, от которых зависит дальнейшее благополучие. В многочисленных работах показана связь между плохой академической успеваемостью и детской психопатологией, причем эта связь действует в обоих направлениях (Knyazev et al., 2002). Таким образом, стремление к получению образования может считаться потенциальным фактором защиты от употребления психоактивных веществ.

Показано, что особенности целей, которые ставит себе индивид (включая существование важных целей, продвижение к ним и конфликт между разными целями), существенно влияют на его/ее эмоциональное и когнитивное благополучие (Emmons, 1986). Субъективное благополучие — очень сложный психологический конструкт. С одной стороны, это результат влияния множества внешних и внутренних факторов, с другой — он сам влияет на множество результирующих, включая психопатологию. По современным представлениям, присущий индивиду уровень субъективного благополучия относительно стабилен в течение жизни и в значительной степени определяется генетическими факторами (Diener et al., 2003). Из личностных конструктов

Айзенка и Большой пятерки с субъективным благополучием наиболее сильно положительно связана экстраверсия, а нейротизм связан с ней отрицательно (Diener et al., 2003). В контексте темы настоящей статьи измерение субъективного благополучия представляет особый интерес, так как разные компоненты активации поведения могут быть с ним связаны по-разному.

Целью этого исследования было выявление социальных переменных, через которые разные компоненты активации поведения влияют на употребление психоактивных веществ у подростков. Исходя из предложенной в начале статьи гипотезы и имеющихся эмпирических данных, мы считали, что активация поведения, присущая как экстравертам, так и людям с высоким психотизмом, является фактором риска для вовлечения в употребление психоактивных веществ. Однако социальные пути, через которые это вовлечение происходит, могут отличаться для экстравертов и людей с высоким психотизмом. Можно ожидать, что у экстравертов это вовлечение будет в большей степени зависеть от отношений со сверстниками. Более того, у экстравертов могут действовать дополнительные факторы защиты, такие, как хорошие взаимоотношения в семье, склонность к оптимизму и хорошему настроению. У людей с высокой активностью САП, но без присущей экстравертам общительности и положительной эмоциональности вовлечение в употребление психоактивных веществ может в большей степени зависеть от конфликтов с взрослыми и толерантного отношения к противоправным дей-

ствиям. Для проверки этих предположений предполагалось использовать моделирование структурными уравнениями.

Методы

Новосибирское исследование «Социальные и психологические аспекты негативного потребления среди молодежи: факторы риска и защиты» проводилось при поддержке гранта РГНФ под руководством Л.Г. Борисовой. Стратифицированная рандомизированная выборка составила 4501 человек (2426 девушек, 2075 молодых людей) в возрасте от 14 до 25 лет (средний возраст — 16.1), учащихся 84 дневных и вечерних школ в г. Новосибирске и Новосибирской области. Выборка была репрезентативной для четырех типов населенных пунктов Новосибирской области (деревни, поселки городского типа, маленькие города и город Новосибирск) и трех типов образовательных учреждений (дневные и вечерние общеобразовательные школы, профессиональные училища). Участники дали информированное согласие и в течение одного академического часа заполнили анонимно комплект социологических и психологических опросников. Во время заполнения присутствовал один участник исследовательской группы, но учителей не было. Исследование было одобрено этическими комитетами ГУ НИИ физиологии СО РАМН и Института экономики и организации промышленного производства СО РАН.

Демографические переменные включали возраст, пол, тип населенного пункта, тип образовательного

учреждения и социоэкономический статус, который измерялся как средняя z-оценка образования и профессии родителей и подушевого дохода семьи.

Личность измеряли с помощью кратких версий опросников ЛОГУ (Slobodskaya et al., 2003) и ЛОА (Knyazev, 2004).

Употребление психоактивных веществ измеряли отдельно для табака, алкоголя и наркотических веществ. Вопросы были направлены на выяснение, употребляет ли респондент или употреблял раньше соответствующее вещество, возраст, в котором начал употреблять, интенсивность употребления в настоящее время. Для наркотиков дополнительно спрашивали, какие наркотические вещества респондент употребляет. Для целей настоящего анализа употребление табака, алкоголя и наркотических веществ было объединено в одну переменную; α Кронбаха для этой переменной была 0.84.

Субъективное благополучие измеряли с помощью шкалы, включавшей 14 вопросов. 11 вопросов оценивали удовлетворенность различными аспектами жизни, три оставшихся — оптимизм, настроение и здоровье. α Кронбаха для этой шкалы была 0.76.

Несколько шкал измеряли отношение к различным аспектам жизни и характер взаимоотношений с родителями, учителями и сверстниками.

Шкала «Гулянки» включала 9 пунктов, которые были опциями трех вопросов: 1) как вы обычно проводите свободное время; включенная опция — «Провожу время с друзьями»; 2) где вы своей компанией собираетесь в свободное время; опции — на

улице, в подъездах, подвалах, в ночном клубе, кафе, баре; 3) чем вы обычно занимаетесь, когда собираетесь компанией; опции — «Слоняемся по улицам», «Убиваем» время», «Проводим время в ночном клубе, кафе, баре», «Устраиваем "вечеринки" у кого-нибудь дома», «Ищем "приключений", острых ощущений» и «Покуриваем, пьем пиво» и т. п. α Кронбаха для этой шкалы была 0.63.

Шкала «Конфликты с взрослыми» включала следующие пункты:

1. Если у тебя бывают конфликты с педагогами, то каковы причины этих конфликтов? Опции включали пропуски занятий, скучные уроки, несправедливость учителей и пр.

2. Второй вопрос выяснял сходные вещи в отношении конфликтов с родителями. α Кронбаха для этой шкалы была 0.70.

«Толерантное отношение к противоправной деятельности». В пяти вопросах выяснялось отношение респондента к незаконным или аморальным способам добывания денег (кража, грабеж, проституция и пр.). α Кронбаха для этой шкалы была 0.67.

Шкала «Стремление учиться» оценивала активность и успеваемость в школе, желание поступить в вуз после ее окончания, посещение подготовительных курсов и пр. α Кронбаха — 0.63.

«Отношения с родителями». В 9-ти вопросах выяснялось, проводит ли респондент свободное время с родителями, помогает ли им дома, советуется ли с ними и т. д. α Кронбаха — 0.68.

Моделирование структурными уравнениями осуществлялось с помощью программы АМОС-5. Личностные и демографические шкалы

были включены в модель в качестве экзогенных переменных, т. е. причин, а употребление психоактивных веществ — в качестве эндогенной, т. е. следствия. Шкалы, измерявшие отношение к различным аспектам жизни и характер взаимоотношений с родителями, учителями и сверстниками, а также субъективное благополучие, были включены как промежуточные переменные, через которые личность и условия среды влияют на результирующие переменные.

Результаты

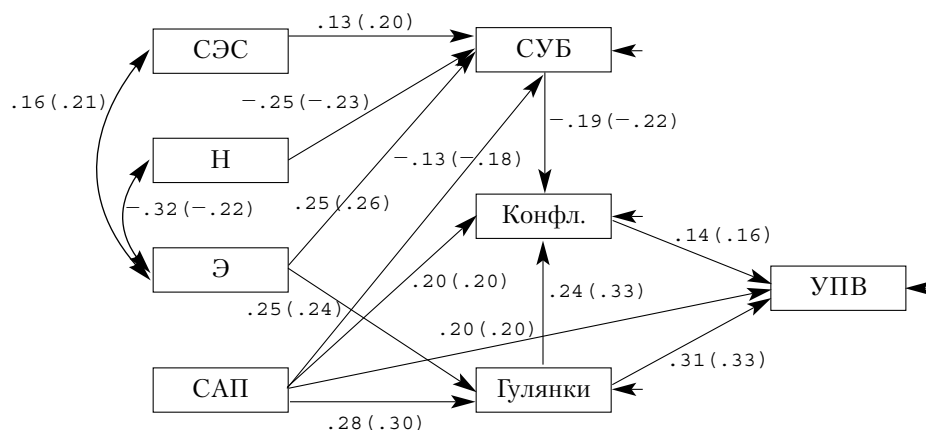
Для двух переменных (психотизм и толерантное отношение к противоправной деятельности) распределение было несимметричным (скошено вправо). Для нормализации их рас-

пределения было использовано логарифмическое преобразование. Из 4501 обследованного подростка 35.9% указали, что курили не реже чем один раз в день, 33.1% никогда не курили. 25.7% употребляли алкогольные напитки по крайней мере раз в неделю, и лишь 9.8% утверждали, что ни разу не пробовали алкоголь. 10.9% молодых людей утверждали, что хотя бы раз пробовали наркотики. По всем переменным, кроме трех (возраст, экстраверсия и отношения с родителями), были выявлены достоверные различия между мальчиками и девочками, поэтому последующий анализ делался отдельно для мальчиков и девочек.

На рис. 5 представлена часть модели с указанием лишь тех путей, регрессионные веса которых были

Рис. 6

Модель взаимоотношений между личностными и социальными переменными и употреблением психоактивных веществ у юношей (девушек)
(указаны лишь пути с регрессионными весами выше 0.15)



Примечание. СЭС — социально-экономический статус, Н — нейротизм, Э — экстраверсия; САП — активация поведения, СУБ — субъективное благополучие, Конфл. — конфликты с взрослыми, УПВ — употребление психоактивных веществ.

больше 0.15. В табл. 2 даны регрессионные веса всех путей. Среди всех экзогенных переменных САП оказывала наиболее сильные влияния. Она увеличивала конфликты с взрослыми, гулянки, толерантное отношение к противоправной деятельности и употребление психоактивных веществ, ухудшала субъективное благополучие, отношения с родителями и стремление учиться. Экстраверсия также увеличивала гулянки, кон-

фликты с взрослыми и употребление психоактивных веществ, но ее влияния на последние две переменные было существенно слабее, чем влияние САП. Кроме того, экстраверсия увеличивала субъективное благополучие, а также стремление учиться и отношения с родителями, которые являлись факторами защиты против употребления психоактивных веществ (это видно из того, что представленные в табл. 2 регрессионные

Табл. 2

Стандартизованные регрессионные веса для мальчиков/девочек
(в скобках – процент объясненной дисперсии)

Независимые переменные	Зависимые переменные						
	Учеба (12/15)	Конфл. (26/34)	Гулянки (20/21)	ТОПД (13/09)	СУБ (29/33)	Родители (09/08)	УПВ (39/44)
САП	-.07/0	.20/.20	.28/.30	.29/.26*	-.13/-.18	-.20/-.19	.20/.20
СТП	-.11/-.11	0/0	0/0	0/0	-.12/-.11	0/0	0/0
П	-.10/-.09	.07/.07	0/0	.14/.09	0/-.04	-.14/-.14	.04/.03
Э	0/.12*	.13/.11	.25/.24	0/0	.25/.26	.05/.06	.09/.12
Н	.10/.10	.12/.07	0/0	0/0	-.25/-.23	0/0	0/.05
СЭС	.20/.20	0/.04	.05/.07	0/0	.13/.20*	.07/.05	-.05/0
Учеба	–	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-.14/-.13
Конфл.	-.06/-.08	–	0/0	0/0	0/0	0/0	.14/.16
Гулянки	0/-.08	.24/.33*	–	0/0	-.06/-.05	0/0	.31/.33
ТОПД	0/0	.08/0	.14/.11	–	0/0	0/0	.11/.08
СУБ	0/.06	-.19/-.22	0/0	0/0	–	0/0	0/0
Родители	.13/.12	.05/0*	.11/.07	0/0	.11/.11	–	-.09/-.11

Примечания. 1. Все недостоверные при $p = 0.05$ величины представлены нулями.

2. * – Различие между мальчиками и девочками достоверно при $p = 0.01$.

3. САП – активация поведения, СТП – торможение поведения, П – психотизм, Э – экстраверсия, Н – нейротизм, СЭС – социально-экономический статус, Учеба – стремление учиться, Конфл. – конфликты с взрослыми, ТОПД – толерантное отношение к противоправной деятельности, СУБ – субъективное благополучие, Родители – отношения с родителями, УПВ – употребление психоактивных веществ.

веса являются отрицательными для этих переменных). Прямой эффект субъективного благополучия на употребление психоактивных веществ был недостоверен, но оно уменьшало конфликты с взрослыми, которые увеличивали употребление психоактивных веществ.

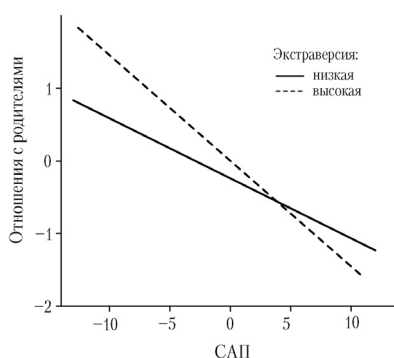
Затем с помощью метода, описанного Р. Бароном и Д. Кенни (Baron, Kenny, 1986), были проведены тесты на медиацию. Эти тесты позволяют определить, в какой степени влияние одной переменной на другую опосредовано третьей переменной. Влияние САП на употребление психоактивных веществ достоверно медиировалось гулянками, конфликтами с взрослыми и толерантным отношением к противоправной деятельности (медирующий эффект последней переменной был достоверен только у юношей). Для экстраверсии сильным медирующим влиянием обладала переменная гулянки. Ме-

дирующий эффект конфликтов с взрослыми был достоверен у девушек, но не у юношей.

Далее были проведены тесты на модерацию (Baron, Kenny, 1986), которые позволяют выявить факторы, влияющие на характер взаимоотношений между причинными и результирующими переменными. Экстраверсия и САП достоверно взаимодействовали друг с другом в их влиянии на отношения с родителями, $F(1, 4456) = 11.01, p = 0.001$, и конфликты с взрослыми, $F(1, 4456) = 6.583, p = 0.010$. Как показано на рис. 7, отрицательное влияние САП на отношения с родителями было более выражено в группе подростков с высокой экстраверсией, чем в группе с низкой экстраверсией. Перекрест прямых на рис. 7 означает, что у подростков с низкой активностью САП экстраверсия улучшает отношения с родителями, в то время как у подростков с высокой активностью САП она их ухудшает.

Рис. 7

Графическое представление влияния экстраверсии на взаимоотношения между переменными активация поведения (САП) и отношения с родителями



Примечание. Представлены регрессионные линии переменной отношения с родителями на переменную САП в группах с низкой (меньше чем -1 стандартное отклонение) и высокой (больше чем $+1$ стандартное отклонение) экстраверсией.

Для переменной отношения с родителями выявлен ряд достоверных эффектов взаимодействия с переменными экстраверсия и психотизм в их влиянии на переменные употребление психоактивных веществ, конфликты с взрослыми и гулянки. Во всех случаях хорошие отношения с родителями снижали влияние экстраверсии и психотизма на проблемное поведение.

Обсуждение

Для правильной интерпретации данных этого исследования нужно иметь в виду, что активность САП измерялась с помощью ЛОГУ, который оценивает аспекты активации, связанные с психотизмом (см. исследование 1). Заслуживает внимания тот факт, что САП в модели (см. рис. 6 и табл. 2) связан с субъективным благополучием отрицательно, в то время как экстраверсия связана с ней положительно. Проведенный анализ показал, что как САП/психотизм, так и экстраверсия могут служить причиной проблемного поведения, однако пути реализации этих влияний различны для двух личностных конструктов. Влияние САП на употребление психоактивных веществ в значительной степени опосредуется отсутствием моральных норм (толерантное отношение к противоправной деятельности) и бунтом против сдерживающего влияния взрослых (конфликты со взрослыми), в то время как вовлечение экстравертов в эксперименты с психоактивными веществами почти исключительно связано с их любовью к шумным компаниям и веселому времяпрепровождению. В целом влия-

ние САП/психотизма на употребление психоактивных веществ гораздо сильнее, чем влияние экстраверсии, так как САП не только положительно связана с факторами риска, но также отрицательно связана с факторами защиты (субъективное благополучие, стремление учиться, отношения с родителями). Экстраверсия же связана с факторами защиты положительно.

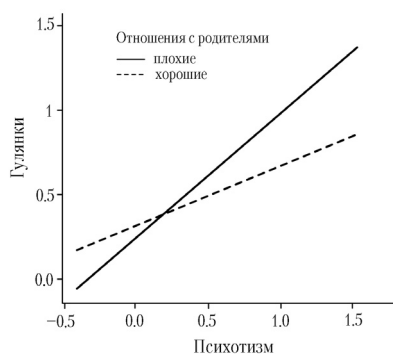
Эффекты САП и экстраверсии взаимно усиливают друг друга. Подростку с комбинацией этих двух качеств особенно трудно поддерживать хорошие отношения с родителями. Знаменательно, однако, что именно эти подростки наиболее чувствительны к доброму отношению со стороны родителей (см., например, рис. 8). Если, несмотря на трудности, родителям удастся установить хорошие отношения с таким подростком, положительное влияние этих отношений на проблемное поведение будет выражено в большей степени, чем у молодых людей с низкими оценками по шкалам экстраверсии и психотизма. Возможно, это связано с высокой чувствительностью к стимулам положительного подкрепления, характерной для индивидов с высокой активностью САП.

Общее обсуждение

Главная идея предложенной интерпретации состоит в том, что вместо того, чтобы отождествлять активность САП с тем или иным личностным конструктом (экстраверсия или психотизм), можно думать, что характерные для этих конструктов особенности могут объясняться сочетанием различных нейрофизиологических

Рис. 8

Графическое представление влияния переменной отношения с родителями на взаимоотношения между переменными психотизм и гулянки



Примечание. Представлены регрессионные линии переменной гулянки на переменную психотизм в группах с плохими (меньше чем -1 стандартное отклонение) и хорошими (больше чем $+1$ стандартное отклонение) отношениями с родителями

механизмов. Высокое стремление к стимулам награды, связанное, вероятно, с высокой чувствительностью дофаминергических рецепторов, может быть свойственно как экстравертам, так и людям с высоким психотизмом. Присущая же экстравертам общительность и положительная эмоциональность зависят, вероятно, от других нейрофизиологических систем, таких, как опиатная система мозга.

Представленные в эмпирической части данные не столько доказывают эту идею (для ее доказательства необходимы данные нейрхимических исследований на людях, которые пока немногочисленны и противоречивы), сколько иллюстрируют ее. В первом исследовании показано, что психометрические шкалы, разработанные для измерения активности САП, могут коррелировать как с экстраверсией, так и с психотизмом в зависимости от того, связывали ли

авторы опросника активность САП с положительной эмоциональностью или нет. Во втором исследовании продемонстрировано, что связанная с положительной эмоциональностью шкала САП действительно позволяет в условиях психофизиологического эксперимента выделить испытуемых, у которых в ситуации награды электрофизиологические проявления эмоционального возбуждения выражены в большей степени. В третьем же исследовании было выявлено, что связанная с психотизмом шкала САП является одним из наиболее сильных личностных предикторов проблемного поведения и употребления психоактивных веществ. Экстраверсия в силу присущего экстравертам стремления к шумным компаниям и развлечениям также может быть фактором риска для употребления психоактивных веществ, но она предрасполагает и к повышенному чувству субъективного благополучия,

стремлению получить образование и установить хорошие отношения с родителями, которые являются факторами защиты от проблемного поведения. Это хорошо согласуется с предложенной гипотезой. Можно думать, что свойственное как экстравертам, так и людям с высоким психотизмом стремление к поиску приключений и чувственных удовольствий подталкивает их к поступкам, которые в цивилизованном обществе являются проблемными. Однако у экстравертов это, как правило, не переходит в патологическую стадию, так как они в силу присущей им общительности и положительной эмоциональности умеют организовать свои взаимоотношения с социальной средой приемлемым для всех образом. Люди же с высоким психотизмом лишены таких качеств и пребывают в постоянном конфликте с окружающей социальной средой.

Из данных, полученных в основном на животных, известно, что опиатная и дофаминергическая системы являются компонентами одной системы положительного подкрепления и взаимодействуют друг с другом (Devine et al., 1993). Тем не менее они могут действовать и независимо друг от друга, так как генетическая и физиологическая регуляция активности каждой из этих систем автономна. Это означает, что возможны варианты, при которых высокая активность каждой из этих систем сочетается с низкой активностью другой системы. Высокая активность дофаминергической системы выражается в активации поведения в поисках стимулов положительного подкрепления. При отсутствии сдерживающих механизмов (социально-

го или индивидуального характера) такая активация может быть причиной проблемного поведения. Высокая активность опиатной системы выражается, вероятно, в положительной эмоциональности и общительности, которые в целом имеют просоциальную направленность и, как правило, улучшают адаптацию индивида в обществе. Однако при сочетании высокой активности обеих систем результатом может быть усугубление некоторых видов проблемного поведения (см., например, рис. 7).

Вероятно, нейрофизиологическая подоплека особенностей поведения экстравертов и людей с высоким психотизмом не исчерпывается взаимодействием дофаминергической и опиатной систем. Особенности функционирования других нейромедиаторных систем, несомненно, вносят свой вклад. Например, нейропептид аргинин-вазопрессин (АВП) участвует в регуляции полового поведения и внутривидовой агрессивности у млекопитающих (Panksepp, 1998). Система АВП нейронов в мозге взаимодействует с дофаминергической и опиатной системами и отчасти находится под их контролем. Повышенная активность этой системы может опосредовать некоторые особенности поведения людей с высоким психотизмом.

На мой взгляд, знаменательный факт, обнаруженный в исследовании 3, — это повышенная чувствительность подростков с высоким психотизмом к положительным влияниям семейной среды. Этот факт внушает оптимизм и подтверждает высказанную создателями современных представлений о темпераменте

мысль, заключающуюся в том, что нет темпераментов, патологических в своей основе (Chess, Thomas, 1991). Для человека с любым темпераментом при достаточных усилиях как со стороны этого человека, так и со сто-

роны окружающих его людей можно создать среду, в которой этот человек сможет жить, опираясь на лучшие стороны своего темперамента и контролируя проявления, потенциально опасные для него и окружающих.

Литература

- Ханин Ю.Л.* Кросс-культурные перспективы диагностики индивидуальных различий // *Вопр. психол.* 1989. № 4. С. 118–125.
- Aftanas L.I., Pavlov S.V., Reva N.V., Varlamov A.A.* Trait anxiety impact on the EEG theta band power changes during appraisal of threatening and pleasant visual stimuli // *International Journal of Psychophysiology.* 2003. 50. 205–212.
- Aftanas L.I., Reva N.V., Varlamov A.A., Pavlov S.V., Makhnev V.P.* Analysis of evoked EEG synchronization and desynchronization in conditions of emotional activation in humans: temporal and topographic characteristics // *Neuroscience and Behavioral Physiology.* 2004. 34. 859–867.
- Barbas H.* Connections underlying the synthesis of cognition, memory, and emotion in primate prefrontal cortices // *Brain Research Bulletin.* 2000. 52. 319–330.
- Baron R.M., Kenny D.A.* The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations // *Journal of Personality and Social Psychology.* 1986. 51. 1173–1182.
- Bollen K.A.* Structural equations with latent variables. N. Y.: Wiley, 1989.
- Carver C.S., White T.L.* Behavioural inhibition, behavioural activation and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales // *Journal of Personality and Social Psychology.* 1994. 67. 319–333.
- Caspi A., Roberts B.W., Shiner R.L.* Personality development: Stability and change // *Annual Review of Psychology.* 2005. 56. 453–484.
- Caspi A., Sugden K., Moffitt T.E., Taylor A., Craig I.W., Harrington H. et al.* Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene // *Science.* 2003. 301. 386–389.
- Chess S., Thomas A.* Temperament and the concept of goodness of fit // *J. Strelau, A. Angleitner (eds.). Explorations in temperament: International perspectives on theory and measurement.* N. Y.: Plenum, 1991.
- Cloninger C.R.* A systematic method for clinical description and classification of personality variants. A proposal // *Archives of General Psychiatry.* 1987. 44 (6). 573–588.
- Cloninger C.R.* A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states: a reply to commentaries // *Psychiatry Development.* 1988. 2. 83–120.
- Corr P.J.* J.A. Gray's reinforcement sensitivity theory and frustrative non-reward: a theoretical note on expectancies in reactions to rewarding stimuli // *Personality and Individual Differences.* 2002. 32. 1247–1253.
- Costa P.T., McCrae R.R.* Revised NEO Personality Inventory (NEOPIR) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, 1992.

- Depue R.A., Collins P.* Neurobiology of the Structure of Personality: Dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion // Behavioral and Brain Sciences. 1999. 22. 491–569.
- Devine D.P., Leone P., Pockock D., Wise R.A.* Differential involvement of ventral tegmental mu, delta and kappa opioid receptors in modulation of basal mesolimbic dopamine release: in vivo microdialysis studies // Journal of Pharmacology and Experimental Therapy. 1993. 266. 1236–1246.
- Diener E., Oishi S., Lucas R.E.* Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluation of life // Annual Review of Psychology. 2003. 54 (1). 403–425.
- Doppelmayr M., Stadler W., Sauseng P., Rachbauer D., Klimesch. W.* Gender-related differences in theta bandpower changes of the EEG during the presentation of erotic and child related stimuli // The paper presented at the 12th Annual Conference Emotions and the Brain. Toronto; Canada, 2002. 25.3–26.3.
- Emmons R.A.* Personal strivings: An approach to personality and subjective well-being // Journal of Personality and Social Psychology. 1986. 47. 1105–1117.
- Eysenck H.J.* The Biological Basis of Personality. Springfield, IL: Thomas, 1967.
- Eysenck H.J., Eysenck S.B.G.* The Eysenck Personality Inventory. London: University of London Press, 1964.
- Eysenck H.J., Eysenck S.B.G.* Manual of the Eysenck Personality Questionnaire. London: Hodder & Stoughton, 1975.
- Eysenck H.J., Wilson G.D.* Eysenck Personality Profiler. Worthing, UK: Psi-Press, 2000.
- Eysenck H.J., Wilson G.D., Jackson C.J.* Eysenck Personality Profiler (Short V6). Worthing, UK: Psi-Press, 2000.
- Fowles D.C.* The three arousal model: implications of Gray's two-factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathy // Psychophysiology. 1980. 17. 87–104.
- Fowles D.C.* Biological variables in psychopathology: A psychobiological perspective // P.B. Sutker, H.E. Adams (eds.). Comprehensive handbook of psychopathology. N. Y.: Plenum Press, 1993.
- Francis L.J.* The relationship between Eysenck's personality factors and attitude towards substance use among 13–15 year olds // Personality and Individual Differences. 1996. 21. 633–640.
- Franken I.H.A.* Behavioral approach system (BAS) sensitivity predicts alcohol craving // Personality and Individual Differences. 2002. 32. 349–355.
- Funahashi S.* Neuronal mechanisms of executive control by the prefrontal cortex // Neuroscience Research. 2001. 39. 147–165.
- Fuster J.M.* Frontal lobe and cognitive development // Journal of Neurocytology. 2002. 31. 373–385.
- Gray J.A.* The psychophysiological basis of introversion-extraversion // Behaviour Research and Therapy. 1970. 18. 249–266.
- Gray J.A.* The psychology of fear and stress. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- Gray J.A.* Framework for a taxonomy of psychiatric disorder // S.H.M. van Goozen, N.E. van de Poll, J. Sergeant (eds.). Emotions: Essays on emotion theory. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1994. P. 29–59.
- Gray J.A., McNaughton N.* The Neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- Hanin Y., Eysenck S.B.G., Eysenck H.J., Barrett P.T.* A cross-cultural study of personality: Russia and England // Personality and Individual Differences. 1991. 12. 265–271.
- Hofstede G., McCrae R. R.* Personality and Culture Revisited: Linking Traits and Dimensions of Culture // Cross-Cultural Research. 2004. 38. 52–88.

- Jackson C.J., Smillie L.D.* Appetitive motivation predicts the majority of personality and an ability measure: a comparison of BAS measures and a re-evaluation of the importance of RST // *Personality and Individual Differences*. 2004. 36. 1627–1636.
- Joreskog K.G., Sorbom D.* LISREL 8 user's reference guide. Chicago, IL: Scientific Software, 1996.
- Klimesch W.* EEG alpha and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: a review and analysis // *Brain Research Reviews*. 1999. 29. 169–195.
- Knyazev G.G., Belopolsky V.I., Bodunov M.V., Wilson G.D.* The factor structure of the Eysenck personality profiler in Russia // *Personality and Individual Differences*. 2004. 37. 1681–1692.
- Knyazev G.G., Savostyanov A.N., Levin E.A.* Uncertainty, anxiety and brain oscillations // *Neuroscience Letters*. 2005. 387. 121–125.
- Knyazev G.G., Schutter D.J.L.G., van Honk J.* Anxious apprehension increases coupling of delta and beta oscillations // *International Journal of Psychophysiology*. 2006. 61. 283–287.
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R., Kharchenko I.I., Wilson G.D.* Personality and substance use in Russian youths: The predictive and moderating role of behavioural activation and gender // *Personality and Individual Differences*. 2004. 37. 827–843.
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R., Wilson G.D.* Comparison of construct validity of the Gray–Wilson personality questionnaire and the BIS/BAS scales // *Personality and Individual Differences*. 2004. 37. 1565–1582.
- Knyazev G.G.* Behavioural activation as predictor of substance use: mediating and moderating role of attitudes and social relationships // *Drug and Alcohol Dependence*. 2004. 75. 309–321.
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R.* Personality trait of behavioral inhibition is associated with oscillatory systems reciprocal relationships // *International Journal of Psychophysiology*. 2003. 48. 3. 247–261.
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R., Kharchenko I.I., Wilson G.D.* Personality and substance use in Russian youths: The predictive and moderating role of behavioural activation and gender // *Personality and Individual Differences*. 2004. 37. 827–843.
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R., Safroнова M.V., Kinsht I.A.* School adjustment and health in Russian adolescents // *Psychology, Health & Medicine*. 2002. 7. 2. 143–155.
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R., Safroнова M.V., Sorokin O.V., Goodman R., Wilson G.D.* Personality, psychopathology and brain oscillations // *Personality and Individual Differences*. 2003. 35. 1331–1349.
- Knyazev G.G., Slobodskaya H.R., Wilson G.D.* Psychophysiological correlates of behavioural inhibition and activation // *Personality and Individual Differences*. 2002. 33. 647–660.
- Knyazev G.G., Wilson G.D., Slobodskaya H.R.* Behavioural activation and inhibition and social adjustment // P.J. Corr (ed.). *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality*. Cambridge University Press (in press).
- Krause C.M., Viemero V., Rosenqvist A., Sillanmaki L., Astrom T.* Relative electroencephalographic desynchronization and synchronization in humans to emotional film content: an analysis of the 4–6: 6–8: 8–10: and 10–12: Hz frequency bands // *Neuroscience Letters*. 2000. 286. 9–12.
- Luria A.R.* Higher Cortical Functions in Man. N. Y.: Basic Books, 1966.
- Matthews G., Gilliland K.* The personality theories of H.J. Eysenck and J.A. Gray: a comparative review // *Personality and Individual Differences*. 1999. 26. 583–626.

- McCrae R.R. Trait psychology and the revival of personality-and-culture studies // *American Behavior Scientist*. 2000. 44. 10–31.
- McCrae R.R., Costa P.T.Jr., Ostendorf F., Angleitner A., Hřebičková M., Avia M.D., Sanz J., Sanchez-Bernardos M.L., Kusdil M.E., Woodfield R., Saunders P.R., Smith P.B. Nature over nurture: Temperament, personality and lifespan development // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000. 78. 173–186.
- McNaughton N., Corr P.J. A two-dimensional neuropsychology of defense: fear/anxiety and defensive distance // *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2004. 28. 285–305.
- Miller L.A. Impulsivity, risk-taking and the ability to synthesize fragmented information after frontal lobectomy // *Neuropsychologia*. 1992. 30. 69–79.
- Olds J., Milner P. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of the septal area and other regions of the brain // *Journal of Comparative Physiological Psychology*. 1954. 47. 419–427.
- Panksepp J. *Affective Neuroscience: The Foundations of Human & Animal Emotions*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- Pickering A.D., Gray J.A. The neuroscience of personality // L. Pervin, O. John (eds.). *Handbook of Personality* (2nd ed.). N. Y.: Guilford Press, 1999.
- Pickering A.D., Gray J.A. Dopamine, appetitive reinforcement, and the neuropsychology of human learning: An individual differences approach // A. Elias, A. Angleitner (eds.). *Advances in Individual Differences Research*. Lengerich, Germany: PABST Science Publishers, 2001.
- Poschel B.P.H. Is centrally-elicited positive reinforcement associated with onset or termination of stimulation? // *J. Comp. Physiol. Psychol.* 1963. 56. 604–607.
- Quay H.C. The behavioural reward and inhibition system in childhood behavior disorders // L.M. Bloomingdale (ed.). *Attention deficit disorder*. N. Y.: Pergamon, 1988. Vol. 3. P. 176–186.
- Robinson T.E., Berridge K.C. The neural basis of drug craving: an incentive-sensitization theory of addiction // *Brain Research Reviews*. 1993. 18. 247–291.
- Ruchkin V.V., Kuposov R.A., Eisemann M., Hagglof B. Alcohol use in delinquent adolescents from Northern Russia: the role of personality, parental rearing and family history of alcohol abuse // *Personality and Individual Differences*. 2002. 32. 1139–1148.
- Rutter M., Dunn J., Plomin R., Simonoff E., Pickles A., Maughan B., Ormel J., Meyer J., Eaves L. Integrating nature and nurture: Implications of person-environment correlations and interactions for developmental psychopathology // *Developmental Psychopathology*. 1997. 9. 335–364.
- Schurmann M., Demiralp T., Basar-Eroglu C., Basar E. Selectively distributed gamma-band responses studied in cortex, reticular formation, hippocampus, and cerebellum // E. Basar (ed.). *Brain function and oscillations. II. Integrative brain function. Neurophysiology and cognitive processes*. Berlin: Heidelberg: Springer, 1999. P. 61–67.
- Slobodskaya H.R., Knyazev G.G., Wilson G.D. Development of a short form of the Gray–Wilson personality questionnaire: its use in measuring personality and adjustment among Russian adolescents // *Personality and Individual Differences*. 2003. 35. 1049–1059.
- Slobodskaya H.R., Safronova M.V., Knyazev G.G., Wilson G.D. Reactions of Russian adolescents to reward and punishment: a cross-cultural study of the Gray–Wilson Personality Questionnaire // *Personality and Individual Differences*. 2001. 30. 7. 1211–1224.
- Smillie L. D., Pickering A. D., Jackson C.J. *The New Reinforcement Sensitivity Theory: Implications for Personality Measurement*

// Personality and Social Psychology Review (in press).

Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970.

Tarter R.E., Moss H.B., Vanyukov M.M. Behavior genetic perspective of alcoholism etiolog. // H. Begleiter, B. Kissin (eds.). The genetics of alcoholism. N. Y.: Oxford University Press, 1995. P. 294–326.

Triandis H.C., Suh E.M. Cultural influences on personality // Annual Review of Psychology. 2002. 53. 133–160.

Wills T.A., Sandy J.M., Yaeger A., Shinar O. Family risk factors and adolescent substance

use: moderation effects for temperament dimensions // Developmental Psychology. 2001. 37. 283–297.

Wilson G.D., Barrett P.T., Gray J.A. Human reactions to reward and punishment: A questionnaire examination of Gray's personality theory // British Journal of Psychology. 1989. 80. 509–515.

Wilson G.D., Gray J.A., Barrett P.T. A factor analysis of the Gray–Wilson Personality Questionnaire // Personality and Individual Differences. 1990. 10. 1037–1045.

Zuckerman M. Impulsive sensation seeking and its behavioural, psycho-physiological and biochemical correlates // Neuro-psychobiology. 1993. 28. 30–36.

*Специальная тема выпуска:
Информация и творчество*

Приглашенный редактор — В.М. Петров

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

В последние годы стало уже общим местом говорить об информационном (постиндустриальном, глобализированном) обществе, о всеобщей информатизации, информационном мировоззрении и т. д. При этом обычно за всеми подобными терминами и концепциями (а чаще всего — просто словами) стоят представления либо чисто технологические, либо сугубо бытовые: о широкой компьютеризации, тотальном распространении Интернета, облегченном доступе к всевозможным информационным базам данных и т. п.

Все это верно, но лишь отчасти, и совсем неверно в той части, которая касается *наук о человеке*, а особенно *теоретических* разделов этих наук (психологии, социологии, эстетики и др.). Ведь здесь главное не столько технический инструментарий научных исследований, сколько сам *характер* теоретического знания, его дух, направленность, типы исполь-

зуемых концепций, наконец, — *мировоззрение* исследователя и всей окружающей его научной (и не только научной) атмосферы, иначе говоря, все то, что так сильно влияет на научное творчество.

Именно в этих отношениях в «теоретическом человекознании» сейчас назревают крутые *перемены*. Несколько забегаю вперед (об этом подробнее речь будет идти ниже — в одной из публикуемых статей данного выпуска), обозначим общее направление этих перемен: в сторону *информационной парадигмы*, теоретико-информационного взгляда на изучаемые процессы. Это одна из важнейших глубинных общенаучных тенденций, назревающих во всех областях гуманитарного знания. Тенденция эта очень удачно вступает в «резонанс» с теми технологическими и повседневно-бытовыми информационными процессами, которые характеризуют всю современную

жизнь. (Впрочем, подобный «творческий резонанс» неудивителен — он был характерен для всех эпох.)

Попытки использовать информационный подход в гуманитарной сфере начались довольно давно — еще в 1950–1960-е годы, когда была создана математическая теория информации (благодаря трудам К. Шеннона, Н. Винера, Р. Фано и других). Не случайно, что подход этот получил наибольшее распространение в тех областях, которые наиболее трудны для теоретического анализа, где изучаемые структуры и процессы чрезвычайно сложны, «многопараметричны», рефлексивны, а потому не поддаются традиционным («доинформационным») методам исследования. В первую очередь это относится к психологии *творчества*, в особенности *художественного*. Вот почему столь большой отклик широкой научной общественности (и околону научной также) получили первые работы по информационной эстетике, информационной теории текстов, информационной теории восприятия, информационной культурологии (М. Бензе, А. Моль и другие). Первые работы обнадеживали — и только.

Вскоре стало ясно, что «лобовое», прямое применение классической теории информации к столь сложным проблемам (и прежде всего к проблемам творчества) не позволяет получить сколько-нибудь конструктивные результаты. Сложные объекты и процессы оказались не поддающимися информационному анализу в рамках имевшихся в этой области теоретических концепций. Наступила волна «отката», разочарования в плодотворности информационного

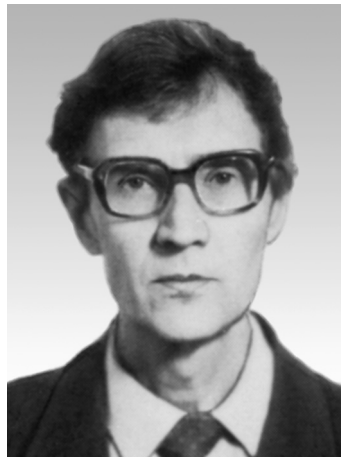
подхода. Однако была ли она правомерной? Опыт истории научного знания показывает, что не следует спешить, преждевременно отречься от нового взгляда, даже если первые шаги по намечившемуся пути оказываются не слишком успешными. Быть может, нужен еще один, решающий шаг, который даст наконец возможность выйти на искомую плодотворную научную тропу? Быть может, направление поисков в целом верно, и нужно лишь найти должный «компас» для уточнения траектории? И тогда путь станет вполне перспективным, ведущим к конструктивным результатам?

Наиболее ярким историческим примером — нахождением такого «уточняющего компаса» — может служить творческая *инновация И. Ньютона*, когда он сформулировал Второй закон механики (описывающий движение тела под влиянием действующей на него силы). В самом деле, еще задолго до И. Ньютона появились идеи о том, что скорость движения любого физического тела зависит от приложенной к нему силы (т. е. общая направленность мысли была, в общем-то, верной). Однако до И. Ньютона, во времена Г. Галилея, считалось, что от силы зависит сама *скорость* движения тела, и это на первый взгляд было правильным, однако дальнейшее развертывание данной концепции не позволяло прийти к сколько-нибудь конструктивным результатам, да и просто противоречило эмпирической реальности. И понадобилось около столетия, чтобы И. Ньютону пришла в голову гениальная идея: не скорость зависит от силы, а *ускорение*. Именно это открытие стало ключом к созда-

нию всей механики, теперь именуемой классической. Казалось бы, маленькая деталь: вместо скорости — ускорение, т. е. всего лишь одна дополнительная точка в уравнении движения (должна быть не первая производная от пути по времени, а вторая), но эта небольшая деталь стала тем самым «компасом» на пути к истине, направившим всю механику по истинному пути!

В современном информационном подходе к гуманитарному знанию подобным «компасом» стал введенный Г.А. Голицыным «*принцип максимума информации*».

Герману Алексеевичу Голицыну (1937–1997) в этом году исполнилось бы 70 лет, и уже десять лет, как его нет с нами. Этот человек прошел сложный жизненный путь. Получив инженерное образование, он затем перешел в область кибернетики и физиологии (работал под руководством академика П.К. Анохина), а потом — в психологию, социологию и эстетику (последним местом его основной работы был Государственный институт искусствознания), но, пожалуй, его наиболее значительные инновации приходятся на 1970–1980-е годы, когда он был активным членом секции психологии творчества Общества психологов СССР, возглавлявшейся Я.А. Пономаревым. Дискуссии в столь замечательной научной среде (автор этих строк был свидетелем таких дискуссий) оказывали сильное стимулирующее воздействие на многих их участников. Для Германа Алексеевича в ту пору это была среда его новых, уже чисто



Г.А. Голицын

гуманитарных интересов, которая во многом сформировала направление его поисков. (А propos: порой семинары секции психологии творчества проходили не в Институте психологии, а на квартире Г.А. Голицына, в непринужденной обстановке, кстати, позволявшей раскрыться разнообразным граням научного и художественного дарования Германа Алексеевича, обаянию личности Я.А. Пономарева, Н.Г. Алексева, других участников семинаров.)

Именно в этом кругу профессионально обсуждались процессы проникновения информационных законов в *сферу творчества*, и оно понималось в широчайшем плане — как появление нового в любой сфере. Ведь и само возникновение жизни, подъем по ступеням биологической эволюции, а затем и эволюции социальной (включающей в себя разнообразные творческие акты) имеют в своей основе накопление и отбор *информации*; словом, «*творчество как накопление новой информации, законы информации как законы*

творчества», — напишет позднее Герман Алексеевич.

В чем же суть главной идеи, принесенной Г.А. Голицыным из мира точных и естественных наук в «информационное человекознание» и ставшей для этой сферы долгожданным «компасом» (аналогичным «второй точке» в Ньютоновом уравнении для механического движения)? Такой ключевой идеей стала *концепция оптимальности*: любая система (будь то человек, социум, язык, вид искусства и т. д.) в своем поведении стремится *максимизировать взаимную информацию* между данной системой и внешней средой (максимизировать связь между ними). Иначе говоря, достигается максимально возможная *адаптация* системы к ее среде, и мерой адаптации служит как раз взаимная информация, формула для которой и является центральным ядром рассматриваемой концепции. Из этой формулы выводятся основные *следствия* (как статические, так и динамические), описывающие поведение любой системы. Конкретизация условий, в которых находится изучаемая система, приводит к вполне четким *закономерностям* — психологическим, социологическим, лингвистическим, эстетическим. (Заметим, что адаптация отнюдь не означает пассивного поведения системы, ограниченного ее приспособлением к среде. Напротив, максимизация взаимной информации иногда лучше всего достигается за счет активной деятельности системы в этой среде, и прежде всего деятельности творческой!)

В рамках данного подхода уже удалось получить целую систему *конструктивных результатов*, к чис-

лу которых относится, например, дедукция:

1) целого ряда статистических законов, включая математическую формулировку принципа «максимального правдоподобия» (его частным случаем является метод наименьших квадратов), распределения Ципфа (Парето, Лотки и т. д.);

2) закономерностей поведения живых организмов (включая человека), от уровня физиологического до уровня социального; принципа «возвышения» в этой деятельности;

3) закономерностей биологической эволюции, включая формирование многоуровневых иерархических структур переработки информации;

4) закономерностей социальной и экономической эволюции, в том числе формирования рефлексивных структур, периодических процессов в социально-психологической сфере и в сфере культурной, процессов социальной дифференциации;

5) структуры системы духовной деятельности человека и социума, равно как и ряда ее подсистем, в том числе религии, различных видов искусства, языка (с его семантикой и звуковой структурой);

6) закономерностей творческого процесса, и прежде всего в сфере искусства, включая структуру результатов творчества — художественных произведений (и используемых авторами приемов) и т. д.

Приведенной полудюжиной позиций далеко не исчерпывается весь спектр результатов, полученных в рамках нового информационного подхода. В настоящее время уже вполне можно говорить о появлении нового целостного, сформировавшегося на основе «принципа максимума

информации» *научного информационного мировоззрения*, обнимающего целый ряд наук о человеке. Большинство из полученных результатов опубликованы в самых разнообразных по профилю отечественных и международных изданиях, в том числе в монографиях:

– Г.А. Голицын, *Информация и творчество*. М.: Русский мир, 1997;

– Г.А. Голицын, В.М. Петров, *Информация — поведение — творчество*. М.: Наука, 1991;

– Г.А. Голицын, В.М. Петров, *Социальная и культурная динамика: долговременные тенденции (информационный подход)*. М.: КомКнига, 2005;

– В.М. Петров, *Количественные методы в искусствознании*. М.: Академический проект, 2004.

– G.A. Golitsyn, V.M. Petrov, *Information and creation: Integrating the 'two cultures.'* Basel; Boston; Berlin: Birkhauser Verlag, 1995.

Сейчас исследования (как теоретические, так и эмпирические), посвященные различным аспектам нового информационного мировоззрения, имеют место в целом ряде ветвей «человекознания». Автор этих строк, наблюдавший экспансию информационного подхода, благодарен судьбе, которая привела его к этому руслу научного развития и свела с основателем нового научного мировоззрения — Г.А. Голицыным.

В настоящем специальном выпуске представлены различные варианты информационного подхода в приложении к проблемам *творчества*.

(Мы не ограничились каким-либо одним ведущим вариантом, хотя тот из них, который базируется на «принципе максимума информации», представляется нам наиболее перспективным.) Составить полный перечень, систематизировать все возможные варианты информационного взгляда на творческие процессы пока представляется мало реальным, но приводимые ниже отдельные примеры, думается, позволяют составить хотя бы ориентировочное представление обо всем спектре возможных здесь подходов. Ниже приводятся:

– фрагменты из теоретического наследия Г.А. Голицына (включая отрывки из его рукописей);

– статья автора этих строк, обосновывающая неизбежность пути гуманитарного знания к информационной парадигме, притом в его современной версии, основанной на «принципе максимума информации»;

– статья К. Мартиндейла об эволюции художественного творчества, включая концепцию неизбежного «конца искусства»;

– статья В.М. Кошкина о творческом процессе как компромиссе между интересами реципиента и творческой личности, а также о вероятности успеха творческого процесса.

Информационный подход только еще начинает находить свое интенсивное применение и в исследованиях творчества, и в других областях гуманитарного знания. Можно надеяться, что особенно плодотворным станет его сочетание с иными, более традиционными подходами в каждой из этих областей.

В.М. Петров

ИЗ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ Г.А. ГОЛИЦЫНА

*Фрагменты книги «Информация и творчество:
На пути к интегральной культуре» (М.: Русский мир, 1997)*

«Творить» — значит прежде всего создавать новое. На языке вероятностей <...> «новое» означает «низковоероятное» (в то время как «старое» = «высоковоероятное»). Следовательно, новое — это комбинация признаков непривычная, лежащая за пределами множества привычных, высоковероятных представлений. Следовательно, для творчества прежде всего необходима фантазия, способность создавать новые комбинации.

Однако «новое» еще не обязательно является «информативным», т. е. способным вызывать положительные эмоции и само по себе служить стимулом для создания таких комбинаций, для творчества. Часто отдельные признаки, составляющие комбинацию, сами по себе являются старыми, высоковероятными. В этом случае <...> возникает порог, новая комбинация <...> вызывает отрицательные эмоции. Чтобы преодолеть порог, стать информативной и эмоционально привлекательной, новая комбинация должна сначала принудительно фиксироваться и поддерживаться в течение какого-то време-

ни, пока ее вероятность не возрастет и не станет надпороговой. Следовательно, необходим какой-то принуждающий фактор. <...> В творчестве мы должны различать два типа побудительных мотивов и два типа процессов:

1) свободное творчество, направляемое только чувством эстетического удовольствия. В наиболее чистом виде оно воплощается в грезах, где представления возникают и сменяют друг друга по законам свободных ассоциаций;

2) утилитарное творчество, подчиненное некоторому внешнему принуждающему фактору.

Первая форма творчества характерна для искусства, вторая более типична для науки и техники, хотя, конечно, в чистом виде эти два крайних случая встречаются редко. Обычно в творчестве сочетаются и эстетические, и утилитарные мотивы. Например, важный момент человеческого творчества, отличающий его от «творчества» природы, — воплощение результатов в искусственных внешних объектах, допускающих

целенаправленное изменение, — в орудиях и знаках. Уже одна эта необходимость воплощения заставляет считаться с внешними факторами, законами и правилами, которым подчиняется функционирование орудий и знаков. Таким образом, человеческое творчество протекает в рамках определенных схем и правил, задаваемых культурой. Но творчество же и раздвигает эти рамки, расширяет множество привычных, высоковероятных представлений за счет включения в них новых, низковероятных. <...>

В процессе обучения внешним принуждающим фактором может быть, например, учитель. Но настоящее творчество начинается там, где функцию преодоления порога берет на себя новый, более высокий управляющий уровень — человеческое сознание с его способностью к самопринуждению. <...>

«Новое» есть обычно новая комбинация каких-то старых элементов. Так, новая комбинация событий x_i и y_j означает, что вероятность их сочетания $p(x_i, y_j)$ мала, в то время как события сами по себе не обязательно являются новыми, т. е. их вероятности $p(x_i)$, $p(y_j)$ достаточно велики. Но это означает, что информативность комбинации (x_i, y_j) , как правило, отрицательна:

$$I(x_i, y_j) = \log \frac{p(x_i, y_j)}{p(x_i) p(y_j)} < 0$$

А значит, существует **порог**, который эта комбинация должна преодолеть, чтобы утвердиться.

Поскольку вероятности $p(x_i)$, $p(y_j)$ можно представить в виде

$p(x_i) = p(x_i, y_j) + p(x_i, y_0)$, $p(y_j) = p(x_i, y_j) + p(x_0, y_j)$, то высокие значения этих вероятностей означают также, что существуют какие-то «неправильные», «вредные» привычки, т. е. высокие вероятности сочетаний данного стимула x_i с какой-то другой реакцией y_0 и какого-то другого стимула x_0 с данной реакцией y_j . Примерами могут служить всякого рода предрассудки, предрасположенности, неверные или устаревшие представления, всякого рода ходячие «общеизвестные» истины, жесткие, закостеневшие навыки, сделавшиеся непригодными в изменившихся условиях, и т. п. факторы, которые обычно и создают порог для нового. <...> Творчество выглядит как решение **творческих задач**, как преодоление порогов — как в собственном, так и в общественном сознании. Ведь среди задач есть и такие, решение которых достигается известными регулярными методами, чисто автоматически, не требуя от нас «творческих мук» и преодоления каких-то барьеров. Например, перемножить 57359 на 2873. Хотя решение и в этом случае заранее неизвестно, однако, найденное, оно не поражает нас какой-либо особой новизной. Получается одно из уже знакомых нам чисел. <...> Где же граница, отделяющая творческую задачу от «нетворческой»?

Прежде всего нам следует выяснить, что значит «решение задачи» в терминах теории информации.

Решение всякой задачи можно рассматривать как формирование некоторого **представления**, соответствующего заданным признакам (условиям задачи). Это может быть представление о точном слове, которое ищет

поэт, или о точном числе, которое ищет бухгалтер, о машине или процессе, о химической или математической формуле и т. п. Затем это представление часто воплощается в реальность, материализуется, но это не обязательно,— задача решена, когда решение сформировалось в сознании субъекта в виде представления.

Формирование представления — процесс, родственной **распознаванию образов**; последнее достаточно хорошо изучено применительно и к человеку, и к техническим системам. Но это процесс в некоторых отношениях более общий, чем распознавание: распознавать можно только уже знакомое, формировать можно и незнакомое, неизвестное.

Представление можно описать как набор переменных (признаков) с заданными значениями. Конкретное представление, у которого все признаки заданы, изображается **точкой** в пространстве признаков. Поскольку мы имеем дело с дискретными переменными, то этой точке соответствует одна ячейка вероятностной матрицы. Абстрактное представление, у которого не все признаки определены, изображается **множеством точек** (областью) в пространстве признаков (множеством ячеек информационной матрицы). Конкретизация представления, добавление к нему новых значений признаков выглядит как сужение этого множества, стягивание его к точке.

Представления могут формироваться не только в ходе восприятия, но и в процессе рассуждения, логического вывода, решения задачи, творчества. Всякое познание — это в конечном итоге формирование представлений.

Несколько слов о самом термине «представление». Мы будем понимать его не в узко психологическом смысле («след прошлого восприятия»), а в более широком, близком к тому общежитейскому смыслу, который мы вкладываем в слова «иметь представление о чем-то», «составить себе представление» и т. п. Близкими по смыслу являются термины «образ» и «понятие», но мы их будем использовать для обозначения частных и во многом противоположных случаев представления: образ — конкретное представление, понятие — абстрактное представление. <...>

Обычно новое представление возникает на фоне некоторого уже существующего, «исходного» представления. Последнее может быть настолько общим и неопределенным, что не будет осознаваться субъектом. Но тем не менее этот фон всегда существует и оказывает огромное влияние на поиск нового представления. Процесс поиска существенно зависит от того, в каком отношении находится новое представление к старому. Иногда этот процесс выглядит как **конкретизация** общего исходного представления, дополнение и обогащение его новыми деталями и признаками; иногда же — как **преодоление** старого представления.

Все множество возможных представлений субъекта можно разбить на две части (два подмножества): множество **знакомых**, привычных представлений и его **дополнение** — множество незнакомых. Первые уже встречались в прошлом опыте субъекта. И их субъективные вероятности отличны от нуля. Вторые имеют вероятность, равную или близкую к нулю. В результате решения задачи

исходное множество знакомых представлений субъекта может расширяться, пополниться новым представлением — решением, — которое ранее не было известно субъекту.

Предположим теперь, что условия задачи x заданы. При этом возможны две исходные ситуации:

1. Искомое представление (решение) y^* принадлежит к исходному множеству знакомых представлений (рис. 1а).

2. Искомое представление не принадлежит к исходному множеству (принадлежит к его дополнению, рис. 1б).

Рассмотрим, как протекает решение задачи в этих двух случаях.

В первом случае решение задачи сводится к конкретизации исходного абстрактного представления, сужению исходного множества представлений до некоторой точки, которая и является решением (конкретным представлением). На языке логики конкретизация описывается как конъюнкция заданных признаков (условий задачи), пересечение соот-

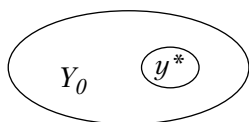
ветствующих решающих множеств. Добавление нового признака, если он является информативным, отсекает от исходного множества представления, не содержащие заданного значения признака, и сужает остающуюся часть множества, в которой и содержится решение. Таким образом, последовательность множеств постепенно стягивается к решению.

Во втором случае исходное множество не содержит решения. В этом случае никакая конкретизация исходного представления за счет добавления заданных признаков (условий задачи), никакое сужение исходного множества, естественно, не может привести к решению, а приводит к пустому множеству, не содержащему знакомых представлений. Для отыскания решения нужен экстраординарный шаг — выход за пределы исходного множества, в область незнакомых (новых, низковероятных) представлений.

Вот этот второй случай и есть творческая задача. Мы можем теперь определить ее следующим образом:

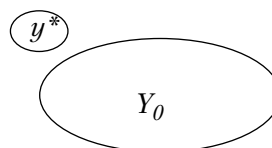
Рис. 1

Два возможных соотношения между решением задачи (искомым представлением) y^* и исходным множеством представлений Y_0



а

Решение принадлежит исходному множеству. Задача может быть решена известными стандартными методами.



б

Решение лежит вне исходного множества. Творческая задача, которая не может быть решена стандартными методами и требует применения специальной технологии творчества.

задача является творческой *для данного субъекта*, если ее решение является (для субъекта) новым (непривычным, незнакомым, маловероятным) представлением, т. е. лежит за пределами множества исходных (знакомых, привычных, высоковероятных) представлений.

Поскольку различные субъекты имеют разный опыт и различные исходные представления, то это определение, очевидно, является относительным: задача может выглядеть творческой для одного субъекта и банальной для другого. Задача может быть творческой до ее решения и становится банальной после ее решения, поскольку множество представлений субъекта в результате решения расширяется. Задача может быть творческой в некотором абсолютном, общечеловеческом смысле, если ее решение является новым для человеческой культуры, лежит за пределами круга знакомых человечеству представлений.

Полезно также дать определение творческой задачи на идеализированном языке логики и теории множеств $\langle \dots \rangle$. Задача является творческой, если условия задачи (заданные признаки решения) выглядят противоречивыми, а соответствующие им множества истинности не пересекаются. Решение задачи описывается в этих терминах как *разрешение противоречия*. Заметим, что противоречие, непересечение множеств существует лишь в пределах данного исходного (знакомого) множества представлений, т. е. является относительным. Множества истинности, не пересекающиеся в пределах данного исходного множества, вполне могут пересекаться за его пределами.

В этом случае противоречие, как и положено, разрешается, если мы выходим за пределы исходного знакомого множества.

Наиболее общее определение творческой задачи: это задача, решение которой требует не только создания нового, но и преодоления старого — «вредных привычек», предрасудков, сложившихся представлений, создающих порог для нового. Именно преодоление порога и составляет необходимый атрибут «настоящей» творческой задачи. В психологии оно описывается как «инсайт», «озарение», «творческий прорыв». $\langle \dots \rangle$

Рассмотрим несколько $\langle \dots \rangle$ примеров творческих задач.

1. Известная задача «Четыре точки» Я.А.Пономарева (Пономарев, 1976): «соединить четыре точки *трем*я прямолинейными отрезками, образующими *замкнутую* фигуру» (рис. 2). Условия задачи, т. е. заданные признаки решения (компоненты «стимула») x^k , могут быть формально описаны следующим образом:

x^1_1 — *три* отрезка; x^2_1 — *замкнутая* фигура.

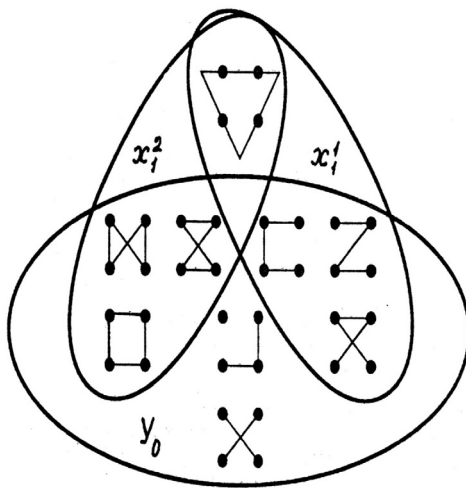
Противоположные (дополнительные) им значения признаков:

x^1_0 — *не три* отрезка; x^2_0 — *не замкнутая* фигура.

Каждый заданный признак определяет соответствующее множество представлений (рис. 2). Но, как правило, пересечение этих множеств пусто, не содержит какой-либо фигуры, удовлетворяющей сразу обоим этим условиям — (x^1_1, x^2_1) .

Иначе говоря, признаки решения выглядят противоречивыми, несовместимыми друг с другом: либо фигура, состоящая из трех отрезков, не

Задача Я.А. Пономарева «4 точки»



Требуется соединить четыре точки тремя прямолинейными отрезками, образующими замкнутую фигуру. Условия «три отрезками» и «замкнутую фигуру» кажутся противоречивыми, соответствующие им множества не пересекаются (задача не имеет решения), пока субъект ограничивается только короткими отрезками, равными расстоянию между точками. Стоит отбросить это ограничение, выйти за пределы исходного множества (коротких отрезков), как противоречие разрешается, решение находится.

будет замкнутой; либо она будет замкнутой, но должна содержать не три отрезка. Причина противоречия лежит в том, что исходное множество представлений испытуемого Y_0 ограничено и не содержит решения.

Ограниченность возникает в данном случае из-за свойственного испытуемому странного предрассудка, что он может использовать в качестве реакции только **короткие** отрезки y_0 , равные расстоянию между точками. (Тогда как на самом деле можно использовать отрезки и **большей** длины y_1 – никаких ограничений в задаче на этот счет нет!). Я.А. Пономарев замечает: «Испытуемые как бы замыкаются в участке площади, ограниченной четырьмя точками, в то время как необходимо выйти из этого участка». Эта ограниченность круга исходных представлений и ведет к потере решения. Противоречие разрешается немедленно, как только

испытуемый осознает свой предрассудок, выходит за пределы круга исходных представлений и начинает использовать отрезки большей длины (рис. 2).

2. Вторым примером мы возьмем из области математики. Рассмотрим уравнение $y^2 = x$. Пусть значение x («стимул») задано и равно двум. Возможность отыскать решение («реакцию») y зависит от того, каково наше исходное представление о множестве возможных решений. Если оно ограничено множеством **целых** чисел, то уравнение — для нас — не имеет решения. Необходимо расширение этого множества до области всех действительных чисел (включая иррациональные). Только эта область «захватывает» решение и позволяет отыскать его. Но уже слегка видоизмененное уравнение $y^2 = -x$ не имеет решения и в этой области, и необходимо дальнейшее расширение ее до

множества **комплексных** чисел. Вся история математики есть история решения творческих задач. И вся история математики есть одновременно история последовательного расширения наших представлений о математических объектах — числах, функциях, операциях и т. п. — способных служить решениями этих задач, история преодоления предрасудков и предвзятых представлений о свойствах этих объектов. Эти предвзятые представления, сложившиеся на основе ограниченного опыта, не раз загоняли математическую мысль в бесплодные тупики. Таковы были попытки трисекции угла с помощью циркуля и линейки, попытки решить уравнения пятой степени в радикалах или отыскать решения некоторых вариационных задач среди непрерывных функций. Во всех этих случаях решение было найдено путем отказа от предвзятых представлений, выходом за пределы исходного множества возможных решений. Д. Гильберт, касаясь решения вариационных задач, склонен был рассматривать такую практику как некий общий принцип: «...не допускает ли решение каждая регулярная вариационная задача... если в случае необходимости самому понятию решения придать расширенное толкование?»

3. К концу XIX века в физике на основе большого количества фактов сформировалось два противоречащих друг другу представления:

x^1 — все инерциальные системы отсчета эквивалентны.

x^2 — скорость света во всех инерциальных системах отсчета одинакова.

А. Эйнштейн показал, что противоречие можно разрешить, если от-

бросить привычное представление об **абсолютном времени** (y_0), текущем одинаково во всех системах отсчета, и рассматривать время как **относительную** величину (y_1).

4. Еще один пример — формирование образа у артиста. Необходимые признаки решения («стимул») задаются в этом случае текстом роли, указаниями автора и режиссера и т. п. Задача артиста — найти целостный образ («реакция»), отвечающий всем этим признакам. Здесь также могут быть случаи, когда круг исходных представлений артиста, отражающий его характер и прошлый опыт, охватывает искомое решение; и случаи, когда решение лежит вне этого круга. Вот несколько примеров (Крымова, 1971).

О. Пыжова: «Я сыграла Мирандолину в "Трактирщице" с первой репетиции. Станиславский находил, что эта роль прямо сидит, бурлит во мне, что надо только перевести ее на язык сцены...» Добавим: «перевести на язык сцены» — значит просто конкретизировать то, что в общем виде дано артисту изначально.

И вот другой пример.

А. Орочко: «Рождение образа происходит постепенно. Долгое время я еще репетирую от себя; и от того, что я ощущаю себя самой собой, я путаюсь, это мне мешает, мне очень тяжело бывает репетировать. Постепенно я начинаю наживать какие-то черты образа, начинаю внутренне ощущать его, жить его чувствами — и в известный момент, когда я уже точно ощущаю разницу между героиней и мною, — мне внезапно делается легко репетировать и всякая путаница кончается». Причина этой постоянной трудности раскрывается в другом

признании артистки: «Я играю злодеек, а в жизни я мягкий человек».

Как видим, здесь решение задачи — образ — лежит в стороне от круга исходных представлений артиста, вначале он невидим («репетирую от себя»), и только постепенная конкретизация, накопление признаков («наживаю черты образа») приводит к тому, что образ преодолевает порог и вступает в сознание артиста.

Еланская обобщает обе ситуации: «Чем больше в себе самой я нахожу черт, сходных с чертами образа, тем глубже я его чувствую. Наоборот, об-

раз, противоположный мне, дается трудно, работа над ним протекает тяжело».

5. Каждый художник, писатель, музыкант должен постоянно решать следующую творческую задачу: создать представление настолько яркое, конкретное и эффективное, чтобы оно могло преодолеть порог, создаваемый в сознании зрителя (читателя, слушателя) другими представлениями. Эти представления порождаются как внешними, посторонними воздействиями, так и стимулами, входящими в само произведение искусства.

Из рукописей 1995–1997 гг.

О творчестве как проявлении концентрации (усилий)

Талант

Творчество — это и есть умение понять, где в материале <...> слабое место, и сосредоточить превосходящие силы в нужном месте. <...> Преодоление порога.

В этом — интуитивный прорыв. Но он должен быть подготовлен принуждением, принудительной концентрацией сил (внимания) в нужной точке.

Концентрация нужна для преодоления порога. Это — необходимый момент (и прием) творчества.

Порог создается *связями*. Или это духовные связи (привычки) — в духовном творчестве, или физические связи между стимулами — в процессе обработки материала. Разрушение

старого — это разрушение связей, это необходимый момент творчества. [август 1995]

Образ

Но в разных условиях нужны разные орудия: острое ножа — чтобы пробить толстую шкуру мамонта. Или хлопушка для мух, где важнее охватить более <...> широкую площадь, чтоб вернее захватить <...> цель. Так и среди «мыслительных орудий» нужен бывает и образ, и понятие. В первом важнее содержание представления, во втором — его объем. Но они находятся в отношении дополнительности, одновременно получить и высокое содержание (концентрацию), и большой объем невозможно. Приходится жертвовать тем или другим. Поэтому только содержание обоих орудий... Левое и правое полушария...

*Придание формы материалу —
передача информации*

Если мы сгибаем кусок проволоки в крючок, то мы уже передали ей какое-то количество информации, вообще — делаем ее состояние менее вероятным. Но в то же время и какое-то количество ценной информации: отныне крючок — это реакция на определенный стимул, на петлю, в которую можно вставить его загнутый конец. Связь между ними настолько жесткая, что, видя выход — крючок, мы представляем себе (в общих чертах, конечно) и вход, стимул — петлю и что-то подобное.

Всякий раз, когда мы искусственно изменяем естественное (= наиболее вероятное в данных природных, естественных условиях) состояние вещи, приводя ее в менее вероятное состояние, мы передаем ей информацию. Но эта информация становится еще и ценной, если она соответствует определенной цели.

Придаем ей *форму*! При этом имеется в виду форма более или менее *искусственная*, т. е. маловероятная для *естественных* объектов. [13 августа 1995]

Творчество = повышение эффективности, усиление. Палка, топор, нож, каток...

Интуитивный скачок, его роль. Его связь с уровнем **R** в обществе.

Итак, *творчество* = источник прибыли.

*Производство ценности =
творчество*

Ценность — это новое (информативное!). Новое возникает как комбинация старых, известных элемен-

тов: ресурсов, труда, информации <...> Производство — это соединение этих элементов в одной комбинации. Такое соединение и совершает предприниматель. Он творец, если ему приходится преодолевать старые предрассудки. [26 августа 1995]

О социальных аспектах творчества

Неустойчивость и рост (концентрация и повышение эффективности)

Обратная связь между ростом **H** и скоростью dR/dt остается неясной. Нужна какая-то простая модель, показывающая, что эта связь — необходимость. Поискать ее в физике? Плавление масла на сковороде: чем больше плавится, тем шире растекается, тем больше площадь контакта с нагретой поверхностью и поток энергии dR/dt .

Увеличение теплоемкости с увеличением числа степеней свободы — вот отправная точка! Ищи аналоги в социологии и экономике! — *Развитие внутреннего рынка!*

Увеличение «ресурсоемкости» (= потребностей?) с ростом свободы? А ресурс есть «резервуар» с бесконечным количеством энергии (природа? производство?). С ростом богатства (дохода) **R** растут и потребности (потребление) — см. Кейнс. А это стимулирует изобретательность, творчество. Востребуются те изобретения, которые раньше рождались, но были невостребованными. А уж отсюда творчество — это другая книга. [28 июня 1995]

Модель производства ценности

Нужна какая-то простейшая модель, которая показывала бы, как

материя (R), соединяясь с *формой* (информацией *I*), превращается в товар, имеющий более высокую ценность, который можно продать, т. е. переместить во времени и в пространстве. Или иначе: информация сама по себе не может быть продана, ей нужен материальный носитель. Только воплощенная в таком носителе, информация становится товаром. Приобретает (или увеличивает) ценность.

Конечно, мы не будем брать в качестве примера работу скульптора или книгопечатание. Возьмем простейший случай: наиболее вероятная форма камня — круглая. Производитель придает ей менее вероятную — заостренную. Ценность этой формы определяется ее *редкостью*, малой вероятностью. Следовательно, такая обработка повышает ценность.

Но редкость — необходимое условие, но еще не достаточное [$H(Y)$]. Нужно еще, чтобы товар был целесообразным, полезным, отвечал определенному назначению. Эталону — x^{-1} ! Соответствие эталону — *min* $H(X/Y)$. Эталон — один из стимулов x , заданных переменных. Это — «обучение с учителем», принудительное. [13 августа 1995]

Концентрация сил — информация

Заостренный камень (а также, конечно, нож, топор, пила, шило) — это и есть концентрация сил в нужном месте. Точнее, условие концентрации.

Удар заостренным орудием оказывает более эффективное воздействие на обрабатываемый предмет, *сильнее* изменяет его, *сильнее* отклоняет его от исходного наиболее вероятного состояния, т. е. вносит в него больше информации! Это особенно

наглядно выражается, когда мы заостренным орудием вырезаем на дереве или камне рисунок или надпись. Но и любая другая обработка, придание предмету искусственной *формы* есть запись в него информации. Это и повышает его ценность <...> [13 августа 1995]

Откуда прибыль?

В цикле $R \rightarrow I \rightarrow R'$ две части. Часть $R \rightarrow I$ (потребление) достаточно понятна. Здесь и параболический закон, и рост числа степеней свободы, и распределение Больцмана.

Наиболее загадочной и таинственной представляется вторая часть (производство). Как информация производит новый ресурс? Здесь и деятельность воина, полководца по завоеванию новых земель, и свойства рабочей силы, и работа биржевика, и деятельность предпринимателя, изобретателя. (Полководец по отношению к воинам играет ту же роль, что предприниматель по отношению к рабочим. Последние — только исполнители и усилители его воли.) Короче говоря, это процесс не автоматический, а *творческий*. <...>

Итак, речь идет о творчестве. Этой проблеме мы посвятили свою первую книгу. И здесь коснемся его только кратко.

Какую роль играют в этом цикле рефлексия и дефицит? Дефицит, потребность в ресурсе направляют на него внимание производителей.

Зеленые — производители и защитники дефицитных ресурсов сегодня? <...>

Информация — показывает, где и когда нужно сконцентрировать ресурсы для получения эффекта: $R' > R$.

$I \rightarrow R'$ — это управление, обеспечивающее «прибавочную стоимость» (прибавочную эффективность) действий. «Знать, куда ударить» (А.Н. Крылов). [август 1995]

Революция как творчество

Рассматривая творческое метастабильное состояние «пред-решения» и подсказку, мы помещаем творчество в общий ряд революционных процессов. [28 марта 1997]

Модернизм = революция в искусстве

Традиционная связь: доброе — красиво, злое — некрасиво.

Эта связь добра и красоты разорвана.

Модернизм: доброе — некрасиво, злое — красиво.

Это — следствие роста уровня жизни и презумпции позитивности. [6 февраля 1997]

Литература

Крылова Н. Имена. Рассказы о людях театра. М.: Искусство, 1971.

Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАРАДИГМА В НАУКАХ О ЧЕЛОВЕКЕ

В.М. ПЕТРОВ



Петров Владимир Михайлович — главный научный сотрудник Государственного института искусствознания, профессор Государственного университета управления, доктор философских наук, кандидат физико-математических наук. Вице-президент Международной ассоциации эмпирической эстетики.

Автор более 500 работ, опубликованных на 15 языках, в том числе 14 монографий. Основные монографии: «Прогнозирование художественной культуры: Вопросы методологии и методики» (1991); «Прямое и не прямое воздействие искусства: Проблемы методологии и методики исследования» (1997); «Information and creation: Integrating the "two cultures"» (1995, совместно с Г.А. Голицыным); «Количественные методы в искусствознании» (2004).

Основные области научных интересов: количественные методы в культурологии, психологии, искусствознании, поэтике, лингвистике, социологии.

Контакты: vmpetr@yandex.ru

Резюме

Главные тенденции развития различных сфер (целостной человеческой деятельности, системы знаний, гуманитарных наук) теоретически дедуцированы и прослежены на материале последних столетий. Показано, что развитие всех сфер приводит к центральной роли информационной парадигмы, позволяющей получать закономерности функционирования и эволюции систем, в которых участвует человек, и сочленяющей эти закономерности с таковыми в естественнонаучной сфере.

Колоссальное разнообразие появившихся в последние годы направлений в науках о человеке: психологии, социологии, культурологии, эстетике, etc. — вначале было обнадеживающим. Однако уже стали появляться и признаки некоторой озабоченности: насколько продуктивно, плодотворно это многообразие, не является ли оно предвестником наступающего *парадигмального кризиса* гуманитарного знания? Ведь

подобного рода парадигмальные кризисы регулярно наступают и в науке, и в искусстве (Avital, 2003). Куда пойдет развитие наук о человеке в будущем — ближайшем и более отдаленном?

Мы покажем, что уже исчерпал себя этап «цветущей сложности», поисков новой парадигмы, напоминающих «мутровку» — бытующую в биологии модель множащихся путей развития (каковые завершаются

выбором некоего основного, «магистрального» пути эволюции). На смену этому этапу неизбежно рано или поздно придет этап определенной «кристаллизации». И ядром новой, уже сейчас формирующейся парадигмы наук о человеке станет *информационный подход*, развитый в последние десятилетия XX в. (Голицын, 1997; Голицын и Петров, 1991, 2005; Маслов, 1983; Петров, 1999, 2004; Golistyn & Petrov, 1995; Petrov, 2007). В рамках этого подхода мы и будем вести наш анализ.

Начнем наше рассмотрение с основных черт современного состояния наук о человеке. Тут мы можем увидеть характеризующие их *два главных недостатка*.

Первый заключается в сильнейшей *изоляции* гуманитарного знания от *естественных и точных наук*: физики, биологии, математики и т. д. Почти полвека назад Ч. Сноу (Сноу, 1973) говорил об опасной «пропасти» между «Двумя Культурами»: естественными науками и гуманитарными. Такая пропасть образовалась в последние три столетия в основном вследствие специализации различных ветвей нашей духовной жизни. Из-за этого «расщепления» единая система знаний оказывается неспособной нести своим реципиентам «гармонию»: современным интеллектуалам приходится иметь дело с различными закономерностями при переходе от одной сферы деятельности к другой (например, от физики к повседневной жизни, восприятию искусства, истории и т. д.). А потребность в единстве разных ветвей нашей духовной жизни ощущается очень остро. Так, в сфере высшего образования даже намечаются по-

пытки «гармоничного», интегративного преподавания различных научных дисциплин (Кошкин, Синельник и Шкорбатов, 2006).

Второй недостаток связан с *разнообразием и несовместимостью многих подходов*; этот феномен резко вырос в последние два десятилетия — в так называемую постструктуралистскую эру. Более того, некоторые «теоретики» рассматривают оригинальность каждого подхода как наиболее ценное его качество, как если бы научный подход являлся производением искусства. Но ведь основная цель наших исследований состоит вовсе не в том, чтобы доставить эстетическое удовольствие, но в том, чтобы получить новое знание, в частности, о различных эстетических феноменах и их природе. В общем, огромное методическое разнообразие, «цветущая сложность» в науках о человеке, напоминает ситуацию, сложившуюся на закате средневековой алхимии: хаос используемых парадигм, — и так продолжалось вплоть до появления научной химии с ее единой парадигмой (функционирующей до сих пор).

Какова же «расплата» за эти недостатки? Крайне *низкая эффективность* гуманитарного знания. «Сегодня мы умеем управлять космическими аппаратами, удаленными на миллионы километров от Земли, и процессами, происходящими в атомном ядре. Но сам человек, стоящий у пульта управления этими процессами, по-прежнему остается существом неуправляемым. Мы по-прежнему не умеем уберечь наших детей от пагубных влияний, не можем погасить кровавые межнациональные распри, не знаем, как обуздать

собственную жадность и расточительство, грозящие нам всем глобальной катастрофой. Причина не в недостатке желаний, а в недостатке знания. Мы не знаем человека, не знаем, как включаются те "двигатели" и "тормоза", которые определяют его поведение. То есть — не умеем управлять. Мы все время *пытаемся* управлять,— но делаем это плохо. И естественно желание — научиться делать это хорошо» (Голицын, 1997, с. 4). Существует вполне резонное мнение, что методический опыт точных наук мог бы нам здесь помочь.

Итак, можно надеяться, что уже в ближайшем будущем, видимо, начнет формироваться новая *базовая парадигма* для различных наук о человеке. Конечно, в каждой области могут сохраниться какие-то свои особенности, но ядро их парадигм будет содержать некоторые *общие черты*. Однако как их найти?

Рассмотрим иерархию систем, «включенных» одна в другую: каждая система функционирует в рамках более широкой системы, подчиняясь основным ее требованиям (нечто вроде русской матрешки). Можно выделить *три системы* такого рода:

А. *Единая, целостная сфера человеческой деятельности*, включающая в себя экономику, международные отношения и т. д.

Б. *Сфера знания*, с ее различными ветвями: естественными науками, гуманитарными, религией и др.

В. Наконец, собственно *сфера гуманитарных наук*, включая психологию.

Для каждой сферы мы рассмотрим *две фундаментальные тенденции*, свойственные ее развитию. Первая тенденция будет иметь самый об-

щий характер (являясь количественной), вторая же тенденция будет (являясь качественной) конкретизировать первую, наполнять ее содержательно.

Сфера практической деятельности: растущая роль информации и рефлексивных процессов, формирующих иерархические структуры

Эта самая широкая система (А) включает в себя две другие системы (Б и В).

1. Вопрос о первой, самой *общей* тенденции решается просто: поскольку *информация* является основным «персонажем» нашего рассмотрения, нам следует прояснить *динамику ее роли*. В рамках информационного подхода была дедуцирована (Голицын, Петров, 2005) фундаментальная *долговременная эволюционная закономерность*, присущая любой сложной развивающейся системе: *постоянно растущая роль информации* по сравнению с ролью ресурса. (Природа ресурса может варьировать, но обычно ресурс — это либо материя, имеющаяся в распоряжении системы, либо энергия.) В случае социокультурных систем эта тенденция выражается в растущей роли культуры. (Ведь культура, по определению Ю.М. Лотмана и Б.А. Успенского (Лотман, Успенский, 1971), есть негенетическая информация, которая собирается и хранится различными коллективами человеческого сообщества.)

2. Обратимся ко *второй фундаментальной тенденции*. Она должна описывать характер *использования* этой растущей информации. Как было показано (Голицын, Петров, 1991;

Golitsyn & Petrov, 1995), в каждой сложной системе появляется специфический «информационный механизм», называемый «рефлексией» (в широком смысле этого слова). Механизм этот состоит в *трансформации условий управления в его цель*, в переносе управления со *следствия на причину*.

Из-за рефлексии любая система становится *многоуровневой иерархической структурой*, где каждый уровень работает, чтобы подготовить условия для своего функционирования. А поскольку все уровни имеют дело с информацией, такая структура становится многоуровневой «*пирамидой*» *переработки информации*. Подобная структура имеется у любой сложной системы, а значит, и у человека, и у человеческого сообщества. Каждый ее уровень обрабатывает полученную информацию, а затем передает наиболее важную часть этой информации на следующий, вышележащий уровень. Кроме того, каждый уровень, чтобы управлять своими собственными условиями, «спускает» нижележащему уровню критерии отбора нужной для него (верхнего уровня) информации. И вот именно такие структуры пронизывают все сферы жизни.

Проиллюстрируем обе названные тенденции *эмпирическими наблюдениями*.

1. *Растущая роль информации* (по сравнению с ролью ресурса) очевидна, например, в *экономике* (особенно в последней трети XX в.): уменьшается важность природных ресурсов. Более того, в некоторых странах отсутствие природных ресурсов (угля, железа, богатых почв) позитивно повлияло на экономическое разви-

тие, стимулируя информационную деятельность: разработку новых технологий, повышение образовательного уровня и т. д. Некоторые страны сфокусировались на информационных *технологиях* (например, ядерной энергетике вместо нефтяной). Кстати, лишь несколько десятилетий назад большая часть энергии, имевшейся в распоряжении даже весьма развитых стран, существовала в форме *пищи* (т. е. энергия обеспечивалась содержащейся в пище генетической информацией). Но затем эта доля в энергетическом балансе резко упала — за счет роста других (уже негенетических, т. е. связанных с культурой) форм.

Точно так же в сфере *международных отношений* в прошлом происходило много войн: борьба за природные ресурсы, в основном за землю и полезные ископаемые. Сейчас такие конфликты имеют место только на периферии цивилизованного мира: природные ресурсы теряют свою важность. Те же причины вызвали *дезинтеграцию колониальных систем* в XX столетии: сейчас колониализм просто бессмыслен.

2. Что касается второй тенденции, то мы повсюду видим *иерархические структуры*, пронизанные *рефлексивными процессами*. Примеры этого типа наблюдались в эволюции многократно. Например, когда-то живые существа использовали *гидролиз* природных фосфатов из окружающей среды как источник энергии. После того как образовался дефицит естественных фосфатов, организмы начали производить фосфаты, используя процесс *гликолиза* — с глюкозой в качестве источника энергии. Таким образом, фосфаты превратились

из цели в средство. В человеческой истории мы также находим много примеров подобных трансформаций. Железо первоначально выступало как готовый природный материал, но по мере роста потребности в нем и истощения природных запасов человек перешел к выплавке железа из сырья — железной руды. В этом процессе железо превратилось из средства деятельности в ее цель. Подобным же образом охота на диких животных сменилась их искусственным разведением в домашних условиях, собирание диких трав и корней — сельскохозяйственным производством и т. п. (Golitsyn, Petrov, 1995, p. 37).

В *сфере искусства* мы также видим сходные процессы:

– рост влияния *художественной критики, эстетики, теории искусства* и т. д. Сейчас теоретические документы и манифесты (особенно в искусстве концептуалистов) иногда оказываются более важными, чем сами художественные произведения;

– рост рефлексивных процессов в *художественном творчестве*. Так, становится чрезвычайно широко распространенной *пародия* (являющаяся структурой, надстроенной над своими объектами). Более того, в конце XX в. появились так называемые *метаискусства*, например, метатеатр, т. е. театр, посвященный языку театра; метаживопись, т. е. живопись, посвященная языку живописи, и т. п. (Лотман, 1977);

– наконец, недавно появилось специальное направление художественного творчества, имеющее дело одновременно и с *эстетической теорией*, и с *искусством как таковым*, — «конструктивный концептуализм».

В каждом произведении этого направления сочетается непосредственное («прямое») воздействие его структуры с определенной теоретической рефлексией по поводу природы этого воздействия и его психологических механизмов (Петров, Грибков, 1996).

Резюмируя эти данные, мы можем сделать заключение о *растущей роли информации и основанных на рефлексии иерархических структурах* во всей сфере практической деятельности человека. Приведенные рассуждения иллюстрирует табл. 1.

Сфера знания: тяготение к централизованным структурам с информацией в их ядре

Попытаемся выделить две фундаментальные эволюционные тенденции, общие для большинства ветвей этой сферы.

1. Первой тенденцией, относящейся к *общим контурам любой эволюционной траектории в данной сфере*, является *тяготение к централизации*, вызванное стремлением *экономить ресурс*, которым располагает та или иная система. В ней появляется некое центральное «ядро». Результирующее увеличение эффективности можно проиллюстрировать словами И. Ньютона (о требованиях к научным теориям): *объяснить максимум фактов, используя минимум начальных предположений* (постулатов).

Но чтобы осуществить централизацию, необходимо сделать систему знания *двухэтажной* (по крайней мере), и это вполне согласуется с вышеописанным стремлением к иерархическим структурам. Например, в теоретической физике первый этаж имеет дело с первичными наблюдениями и

Табл. 1

Основные эволюционные закономерности, характерные для сферы практической деятельности

Количественная тенденция	Качественная тенденция
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
<p>Растущая роль информации в сравнении с веществом и энергией.</p> <p>В случае общества — растущая роль культуры («ненаследственной информации», по Ю.М. Лотману и Б.А. Успенскому, 1971).</p>	<p>Рост рефлексивных процессов (в широком смысле, по Г.А. Голицыну, 1997: «превращение условий управления в объект управления»). Формирование многоуровневых иерархических структур.</p>
ЭМПИРИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ	
<p>Уменьшение значимости природных ресурсов по сравнению с технологией и культурой, например, в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>экономики</i>: блистательное развитие стран, почти лишенных ресурсов; – <i>технологии</i>: сдвиг в структуре энергетических ресурсов (ядерная энергия вместо угля и нефти); падение доли энергии в форме пищи; – <i>международных отношений</i>: почти отсутствующие конфликты из-за естественных ресурсов; распад колониальной системы. 	<p>Развитие рефлексивных процессов и иерархических структур:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>биологическая эволюция</i>: от гидролиза природных фосфатов — к гликолизу и фотосинтезу; от постройки белков на основе природных аминокислот — к синтезу аминокислот внутри самого организма; – <i>технология</i>: от железа как природного сырья — к выплавке железа из руды; от охоты — к скотоводству; – <i>человек</i>: многоуровневая иерархическая структура переработки информации; – <i>культурная жизнь</i>: растущая роль теории искусства, эстетики и критики; рост рефлексивных процессов (включая пародию) в творчестве; появление «метаискусств» (Лотман, 1977); «конструктивный концептуализм» как синтез теории искусства и его практики.

Вывод: рост роли информационных и рефлексивных процессов, формирующих иерархические структуры.

конкретными закономерностями, описывающими реальность, тогда как в функции второго этажа входит объединить связи первого этажа, т. е. «объяснить эмпирическую реальность как логическую необходимость» (Эйнштейн; цит. по: Голи-

цын, 2000). Так что подобная система обладает *центральным «ядром»*.

2. Вторая же тенденция описывает изменения, претерпеваемые *природой* этого «ядра». С какой же категорией мы имеем дело, когда говорим о связях, «центрированных»

ядром? Существуют лишь *три основных категории*, способные претендовать на эту роль: вещество, энергия и информация. Они могут быть *ранжированы* по их способности к трансформациям: вещество является самой «слабой» категорией, а информация — наиболее «сильной». В самом деле, имея любое количество вещества, мы не можем получить из него ни энергию, ни информацию (т. е. «должную» упорядоченность вещества). И напротив, имея информацию, мы можем получить как вещество, так и энергию. Отсюда кажется естественным для любой системы проявить «*возвышающую эволюцию*» категории, используемой в ее центральном ядре: от вещества — к энергии, а затем — к информации.

Далее, говоря о *форме*, в которой этой категории предстоит выступать, мы можем обозначить три градации такой формы: простое наблюдение, сохранение (постоянство) и оптимизация (т. е. стремление к максимуму либо к минимуму). Конечно, последняя форма является наиболее продвинутой, потому что именно знание законов *оптимизации* дает возможность *предсказывать динамику* системы, а не только ее статические состояния, как это имеет место при обращении к форме сохранения (постоянства). Вот почему *принципы оптимальности* столь «могущественны». Таким образом, эволюция ядра любой научной системы должна иметь направление в сторону *принципа оптимальности*.

Эти теоретические выводы подтверждаются *эмпирическими данными*.

1. Тяготение к централизации проявляется не только в системах научного знания, хотя в них ей удает-

ся «блеснуть» в полную силу. Эта тенденция хорошо видна уже в таких *технических системах*, как телефонные сети. На заре их развития абоненты связывались друг с другом непосредственно (проводами), так что общее количество необходимых связей для N абонентов было равно $L = N(N-1)/2$. (Например, для 100 абонентов $L = 100(100-1)/2 = 4950$.) С появлением центральных телефонных станций, связанных с каждым абонентом, количество связей уменьшилось и стало $L = N$. (Иными словами, для 100 абонентов $L = 100$, т. е. в 49.5 раз меньше — гигантское преимущество!) Система *товарного обмена* «также развивалась в сторону централизации. Первоначально один товар непосредственно обменивался на другой, но с ростом числа товаров среди них выделялся один (обычно — золото), который становился всеобщим эквивалентом, своего рода «обменным центром». Товар сначала обменивался на золото, а золото — на другой товар. Благодаря этому система меновых отношений резко упростилась» (Голицын, 2000, с. 261).

Все «*собственно интеллектуальные*» системы демонстрируют ту же эволюцию. В *религии* это тяготение к монотеизму: «Авраам, который за многобожием языческого пантеона прозревает единого Бога, ответственного за все разнообразие явлений материального и духовного мира». А в *физике* — «Ньютон, который за множественностью частных фактов и закономерностей механического движения улавливает действие единого Закона — закона всемирного тяготения». И «три закона Ньютона, объясняющих все факты классической механики, были позднее сведены к одному —

принципу наименьшего действия. В геометрической оптике законы распространения, отражения и преломления света были сведены к единому принципу скорейшего пути Ферма. Количество уравнений Максвелла, охвативших все факты электродинамики, первоначально равнялось двадцати, Г. Герц и О. Хэвисайд свели их к четырем, а теория относительности — к одному» (там же).

В сфере *художественной культуры* также прослеживается феномен централизации: внутри каждой национальной культуры одна *субкультура*, как правило, функционирует как «центр» для других субкультур. Обычно это так называемая «элитарная субкультура». Точно так же в системе *мировой культуры* роль подобной «центральной подсистемы» играет западноевропейская культура, которая связывает все другие региональные культурные системы друг с другом (Голицын, 2000, с. 260).

2. Что касается вопроса *о природе ядра таких систем*, мы видим полное согласие с теоретическими предсказаниями. Например, в *естественных науках* три столетия назад основным «персонажем» было вещество, которое подчинялось закону сохранения (1748 — М.В. Ломоносов, 1789 — А. Лавуазье). Затем в первой половине XIX века почти все внимание физиков обратилось ко второй категории — энергии, и закон ее сохранения был теоретически установлен Дж. Мейером (1842), а эмпирически подтвержден Дж. Джоулем.

Но вскоре физики обратили свое внимание на *динамику* энергии, т. е. на направления ее трансформаций. В 1865 г. Р. Клаузиус ввел понятие *энтропии*, и физика XX столетия

сфокусировала внимание на энтропии и информации. В квантовой механике «принцип неопределенности» имеет дело как раз с информацией (взаимодействие между исследователем и исследуемым объектом). В целом все современные естественные науки фокусируют свое внимание на структурных свойствах объектов, т. е. на содержащейся в них информации. Параллельно наблюдалось движение научного знания в сторону *принципов оптимальности* (об их идеологии см., например: Голицын, Левич, 2004). Пожалуй, первым шагом тут был уже упоминавшийся принцип скорейшего пути Ферма, появившийся в оптике в 1660-е годы. Затем аналогичные принципы появились в других областях физики (см. выше). А в XX в. принципы оптимальности стали появляться и в других науках. Так, в биологии Н. Рашевский ввел принцип «оптимальной конструкции организмов» (Rashevsky, 1960).

В *науках о поведении* — совершенно аналогичное движение. Социальные и экономические теории в XIX в. фактически опирались на понятие *энергии*. К. Маркс выводил закономерности социальной жизни, исходя из чисто энергетической категории: «количество необходимого труда». Но в начале XX столетия М. Вебер обратился к «чисто ментальным» факторам развития социальной сферы: произошел сдвиг в сторону информационно-ориентированных категорий. Появился психоанализ: З. Фрейд выводил все поведенческие закономерности, исходя из постулатов, имеющих сугубо информационный характер. А в середине XX в. Г. Ципф предложил другой тип оптимизации — на основе «принципа наименьших усилий» (Zipf,

1949; Петров, Яблонский, 1980), фактически реанимировав — но слегка «перекрасив» — концепцию «экономики мышления» Э. Маха.

Таким образом, все интеллектуальные системы движутся в направлении

централизованных структур, имеющих в своем ядре те или иные *принципы оптимальности*, при этом переключаясь на *информационно-ориентированные категории*. Сказанное иллюстрируется данными табл. 2.

Табл. 2

Основные эволюционные закономерности сферы духовной жизни

Количественная тенденция	Качественная тенденция
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
<p>Тяготение к централизации. Необходимость иметь по крайней мере двухэтажную структуру (где второй этаж объединяет связи первого, т. е. обеспечивает понимание «эмпирической закономерности как логической необходимости» — Эйнштейн). Потребность в центральном ядре.</p>	<p>Эволюция конкретной природы ядра, т. е. фигурирующей в нем категории: от вещества к энергии и затем — к информации, каковая является вершиной в иерархии категорий. Эволюция формы ядра: от простых (наивных) наблюдений — к законам сохранения и далее — к принципам оптимизации (детерминирующим динамику системы).</p>
ЭМПИРИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ	
<p>Централизация в различных областях: – <i>технические системы</i>, например, телефонные сети (введение коммутатора); – <i>система товарного обмена</i> (от прямого обмена товаров — к золоту как «обменному центру»); – <i>религия</i>: от политеизма — к монотеизму (Авраам, прозревающий единого Бога, ответственного за все разнообразие явлений материального и духовного мира); – <i>физика</i> (И. Ньютон — поиск единого закона всемирного тяготения, объясняющего падение яблок, движение планет, приливы, etc.); – <i>культура</i>: ведущая роль элитарной субкультуры в национальных культурах; западноевропейская культура как лидер мировой культуры.</p>	<p>Постоянное движение ядра в сторону информации и принципов оптимальности, например: – <i>естественные науки</i>: от законов сохранения материи (1748 — М.В. Ломоносов, 1789 — А. Лавуазье) и энергии (1842 — Дж. Майер, Дж. Джоуль) к закону роста энтропии (1865 — Р. Клаузиус); – на протяжении всего XX в. — концентрация интересов на <i>энтропии и информации</i> («принцип неопределенности» в квантовой механике); – движение от законов сохранения — к <i>принципам оптимальности</i> (принцип Ферма в оптике, закон Рашиевского в биологии); – <i>гуманитарные науки</i>: движение от «энергетических» концепций (К. Маркс) к ментально-ориентированным (М. Вебер, З. Фрейд, Э. Мах, Г. Ципф).</p>

Вывод: тяготение к централизованным структурам, с информацией в их ядре.

Сфера гуманитарного знания: движение к сложным и рефлексивным объектам, «информационная окраска» исследований

1. Первая долговременная тенденция имеет дело с *двумя принципиальными особенностями* гуманитарной сферы. Имеются в виду:

– очень *сложный* характер изучаемых феноменов. Например, произведения искусства настолько *многолики*, что разные исследователи описывают их с помощью совершенно различных наборов терминов;

– *Близость* изучаемого феномена к *внутреннему* (ментальному) *миру исследователя*. Например, психология имеет дело с человеческой ментальностью, которая исследуется посредством ментальности исследователя. Другими словами, «инструмент» исследования очень близок к его объекту (т. е. субъекту). Следовательно, эффект *рефлексии* (в обычном, «узком» понимании этого слова) играет важную роль в таких процессах, как если бы одно зеркало отражало другое зеркало. (Вот почему понимание нашей собственной ментальной жизни связано с большими препятствиями, и мы знаем о языке, искусстве и других близких феноменах меньше, чем об отдаленных планетах.)

Эти две особенности определили *стратегию гуманитарного знания*, т. е. его эволюционные закономерности: исследования начинались с простых объектов и затем переходили к более сложным. Так что *первая стадия* напоминает старую шутку: «Если ночью вы потеряли наручные часы, вам следует искать их под уличным фонарем, потому что там светлее».

В применении к исследователю нам следует говорить об «*инструментальном фонаре*», позволяющем «высветить» некоторые фрагменты изучаемой реальности. Более того, этот «фонарь» — не столько «инструментальный», сколько «*ментальный*»: он соответствует мышлению исследователя. *Две черты* характерны для такого «фонаря» и фрагментов реальности, видимых в его свете:

– *простота* исследуемых объектов. Действительно, значительно легче изучать те объекты, которые функционируют более или менее «независимо», будучи «изолированными» друг от друга;

– «*пассивный*» характер объектов. В самом деле, очень трудно исследовать те объекты, которые изменяют свои параметры даже под воздействием наблюдения.

Дальнейшее движение должно протекать по *обеим* обозначенным *линиям*:

– к *более усложненным* (неочевидным) объектам и/или свойствам: выбираемые объекты (и их свойства) могут быть «переплетены» друг с другом. Вдобавок объекты и свойства становятся все более *абстрактными*, далекими от чувственного опыта;

– К более «*активным*» изучаемым объектам. Иначе говоря, изучаться могут уже объекты, меняющие свои параметры вследствие наблюдения, — «*рефлексивные*» объекты.

Оба движения описывают тенденцию, которая должна быть присуща *эволюции* во всех областях знания, включая как естественные науки, так и гуманитарные. Равным образом эта траектория должна наблюдаться и в эволюции *целостной системы знания*.

2. Вторая тенденция конкретизирует «*облики*» этого *движения*. Здесь

имеет смысл обратиться к модели человеческой психики как *многоуровневой иерархической структуры* переработки информации (Маслов, 1983; Golitsyn, Petrov, 1995; Petrov, 1992), где протекают *два типа* процессов:

– переработка информации на данном уровне, в соответствии с определенными правилами (парадигмой). Малые порции получаемой информации обрабатываются последовательно. Этот тип характеризуется аналитизмом, рациональностью, логичностью;

– передача информации с данного уровня на следующий. Эта деятельность характеризуется изменением правил работы с информацией. Большие порции информации перерабатываются параллельно. Такой тип можно охарактеризовать как синтетический, эмоциональный, интуитивный и т. д.

Значительные различия между этими двумя типами позволяют назвать первый из них *аналитическим*, а второй — *синтетическим*. Они могут быть отнесены (хотя и условно) к деятельности *левого* и *правого полушария* человеческого мозга соответственно. Более того, как было показано теоретически и давно уже наблюдалось в эмпирической реальности (см. также: Лотман, Николаенко, 1983), в каждый данный момент в любом обществе должна иметь место определенная *степень доминирования* одного из этих двух типов, и это превалирование охватывает все ветви социально-психологической сферы, включая социально-политический «климат», стиль музыки, живописи, литературы и т. п.

Превалирование это должно испытывать *периодические «переключения»*

с одного типа к другому на фоне *долговременного монотонного тренда*. Длительность таких циклов должна быть около 50 лет (что связано со сменой поколений). Именно подобные волны наблюдались *эмпирически* (были измерены количественно) в эволюции социально-психологической сферы как России, так и стран Западной Европы в XV—XX вв. (Маслов, 1983; Петров, 2004; Petrov, 1992), равно как и в эволюции различных видов искусства (Маслов, 1983; Петров, 2004; Koshkin, 1997; Petrov, 1992; 2003).

Что же касается направления *монотонного тренда*, то оно зависит от природы каждой ветви. Для *всей социально-психологической сферы* этот тренд направлен в сторону *усиления аналитических черт*. И как раз *информационный подход*, несущий в себе явно выраженные черты рационализма, соответствует этому аналитическому тренду.

Обе эти (дедуцированные) тенденции подтверждаются *эмпирическими данными*.

1. Первая тенденция, т. е. *эволюция* от простых, нерефлексивных изучаемых феноменов к *более сложным и рефлексивным феноменам* и к *более абстрактным категориям*, действительно наблюдалась в гуманитарной сфере, равно как и во всей системе знания. В последней мы можем видеть *растущее внимание к гуманитарной сфере* (особенно в XIX и XX веках). Более того, *в самих гуманитарных науках* мы видим растущее тяготение к изучению все более сложных и рефлексивных феноменов, и прежде всего объектов лингвистики, психологии и искусства. Это тяготение особенно явно выражено в области *методов гуманитарных исследований*.

В *психологии* К. Мартиндейл измерял «концептуальную» компоненту — в сопоставлении с компонентой «первичной» (имеющей непосредственно-чувственный характер) в научных публикациях (психологических журналах XIX–XX вв.). Оказалось, что научные публикации со временем становились все более удаленными от непосредственно-чувственной «материи», которую можно «потрогать пальцами» (Martindale, 1990). Другими примерами той же тенденции являются введенные в XX в. абстрактные категории — «латентные переменные», такие, как «либидо» в психоанализе, «три главных компонента» в методе семантического дифференциала Ч. Осгуда, IQ Г. Айзенка и т. д. (см., например: описание некоторых из таких латентных переменных: Семиотика и искусствометрия, 1972). Сходное движение наблюдалось в *социологии*, особенно после 1950 г., когда П. Лазарфельд ввел первую латентную переменную — «этноцентризм». В *искусствознании* сейчас применяются весьма изощренные методы структурных исследований и появилась даже новая научная дисциплина — *эмпирическая эстетика*. Аналогичное движение имеет место в лингвистике, литературоведении, антропологии, этнографии и т. д.

Движение в сторону *рефлексивности* в гуманитарных исследованиях находится сейчас на ранней стадии. Здесь мы видим царство так называемого «дискурса», который стал очень модным в последние десятилетия. (Кстати, в естественных науках в последние два столетия наблюдались те же эволюционные перемены.)

2. Обратившись ко второй тенденции, мы видим *чередование стилей*,

доминирующих в гуманитарной сфере. С начала XX в. ярче всего проявили себя *четыре основных направления*:

формальная школа (1920 – 30-е гг.);
экзистенциализм (1940 – 50-е гг.);
структурализм (1960 – 70-е гг.);
постструктурализм (1980 – 90-е гг.).

Здесь мы видим *регулярное чередование* двух вышеназванных стилиевых полюсов. (Несомненно, формализм и структурализм следует рассматривать как принадлежащие к аналитическому полюсу, в то время как экзистенциализм вместе с постструктурализмом тяготеют к синтетическому полюсу.) Пики этих направлений согласуются с соответствующими пиками эволюции социально-психологического «климата» как в России, так и в Западной Европе (Маслов, 1983). Следовательно, *предстоящая стадия* будет снова *аналитической*. Ее черты, вероятно, позволят избавиться от дефектов ее предшественника — структурализма, который имел *две ахиллесовы пяты* (ведь убегающий обычно сверкает обеими пятками!). Эти два дефекта связаны с «вершиной» иерархии научного знания и с его «дном».

«Верхней пятой» следует считать *произвол* при выборе основных параметров теоретических моделей (например, при отборе шкал, используемых в методе семантического дифференциала). Как избавиться от произвола? Надо просто *дедуцировать*, теоретически вывести эти параметры из общей модели исследуемого феномена. Очевидно, информационный подход способен сделать это.

Что же касается «нижней пяты» структурализма, то это не что иное, как *отсутствие количественной ве-*

рификации изучаемых гипотез, включая проверку адекватности их основных параметров. И здесь информационный подход имеет полный набор количественных методов для такой эмпирической верификации.

В силу сказанного можно надеяться, что *информационный подход* способен излечить обе ахиллесовы пятки структурализма. За логикой изложения данного раздела помогает следить табл. 3.

Табл. 3

Основные эволюционные закономерности гуманитарной сферы

Количественная тенденция	Качественная тенденция
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
Переход от простых и нерефлексивных объектов к абстрактным (концептуальным) и рефлексивным как в каждой ветви гуманитарного знания, так и во всей системе знания.	Облики меняющегося стиля мышления: модель асимметрии психических процессов — аналитический и синтетический стили, или <i>лево- либо правополушарное доминирование</i> , а также чередование Л- и П-волн (с 50-летним периодом).
ЭМПИРИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ	
<p>В общей системе знания — рост <i>внимания к гуманитарной сфере</i> (особенно в XIX–XX вв.) и к ее наиболее сложным и рефлексивным ветвям: лингвистике, психологии, социологии, искусствоведению, etc. Растущая роль абстрактных категорий и <i>латентных переменных</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>психология</i>: постоянный рост роли концептуального компонента в ущерб чувственному (К. Мартиндейл); либидо в психоанализе; три главных компонента в методе семантического дифференциала (Ч. Осгуд); индексы IQ на базе тестирования (Г. Айзенк); – <i>социология</i>: латентные переменные (П. Лазарфельд); – <i>искусствоведение</i>: рефлексия дискурса; структурализм; эмпирическая эстетика. <p>(Те же тенденции в естественных науках: от «изолированных» и «пассивных» планет — к сложным и рефлексивным объектам квантовой механики и релятивистским моделям; абстрактные категории (флогистон, эфир, энергия, энтропия); наблюдатель как «коренной житель» модели.)</p>	<p><i>Совпадение</i> четырех главных направлений гуманитарной науки XX в. с Л- и П-волнами в социально-психологическом климате:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формализм (1920–1930 гг.) — Л-волна; – экзистенциализм (1940–1950 гг.) — П-волна; – структурализм (1960–1970 гг.) — Л-волна; – так называемый (ложный термин) «постструктурализм» (1980–2000 гг.) — П-волна. <p>Прогноз: <i>следующая стадия</i> (после 2011 г.) — дальнейшее <i>развитие Л-линии</i>, направленное на «излечение» двух слабых мест структурализма, его «ахиллесовых пят»: <ul style="list-style-type: none"> – «верхняя пятка» — произвол в выборе основных модельных параметров (например, бинарных оппозиций); – «нижняя пятка» — отсутствие количественной верификации получаемых (фактически гипотетических) результатов. Обе «пятки» бесспорно «излечимы» при использовании <i>информационных методов</i>.</p>

Вывод: движение ко все более сложным и рефлексивным объектам, «информационная окраска» исследований.

Итак, все шесть тенденций (относящихся к трем рассмотренным сферам) единодушно ведут к *новой парадигме* гуманитарного знания, имеющей *информационный характер* и основанной на *принципе оптимальности*. Именно такова та версия информационного подхода, которая основана

на *«принципе максимума информации»* (Голицын, 1997; Голицын и Петров, 1991, 2005; Golitsyn, Petrov, 1995). Формулировку этого принципа и основные вытекающие из него теоретические выводы отражает *Приложение*. О перспективности же подобного подхода свидетельствует опыт многочисленных эмпирических исследований, развивающих данное направление.

Литература

Голицын Г.А. Информация и творчество: на пути к интегральной культуре. М.: Русский мир, 1997.

Голицын Г.А. Искусство «высокое» и «низкое»: системная роль элитарной субкультуры // Творчество в искусстве — искусство творчества / Под ред. Л. Дорфмана, К. Мартиндейла, В. Петрова, П. Махотки, Д. Леонтьева, Дж. Купчика. М.: Наука; Смысл, 2000. С. 245–264.

Голицын Г.А., Левич А.П. Вариационные принципы в научном знании // Философские науки. 2004. № 1. С. 105–136.

Голицын Г.А., Петров В.М. Информация — поведение — творчество. М.: Наука, 1991.

Голицын Г.А., Петров В.М. Социальная и культурная динамика: долговременные тенденции (информационный подход). М.: КомКнига, 2005.

Кошкин В.М., Синельник И.В., Шкорбатов А.Г. Введение в естествознание: Программа-путеводитель с комментариями, указателем литературы и Интернет-ресурсами. Харьков: Факт, 2006.

Лотман Ю.М. Место киноискусства в механизме культуры // Труды по знаковым системам. Вып. 8 (Ученые записки Тартуского гос. университета. Вып. 411). Тарту: Изд-во Тартуского гос. ун-та. 1977. С. 138–150.

Лотман Ю.М., Николаенко Н.Н. «Золотое сечение» и проблемы внутримозгового диалога // Декоративное искусство СССР. 1983. № 9. С. 31–34.

Лотман Ю.М., Успенский Б.А. О семиотическом механизме культуры // Труды по знаковым системам. Вып. 5 (Ученые записки Тартуского гос. университета. Вып. 284). Тарту: Изд-во Тартуского гос. ун-та, 1971. С. 144–166.

Маслов С.Ю. Асимметрия познавательных механизмов и ее следствия // Семиотика и информатика: Сборник научных статей. Вып. 20. М.: ВИНТИ, 1983. С. 3–34.

Петров В.М. Научное мировоззрение XXI века // Вестник РФФИ. 1999. № 2 (16). С. 62–70.

Петров В.М. Количественные методы в искусствоведении: Учебн. пособие для высшей школы. М.: Академический проект, 2004.

Петров В.М., Грибков В.С. Искусство в будущем: «конструктивный концептуализм» // Вопросы искусствоведения. 1996. Т. 8. С. 527–537.

Петров В.М., Яблонский А.И. Математика и социальные процессы: Гиперболические распределения и их применение. М.: Знание, 1980.

- Семиотика и искусствоведение: Современные зарубежные исследования / Под ред. Ю.М. Лотмана, В.М. Петрова. М.: Мир, 1972.
- Сноу Ч.П. Две культуры. М.: Прогресс, 1973.
- Фано Р. Передача информации. Статистическая теория связи. М.: Мир, 1965.
- Avital T. Art versus nonart: Art out of mind. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2003.
- Golitsyn G.A., Petrov V.M. Information and creation: Integrating the «two cultures». Basel; Boston; Berlin: Birkhauser Verlag, 1995.
- Koshkin V. Etudes on a science of humanities // Emotion, creativity, and art / L. Dorfman, C. Martindale, D. Leontiev, G. Cupchik, V. Petrov, P. Machotka (eds.). Perm: Perm State Institute of Arts and Culture, 1997. Vol. 1. P. 155–177.
- Martindale C. The clockwork muse: The predictability of artistic change. N. Y.: Basic Books, 1990.
- Petrov V.M. Evolution of art and brain asymmetry: A review of empirical investigations // Emerging visions of the aesthetic process: Psychology, semiology, and philosophy / G. Cupchik, J. Laszlo (eds.). N. Y.: Cambridge University Press, 1992. P. 255–268.
- Petrov V.M. Cyclic cultural evolution against the background of long-range progressive trends: Information approach // J. Cultural and Evolutionary Psychol. 2003. Vol. 1, № 2. P. 85–107.
- Petrov V.M. The information approach to human sciences, especially aesthetics // C. Martindale, P. Locher, V. Petrov (eds.). Evolutionary and neurocognitive approaches to the arts. Amityville, N. Y.: Baywood Publishing Co., 2007. P. 129–148.
- Rashevsky N. Mathematical biophysics. N. Y.: Dover, 1960.
- Zipf G.K. Human behavior and the principle of least effort. Cambridge: Addison-Wesley, 1949.

Основания «принципа максимума информации»

Принцип использует понятие *взаимной информации* между двумя переменными (Фано, 1965):

$$I(x, y) = \log \frac{p(x, y)}{p(x) p(y)}, \quad (1)$$

где $p(x)$, $p(y)$ – вероятности значений переменных x и y , а $p(x, y)$ – вероятность сочетания значений x и y .

Исходное положение: **Взаимная информация** между **условиями** среды и **реакциями** (параметрами, характеристиками) системы является наилучшей мерой ее **адаптации** (Golitsyn, Petrov, 1995).

Принцип максимума информации: В процессах эволюции, поведения, решения задач, etc. система выбирает такие реакции r , которые обеспечивают максимизацию *средней взаимной информации* между системой и средой («стимулами») x :

$$I(X, R) = \sum_x p(x) \sum_r (r/x) \log [p(r/x)/p(r)] = H(R) - H(R/X) = \max, \quad (2)$$

где $p(x)$, $p(r)$ – вероятности x и r ; $p(r/x)$ – условная вероятность реакции r при условии x ; $H(R)$ – безусловная энтропия реакций; $H(R/X)$ – условная энтропия реакций.

Обычно имеются *ограничения*, не позволяющие системе достигнуть абсолютного (безусловного) максимума взаимной информации, и приходится довольствоваться *условным максимумом*. Типичным является ограничение на размер имеющегося среднего ресурса $E(X, R)$, например, энергии:

$$\sum_{x, r} p(x, r) e(x, r) = E(X, R), \quad (3)$$

где $e(x, r)$ – расход ресурса в состоянии (x, r) .

Это позволяет прийти к *основному уравнению*:

$$L = H(R) - H(R/X) - \lambda - \beta E(X, R) = \max, \quad (4)$$

где λ и β – так называемые множители Лагранжа. Физический смысл множителя β – *дефицит ресурса*.

Из уравнения (4) следуют **три основные тенденции**, отвечающие фигурирующим в нем трем свободным членам и характерные для *поведения и эволюции* любой системы:

1) *экспансия* – стремление к росту числа и разнообразия реакций системы $H(R)$: «поисковое поведение»;

2) *идеализация* – стремление к повышению «точности» реакций, т. е. к уменьшению энтропии совершаемых системой поведенческих ошибок $H(R/X)$: «консервативное поведение»;

3) *экономия ресурсов*: она может осуществляться, с одной стороны, за счет выбора системой состояний (x, r) , отвечающих минимальным ресурсным расходам $e(x, r)$; а с другой стороны, посредством уменьшения дефицита ресурсов β , т. е. увеличения притока ресурсов.

ЭВОЛЮЦИЯ И КОНЕЦ ИСКУССТВА КАК ГЕГЕЛИАНСКАЯ ТРАГЕДИЯ

К. МАРТИНДЕЙЛ



Мартиндейл Колин (Martindale Colin) – заслуженный (emeritus) профессор университета Мейна (США). Лауреат премии Рудольфа Арнхейма Американской психологической ассоциации, премии в области социальной психологии Американской ассоциации содействия прогрессу науки, премии Густава Теодора Фехнера Международной ассоциации эмпирической эстетики, почетный доктор университета Лювена (Бельгия). Автор целого ряда книг, в том числе «Clockwork Muse: The Predictability of Artistic Change» (1990) и «Cognitive Psychology: A Neural-Network Approach» (1991).
Контакты: smartin61@cox.net

Резюме

Г. Гегель утверждал, что трагедия содержит в себе два принципа, или закона, каждый из которых истинен, но совместное существование которых невозможно. Идея Г. Гегеля применима и к высоким искусствам. Плод человеческого труда может быть признан произведением искусства, только если он сообщает о чем-то и при этом является новым. Рано или поздно эти принципы вступают в конфликт друг с другом. Если новизна, непредсказуемость, энтропия постоянно возрастают, то в какой-то момент они начинают противоречить требованию коммуникации. Другими словами, энтропия возрастает настолько, что искусство становится непонятным. Когда эта точка достигается, искусство перестает существовать. В статье приводятся доказательства того, что поэзия находится на грани вымирания, а классическая музыка, живопись и скульптура уже не существуют. Искусство пришло к своему предопределенному концу.

Аристотель в «Поэтике» много писал о трагедии, но то, что он сказал, пролило не слишком много света на проблему (Aristotle, 1997). Точно так же то, что Г. Гегель писал об истории искусства как разворачивании Абсолютного Духа, является неясным и не проясняющим положение вещей (Hegel, 1835/1998). Рассужде-

ния Г. Гегеля о трагедии, однако, являются достаточно понятными и дают нам направление, следуя которому, мы можем изучать историю искусства и предсказать его неизбежный конец (Hegel, 1807/2003). Г. Гегель утверждает, что трагедия заключает в себе противоречие между двумя принципами, законами, или императивами.

Проблема состоит в том, что оба принципа в равной степени верны, что в конце концов приводит к неразрешимому конфликту. Их невозможно трактовать как тезис и антитезис, противоречие которых разрешается в диалектическом синтезе. Например, в «Антигоне» Софокла Антигона должна похоронить своего брата по долгу семьи, а Креон должен запретить его захоронение, так как обязан исполнять государственный закон.

В случае высоких искусств мы можем найти конфликт, который неизбежно ведет к гегелианской трагедии. С одной стороны, искусство должно что-то изображать и о чем-то сообщать: из-за этого оно становится интересным и важным. С другой же стороны, искусство должно быть новым. Художнику невозможно повторять то, что уже было сказано или сделано. Требование постоянного роста новизны, непредсказуемости, или энтропии, ведет искусство к развитию по совершенно определенному пути. Однако в конце концов это ведет его к вымиранию. Если энтропия становится слишком большой, коммуникация оказывается невозможной, так как искусство оказывается малопонятным. Способа разрешить эту проблему не существует. Когда искусство подошло к своему концу, единственным способом восстановить его понятность мог бы быть отказ от принципа новизны. Этот путь, однако, запрещен. Если энтропия не повышается постоянно, произведение перестает быть искусством.

В других моих работах я говорил о теории художественной эволюции (Martindale, 1975, 1990), основанной

на теории Ч. Дарвина (Darwin, 1859, 1871). Для того чтобы произошла эволюция — неважно, биологическая или социокультурная, — необходимо наличие трех факторов (Campbell, 1965): наличие вариаций, очень длительное время действующий критерий отбора и механизмы сохранения отобранных вариантов. Эта теория подходит для всех видов искусства, однако мне проще всего проиллюстрировать это на примере поэзии. Очевидно, что вариации присутствуют в поэзии. Поэты не пишут одинаковых или даже просто похожих произведений. Поэзия сохраняется: ее не сжигают, и она не исчезает после прочтения, а продолжает жить довольно долго.

Поэты подвластны влиянию многих сил, но с течением времени эти силы скорее меняются, чем остаются теми же самыми. Однако есть два исключения, настолько очевидных, что их часто не замечают: это коммуникативный критерий и критерий новизны. Стихотворение, которое никому ничего не сообщает, не сможет существовать. Если что-то было сказано, другие поэты не могут повторять это снова. Если бы повторение было разрешено, не было бы разницы между поэтом и машинисткой. В некоторые периоды поэты одержимы идеей новизны, в другие — она является занудной обязанностью. В любом случае этот факт определяет направление эволюции поэзии. Творцы сами понимают, что требование новизны, по всей видимости, в конце концов уничтожит искусство. Так, писатель Г.Р. Хаггард отмечал:

«Я повторяю, следовательно, что пути, сходящиеся в королевстве романа, настолько узки, а материал,

который следует использовать, уже был настолько употреблен, что сейчас стало очень трудным создать из него что-то новое, яркое, способное привлечь внимание общества.

Что еще не использовалось? Кто, например, может надеяться повторить впечатление от Робинзона Крузо на его пустынном острове или волнение от обнаженного человеческого следа на песке? Подобное уже давно исчерпано Дефо, далее любой похожий прием будет просто *стилизацией*.

Опуская другие выдающиеся и известные примеры, я могу с должной скромностью заметить, что даже вторая "Она"¹ представляла бы трудность для своего создателя. В мои дни были попытки это сделать, однако они оказались очень недолговечными творениями. Запас подобных идей очень быстро истощается. Калейдоскоп состоит всего лишь из некоторого количества кусочков стекла, образующих всю совокупность узоров, число которых, помимо всего прочего, ограничено. Весь мир исследован и исчерпан, и мне жаль будущих писателей-романистов, так как я не знаю, смогут ли они куда-нибудь прийти, не будучи вынужденными сражаться со своим мертвым, но все еще помнящим пером и сталкиваться с насмешками охотников за "плагиатами"» (Haggard, 1926, p. 96).

Очевидно, что поэты не могут продолжать творить, повторяя уже использованные метафоры или сочиняя те же или даже просто сходные вещи. Они должны говорить что-то отличное от того, что сказали все из-

вестные им предшественники-поэты. Простого отличия недостаточно. Они должны сказать что-то более новое, более творческое, более удивительное. Это справедливо для всех видов искусства. Например, А. Гёллер связывал изменения в архитектуре с тем, что он называл усталостью от формы (Formermüdung): люди устают от того, что видят один и тот же стиль, и хотят видеть или слышать что-то новое (Göller, 1988). Дж. Лавер подходил с таких же позиций к моде в одежде (Laver, 1950).

Русские формалисты и чешские структуралисты ясно видели, что определение литературы и искусства вообще включает в себя постоянное требование изменений. Искусство и литература умирают, если не изменяются. Формалисты и структуралисты, такие, как Я. Мукашовский (Mukařovský, 1940), а также Ю.Н. Тынянов и Р.О. Якобсон (Тынянов, Якобсон, 1928), утверждали, что направления изменений обуславливаются внелитературными силами, в то время как К. Мартиндейл (Martindale, 1990) считает причиной внутрихудожественные факторы. Однако в этой статье я сосредоточусь скорее на самой трагедии постоянных изменений, чем на направлении этих изменений.

Подобно другим теоретикам, я высказывал утверждение, что поэзия и иные виды искусства с течением времени по определению должны становиться все более деформированными, непредсказуемыми, или новыми. Под этим мы имплицитно подразумеваем, что второй закон тер-

¹«Она» — роман Г.Р. Хаггарда. (Прим. перев.)

динамики является первым законом истории искусства (Martindale, 1995). Есть множество доказательств того, что это всегда и везде так.

Дж. Коэн измерял несколькими методами возрастающую непредсказуемость, или энтропию, в выборках французской поэзии начиная с XVIII века до конца XX-го (Cohen, 1966). Он обнаружил ряд очень ясных тенденций. Например, использование одушевленных прилагательных с неодушевленными существительными возросло с 3.6% до 23.6%, а потом и до 46.3%. Строго говоря, такие сочетания грамматически неправильны. Примером может быть строка В. Гюго «Взбираюсь по горьким ступеням».

Перенос — стихотворный прием, обозначаемый французским термином *enjambement*, фактически заключается в том, что в конце строки отсутствует знак препинания. Когда французское стихотворение читается вслух, предполагается, что в конце каждой строки делается короткая пауза. Перенос порождает конфликт между звучанием и смыслом, когда в середине грамматических фраз появляются паузы. Звучание не отражает смысл, а делает прямо противоположное. Для трех последовательных периодов Дж. Коэн обнаружил перенос в 11%, 19% и 39% строк соответственно. Он также нашел тенденцию к расширенному использованию некатегориальных рифм (например, рифмовки существительного с глаголом). В более ранней французской поэзии было принято использовать только категориальные рифмы. В случаях, рассматриваемых Дж. Коэном, использование некатегориальных рифм составило 18.6%, 28.6% и 30.6%.

К. Мартиндейл изучал произведения, созданные французскими поэтами, которые родились между 1770 и 1909 гг. (всего — 21 поэт, см.: Martindale, 1975, 1990). Так же как и в исследованиях американской и английской поэзии, которые будут описаны ниже, поэты были выбраны на основе их значимости. Обычная процедура в этом случае состоит в том, что изучаемая эпоха разделяется на последовательные двадцатилетние периоды и фиксируется количество родившихся в течение каждого периода поэтов, которым посвящено наибольшее количество страниц в соответствующей Оксфордской антологии поэзии. Единственной причиной, по которой Оксфордские антологии используются для определения значимости поэтов, является то, что в них отражены все изучаемые периоды и поэтические традиции. Определение значимости любым другим разумным способом дает практически идентичные результаты. После отбора поэтов были сформированы случайные выборки из их сочинений. Отобранные поэтические произведения были проанализированы с помощью разнообразных компьютерных программ. Когда надо подсчитывать слова или распределять их по категориям, компьютеры делают это лучше, чем люди. Как заметили Ф. Мостеллер и Д. Уоллас после безуспешной попытки категоризации слов из большого объема текстов, «люди не могут считать, по крайней мере, когда речь идет о больших цифрах» (Mosteller, Wallace, 1964, p. 12). Понятно, что отобранные таким образом поэты принадлежали к числу общепризнанных великих поэтов Франции. Это было желательно,

так как я хотел анализировать тех французских поэтов, которые изучались и другими историками литературы. Я подсчитал частоту, с которой слова, имеющие противоположные значения (например, хороший vs плохой, сильный vs слабый, активный vs пассивный), встречаются в одном предложении. После поправки на возможность случайных совпадений, я обнаружил, что число таких неконгруэнтных сочетаний демонстрирует монотонный рост с течением времени. Такой показатель, однако, мог указывать на наличие неконгруэнтности в тех случаях, когда на самом деле ее нет, как, например, в таком предложении: «сильный герой спас слабую девушку». Я предпринял решительный для психолога шаг, прочитав отрывки, чтобы понять, действительно ли проблема в этом. Чтение стихов показало, что в целом используемый показатель не включал фразы, подобные приведенной, а измерял то, что я изначально предполагал.

Был использован также более тонкий, но менее подверженный ошибкам показатель непредсказуемости в исследовании произведений американских поэтов, родившихся между 1750 и 1949 гг. (всего 51 поэт, см.: Martindale, 1990). Я построил комплексный показатель, состоящий из таких индексов, как *hapax legomena percentage* (процент слов, лишь однократно встречающихся в тексте, — гипотетическая мера непредсказуемости), вариативность длины слов (также еще одна мера непредсказуемости), вариативность длины фраз (еще одна мера непредсказуемости), среднее число связанных со словом ассоциаций (показатель двусмысленности или, по крайней мере,

слов с множеством значений), полярность (показатель положения слова на континууме полярных измерений, таких, как хороший vs плохой, сильный vs слабый, активный vs пассивный) и т. д. Полученный комплексный показатель обнаружил сильный монотонный рост с течением времени.

Я применил тот же показатель к выборке произведений 170 английских поэтов, родившихся между 1290 и 1949 гг. Показатель демонстрировал экспоненциальный рост на протяжении всего временного отрезка, не обнаруживая каких-либо признаков снижения ни в одном из двадцатилетних периодов, на которые я разбил изучаемый диапазон. Интересно, что не было и изменений в ускорении роста. Таким образом, скорость изменений непредсказуемости в английской поэзии растет экспоненциально и делает это стабильно со времен еще до Дж. Чосера. Также представляет интерес то, что показатель возрастает и в те периоды, когда господствовал английский неоклассический стиль. Поэты-неоклассики делали акцент на порядке и действительно привнесли его в некоторой степени в поэзию, компенсировав это, однако, увеличением непредсказуемости по другим параметрам своих стихотворений. Всегда полезно помнить платоновское предупреждение, что поэты склонны говорить неправду. Важно заметить, что если что-то возрастает экспоненциально, то оно стремится к бесконечности. По мере того как показатель приближается к бесконечности, английская поэзия становится все более непонятной, так как непредсказуемость, или энтропия, оказывается

слишком большой. Если темп изменений не замедлится, то этот предел будет достигнут в нынешнем столетии. Я также оценил степень, в которой слова при переходе из одного периода в другой исключались из поэтического лексикона и добавлялись в него. И количество добавлений, и количество исключений возрастало экспоненциально. Если темп роста не замедлится, то процент добавлений и исключений в нынешнем столетии превысит 100%. Невозможно добавлять или исключать более 100% поэтического лексикона каждые 20 лет. Но еще важнее другое: 100%-ная степень исключения будет означать, что все служебные слова будут изъяты из поэтического лексикона. Английский текст без служебных слов станет практически абсолютно непонятным.

Принцип новизны применим не только к высокому, но и к популярному искусству. Ранее я уже опубликовал данные о растущей новизне в текстах популярных американских песен, написанных в 1950–1972 гг. (изучались 10 наиболее популярных песен за каждый год; см.: Martindale, 1990). Маловероятно, что этот рост обусловлен простой случайностью, однако он гораздо менее выражен, чем тот, что найден в исследованиях серьезной поэзии. Никто не зарабатывает деньги сочинением стихов, поэтому поэты пишут скорее друг для друга. Однако можно зарабатывать деньги, занимаясь сочинением популярных песен. Вероятно, те, кто их пишет, в меньшей степени подчиняются требованию новизны и в большей — желанию написать то, что хочет слышать широкая публика. В отличие от высокого искусства, по-

пулярное вряд ли исчезнет. «Память» этой системы не слишком хороша, поэтому возможно возрождение старых стилей. Это хорошо видно на примере моды и мебели. Поэзия может умереть, но мы и наши потомки всегда должны будем что-то носить и на чем-то сидеть.

Используя специально разработанные шкалы, удалось получить и другие доказательства вышеописанной тенденции в английской, французской и немецкой музыке XVI–XX веков, итальянской живописи XIV–XVIII веков, французской и английской живописи XVI–XX веков, американской живописи XVIII–XX веков, японской гравюре укиё-э XVII–XX веков, английских готических веерных сводах XII–XVI веков, древней египетской живописи (которую часто ошибочно считают неэволюционировавшей), доколумбовой американской скульптуре, афинской живописи на вазах (Martindale, 1990). Результаты всегда оставались одними и теми же: показатели энтропии, непредсказуемости, неожиданности монотонно растут с ходом времени.

Как отмечалось выше, английская поэзия может исчезнуть уже в нынешнем столетии. С большой уверенностью можно утверждать, что и в других национальных школах поэтические традиции также исчезнут. Во второй половине XX века появилась «случайная» поэзия — состоящая из случайных слов. Конечно, она непонятна. В отношении всех практических целей поэзия уже исчезла. Почти никто, за исключением самих поэтов, не читает современную поэзию. Классическая музыка в большинстве своем исчезла после А. Шёнберга и Дж. Кейджа. Даже их произведения,

в действительности не имеющие мелодической линии, которую можно «понять», редко исполняются. А. Данто (Danto, 1997) обсуждал гибель живописи. Он утверждал, что живопись следует двум «легендам». Легенда, которую А. Данто называет легендой Вазари, состоит в том, что целью живописи является точный перевод трехмерного объекта или сцены в двухмерное изображение. Легенда эта названа именем Вазари потому, что именно Дж. Вазари² провозглашал такой пространственный перевод сущностью живописи (Vasari, 1550/1946). Попытки достичь этой цели, конечно, приводили к однонаправленному движению. А. Данто считает, что легенда Вазари перестала существовать, когда в середине XIX века провозглашенная цель была достигнута. Очевидно, что цель не была достигнута окончательно. Легенда Вазари продолжилась академическими живописцами XIX века. Если мы соглашаемся с легендой Вазари, то живопись (равно как, впрочем, и скульптура) закончилась около столетия назад. Конечно, картины и скульптуры с тех пор все еще создаются, но они уже не так новы и хороши, как предыдущие, или вообще ничего не представляют.

А. Данто утверждает: живопись продолжала существовать, поскольку она воплотила то, что он называет

легендой Гринберга (в честь критика Клементина Гринберга) — целью живописи является развитие именно характерного для живописи, т.е. плоскостности и мазков (Greenberg, 1961). Имплицитно в этом заложен тезис о том, что изображаемые объекты лишь отвлекают внимание и реальная цель живописи — уничтожить их. Эта легенда началась с импрессионистов и закончилась абстрактным экспрессионизмом и живописью цветовых пространств. Критики, такие, как К. Гринберг, и художники, такие, как М. Ротко³, полагали, что легенда Гринберга будет существовать столько же, сколько существовала легенда Вазари. М. Ротко всерьез предполагал, что абстрактный экспрессионизм — это «искусство, которое будет существовать тысячу лет». Он действительно продержался на несколько лет больше, чем Тысячелетний рейх Гитлера, но уже к 1962 г. потерпел полный крах. Легенда Гринберга вела искусство не вперед, а в эволюционную ловушку. Доминирующее на сегодняшний день определение искусства Дж. Дики гласит: все то, что культурное сообщество называет искусством, является искусством (Dickie, 2001). Проблема состоит в том, что согласно этому определению все может быть искусством. Э. Уорхол выставил коробку Брилло⁴ как произведение искусства

²Вазари, Джорджо (Vasari, Giorgio) (1511–1574) — итальянский живописец, архитектор и писатель эпохи маньеризма. (Прим. перев.)

³Ротко, Марк (Rothko, Mark) (1903–1970) — американский художник, известный своими абстрактными картинами и декоративными росписями. (Прим. перев.)

⁴Э. Уорхол выставил в качестве экспоната нагромождение многочисленных коробок, которые по размеру, форме и цвету в точности повторяли картонные коробки из супермаркета, в частности, коробки Брилло — упаковки из-под чистящего средства. (Прим. перев.)

в 1960-х гг. Признание этого искусством побудило А. Данто провозгласить конец искусства. Под этим он не имел в виду, что произведения искусства перестанут создаваться, — он говорил о том, что если все может быть представлено как произведение искусства, то легенды Вазари и Гринберга перестают существовать. Если все может быть искусством, то сам термин бессмыслен.

Эволюционная ловушка вариативности состоит в потере вариантов. Без вариативности эволюция невозможна. Современная живопись, начиная с Э. Мане, хорошо иллюстрирует это (Martindale, Kwiatkowski, 1998). Любая инновация повышает силу воздействия, но вместе с тем сокращает возможность вариаций. Например, отказ Э. Мане от использования теней очевидным образом исключает одну из возможностей. Импрессионисты, такие, как К. Моне или О. Ренуар, отказались от деталей и представили нам размытый образ мира. А. Матисс очень сильно сократил цветовой словарь живописи. А далее, переходя к абстракционистам, мы видим бесконечный путь более или менее случайного нанесения точек на полотно. Проблема состоит в том, что все такие попытки выглядят почти одинаково, поэтому получается, что вариации практически отсутствуют. Дальнейшая эволюция невозможна, и искусство умирает. Появившийся

следом абстрактный экспрессионизм или живопись цветowych пространств не репрезентирует вообще ничего. Таким образом, живопись не может служить коммуникации. Учитывая, что искусство должно и сообщать что-то, и становиться все более новым, можно утверждать, что оно исчезло в 1960-х гг.

Мы живем в мире, в котором высокие искусства — поэзия, классическая музыка, живопись и скульптура — в скором времени исчезнут. Возможно, массовые искусства, такие, как кино или популярная музыка, займут их место, хотя, конечно, этого еще не произошло. Мы дали такое определение высокому искусству, в котором подразумевалось, что искусство должно особым образом эволюционировать и особым образом умереть. Настало время, когда эстетика и критика принимают то, что можно было бы назвать трагическим концом искусства. Лучше согласиться с этим, чем продолжать лицемерно верить, что вещи, подобные современным «хэппенингам»⁵, имеют хотя бы малейшее отношение к искусству. Эстетика должна занять место рядом с палеонтологией, а мы должны продолжать наши исследования.

Перевод с англ. Е.А. Валцовой
Научный редактор — В.М. Петров

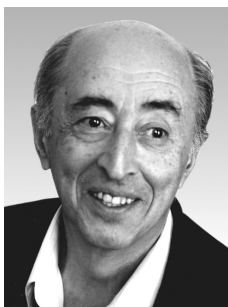
⁵Хэппенинг (англ. *happening*) — род авангардистского драматического представления, который состоит из ряда не связанных друг с другом эпизодов с использованием различных видов искусства, но без текста и заранее заданной программы, часто с привлечением зрителей, поэтому в нем всегда присутствуют элементы случайности и непредсказуемости. (Прим. перев.)

Литература

- Тынянов Ю.Н., Якобсон Р.О. Проблемы изучения литературы и языка // Новый ЛЕФ. 1928. 12. С. 36–37.
- Aristotle. Poetics. N. Y.: Dover, 1997.
- Cohen J. Structure du langage poétique. P.: Flammarion, 1966.
- Campbell D.T. Variation and selective retention in sociocultural evolution // H.R. Barringer, G.I. Blankenstein, R.W. Mack (eds.). Social change in developing areas. Cambridge: Schenkman, 1965. P. 19–49.
- Danto A.C. After the end of art: Contemporary art and the pale of history. Princeton: Princeton University Press, 1997.
- Darwin C. On the origin of species. L.: Watts, 1859.
- Darwin C. The descent of man and selection in relation to sex. N. Y.: D. Appleton, 1896.
- Dickie G. Art and value: Themes in the philosophy of art. L.: Blackwell, 2001.
- Göller A. Die Entstehung der architektonischen Stilformen. Stuttgart: K. Wittwer, 1988.
- Greenberg C. Art and culture: Critical essays. Boston: Beacon, 1961.
- Haggard H.R. The days of my life; An autobiography. Vol. 2. L.: Longmans, Green, 1926.
- Hegel G.W.F. The phenomenology of mind. N. Y.: Dover, 2003.
- Hegel G.W.F. Aesthetics: Lectures on fine art. N. Y.: Oxford University Press, 1998.
- Laver J. Dress. L.: J. Murray, 1950.
- Martindale C. The clockwork muse: The predictability of artistic change. N. Y.: Basic Books, 1990.
- Martindale C. The second law of thermodynamics is the first law of art history // I.I. Gorlova, V.M. Petrov, Y.N. Rags (eds.). Informational approach and art studies. Moscow; Krasnodar: Krasnodar State Academy of Culture, 1995. P. 44–52.
- Martindale C., Kwiatkowski J. The aesthetic merit of academic painting // R. Tomassoni (ed.). Psicologia generale e della letteratura alle soglie del III millennio. Milano: Franco Angeli, 1998. P. 21–35.
- Mosteller F., Wallace D.L. Inference and disputed authorship: The Federalist. Reading MA: Addison-Wesley, 1964.
- Mukařovský J. On poetic language. Lisse: Peter de Ridder, 1976.
- Vasari G. Lives of the artists. N. Y.: Simon and Schuster, 1946.

ТВОРЧЕСТВО. ЛЮБОВЬ. ВЕРОЯТНОСТЬ УСПЕХА

В.М. КОШКИН



Кошкин Владимир Моисеевич — заведующий кафедрой Национального технического университета «Харьковский политехнический институт», доктор физико-математических наук, профессор. Автор трех книг по физике, трех сборников стихотворений, более 200 обзоров, статей и изобретений, опубликованных во многих странах. Лауреат Государственной премии Украины. Основные научные результаты: в физике дефектов в твердых телах, физике полупроводников, физике слоистых кристаллов, в изучении психологии творчества, коллективного поведения и колебательных режимов в психологии социума. Контакты: vkosh@online.kharkov.ua

Резюме

Не только «самоотдача», но и общественный успех сочинителя и в искусствах, и в науках так же, как индивидуальный успех любовника, является стимулом творчества. Количественно показано, что творчество (на примере поэзии) есть автопортрет, искреннее выражение психологии поэта и что читатель адекватно воспринимает это. Предложена количественная «формула успеха», основанная на идее компромисса между перекрыванием областей интересов и различия предпочитаемых значений у партнеров, в качестве которых в социальных играх могут выступать ученый или художник — с одной стороны, и общество — с другой, так же как партнеры в перипетиях любви. По крайней мере, в этом отношении творчество и любовь описываются практически тождественно.

Я намереваюсь обсудить соотношение «творчество — признание» количественно, в соответствии с информационным подходом в искусствознании. Убежден, что научная лексика должна быть доступной, похожей на стиль общения интеллектуалов в их обыденной жизни, что самые что ни на есть научные идеи могут и должны быть выражены так, чтобы быть понятными (по крайней мере, качественно) не только про-

фессионалами, но и всеми, кто интересуется предметом обсуждения. Надеюсь, что свободный стиль моего сообщения не станет шокирующим для научной публики.

О смыслах творчества и об областях творчества. С элементами самоанализа

Сначала о побудительных причинах. Зачем творчество сочинителю?

Есть по крайней мере две очевидные причины — наслаждение от процесса и удовольствие от признания. Простите меня за кощунство, но я не верю знаменитому: «Цель творчества — самоотдача, а не шумиха, не успех». Первой части заявления верю, а второй — нет. Как К.С. Станиславский — «Не верю!» Если бы это было сказано искренне, автор, поэзию которого я ценю, не стремился бы публиковать свои произведения. Он — стремился. И публиковал. Как и все творцы. Аплодисменты после спектакля необходимы актеру. Иначе зачем ты вышел на подмостки? Если зал молчит, это провал, значит, ты ничего не можешь (почти неважно, что летит к твоим ногам на сцену — цветы или переспелые помидоры, лишь бы не безразличие!). Ты старался, чтобы твое самовыражение было понятным и принятым зрителями, но ты не сумел... Успех — награда творцу. Творец жаждет успеха. Но, как заметил С.Я. Маршак относительно публики:

*Мы принимаем то, что получаем
За медную монету. И потом,
Порою поздно, пробу замечаем
На ободке чеканно-золотом.*

Не уверен, что творцу следует ориентироваться на такую перспективу. Немногие получают признание после кончины, как Х. Рембрандт, И.С. Бах, В. Ван Гог, Ф.И. Тютчев, Дж. Майорана, А. Модильяни, К. Гедель... И хотя прижизненный успех часто кратковременен (Ф.В. Булгарин, Д.А. Налбандян, Т.Д. Лысенко, В.И. Мурадели), а посмертный обычно более долговечен, но только если он наступит когда-нибудь. Чаще всего это «нас возвышающий об-

ман». Не надейтесь на посулы вашего честолюбия! Все — как в любви. Влечение к возлюбленной или к возлюбленному жаждет ответного чувства. *Влюбленный (и любовник!) ждет признания от любимой. Как поэт и ученый — от сообщества.* Вряд ли влюбленного удовлетворит посмертная любовь к нему. А творец иногда тешит себя иллюзорной надеждой быть признанным позднее, полагая, что публика дорастет до понимания его идей. Но безотносительно к вероятному или маловероятному успеху и в любви, и в искусствах, и в науках как учил В.С. Библер, «творчество — это диалог». Сонеты написаны В. Шекспиром для возлюбленной (или возлюбленного), почти каждое лирическое произведение А.С. Пушкина, Ф. Петрарки или М.И. Цветаевой имеет адресата. Профессиональные исследователи интимной жизни великих со сладострастием, иногда подозрительно похожим на апостериорный вуайеризм, подглядывание, стремятся определить, кто же был этот собеседник. Когда поэт пишет стихи, он действительно беседует с кем-то, но собеседник поэта — не обязательно возлюбленная или возлюбленный, не обязательно Бог, это может быть кто-то абстрактный, даже сообщество в целом.

Интермедия, которую я считаю необходимой. В числе областей творчества я упомянул и науку. Должен прокомментировать это подробнее. Исследователи творчества изучают чаще всего художников, писателей, музыкантов, полагая, что деятельность ученых творчеством не является. И сейчас очень немногие (я бы сказал — смелые) психологи исследуют

творчество ученых. Логика этого разделения проста и, казалось бы, разумна: ученый — это исследователь, «открыватель», он только обнаруживает то, что уже заложено природой, и это не является актом творчества, актом создания новой сущности. Обсуждение этого разделения находим еще у Леонардо, который доказывал современникам, что не только музыка и поэзия, но и живопись (которая, как и наука, только воспроизводит Природу) несет в себе отпечаток индивидуальности художника и, следовательно, является феноменом творчества (Леонардо да Винчи, 2006). П. Джонсон, автор вышедшей только что великолепной книги (Johnson, 2006), не вполне согласен с таким делением современной интеллектуальной деятельности, когда научные результаты не рассматриваются как творческие. Он аргументирует свое (частичное!) несогласие тем, что многие естествоиспытатели были одновременно деятелями искусства и что ученые нередко оказываются и изобретателями, а в этом виде интеллектуальных результатов все готовы увидеть творчество, акт создания нового. Другими словами, «оправдания» для получения «вида на жизнь» для науки в стране творчества П. Джонсон видит только в том, что занятия наукой не исключают и «истинно творческих» деяний. Я хочу решительно уравнивать науку в правах гражданства в творчестве. Действительно, есть кардинальное различие интеллектуальной деятельности в искусстве и в науке. Задачей ученого является получение такого результата, который может (и должен) быть воспроизводимым. Задача же художника, казалось бы, получение

именно такого результата, который невозпроизводим, это плод только его фантазии или размышлений (Koshkin, 2005). Однако не только в науке, но и в искусствах достижения великих предшественников используют последователи, развивая их идеи. Идеи центральной перспективы Брунеллески и воздушной перспективы Леонардо стали основой всей классической живописи. Техника разделения на чистые цвета в живописи, осуществленная впервые К. Моне и Э. Мане, была развита потом Ж. Сера, П. Синьяком и огромным множеством художников, которых стали называть импрессионистами (с разными оттенками в этом определении). Идеология больших обобщенных полей цвета, предложенная, как я понимаю, П. Сезанном (а возможно, еще раньше У. Тернером), стала новой идеей в живописи и даже в скульптуре, переросшей затем в экспрессионизм, развитый до обобщений смыслов у П. Пикассо, Г. Мура и их последователей. Я усматриваю преемственность метода в линии Х. Босх — П. Брейгель — символизм (например, М. Чюрлениса) — сюрреализм С. Дали и его последователей. Находки художника — дело его индивидуальности, но чем больше их масштаб, их оригинальность и привлекательность, тем больше они «воспроизводятся» — уже как метод. «Метод — это прием, примененный дважды», — так учил знаменитый математик и педагог Ж. Пойа. Великие творцы в искусстве создали методы и идеи, которые затем использовали последователи. Все точно так же, как в науках. *Результатом является не только полученный вывод, но и задача, которую поставил перед собой*

ученый, феномен, который он сумел разглядеть, метод, с помощью которого результат получен. Новый метод — творческий результат. Акт инсайта, озарения — что может быть более выраженной прерогативой творчества?! Д.И. Менделеев увидел периодическую таблицу элементов во сне. А. Пуанкаре нашел решение математической задачи, которой долго и безуспешно занимался, в одно мгновение — поставив ногу на ступеньку дилижанса. М.Ю. Лермонтов, написавший за одну ночь великое стихотворение «На смерть поэта». Рисунки П. Пикассо тушью, в одно касание пера... Вдохновение так же свойственно ученым, как и поэтам. И поэтам, как и ученым. Нет различий. Вот различие, оборачивающееся сходством. Как художник пишет портрет или пейзаж? Художник стремится найти такой ракурс, такое освещение на пленэре, такую позу портретируемого, которые наиболее ясно выражают существенные (с точки зрения художника) черты оригинала. Это свое видение оригинала, просто «натурщика», которого привела ему Природа, художник представляет обществу. Что делает ученый? Казалось бы, другое: он стремится выявить объективные свойства Природы. Но на самом деле ученый делает в точности то же самое! Он находит такие условия, такие «ракурсы», создает такой метод, которые позволяют выявить наиболее четко те черты Природы, которые ученый хочет понять, выяснить, чтобы продемонстрировать сообществу. Ученый, как и художник, пишет портрет Природы. Как и художник, он сопоставляет свое понимание с тем, что находит в оригинале, как и ху-

дожник, он стремится максимально приблизить свое понимание, свое описание предмета изучения к действительности. Так поступает каждый экспериментатор и каждый теоретик в науке — и каждый художник в искусстве. Именно поэтому я убежден, что природа творчества в науках и в искусствах едина.

Возвращаюсь снова к обсуждению процесса творчества как диалога между творцом и его виртуальным собеседником. Уверен, что независимо от масштабов способностей и масштаба полученных результатов общие закономерности творчества одинаковы. Я не являюсь профессиональным поэтом. Независимо от качества стихов, которые я писал, я знаю, что всегда это был диалог, безмолвный диалог — с кем-то, не обязательно конкретным, но при любых обстоятельствах существовал воображаемый собеседник внутри меня. Я профессиональный физик, и, насколько я осознаю себя в научном творчестве, там все точно так же. Конечно, когда мы ищем рифму, подбираем цвет мазка, придумываем синкопические созвучия, делаем математические выкладки или физические измерения, мы не думаем о будущем читателе, зрителе, слушателе — эта часть работы техническая. Но когда стихотворение, картина или физическая модель проявились как образ, уже не как невнятный эмбрион, а как сформировавшийся плод любви, ты стараешься отдать его в свет таким, который будет понят и принят теми, чьим суждением дорожишь. Ты не отдашь свое дитя на поруганье, ты защитишь своего ребенка, воспитаешь его для жизни в обществе. Любовь — это творчество.

Творчество — это любовь. Не только к партнеру в любви, но и к своему чаду. Это не только акт зачатия, но еще и муки родов и труд воспитания научной идеи или художественного изображения. Количество черновиков у Г. Флобера, Л.Н. Толстого, А. Эйнштейна, количество этюдов Александра Иванова к его великой картине огромно.

*Поэзия — та же добыча радия:
В грамм добыча — в год труды.
Изводишь единого слова ради
Тысячи тонн словесной руды.*

Научная добыча и поэтическая — одного происхождения. В.В. Маяковский это понимал.

Можно ли сформулировать цель творчества? На мой взгляд, можно — в той же мере, как сформулировать причины и цели любви. Самые глубокие ее причины, конечно, не в физиологии, глубже. Они заложены генетикой. Есть именно цель, выработанная эволюцией и отраженная ею в генах, — сохранение и продление рода. Смерть каждого неизбежна, и метафизически продление рода — это продление себя в собственных генах. Любовь в этом смысле — способ, неосознаваемая надежда найти свое бессмертие в плодах любви. Отсюда, в частности, жертвенная материнская любовь. Это инстинкты, записанные в геноме. История жизни на земле — это история стремления к бессмертию всех безымянных ее участников и в прошлом, и сегодня — от амёб до слонов. У двуполовых животных акт продления рода стал еще и актом сотрудничества двух существ, приятного сотрудничества, не так ли?

Человечество создало письменность, и индивидуум, следовательно, получил возможность оставить себя, выражение себя после собственной смерти уже не только в генах. З. Фрейд прав: творчество как стремление к созиданию есть сублимированное *libido*. Творчество стало неким суррогатом, некой заменой естественного способа сохранить себя навсегда. По крайней мере, еще одним способом, поскольку любвеобильность, *libido* (в традиционном, несловесном выражении), у многих великих интеллектуалов оказалась столь же сильной, как и сублимированное *libido*. Вспомните Екатерину Великую, А.С. Пушкина, Жорж Санд, В. Гюго, И. Гете, А. Эйнштейна. Для избранных, по крайней мере, творчество стало онтогенетическим смыслом существования с сознаваемой или неосознанной надеждой «себя оставить на века» — филогенетической по смыслу.

Последние слова Архимеда перед солдатом, занесшим над ним меч: «*Не тронь мои чертежи!*» Творец относится к плодам своего творчества как к собственным детям, плодам своей любви, более трепетно, чем даже к собственной жизни. Плод любви — ребенок, или поэма, или теория, или соната, или чертеж. Мое творчество — это «я», как и мой ребенок. И мы стремимся оставить себя, именно себя, в творчестве, неповторимом, как собственные гены. Жажда бессмертия в своих «свершениях» — движущая сила жизни каждого. И у ученых, и у поэтов, и у мастеровых-умельцев, и у полководцев, и у президентов. И у любовников. История — это хрестоматия удавшихся попыток найти бессмертие. Как оставляют свое «духовное семя»?

Творчество как автопортрет. Количественные доказательства

Это не новая мысль, конечно. Позвольте напомнить вам замечательную книгу «Оригинал о портретах» Николая Евреинова (Евреинов, 1922), эссеиста и театрального деятеля, чьи портреты рисовали десятки знаменитых русских художников начала XX века. Однажды, рассматривая в приятных сумерках эти картины, в изобилии висевшие на стенах его кабинета, Н. Евреинов вдруг понял, что перед ним не столько изображения его лица, сколько портреты художников, которые его рисовали, портреты авторов полотен — так сказать, *их автопортреты*. Н. Евреинов приводит эти картины и рисунки в своей книге. Если не знать заранее, что это изображения одного и того же человека, невозможно найти общие черты у изображенных лиц. Н. Евреинов сопровождал все свои портреты короткими психологическими (словесными) зарисовками каждого из портретистов. Читатель убеждается, что психологические характеристики лиц, изображенных на портретах, похожи на личностные черты их авторов. Блестящий и афористичный вывод Н. Евреинова: «*Портрет есть плод духовного "coitus" Оригинала и Портретиста*». Художник, даже рисуя чей-то портрет, видит, находит (и запечатлевает) именно свои черты в изображаемом оригинале или (подсознательно) наделяет его своими психологическими чертами. Леонардо да Винчи предвосхитил и эти откровения. Вот несколько строк из Леонардо: «Как фигуры (в живописи) часто похожи на своих мастеров! Происходит так,

что тот, кто влюбляется, охотно влюбляется в похожие на себя предметы» (Леонардо да Винчи, 2006). Вполне конкретный пример, которого не мог знать великий провидец Леонардо, он его предвидел, — блистательная Галина Серебрякова: все персонажи ее картин, в том числе многофигурных, имеют черты лица художницы. Творчество есть автопортрет на тему выbranного сюжета. Как ребенок, результат творчества двух родителей, несет в себе черты обоих — портретируемого и портретиста. Не отважусь, впрочем, определить, кто в этом со-творчестве оригинал, а кто — портретист. Так или иначе, творчество есть стремление оставить свой автопортрет (Koshkin, 2004).

Это все-таки эмоциональные заявления. Можно ли доказать объективно и, следовательно, количественно эти положения? Можно ли определить личностные черты творцов только по их творчеству, дошедшему к нам через столетия?

Относительно поэтов утверждаю определенно: можно. Метод полярных шкал великолепно подходит для такого исследования. Мы применили этот метод к исследованию поэтического наследия двух классиков славянской поэзии — А.С. Пушкина и Т.Г. Шевченко (Кошкин, Фризман, 1995, 1996) и к поэтическому творчеству трех современных поэтов из России и Украины (Кошкин, Кузьмина, 1998; Koshkin et al., 2002).

Как это делается. Это статистика экспертных оценок. Назначается несколько альтернативных пар признаков — шкалы. Например, такие: экстраверсия — интроверсия, мизантропия — человеколюбие, оптимизм — пессимизм, серьезность — ребячество,

конформизм — нонконформизм, эмоциональность — рассудочность и т. д. Оценки по этим признакам вполне безобидны для самолюбия, не правда ли?

Поэзия более других видов искусства дает возможности объективных оценок, потому, в частности, что количество стихотворений, оставленных для нас поэтами, достаточно велико, чтобы определения разных экспертов могли быть проверены статистикой. (С сожалением отмечу, что придумать что-либо эквивалентное для анализа прозы мне не удалось!) В исследовании классиков было применено восемь подобных шкал, в исследовании современников — 22 шкалы. Экспертам предлагалось определить меру (в процентах) проявления тех или иных полярных признаков в каждом из стихотворений каждого из исследованных поэтов во всем их творчестве. Затем вычислялись средние значения (с двойным усреднением — по ансамблю стихотворений и по ансамблю экспертов), определялись также медианы в массивах данных. Вычислялись средние абсолютные и средние относительные отклонения указанных определений для каждого признака. Важный комментарий: усредненные модули разностей между средними значениями параметров и значениями, полученными каждым данным экспертом (с усреднением по всей совокупности оценок всех стихов данного автора и по всем экспертам), представляя собою характеристики ширины распределения значений при предположении, что распределения являются прямоугольными, отвечающими равномерному распределению значений. Определен-

ная таким образом мера статистической неопределенности является аналогом дисперсии при гауссовом описании распределения параметров. Это — массив данных для анализа личности поэта.

Конечно, не в каждом стихотворении проявляется тот или иной признак. Вряд ли в стихотворении «Я помню чудное мгновенье...» вы смогли бы усмотреть, например, проявления конформизма или нонконформизма. В подобном случае эксперт ставил прочерк. Статистика таких прочерков, статистика отсутствия оценки тоже информативна, она позволяет провести частотный анализ творчества поэта: в какой мере данный аспект жизни интересовал поэта. Это массив данных для частотного анализа.

Был предложен критерий совпадения разных оценок при анализе личностных свойств поэта. Мы считали разные оценки совпадающими, если данная оценка попадала в интервал значений другой оценки, определенный границами среднего отклонения, или если две оценки, поля средних отклонений которых даже не перекрывались, находились по одну сторону от середины шкалы. Мы считали две оценки не противоречащими друг другу, если при отсутствии перекрывания полей отклонений хотя бы одно из двух значений находилось на середине шкалы. Наконец, мы квалифицировали как противоречащие друг другу те оценки, которые находились по разные стороны от середины шкалы и поля отклонений которых не перекрывались.

Опуская подробности статистической обработки экспертных оценок,

приведу результаты. Относительно классиков: А.С. Пушкин и Т.Г. Шевченко. Статистика экспертных оценок (619 и 230 стихотворений, три и пять экспертов соответственно) показала, что оба великих поэта скорее верили в фатум, чем в возможности собственного определения своей судьбы, оба были скорее эмоциональны, чем рассудочны. Но если А.С. Пушкин — удовлетворенный собою оптимист, то Т.Г. Шевченко — глубокий пессимист. Т.Г. Шевченко — выраженный нонконформист, А.С. Пушкин значительно менее критичен по отношению к власти. Это результат статистического анализа содержания творчества. Выясняется, что А.С. Пушкин мало интересовался социумом, его больше занимали отдельные личности, а Т.Г. Шевченко был весьма озабочен социальными проблемами... Это результат частотного анализа. Приведенные примеры — иллюстрация: статистика оценок хорошо согласуется с воспоминаниями современников о великих поэтах. Но это только сопоставление с мнениями. Это правдоподобно, но еще не доказательно, поскольку взять интервью у классиков, предъявить им вопросы для личностного тестирования, чтобы верифицировать наши выводы, мы по понятным причинам не могли.

Общение с современными поэтами дает значительно большие возможности для исследования проблемы «творчество — его восприятие — признание». Три поэта из Украины и из России. Шесть и семь экспертов, стихов меньше у каждого из исследуемых поэтов, но такая же статистическая обработка. Эксперты сделали не только оценки каждого из стихотво-

рений, но дали также эвристическую оценку творчества данного поэта, их впечатление о его (ее) творчестве в целом — по тем же шкалам. Эвристические оценки читателей-экспертов прекрасно согласуются с результатами «постиховой» экспертизы. Это характеризует достоверность экспертизы, поскольку два названных ряда оценок независимы. Мы попросили также всех трех поэтов и самим оценить свое творчество по тем же полярным шкалам, что и эксперты. Выясняется, что самооценка психологических черт и предпочтений поэтов, которые они сами усматривают в собственных стихах, практически по всем шкалам либо совпадает, либо, по крайней мере, не противоречит статистическим средним значениям по оценкам экспертов. За исключением одной черты у двух (из трех) поэтов: они считают себя ребячливыми, а эксперты обнаруживают совсем недетскую умудренность авторов. Вывод: *читатель адекватно воспринимает то, что хотел выразить поэт, самовыражение поэта понимаемо читателем.* Но насколько стихи адекватно выражают психологию их автора в жизни? Мы попросили трех здравствующих ныне поэтов дать оценки собственной психологии в жизненных проявлениях по тем же шкалам, по которым оценивались психологические предпочтения в их поэзии. Результат: или совпадение, или непротиворечивость (по описанному выше критерию сопоставлений) практически по всем шкалам. *Поэту представляется, что он искренне выражает себя в творчестве.* Это его понимание адекватно воспринимают и читатели. Наконец, совпадает ли то, что находят читатели в

творчестве поэта, с тем, каким он представляется окружающим в обыденной жизни? Мы попросили друзей одного из поэтов, творчество которого анализировали, оценить по тем же шкалам проявления этого человека в жизненных обстоятельствах. Конечно, мы понимали, какому испытанию подвергаем отношения несчастного с его друзьями. Но и он, и его друзья дали согласие на эксперимент. Похоже, ничего плохого в их взаимоотношениях не случилось. А вот статистический результат: *поэт в его (ее) стихах и поэт в его (ее) жизни — одна и та же личность*. Это очень важный, на мой взгляд, результат: *поэзия действительно оказывается искренним выражением личностной сущности поэта. Стихи — автопортрет поэта, его самовыражение. Поэт и его лирический герой тождественны. И это — количественное доказательство* (Кошкин, Кузьмина, 1998; Koshkin et al, 2002).

Процесс написания стихотворения, так же как процесс рисования портрета, так же как формулировка физической модели явления, — это только часть акта творчества, первая его часть. Как мы видели, понимание читателем того, что написал автор, несомненно. Но поэт хочет не только понимания, он жаждет заинтересованности читателя, жаждет его любви или, по крайней мере, безразличия. Мы обсудили выше: творчество в любых проявлениях есть диалог с надеждой на взаимопонимание. Вторая, такая же неотъемлемая часть творчества и любви — это стремление быть желанным в любви и в творчестве, к тому, чтобы быть интересным своему виртуальному собеседнику (см. выше) к тобою создан-

ному. Это желание распространить семена души сочинителя (его творчество) в душах читателей, слушателей, зрителей.

Чем определяется признание?

Вероятностная природа успеха

Что такое успех в творчестве? В любви, в политике, в поэзии, в науке? Можно ли обозначить предпосылки признания? Можно ли предложить «формулу успеха»? Позвольте мне апеллировать прежде всего к тому опыту творчества, который есть у каждого из нас независимо от профессии, — к опыту любви.

Вы влюбились. Что вы предпринимаете, чтобы вызвать взаимность? Вы хотите, конечно, оказаться (или показаться?) особенным по сравнению с другими «соискателями» в глазах вашего избранника или избранницы. Вы должны выделиться на фоне других, быть интересным, не так ли? Но, с другой стороны, если вы будете столь экстравагантны, что это окажется за пределом понимания (или принятия) вожделенным партнером, ваши усилия тщетны. Вы должны быть еще и понятным предметом вашей любви. *Поэтому алгоритм вашего поведения для достижения успеха представляет собою некий компромисс: с одной стороны, быть необычным, чтобы выделиться, с другой — быть привычным, чтобы быть понятным*. Как сочетать эти, казалось бы, взаимоисключающие предпосылки, чтобы возлюбленная назвала вас любимым?

Рассмотрим эту опьяняюще важную проблему с помощью отрезвляюще ясной математики. Метод полярных шкал предоставляет такую

возможность. Задача любви, разумеется, является многопараметрической. Используя семантический дифференциал Ч. Осгуда, можно, конечно, определить расстояние между пониманиями влюбленного и предмета любви в многомерном пространстве признаков. Мы ограничимся рассмотрением одномерной задачи, полагая, что любая заданная одномерная шкала (по выбранному свойству) дает возможность определить меру совпадения коннотативных пониманий одного и того же денотата разными людьми. Пусть, например, назначена такая полярная шкала: «любовь — это исключительно духовная общность двух людей» и (альтернативно) «любовь — это исключительно физиологическая потребность двух людей друг в друге». Наверное, каждый из нас в разных обстоятельствах своей жизни квалифицировал свое чувство по-разному. Наверное, каждый мог бы, проанализировав себя, указать в процентах (весьма условно, конечно, чтобы никак не оскорбить даже в мыслях воспоминания о чудных мгновениях) меру проявления обоих полюсов в вашем чувстве. У многих людей количество увлечений, похожих на любовь, превышает одно. Ф. Ларошфуко знал это и три века назад. («Я встречал женщин, у которых не было ни одного мужчины, но не знаю таких, у которых был бы только один».) Так что, скорее всего, многие смогут сделать ретроспективные оценки, чтобы нарисовать распределение восприятия любимых по указанной шкале. Вы определите наиболее вероятное значение и дисперсию распределения, считая его, например, гауссовым. Теперь вы знаете ко-

личественно ваши личные предпочтения в любви (это наиболее вероятное значение вашего личного опыта) и меру приемлемости отклонений от вашего идеала (дисперсия распределения).

Представьте себе, что вам известно подобное распределение предпочтений вашей пассивности. Например, для вас любовь — это на 80% физиологическое влечение и на 20% — духовный контакт, а ваш избранник (избранница) считает, что любовь — это на 95% слияние душ, а удовольствию от слияния тел он (она) отводит едва ли 5% всего наслаждения. Вряд ли вы будете счастливы вдвоем (если, конечно, не удастся сделать другую сторону любви более привлекательной для партнера: предпочтения в жизни меняются с опытом, не так ли?). Надежда все-таки есть, если дисперсии предпочтений партнеров достаточно велики, то есть у обоих (или у одного по крайней мере) широкие взгляды на жизнь и на любовь. Тогда оба способны понять желания другого, даже находящиеся семантически достаточно далеко от собственных. Величина дисперсии распределения — это мера толерантности. Чем она больше, тем больше вероятность найти взаимопонимание с партнером. Конечно, не только в любви. Уместно предположить, что *вероятность понимания друг друга определяется мерой перекрытия распределений* одного и того же значения для разных индивидуумов. Хочу обратить внимание на то, что это утверждение является проявлением принципа дополнительности, действенность которого в психологии была замечена великим Нильсом Бором шестьдесят лет назад (Бор,

1961). Я сделал попытку дать количественное описание этой идеи Н. Бора в терминах классической статистики (Кошкин, 1998).

Необходимо учесть в нашей модели успеха (взаимности) в любви еще и интенсивность, мощность желания понять и принять другого. Например, «чем меньше женщину мы любим, тем легче нравимся мы ей». Даже при сохранении априорного наиболее вероятного значения ее идеала, для приближения к которому у вас мало надежд, ваша привлекательность для нее (быть может, и ненадолго) непостижимым образом возрастает. Как часто мы пользуемся этим! Впрочем, у дам тоже немало приемов влюбить в себя мужчину, увеличив вероятность собственного успеха, даже если априори она невелика. Так что гендерное равноправие соблюдается, конечно. Вот что еще важно для построения модели успеха. Нормировка гауссовой функции распределения вероятностей на единицу относится к состоявшемуся опыту каждого. Для прогнозируемого успеха в любви не может быть применена нормировка. Что такое «норма» в этом контексте, трудно определить. Вряд ли стоит воспользоваться для этого «дон-жуанским» списком Пушкина (Губер, 1993) или воспоминаниями фрейлины Перекусихиной — «пробовательницы» у Екатерины Великой (Павленко, 2003). Нет нормировки для успеха, но измеряться он будет, конечно, в одних и тех же (условных) единицах в любом данном контексте.

Модель успеха в любви

Первая формула, которую каждый из нас встречал многократно:

$$\text{МАША} + \text{МИША} = \text{ЛЮБОВЬ} \quad (1)$$

Рассмотрим это основополагающее уравнение подробнее. Пусть распределение приемлемых значений параметра x для индивидуума A с учетом его (ее) априорной привлекательности A_0 для партнера подобно гауссову распределению и есть

$$A(x) = A_0 \exp\left[-\frac{(x-a)^2}{\sigma_A^2}\right], \quad (2)$$

где x есть текущее значение параметра («физиология — духовность», например), a — наиболее предпочитаемое значение параметра для индивидуума A , σ_A — дисперсия распределения параметра.

Эквивалентное распределение для индивидуума B по той же шкале значений с учетом ее (его) индивидуальной привлекательности B_0 есть

$$B(x) = B_0 \exp\left[-\frac{(x-b)^2}{\sigma_B^2}\right], \quad (3)$$

где b и σ_B — предпочтительное значение параметра и дисперсия для индивидуума B . Подчеркиваю, что предэкспоненциальные множители в (1) и (2) характеризуют мощность послышки, меру привлекательности данного индивидуума, если хотите, но нормировка (1) и (2) не предполагается.

Перекрывание этих функций определяется выражением

$$\begin{aligned} R &= \int_{-\infty}^{\infty} A(x) \cdot B(x) \cdot dx = \\ &= A_0 B_0 \frac{\sigma_A \sigma_B}{\sqrt{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}} \cdot \exp\left[-\frac{(a-b)^2}{\sqrt{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}}\right]. \end{aligned} \quad (4)$$

Величина R (4) определяет возможность взаимопонимания высоких договаривающихся сторон. Очевидно, конечно, что если предпочтительные значения у двух сторон совпадают ($a - b = 0$), то R максимально. Однако, как мы уже обсудили выше, полное совпадение пониманий вряд ли приведет вас к успеху в любви. И в творчестве тоже, как мы увидим вскоре.

Вы должны еще заинтересовать будущего партнера вашей индивидуальностью, вашим несовпадением с привычным — для него (для нее), по меньшей мере. Чем больше различаются средние значения ваших предпочтений, тем более вы интересны партнеру по диалогу в искусстве, в науке, в бизнесе, в любви. Ведь творчество — это диалог, мы это обсудили. Повторю: требование взаимопонимания и требование взаимного интереса альтернативны. Если хотя бы один из компонентов близок к нулю, успех невозможен. Это свойство мультипликативных функций, и мы воспользуемся им, чтобы предложить функцию успеха в виде произведения интеграла перекрывания значений (4) и семантического расстояния между наиболее вероятными предпочтениями.

Предположим, что успех S определяется следующим выражением:

$$S = \alpha R(a-b)^n, \quad (5)$$

где α — некий численный коэффициент, показатель степени n отражает меру того, насколько важна оригинальность ваших суждений или поступков, насколько важно различие между a и b .

Сконструированная таким способом мультипликативная «функция

успеха» удовлетворяет сформулированным выше условиям. Действительно, успех отсутствует, если предпочтительные значения совпадают (партнер неинтересен, он не предлагает ничего нового), а функция успеха стремится к нулю (за счет экспоненциального убывания R), если предпочтительные значения для двух партнеров разнятся уж очень сильно (партнеры не понимают друг друга).

Трудно априори предположить, насколько важна оригинальность в сравнении с пониманием. Сконструированная функция — пробная, она должна отразить только общую идею, а параметры нужно подбирать эмпирически. Показатель степени n позволяет отрегулировать при экспериментальном исследовании меру влияния оригинальности в описании эффекта: чем больше n , тем она значительней. Кажется, однако, что значение n должно быть четным, что обеспечит изотропность выбора предпочтительного партнера, независимость от знака отклонения от собственных предпочтений. Впрочем, мы еще вернемся к обсуждению этого, оценивая влияние общественного мнения на индивидуальный выбор.

Пусть $n = 2$. Определим оптимальное различие наиболее вероятных значений параметров системы, обеспечивающее максимум функции успеха S из условия равенства нулю производной $dS/d(a-b)=0$. Получаем оптимальное значение разности психологических предпочтений для максимального успеха общего дела:

$$(a-b)_{max} \sqrt{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}. \quad (6)$$

Максимальное значение функции успеха S_{max} получаем, подставив (6) в (5).

При $(a-b) = (a-b)_{max}$ имеем:

$$S_{max} = \alpha A_0 B_0 \sigma_A \sigma_B \sqrt{\sigma_A^2 + \sigma_B^2} \cdot \sqrt{\pi/e}. \quad (7)$$

Не следует обращать внимание на множитель $\cdot \sqrt{\pi/e}$, считайте, что он входит в эмпирический параметр.

Величина максимального успеха определяется, как мы видим, величинами дисперсий, т. е. мерой толерантности обоих участников любовных переговоров. В том случае, конечно, если семантическое расстояние их предпочтений удовлетворяет (6). Так или иначе толерантность по отношению к партнеру — важнейший компонент успеха. Будьте терпимы! Будьте снисходительны! Думаю, что каждый из нас знает этот закон любви. Рис. 1 иллюстрирует распределе-

ния приемлемых значений параметра x ($A(x)$ и $B(x)$) и функцию успеха $S(x)$ для двух индивидов (А и В).

Пользуясь описанной моделью, обратимся снова к исследованию природы успеха творца в обществе.

Формула общественного признания

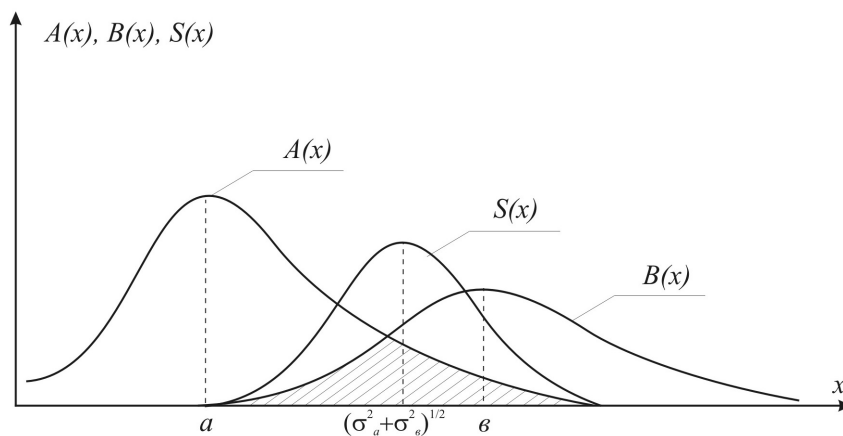
Обобщим выражение (1) следующим образом:

$$\text{ПОЭТ} + \text{ОБЩЕСТВО} = \text{ЛЮБОВЬ} \quad (8)$$

В арифметике предыдущего раздела не придется менять ни строчки. Изменяются только интерпретации. Ведь для ученого, поэта, художника, музыканта возжеленная возлюбленная — это публика. *Успех творца, как и успех любовника, определяется мерой понимания и мерой заинтересованности общества (возжеленного партнера) тем, что предлагает творец,*

Рис. 1

Зависимости различных функций (см. обозначения в тексте) от значения x . Площадь заштрихованной области пропорциональна величине интеграла перекрытия значений R



В функции успеха (5) в качестве параметров распределения для $V(x)$ выступают теперь семантическое значения предпочтений, дисперсии их распределения и мера желаний сообщества по заданному параметру. Получить экспериментально эти параметры значительно проще, чем, например, распределение предпочтений возлюбленного, поскольку составить статистику предпочтений общества по любой заданной шкале значений — дело стандартного тестирования. Если кто-либо из психологов-экспериментаторов или психологов-практиков возьмется за такую работу, это может оказаться еще и рентабельным, поскольку точно такие же соотношения определяют успех лозунгов в предвыборных кампаниях, так же как успех рекламы не только политического товара, но и продуктов широкого потребления. *Успех маркетинга, как и научных идей, как и любовных увлечений, определяется количественными соотношениями в духе функции (5).*

Обратимся к рассмотрению примеров осуществления описанных закономерностей.

Об особенностях общественного успеха творческой деятельности

Почему дилетанты часто оказываются на гребне успеха, опережая в общественном признании современных им мэтров? Статистика показывает, что возраст наибольшего успеха произведений поэтов (в литературном жанре) и теоретиков (в жанре науки) — это их молодость, до или около 30 лет (Бурльер, 1962). Молодые не обременены сложившимися традициями, поэтому их идеи (если

таковые появляются, конечно) часто оригинальны. Обществу, как и любовникам, необходима новизна! Вероятность того, что эти идеи еще и перспективны, весьма невелика, конечно, но именно в этом — причина успеха дилетантов как на поприще наук, так и на поприще искусств. Мы исследовали этот феномен в природе успеха (Koshkin, Shkorbatov, 2006).

Какова вероятность предложить новую идею? Зависит ли это от профессиональной предыстории ее творца? Многие физики и математики сделали свои наиболее важные открытия в возрасте до или около тридцати лет (С. Карно, Э. Галуа, Г. Герц, А. Эйнштейн, Л. де Бройль, Н. Бор, Г. Гамов, А.Д. Сахаров, Б. Джозефсон, Р. Мессбауэр...). Некоторые из молодых гениев имели хорошее образование, другие не имели такой школы. Однако несомненно: их познания были неизмеримо меньшими, чем научный багаж их взрослых современников, выдающихся личностей из предшествующей генерации ученых. В чем причина успеха этих молодых людей? Да, молодые не обременены традиционным пониманием вещей, но каждый из них должен иметь некую информацию о предмете, иначе их интерес не может возникнуть. Будущий творец должен не быть «слишком» образованным, чтобы предложить оригинальную идею, но он должен иметь достаточное образование, которое способно возбудить в нем *вопрос*. Это предпосылки возможного открытия. Именно полужнание представляется в этом решающим. В момент озарения логические пассажи выстраиваются почти без оглядки на знания и уж точно без скрупулезного

контроля. Это своего рода «брэйн-сторминг» в сознании того, кто формулирует идею. Проверка будет позднее. Открытие — это подвиг, момент отваги, даже безрассудства. Отсутствие страха — свойство детей: они не знают, какие опасности их ожидают. Дилетанты с их «полузнанием» тоже не знают страха. Это героизм неведения. Не только юные неопиты, конечно, становятся великими творцами. Но я не знаю примеров людей науки, которые формулировали бы принципиально новую идею, познакомившись с наукой в уже зрелом возрасте. Между тем есть множество таких примеров среди художников (П. Гоген, В. Ван Гог, А. Руссо, Н. Пиросмани, М. Шагал...). Все они стали живописцами в совсем не юном возрасте и, по крайней мере, не имея серьезной школы. Они стали великими живописцами именно вследствие отсутствия страха перед тем, чтобы не следовать запретам традиционных школ. Они имели неограниченное пространство для фантазии, не отягощенной цепями традиций. Им не нужно было тратить усилия, чтобы ломать традиции. В этом смысле дилетанты имеют большую, чем их более образованные коллеги, вероятность найти и провозгласить нечто принципиально новое. Разумеется, вероятность успеха этих малообразованных соискателей славы очень мала. Но вряд ли вероятность возникновения принципиально новой идеи больше у их более образованных коллег по цеху. *Нищета дилетантов может (в редких, конечно, случаях) обернуться их блеском.* Мне кажется, что относительно высокая вероятность достижения успеха дилетантами связана с общей

закономерностью в жизни популяций. В свое время мы сделали попытку показать, что при резком изменении условий среды слабейшие в данной популяции приобретают преимущество перед сильнейшими, поскольку еще до наступления природного катаклизма делали попытки найти альтернативные пути пропитания и защиты (Кошкин, Забродский, 1980).

Различие в возрасте между революционными неопитами в науках и в искусствах — весьма иллюстративный пример разумности формулы (5). Мы обсудили выше: предложенная идея должна быть облечена в форму, хотя бы частично понимаемую сообществом (даже если идея будет отвергнута, она, по меньшей мере, будет замечена!). Для этого создатель идеи должен владеть аппаратом науки на современном уровне. Повторюсь: я не знаю примеров, когда бы человек овладел аппаратом современной физики или математики в немолодом возрасте. Вот почему немолодые люди не могут начать с чистого листа в точных науках, не могут ни найти свой Вопрос, ни сформулировать свою идею (если появится!) в виде, который может быть принят. И совсем другое дело в этом смысле в искусствах: человек может освоить живописную технику или технику стихосложения не только в раннем возрасте. Мне кажется, это отличие подтверждает: революционные успехи молодых физиков и математиков и не столь юных художников происходят от их дилетантизма. Вероятность их успеха тем больше, чем дальше отстоит сфера приложения их интеллекта и интересов от знаний их времени. С учетом, конечно, достаточно

значительной величины перекрывания приемлемых значений R .

Но не станем забывать, что талант тоже чего-то стоит в успехе! Присутствует ли это в формуле успеха (5)? Конечно! Оно «спрятано» в множителе A_0 , который характеризует «мощность» источника идеи. Множитель B_0 характеризует меру заинтересованности общества в данный момент в новых идеях (по данной шкале). «Преждевременные» открытия, не нашедшие признания, — частое явление, оно определяется малой величиной R . Вероятнее всего, распределение тогдашних предпочтений общества было слишком далеко от предпочтений поэта (или ученого, или живописца). Иногда забытые гении извлекаются из архивов истории: внимание к И.С. Баху через три четверти века после его смерти привлек Ф. Мендельсон, Т. Готье заново открыл для современников Х. Рембрандта после двухсот лет забвения. Наступает время, когда музыкальные (или живописные) идеи гениев приближаются к интересу общества (впрочем, скорее предпочтения общества дрейфуют в сторону идей гениев), но чаще открытия, сделанные в прошлом и не замеченные современниками, забываются навсегда. Их «переоткрывают» другие. В величину A_0 входит и масштаб тиражирования творческого результата. Это чаще всего не зависит от автора, обычно не слишком богатого человека. Это дело меценатов. Быть меценатом — тоже талант! Как и быть поэтом. И не менее важный для общества, чем талант творца.

Вот еще один аспект применения формулы (5) к исследованию общественного признания. Что такое мо-

да? В чем причина ее изменчивости? Короткие или длинные юбки, малое или большое декольте, предпочтение ритма мелодии или наоборот... Мода испытывает периодические изменения. Именно к ней относится великолепное определение: «Новое — это хорошо забытое старое». Выясняется, что периодичность свойственна не только моде в обыденном понимании. В экономике — волны Кондратьева, они подробно описаны в литературе (Меньшиков, Клименко, 1989). В архитектуре — волны Маслова. В музыкальном и живописном творчестве — волны Петрова. В использовании рафинированных и простонародных терминов в художественных текстах — волны Мартиндейла. Обзор этих результатов можно найти в книгах В.М. Петрова и К. Мартиндейла (Петров, 2004; Martindale, 1990). Мы с Л.Г. Фризманом тоже обнаружили свои волны: периодическое изменение меры интроверсии — экстраверсии в популяции в исследовании творчества поэтов, публиковавшихся в России в течение полутора веков (Кошкин, Фризман, 1991). Все названные циклы имеют период, близкий к 50 годам, и практически совпадают не только периоды, но и фазы. Можно обнаружить и другие процессы в социуме с этим же или с другими периодами. Предложена математическая модель таких процессов (Кошкин, 1997; Koshkin, 1997). Здесь я изложу только ее идею — в связи с обсуждением «формулы успеха» (5). Действительно, похоже, что причина периодичности изменений социально значимых параметров — прямое следствие уравнения (5). Представьте себе, например, что уже долго в дизайне одежды господствуют мягкие

тона. Это значит, что кутюрье, отражая вкусы красавиц, достаточно массово производят такую продукцию. Это — мода, и она становится однообразной. Нет привлекательной «изюминки», «мушки» на щечке (как у мадам Помпадур — в модах времен Людовика Великолепного), нет сакраментальной индивидуальности в предложении партнера. И появляется смелый художник, который вводит контрастные тона в свою коллекцию. Его вызов моде может быть принят или отвергнут — в точном соответствии с уравнением (5): контрастность должна быть заметной, чтобы выделиться (и художнику, и красавице), но и не слишком шокирующей, чтобы быть приемлемой на сложившемся поле интересов. Почти очевидно, что художник введет сначала сравнительно небольшой элемент контраста в общую мягкую гамму (слишком контрастно — это уже преждевременное открытие, оно будет либо уничтожающе раскритиковано, либо просто останется без внимания). Творец идеи должен обладать еще и талантом маркетолога и использовать уравнение (5). Не сразу, а только позднее он сам и его последователи станут увеличивать дозу контрастных элементов — до тех пор, пока контрастные мотивы не станут доминирующими в моде. И все начнется сызнова — в обратном порядке. Вспомните эволюцию длины юбок. Длинное платье, не видны даже башмачки. Женщина манит недоступностью и тайной. Потом — почти революция! — юбки по щиколотку, но не дай бог выше, это уже пощечина общественной морали. Потом — до середины коленки, это стало уже приемлемым. Уменьшилось притяжение

таинственности, но — увеличился соблазн доступности... Уменьшив длину юбки до ширины набедренной повязки или пояса, красавицы стали терять привлекательность таинственности, не говоря уже о том, что, кажется, фабриканты тканей оказались под угрозой банкротства... Тогда появляется революционер-кутюрье — и дамы снова требуют большего количества ткани... Или размер декольте — со стороны шеи вниз и со стороны бедер вверх. Следите ли вы, дорогой читатель, за продвижением границ между оголенностью и таинственностью у сегодняшних граций? Вот почему новое — это уже забытое старое. Вот как формула успеха (5) управляет общественным вкусом. Вот почему мода — в частности — периодична. Вот как общественные предпочтения определяют успех (или поражение) художника. Мы намеревались вернуться к обсуждению влияния общественных предпочтений на выбор творца. Обсуждение динамики образования моды иллюстрирует этот аспект. Я хочу подчеркнуть, что творцы влияют на выбор общества тоже. Как будет направлена мода следующего года — в сторону революционных оранжевых контрастных тонов или к предпочтению умеренных бело-синих в моде Украины? Как будет развиваться дизайн джинсов — в сторону бриллиантовых инкрустаций на ягодицах или в сторону фабричных заплат и дырок на этих изделиях с той же локализацией? Это определится борьбой влияния талантов конкурирующих художников (и политиков!) на общественный вкус. И тем, конечно, насколько их служба маркетинга сумеет адекватно уловить тенденции общественного вкуса.

Художник и политик тоже влияют на общественные предпочтения. Это проявление компенсирующей обратной связи во всех без исключения устойчивых системах, которые непременно демонстрируют осциллирующее (колебательное) поведение (Кошкин, 1997; Koshkin, 1997). Художник формирует общественный интерес, который, в свою очередь, определяет признание или непризнание следующих за ним художников. Кто не успел опередить моду и сделать новый шаг, тот опоздал! Уверен, что читатель найдет в этих реминисценциях сходство со взглядами Т. Куна на смену парадигм в научных революциях (Кун, 1977).

Влияние личности на общество определяется теми же закономерностями. А. Гитлер стал лидером Германии, предложив идеологию превосходства германской нации (ценой порабощения или уничтожения других народов), которая была в состоянии Веймарской прострации. И.В. Сталин стал вождем огромного народа, предложив идею величия коммунистических ценностей, достигаемых ценой уничтожения большей части населения, противопоставив эту идею упадку страны после Первой мировой и гражданской войн. Саддам Хусейн снискал поддержку своего народа, предложив идею самодостаточности экономически отсталого Ирака, достигаемую путем унижения других народов (курдов) или порабощения других стран (Кувейта). Ни одна из идей, указанных выше, не является гуманистической, и автор данной статьи является противником идеологий подобного толка. Я специально привел в качестве примеров именно ан-

тигуманные призывы: история показывает, что привлекательными становятся далеко не только гуманные идеи. Для общества важно только, чтобы идея была им понимаема в данный момент истории и была оригинальной по сравнению с устоявшейся парадигмой (Кошкин, 2004; Koshkin, 2005). Формула успеха (5) описывает эти закономерности. Если вероятность успеха инвариантна по отношению к знаку отклонения семантического значения идеи от наиболее вероятного значения для сообщества (n — в (5) четное число), то успех гуманной и человеконенавистнической идеи является равновероятным. Выдающийся политик, как и выдающийся художник, не только находит точки повышенного интереса общества, чтобы достичь успеха на заданном поле интересов, он формирует направление интересов в обществе. Исследование влияния личности на смещение предпочтений общества — специальная задача. Возможно, ее рассмотрение следует связать как с экспериментальным исследованием априорной асимметрии распределения предпочтений социума, так и с построением модели воздействия идеи на выбор общества. Может быть, модели, предложенные в других работах (Кошкин, 1997, 1998; Koshkin, 1997) и в данной статье, будут полезны в этом деле. Возможно, для описания влияния идей на общественные предпочтения в функции (5) будет необходимо учесть и нечетные значения n . В любом случае следует учитывать, что в психологии действует принцип Н. Бора (Бор, 1961), аналогичный принципу дополнительности в квантовой физике: чем менее жестко, более толерантно

сформулирована общественно-значимая идея, тем больше вероятность, что она будет принята обществом (Кошкин, 1998). Я уже упоминал об этом выше.

Слово и слава. Практические рекомендации соискателям известности

Написанное выше — анализ того, как творчество превращается (или не превращается) в успех. Вот два статистических результата.

Первый количественно иллюстрирует, что вероятность достичь славы невелика. И это должно стать предостережением для ее соискателей. Второй — тоже количественно — указывает, кто все-таки «более матери-поэзии ценен», уж если вы поставили перед собою цель завоевать славу именно на литературном поприще. Это уже не столько рецепт для жаждущих, сколько тест для них.

Как оценить ранг славы? Поэтов, например. Я уже упоминал о нашей с Л.Г. Фризманом работе по исследованию меры интроверсии в творчестве поэтов России (Кошкин, Фризман, 1991). Мы попросили тогда 13 независимых экспертов-литературоведов оценить эту меру в списке поэтов 1789–1917 годов, имена которых попали в «Краткую литературную энциклопедию». Сейчас неважно, по какому признаку эксперты оценивали творчество поэта, а важно только то, сколько экспертов смогли дать такую оценку данному поэту. Далеко не все 372 имени присутствуют в памяти сегодняшних литературоведов. Только 308 имен были упомянуты хотя бы одним из экспертов. Нашелся поэт (это, разумеется, А.С. Пушкин), кото-

рого оценили все 13 экспертов. 8 поэтов получили оценки у 12 экспертов, 9 — у одиннадцати, 15 — у семи, 42 — у трех... Число литературоведов, знакомых с творчеством поэта, — вполне подходящая мера его сегодняшней известности. Она характеризует ранг его славы G . Если принять ранг славы А.С. Пушкина за единицу, то А.А. Ахматова, Е.А. Баратынский, К.Н. Батюшков, В.Я. Брюсов, В.А. Жуковский, Б.Л. Пастернак, К.Ф. Рылеев обладают рангом славы 0,92. К.Д. Бальмонт, А.А. Блок, П.А. Вяземский, Н.С. Гумилев, М.Ю. Лермонтов, О.Э. Мандельштам, В.В. Маяковский, Н.А. Некрасов, А.К. Толстой имеют ранг славы 0,85. У поэтов, оцененных пятью экспертами (их 18 из 372), ранг славы $G = 0,38$; у оцененных тремя — $G = 0,23$; одним экспертом (таких 81) $G = 0,08$. Сопоставление этих цифр демонстрирует весьма жесткую (даже посмертную!) конкуренцию за право выпивать и закусывать на Олимпе: большой славой располагают немногие. Очень известных поэтов — очень мало, малоизвестных — во много раз больше, никому не известных — огромное число. Распределение славы, как и следовало ожидать, описывается очень сильной зависимостью: число поэтов с ростом ранга славы убывает экспоненциально:

$$\lg N_G = C - kG, \quad (9)$$

где N_G — доля тех в выборке, которые располагают данным рангом G , а C и k — численные параметры распределения. Рис. 2 иллюстрирует, что эта закономерность выполняется весьма точно для совокупности поэтов России.

Вряд ли чего-либо другого следует ожидать в распределении славы

Рис. 2

Зависимость числа обладателей данного ранга славы от его значения

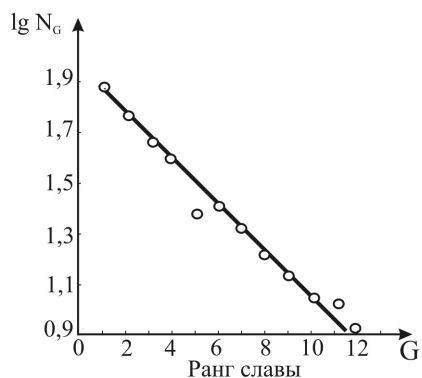
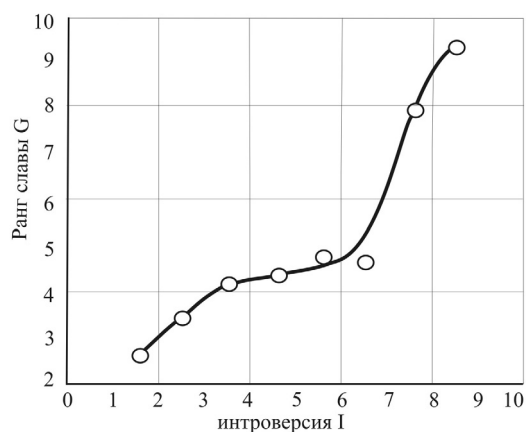


Рис. 3

Зависимость ранга славы от меры интроверсии русских поэтов



поэтов, композиторов или ученых независимо ни от страны, ни от области деятельности творцов, которые попадают в жернова статистики, так что соискателям славы нужно задуматься, прежде чем прыгнуть в водоворот научного или поэтического истеблишмента! Но уж если вы отважились искать славу на поприще поэзии, то позволю себе дать вполне

определенный совет. «Кто более матери-поэзии ценен?» Используя тот же массив данных, удастся проанализировать, кто из поэтов более предпочтителен читателю будущего. Не будущему читателю, а именно читателю из будущего, уже после мирских забот автора. На рис. 3 представлена зависимость ранга славы G от меры интроверсии поэтов. Вполне

очевидно, что поэты-экстраверты проигрывают: слава более благосклонна к интровертам.

Взгляд внутрь себя, интроверсия автора более привлекательна для читателя, чем прямой, экстравертивный призыв. Поэтому я посоветовал бы молодым людям, прежде чем выбрать поэтическое поприще как смысл жизни, пройти тестирование у профессиональных психологов по шкале «интроверсия — экстраверсия». Если вы окажетесь близко ко второму полюсу, может быть, стоит поискать другую профессиональную ориентацию?

Выражаю благодарность моим друзьям Александру Мишуловичу и Юрию Степановскому за помощь в этом исследовании.

Выводы

1. Творчество есть самовыражение, желание оставить автопортрет на века, как собственные гены. «Смысл творчества — самоотдача», но и удача, и успех. Творчество свойственно в равной мере и людям искусства, и людям науки. Творчество — это искреннее самовыражение поэта, оно совпадает с обликом автора, который усматривают окружающие и в

его поэзии, и в повседневной жизни. Об этом свидетельствуют количественные статистические результаты.

2. Великих мало среди успешных, успешных еще меньше среди замеченных, а замеченных по отношению к желающим — исчезающе мало. Это количественный результат. Относительно поэтов: успех интровертов превосходит известность их экстравертивных коллег по перу. Это тоже количественный результат. Но не дай бог проводить априорный профессиональный отбор! — только по желанию соискателя. Тем более, что вероятность достичь выдающегося (именно выдающегося!) успеха у дилетантов, как мы видели, никак не меньше, чем у их маститых коллег по профессии.

3. Вероятность успеха определяется компромиссом между двумя конкурирующими требованиями: быть оригинальным (чтобы быть замеченным) и быть традиционным (чтобы быть понятым). Борьба этих двух факторов является причиной колебательных режимов в самых разнообразных общественных предпочтениях. Предложена количественная «формула успеха», применимая для художников, маркетологов, поэтов, ученых... И для любовников тоже.

Литература

Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М.: Иностранная литература, 1961.

Бурльер Ф. Старение и старость. М.: Иностранная литература, 1962.

Губер П. Дон-жуанский список А.С. Пушкина. Харьков: Дельта, 1993.

Евреинов Н. Оригинал о портретистах (к проблеме субъективизма в искусстве). М.: Госиздат, 1922.

Кошкин В.М., Забродский Ю.Р. Этологический механизм биологической эволюции // Журн. общ. биол. 1980. Т. 11, № 1. С. 163–167.

- Кошкин В.М., Фризман Л.Г.* Быть поэтом. Опыт статистической литературометрии // Человек. 1991. № 3. С. 79–82.
- Кошкин В.М., Фризман Л.Г.* Исчисления души, или коллективный анализ как метод литературометрии // Вопр. литературы. 1995. № 4. С. 91–103.
- Кошкин В.М., Фризман Л.Г.* Вероятностный мир психологии и статистика лирики // Вестн. Рос. гуманитарного ун-та. 1996. Т. 1. С. 127–138.
- Кошкин В.М.* Периодические процессы в психологии и экономике (феноменологическая модель) // Empirical Aesthetics: Information Approach, Proc. Int. Symp. Taganrog, Russia, 1997. С. 103–117.
- Кошкин В.М., Кузьмина Е.И.* Эмпирическая эстетика и анализ личности поэтов // Труды Международного научного симпозиума «Информационный подход в эмпирической эстетике». Таганрог, 1998. С. 240–250.
- Кошкин В.М.* Квантовая механика и психология: аналогии Нильса Бора. Толерантность и искусство задавать вопросы // Труды Международного научного симпозиума «Информационное мировоззрение и эстетика», Таганрог. 1998. С. 231–242.
- Кошкин В.* Информация, демократия, терроризм // Журнал «22». 2004. № 131. С. 108–137.
- Кун Т.* Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977.
- Леонардо да Винчи.* Суждения. М.: Эксмо, 2006.
- Меньшиков С.М., Клименко Л.А.* Длинные волны в экономике. М.: Международные отношения, 1989.
- Павленко Н.И.* Екатерина Великая. М.: Молодая гвардия, 2003.
- Петров В.М.* Количественные методы в искусствоведении: Учебн. пособие для высшей школы. М.: Академический проект, 2004.
- Johnson P.M.* Creators: From Chaucer and Durer to Picasso and Disney. <http://www.harpercollins.com/books/9780060191436/Creators/index.aspx>
- Koshkin V.M.* Etudes on the science of humanities // L. Dorfman, C. Martindale, D. Leontiev, G. Cupchik, V. Petrov, P. Machotka (eds.). Perm: Perm State Institute of Arts and Culture, 1997. Vol. 1. P. 155–178.
- Koshkin V.M.* Statistical theory of a success // Informational Paradigm in the Human Science. Proc of the International Symposium. Taganrog, 2000. P. 48–51.
- Koshkin V.M., Kuzmina E.I., Schedrina E.A., Zaitsev Yu.I.* Three mirrors of poets // Bulletin of Psychology and Arts. 2004. Vol. 3. № 1. P. 34–35.
- Koshkin V.M.* Creativity as a self portrait and self soul dissemination // Art and Science/ Proc. XVIII Congress of the International Association of Empirical Aesthetics. Lisbon, 2004. P. 147–151.
- Koshkin V.* Physics and arts: orthogonality and overlapping // Proc. of the International Congress on Aesthetics, Creativity, and Psychology of the Arts. M., 2005. P. 191–193.
- Koshkin V.M.* Terrorism and altruism — from philosophy to security: Can we lessen the danger of terrorism? // J. Homeland Security. 2005. November. P. 16. <http://www.homelandsecurity.org/newjournal/Articles/displayArticle2.asp?article=134>
- Koshkin V.M., Shkorbatov, A.G.* Science making arts and apologia of diletanti // Culture and Communication: Proc. of the XIX Congress of the International Association of Empirical Aesthetics, 2006. P. 230–233.
- Martindale C.* The clockwork muse: The predictability of artistic change. N. Y.: Basic Books, 1990.

Короткие сообщения

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЗИЦИИ СУБЪЕКТА В АВТОБИОГРАФИЧЕСКОМ НАРРАТИВЕ

А.О. ПРЕОБРАЖЕНСКАЯ

Настоящее исследование посвящено изучению закономерностей процесса психологического консультирования. Хотя проведено множество исследований по психологическому консультированию, в основном за рубежом, этот пласт психологического знания наименее изучен. Во многом это связано с тем, что данный предмет не поддается анализу с помощью формальных статистических процедур, которые в настоящее время обеспечивают научный и академический статус исследования. Стоит отметить, что в зарубежной психологической науке при изучении процессов консультирования и психотерапии отмечается всплеск использования качественных методов. В данной работе мы попытались совместить две традиции анализа, применяя для изучения процесса взаимодействия консультанта и клиента качественные и количественные методы, а также статистическую обработку результатов.

Для определения динамики и закономерностей психологического

консультирования необходимо выделить категорию, которая бы могла эту динамику отразить. Кроме того, к данной категории предъявлялись два требования. С одной стороны, она должна достаточно явно проследиваться в процессе консультирования, с другой стороны, она должна быть теоретически обоснованной для последующего объективного ее анализа и включения в контекст психологического знания. Именно поэтому объектом нашего исследования стала категория «нарратив». Нарративом мы вслед за многими другими исследователями будем называть историю жизни человека, рассказанную им самим.

Категория нарратива формировалась в зарубежных социально-конструктивистских психологических исследованиях, которые во многом опирались на культурно-историческую концепцию. Данный факт неоднократно подчеркивали в своих работах Дж. Шоттер (Shotter, 2006), Дж. Брунер (Bruner, 2002), Р. Харре (Харре, 1995). Основополагающим

тезисом для них является мысль Л.С. Выготского о приоритете культурно-исторического контекста в развитии и знаковой природе организации психики человека. На определенном этапе развития слово выступает как способ «овладения» предметом, а позднее — собственной психикой. Слово и речь появляются в контексте взаимодействия ребенка со взрослым, который становится носителем общественных значений. Данный процесс отражен в феномене эгоцентрической речи, являющейся повторением слов взрослого в форме обращения к самому себе и в дальнейшем подвергающейся интериоризации. В результате перехода речи во внутренний план появляется произвольность. Так, А.Р. Лурия пишет: «...из слова рождается не только удвоение мира, но и волевое действие, которое человек не мог бы осуществить, если бы у него не было языка» (Лурия, 1979, с. 38).

Но процесс овладения собой можно проследить не только в описанном феномене, нарратив также является знаковым средством регуляции собственной деятельности. Так, в процессе общения взрослый, наблюдая за поведением ребенка, характеризует его определенным образом, при этом характеристика в большинстве случаев эмоционально окрашена. Постепенно в социальном контексте ребенка появляется описание его отличительных черт и действий в форме историй. Нарративы, как и указания взрослых, постепенно интериоризируются, переходя во внутренний план. В результате у ребенка формируется представление о себе и о значимых событиях своей жизни, подкрепляемое описаниями взрослых.

Это представление в дальнейшем начинает определять его действия и самовосприятие. Базовым для нарративной психологии является положение о том, что изменяя содержание нарратива за счет изменения контекста описания и составляющих его событий, возможно изменить самовосприятие и деятельность человека. Таким образом, нарратив является системой знаков по овладению собственным поведением.

Нарративная психология, рассматривающая жизнь человека как историю или текст, в настоящее время является одним из наиболее бурно развивающихся направлений в зарубежной и отечественной психологии. В ее основании лежит положение о том, что людям необходимо объединять разрозненные события, мысли и чувства в повествование. Рассказывая о себе, своем поведении и поступках, человек выделяет в жизненном потоке и по-новому видит события своего настоящего, прошлого и будущего, тем самым придавая им смысл и формируя особую реальность. Посредством нарратива человек создает собственное описание действительности и себя в этой действительности, а также реализует отношение к ней в виде стабильных конструктов.

В результате интериоризации автобиографического нарратива события жизни организуются во времени и осмысливаются. Но одним из главных следствий нарративной организации психики становится появление двух инстанций: «Я» как субъекта, организующего нарратив, и «Я» как объекта, описанного в повествовании. По всей видимости, данное разделение является одной из первых

предпосылок появления активного рефлексизирующего субъекта жизненного пути, самостоятельно формирующего и изменяющего собственную жизнь. Для исследования возникновение позиции субъекта в процессе изменения нарратива необходимо обратиться к ситуации, в которой можно проследить эту динамику. Подобной ситуацией является процесс психологического консультирования.

За психологической консультацией обращаются люди с проблемной жизненной ситуацией. Наличие проблемной жизненной ситуации в большинстве случаев сопровождается отсутствием у человека позиции субъекта жизненного пути относительно данной ситуации. В консультации происходит обсуждение истории возникновения и способов разрешения проблемы, которая предъясняется как фрагмент автобиографического нарратива. В итоге изменения нарратива в процессе психологической работы к человеку возвращается возможность произвольной саморегуляции. Произвольная саморегуляция осуществляется посредством появления субъекта как инстанции, регулирующей прохождение жизненного пути. Сущностными характеристиками субъекта являются активность, самосознание, самодетерминированность.

Применительно к исследованию текста категория субъекта жизненного пути соотносится с обозначенной в литературоведении инстанцией автора, организующей повествование. В настоящей работе концепт «автор» будет выступать синонимом понятия «субъект жизненного пути».

Данная статья посвящена описанию основных результатов исследо-

вания позиции субъекта в процессе изменения нарратива. Для выполнения поставленной задачи необходимо обозначить критерии позиции субъекта и знаков ее присутствия в тексте.

Знаки позиции субъекта жизненного пути в тексте

Синтезируя представления о субъектности и выделяя те из них, изучение которых возможно в рамках анализа текста консультации, мы обращаемся к следующим элементам позиции субъекта жизненного пути:

1) активность — деятельное и творческое отношение субъекта к проживанию жизненного пути;

2) ответственность — факт выбора субъектом собственного жизненного пути в целом, а также целей, средств, контроля, реализации конкретной деятельности в частности;

3) способность к самоотстранению — аналог способности субъекта к рефлексии применительно к тексту;

4) определенность — целостность и завершенность позиции автора и образа героя в нарративе;

5) представления — объяснения, отражающие правила, нормы, которыми человек руководствуется в процессе проживания жизненного пути.

Знаками присутствия данных элементов в тексте являются следующие критерии.

1. Активность проявляется в готовности клиента:

– пробовать новые формы работы в консультации (медитация, визуализация, работа с метафорами, постановки и т. д.);

– анализировать и изменять основания проблемного нарратива — представления, лежащие в его основе;

– искать и обозначать собственные предпочтения относительно развития истории жизни;

– искать и обозначать эпизоды нарратива, отличающиеся от проблемных;

– переосмыслять и изменять проблемный нарратив.

Можно сказать, что основным критерием активности автора нарратива становится позиция заинтересованного исследователя собственной жизни.

2. Критерии наличия ответственности у автора нарратива заключаются в:

– признании собственной позиции в повествовании, а также роли в появлении проблемного нарратива и его изменении;

– наличию в нарративе ситуации выбора;

– совершении осознанного и свободного выбора;

– реализации выбора в соответствии с личными ценностями.

Проявления ответственности следует отличать от гиперответственности, т. е. от принятия ответственности за события, от человека не зависящие или зависящие лишь частично.

3. Критерии определенности состоят в:

– описании автором собственной позиции в повествовании, а также входящих в ее структуру предпочтений, убеждений, ценностей;

– отсутствии противоречий в позиции автора по отношению к обсуждаемому фрагменту нарратива.

4. Критерии способности к самоотстранению заключаются в:

– анализе оснований проблемного нарратива;

– анализе собственной роли в появлении проблемного нарратива и его изменении;

– возможности описывать события нарратива с позиции наблюдателя.

5. Критерии наличия представлений клиента в тексте — описание правил, принципов, объяснений, которыми субъект руководствуется при интерпретации фактов.

В **структуре нарратива** мы рассматриваем следующие структурные элементы.

1. **Структура грамматики** нарратива, включающая в себя метафоры, внутренние предикаты, предложения «с отсутствием Я в именительном падеже».

Внутренние предикаты — это глаголы, глагольные формы и некоторые другие конструкции, описывающие ситуацию, о которой осведомлен лишь непосредственный участник ситуации. Это ситуация, связанная с интеллектуальными или эмоциональными состояниями участника, она не может включать свидетеля и переживается только непосредственно. Пример внутренних предикатов — «ощущать», «переживать», «представлять», «решать». Наличие внутренних предикатов означает, что персонаж, характеризуемый подобным образом, в представлении автора обладает внутренним миром (Новикова-Грундт, 2002).

Предложения с «отсутствием Я в именительном падеже» представляют собой совокупность предложений, в которых центральный персонаж не назван или является объектом воздействия. Примеры подобных

конструкций: «меня вынудили...», «следует», «все люди должны...» и т. д. По мнению М.В. Новиковой-Грундт, «если фигура, описанная внутренними предикатами, регулярно занимает синтаксическое место пациента, это свидетельствует о том, что автор текста воспринимает себя как предмет манипуляций других людей... Если в тексте нет реальных агентов, то мир автора текста подчинен случайностям, стечениям обстоятельств, воздействию непоименованных "сил"» (Новикова-Грундт, 2002, с. 279).

Метафора является способом раскрытия значений и порождения смыслов на основе эмоционального оценивания ситуации.

2. Разрешение основного конфликта нарратива клиента является элементом содержания нарратива и представляет собой цель консультативной работы, потому как причина обращения клиента к консультанту — противоречие жизненной истории. Посредством дискурс-аналитической процедуры выделялось три степени разрешения конфликта: полное, частичное разрешение конфликта, а также отсутствие разрешения конфликта. Полное разрешение конфликта подразумевало примирение конфликтующих тенденций или снятие конфликта за счет изменения контекста проблемного нарратива. Частичное разрешение конфликта заключалось в нахождении точки согласия между конфликтующими тенденциями или переопределение конфликта. Отсутствие разрешения конфликта состояло в его неизменности на протяжении всей консультации.

3. Структура разворачивания нарратива — развитие его сюжета, включающее зачин, экспозицию, за-

вязку, развитие действия, кульминацию, развязку, коду. Были выделены следующие критерии обозначенных элементов:

- зачин — начальные слова клиента, предваряющие описание обозначенной в нарративе проблемной ситуации;

- экспозиция — описание ситуации (условий, расстановки персонажей), в контексте которой возник основной конфликт;

- завязка — описание факта появления конфликта проблемного нарратива;

- развитие действия — развитие событий после возникновения конфликта, часто включает описание предпринятых клиентом действий по разрешению конфликта, не приведших к желаемому результату;

- кульминация — момент разрешения основного конфликта нарратива за счет реструктурирования условий проблемной ситуации;

- развязка — описание следствий разрешения конфликта и включение их в общий контекст жизни;

- кода — заключительные слова клиента, завершающие обсуждение проблемы.

В исследовании мы регистрировали степень завершенности структуры нарратива в начале и конце консультации, исходя из предположения о том, что в процессе появления позиции автора нарратив становится более полным и завершенным.

Организация исследования

Материалом исследования послужили 100 протоколов однократных психологических консультаций, проведенных в русле «понимающей

психотерапии» — одного их направлений гуманистической психотерапии. Методами исследования стали контент- и дискурс-анализ. В основе исследования лежало положение, согласно которому любую консультацию можно представить как последовательность интеракций консультанта и клиента в форме текстовых высказываний, сочетающихся в определенном контексте. Следовательно, консультацию можно рассматривать как особый тип повествования. При анализе консультации как повествования мы руководствовались допущением о том, что в консультации как тексте можно выделить характерные для любого повествования элементы, относящиеся к структуре его разворачивания, — зачин, экспозицию, завязку, развитие действия, кульминацию, развязку и код. В каждом протоколе данные элементы были определены посредством дискурс-анализа. Особую роль для исследования играло выделение в консультации экспозиции и развязки, потому как они позволяли наиболее полно проследить характер изменения элементов нарратива и позиции субъекта. Под экспозицией консультации подразумеваются описание клиентом подробностей проблемы и вопросы консультанта, направленные на ее прояснение. Развязка консультации — возвращение темы диалога в конце консультации к первоначально заявленному конфликту с некоторыми выводами относительно его изменения в ходе психологической работы.

Подсчет частоты встречаемости грамматических конструкций в экспозиции и развязке консультации осуществлялся при помощи кон-

тент-аналитической процедуры. Посредством дискурс-анализа в экспозиции и развязке консультации были выделены элементы позиции субъекта, определены завершенность структуры разворачивания нарратива и разрешение конфликта нарратива клиента. Элементы позиции субъекта, завершенность структуры нарратива и разрешение конфликта нарратива регистрировались в бинарной шкале, отражающей их появление или неизменность в тексте.

Результаты исследования и их обсуждение

Связь грамматики нарратива с элементами позиции субъекта оценивалась путем сопоставления двух выборок: текстов с появлением исследуемого элемента позиции субъекта и текстов, в которых элемент не появляется. В каждой из выборок производился подсчет частоты встречаемости грамматических конструкций в экспозиции и развязке консультации. Значимость различий между средней частотой встречаемости грамматических конструкций в экспозиции и развязке проверялась с помощью критерия Вилкоксона. Результаты представлены в табл. 1.

Для выявления связи между разрешением конфликта, завершенностью структуры разворачивания нарратива и появлением элементов позиции субъекта использовался критерий χ^2 (критерий Пирсона). Для оценки силы связи вычислялись коэффициенты сопряженности ϕ . Результаты представлены в табл. 2.

Итак, уменьшение в тексте клиента количества предложений «с отсутствием Я в именительном падеже»

Табл. 1

Изменение частоты встречаемости грамматических категорий под влиянием консультации в зависимости от наличия/отсутствия исследуемых элементов позиции субъекта

Элементы позиции субъекта	Средняя частота встречаемости предложений «с отсутствием Я в именительном падеже»		Средняя частота встречаемости внутренних предикатов		Средняя частота встречаемости метафор	
	экспозиция	развязка	экспозиция	развязка	экспозиция	развязка
Самоотстранение	Ср' = 0.86 Ср'' = 0.90	Ср' = 0.84 Ср'' = 0.83**	Ср' = 0.046 Ср'' = 0.039	Ср' = 0.052 Ср'' = 0.046	Ср' = 0.18 Ср'' = 0.25	Ср' = 0.28 Ср'' = 0.34
Активность	Ср' = 0.86 Ср'' = 0.90	Ср' = 0.88 Ср'' = 0.76**	Ср' = 0.045 Ср'' = 0.05	Ср' = 0.049 Ср'' = 0.05	Ср' = 0.17 Ср'' = 0.27	Ср' = 0.24 Ср'' = 0.39
Ответственность	Ср' = 0.85 Ср'' = 0.90	Ср' = 0.83 Ср'' = 0.81**	Ср' = 0.044 Ср'' = 0.041	Ср' = 0.048 Ср'' = 0.052*	Ср' = 0.19 Ср'' = 0.23	Ср' = 0.27 Ср'' = 0.36**
Определенность позиции субъекта	Ср' = 0.84 Ср'' = 0.90	Ср' = 0.84 Ср'' = 0.80**	Ср' = 0.044 Ср'' = 0.041	Ср' = 0.048 Ср'' = 0.052	Ср' = 0.17 Ср'' = 0.27	Ср' = 0.29 Ср'' = 0.34
Изменение представлений	Ср' = 0.85 Ср'' = 0.89	Ср' = 0.89 Ср'' = 0.72**	Ср' = 0.045 Ср'' = 0.04	Ср' = 0.047 Ср'' = 0.052*	Ср' = 0.16 Ср'' = 0.27	Ср' = 0.25 Ср'' = 0.38

Ср' — средняя частота встречаемости для выборок, в которых элемент позиции субъекта не появляется.

Ср'' — средняя частота встречаемости для выборок, в которых элемент позиции субъекта появляется.

* — различия значимы на уровне $p < 0.05$.

** — различия значимы на уровне $p < 0.01$.

связано с появлением всех элементов позиции субъекта. Увеличение количества внутренних предикатов в тексте клиента связано с появлением ответственности и изменением представлений. Увеличение количества метафор в речи клиента также связано с появлением ответственности.

Также было выявлено, что появление элементов позиции субъекта сопряжено с завершением структуры разворачивания нарратива и разрешением основного конфликта нарратива в процессе консультации.

На основании полученных результатов была разработана модель

Табл. 2

Сопряженность появления завершенности структуры нарратива, разрешения конфликта нарратива и элементов позиции субъекта в процессе консультации

Элементы позиции субъекта	Появление завершенности структуры разворачивания нарратива	Разрешение основного конфликта
Самоотстранение	$\chi^2 = 7.503$ $\varphi = 0.274$	$\chi^2 = 13.414$ $\varphi = 0.366$
Активность	$\chi^2 = 18.290$ $\varphi = 0.428$	$\chi^2 = 20.160$ $\varphi = 0.449$
Ответственность	$\chi^2 = 34.490$ $\varphi = 0.587$	$\chi^2 = 37.122$ $\varphi = 0.609$
Определенность позиции субъекта	$\chi^2 = 26.930$ $\varphi = 0.519$	$\chi^2 = 32.775$ $\varphi = 0.572$
Изменение представлений	$\chi^2 = 56.657$ $\varphi = 0.753$	$\chi^2 = 42.558$ $\varphi = 0.652$

Все значения χ^2 значимы на уровне $p < 0.01$.

динамики психологической консультации, в которой каждый из элементов выполняет свою функцию.

1. *Разрешение конфликта* в данной модели является целью консультативной работы, что имплицитно или эксплицитно обозначается в контракте, заключенном в начале консультации.

2. Элементы структуры нарратива могут выполнять функцию маркера изменений.

Структура разворачивания нарратива может стать маркером, достаточно явно прослеживаемым в тексте и свидетельствующим об изменениях позиции субъекта. Кроме того, структура разворачивания нарратива может быть объектом работы консультанта и клиента, в ходе которой она будет расширяться и дополняться альтернативными эпизодами,

что, в свою очередь, также будет способствовать изменению позиции субъекта.

Роль маркера может выполнять и *грамматическая структура нарратива*, в которую входят предложения «с отсутствием Я в именительном падеже», внутренние предикаты и метафоры. При этом уменьшение частоты встречаемости предложений «с отсутствием Я в именительном падеже», по всей видимости, будет свидетельствовать об изменении позиции субъекта в целом, тогда как увеличение частоты встречаемости внутренних предикатов и метафор — о появлении ответственности и изменении представлений.

3. Обращение участников консультативного процесса к *позиции субъекта жизненного пути* в данной модели является основной мишенью

психологической работы. По всей видимости, от ее появления зависит

разрешение конфликта и изменение структуры нарратива.

Литература

Лурия А.Р. Язык и сознание. М., 1979.

Новикова-Грундт М.В. Проблема понимания/непонимания: от позитивизма к герменевтике // Исследования обучения и развития в контексте культурно-исторического подхода / Под ред. Е.Е. Кравцовой, В.Ф. Спиридонова, Ю.Е. Кравченко. М., 2002. С. 273–284.

Пузырей А.А. Культурно-историческая теория Л.С. Выготского и современная психология. М., 1986.

Харре Р. Метафизика и методология: некоторые рекомендации для социально-психологического исследования // Социальная психология: саморефлексия маргинальности: Хрестоматия / Отв. ред. М.П. Гапочка; Ред.-сост. Е.В. Якимова. М., 1995.

Bruner J.S. Making Stories: Law, Literature, Life. N. Y., 2002.

Shotter J. Vygotsky and consciousness as con-scientia, as witnessable knowing along with others // Theory and Psychology. 2006. 16. 1. 13–36.

Преображенская Анастасия Олеговна, Московский городской психолого-педагогический университет, аспирант

Контакты: otchid@land.ru

ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ГРУППОВОЙ ДИНАМИКИ В ОРГАНИЗАЦИОННОМ КОНТЕКСТЕ

В.А. ШТРОО

Введение

Групповая психологическая защита, которая может рассматриваться как один из динамических процессов, характеризующих сложную картину выстраивания, поддержания и регуляции отношений между людьми внутри группы, а также отношений самой группы с другими, привлекает к себе интерес в последнее время прежде всего в силу активного включения социальной психологии в проблематику организационных изменений. Модернизация экономики, выступающая одной из наиболее актуальных задач современного российского государства и общества, для осуществления которой необходимо выращивание новых социальных институтов, стимулирует серьезные организационные изменения на всех уровнях. Это касается не только смены экономических при-

оритетов для повышения эффективности планирования хозяйственной деятельности и организационного управления, но и затрагивает более глубокие социально-психологические явления, протекающие во внутренней и внешней среде организации. Интенсивность и масштаб изменений, приводящих к появлению совершенно новых типов организации, таких, как «сетевые», «горизонтальные», «оболочечные», «виртуальные» и т. п., не могут не иметь социально-психологических последствий. По сравнению с классическим типом организации, вертикально ориентированной вдоль иерархии уровней управления, эти сетевые структуры имеют два ключевых отличительных признака: размытость границ организации и усиление роли неформальных отношений доверия. Таким образом, резко обостряются системные противоречия в организации

между процессами изменения и стабилизации, часто под угрозой оказывается сохранность организации как социальной общности. Все это так или иначе задействует и механизмы поддержания группой (организацией) своей целостности, в том числе защитные. Целью данной статьи является исследование возможностей переноса проблематики защитной активности группы в организационный контекст с опорой на накопленный за последние два десятилетия теоретический и эмпирический материал в зарубежной и отечественной социальной психологии.

Групповая защитная активность в организации: постановка проблемы

Традиционное понимание психологической защиты в целом и психологических защитных механизмов в частности сводилось к психоаналитической трактовке внутриличностной динамики, при этом субъектом защитной активности выступает Я в борьбе за свою целостность с нежелательными или травмирующими содержаниями Оно и Сверх-Я. Существует большое число попыток верифицировать описания отдельных защитных механизмов, оставаясь в рамках их психоаналитического истолкования. Вместе с тем допустима интерпретация многих эмпирических фактов с иных теоретических позиций. Более того, проведенный теоретико-методологический анализ показал, что феномен психологической защиты может изучаться на нескольких уровнях, включая и уровень социальной группы (см.: Штроо, 1998, 2001). Существенный

вклад в понимание природы и особенностей групповой психологической защиты вносят исследования в области организационной психологии и социологии организаций. Теоретико-методологический подход к анализу организаций как социотехнических систем активно разрабатывался представителями Тэвистокского института человеческих отношений. Однако существенное влияние на понимание процессов, протекающих в малой группе, пусть и включенной в организационную структуру, сохранила психоаналитическая традиция, в частности работы У. Бюна. Так, например, в целом ряде публикаций последних лет в журнале «Human Relations» по результатам эмпирических исследований одним из центральных признано понятие «социальная защита» (*social defense*). Речь в данном случае идет о том, что снижение уровня первичной тревоги индивида оказывается возможным вследствие его вхождения в организацию как особую социальную общность (Menzies, 1959; Bain, 1998; Gould et al., 1999; Diamond et al., 2004; Stein, 2004).

Термин «организационная защита» (*organizational defense*) в качестве самостоятельного появляется в работах К. Арджириса (Argyris, 1990; Арджирис, 2004) в контексте проблематики организационного научения и изменения (см. также: Bain, 1998). Чем успешнее организации накапливают опыт и учатся, тем выше вероятность, что они смогут обнаружить и исправить ошибки, а также понять, в каких ситуациях они будут не в состоянии выявлять ошибки и исправлять их. Организации как таковые, утверждает К. Арджирис, не

совершают действий, ведущих к научению. Именно люди, выступая «от имени организации», осуществляют поведение, приводящее к накоплению новых знаний и опыта, т.е. к научению. Организации же могут лишь создавать условия, определяющие восприятие и понимание людьми возникающих проблем и их решения.

Одним из самых мощных препятствий для отказа от непродуктивного научения в пользу научения продуктивного являются, по мнению К. Арджириса, **организационные защитные практики или механизмы**. Они активизируются в тех случаях, когда люди сталкиваются с какими-либо деловыми или межличностными проблемами, ставящими их в затруднительное положение или создающими для них угрозу. К защитной организационной практике относятся любые действия, направленные на предотвращение попадания людей в угрожающее или затруднительное положение таким образом, чтобы препятствовать установлению и/или устранению причин возникновения затруднения или угрозы. При внимательном анализе мы можем установить, что организационная защита рассматривается К. Арджирисом скорее как коммуникативный феномен, обнаруживающий себя в специфической конструкции сообщений по типу «двойной связи» (*double binds*). Этот феномен эмпирически прослеживается в коммуникативном взаимодействии отдельных индивидов или групп внутри организации. Однако как только такой тип коммуникации становится *организационной нормой*, организационная защита как совокупность действий, воспринимаемых рациональными, осмыслен-

ными и реалистичными, начинает выступать фактором, препятствующим изменениям. В первую очередь на такое препятствие наталкиваются изменения, связанные с необходимостью пересмотра организационных целей, ценностей и убеждений, т.е. с *необходимостью трансформации самой организационной культуры*.

Здесь важно подчеркнуть, что для социального психолога любая организация предстает не просто как некоторая разновидность формальной группы, но как сложная социальная система, обладающая определенными социально-психологическими характеристиками и реализующая известные групповые процессы. Одним из таких процессов выступает *защитная активность группы*, проявляющаяся на уровне всей организации в целом и на уровне ее отдельных функциональных или структурных подразделений. В последние годы смещение фокуса внимания при изучении психологической защиты и ее механизмов с индивида на группу связано с тем, что в резко меняющихся социальных условиях особую остроту приобретает *проблема «выживания» группы*, ее способность противостоять разрушающему воздействию как извне, так и изнутри. Проблему «выживания» группы можно рассматривать в первую очередь именно как *необходимость сохранения ее целостности*, которая в социальной психологии часто трактуется как один из наиболее важных групповых признаков. В современной отечественной психологии целостность социальной группы раскрывается благодаря привлечению категории коллективного, или *совокупного субъекта*. Так, характеризуя

социальную группу как коллективный субъект, А.Л. Журавлев (Журавлев, 2000) выделяет три ее важнейших свойства:

– взаимосвязанность и взаимозависимость индивидов в группе;

– способность группы проявлять совместные формы активности, т. е. выступать единым целым по отношению к другим социальным объектам или по отношению к себе самой;

– способность группы к рефлексии, в результате которой формируются «Мы-чувство» и «Мы-образ».

В рамках данной статьи термином «групповая целостность» обозначается качественная характеристика социальной общности, которая обнаруживает себя в трех аспектах: *топологическом* — наличие и сохранность границ, отделяющих группу от внешней социальной среды, *структурном* — наличие и устойчивость совокупности взаимосвязей элементов (членов) группы и, наконец, в *процессуальном* — весь комплекс динамических факторов, которые обеспечивают непрерывное функционирование группы в ходе реализации ею определенной совместной деятельности (Штроо, 2001). Следует отметить, что топологический аспект групповой целостности в силу своей достаточной очевидности чаще всего привлекает к себе исследовательский интерес. За последние пять лет, например, в зарубежной социальной психологии организаций (*social psychology of organizations*) была осуществлена серия исследований, связанных с изучением активности рабочих групп (подразделений) по «возведению границ» вокруг и внутри организации (Cross et al., 2000; Heracleous, 2004). Эти границы мо-

гут иметь физическую, социальную или ментальную природу (Hernes, 2004) и, в свою очередь, задавать новые структурные отношения как между группами в организации, так и внутри самих групп (Yan, Louis, 1999; König, 2000).

Задача сохранения группой своей целостности подразумевает запуск особых интеграционных механизмов, часть которых при определенных условиях начинает выполнять специфическую защитную функцию. В организационном контексте такая защитная активность группы неизбежно будет связана с другими переменными, важнейшей из которых для социально-психологического анализа выступает культура организации.

Взаимосвязь организационной культуры и групповой психологической защиты

Любая организация в ходе своего функционирования одновременно противостоит двум угрозам, исходящим: 1) из агрессивной внешней среды и 2) из раздираемой противоречиями среды внутренней. Следовательно, по мнению Э. Шейна, организационная культура должна рассматриваться как комплекс базовых предположений, изобретенный, обнаруженный или разработанный группой для того, чтобы научиться справляться с проблемами внешней адаптации и внутренней интеграции (Шейн, 2002). Таким образом, становится очевидной связь между организационной культурой и той защитной активностью, которую могут демонстрировать как сама организация, так и отдельные группы внутри нее. Однако возникает множество вопросов о характере такой связи, ее

направленности, механизмах и т. д. (см., например: Brown, Dodd, 1998; Länsisalmi et al., 2000).

Ранее нами была разработана теоретическая основа для эмпирических исследований групповой защитной активности, обсуждены проблемы методического характера (Штроо, 2001; Ракитина 2002). В частности, были сформулированы положения о природе групповой психологической защиты, которая рассматривалась как динамический процесс, неотъемлемый от всего хода жизнедеятельности группы и направленный на поддержание (создание, упрочение и восстановление) позитивного состояния групповой реальности, отражающего ее целостность. Параметры опасности, угрожающей нарушением целостности группы, — локус, который может быть внешним или внутренним, и направленность (на топологический, структурный или процессуальный аспект групповой целостности), — позволили задать классификацию групповых защитных механизмов, опираясь на зарубежные и отечественные социально-психологические публикации (Штроо, 2001).

Эта классификация может быть, например, использована для разработки диагностического инструментария с целью фиксации проявления каждого из обозначенных групповых защитных механизмов, их соотношения между собой по интенсивности (частоте) применения, общей характеристики защитной активности группы. Эта задача, в частности, была решена в нашем совместном с О.Л. Ракитиной эмпирическом исследовании (Штроо, Ракитина, 2005), направленном на проверку гипотезы о наличии содержательной

связи между уровнем защитной активности группы (структурного подразделения организации) и типом организационной культуры, по Л. Константину (Constantine, 1991). Было установлено, в частности, что в производственных коллективах с высоким уровнем психологической защиты их члены воспринимают организационную культуру своего подразделения как «закрытую», в то время как подразделения с низким уровнем групповой защиты характеризуются скорее «открытой» или «случайной» организационной культурой. Еще более четко прослеживается связь между уровнем групповой психологической защиты и *предпочитаемым* типом организационной культуры: при низком уровне защиты во всех случаях идеальной для производственной группы представляется «открытая» организационная культура, а для подразделений с высоким уровнем групповой защиты по-прежнему предпочитаемым остается «закрытый» тип культуры.

Заключение

Бесспорно, организационная действительность имеет как рациональные, так и иррациональные основы, организационное поведение человека регулируется не только сознательными, но и бессознательными процессами. Трудно уловимая в строгом научном анализе ткань организационной культуры пронизывает повседневную жизнь организации в самых мелочах и одновременно придает особый, порой чрезвычайно значимый символический смысл объективно-бесстрастным, казалось бы, цифрам экономической успешности ее деятельности.

Развитие организации, происходящее вслед за изменениями окружающей среды, неразрывно связано с необходимостью организационных изменений. Если они не учитывают особенностей существующей организационной культуры, то она сопротивляется настолько сильно, что это может привести к распаду организации. Следовательно, категория групповой (организационной) психологической защиты становится неотъемлемой категорией социально-психологического подхода к анализу всего комплекса проблем реальной практики организационных изменений.

Таким образом, первая линия дальнейшего развития проблематики групповых защитных механизмов может быть направлена на конкрети-

зацию представлений о групповых защитных механизмах, своеобразную их инвентаризацию, что в перспективе позволит создать более стройную классификацию, дать четкие описания каждого из них. В частности, речь идет о возможности различения собственно защитной стратегии группы, защитных действий, механизмов, техник и т. п. Вторая линия развития данной проблематики видится, если говорить образно, в обратном направлении, т. е. идет в сторону обобщения, генерализации категории групповых (организационных) защитных механизмов, поиска фундаментальных связей групповой защитной активности с другими социально-психологическими процессами групповой динамики в организационном контексте.

Литература

- Арджирис К. Организационное научение. М.: ИНФРА-М, 2004.
- Журавлев А.Л. Психологические особенности коллективного субъекта // Проблема субъекта в психологической науке / Отв. ред. А.В. Брушлинский, М.И. Володинова, В.Н. Дружинин. М.: Академический проект, 2000.
- Ракитина О.Л. Методические проблемы изучения групповых защитных механизмов // Вестник научной сессии Философии ВГУ. Воронеж, 2002. Вып. 4. С. 19–20.
- Шейн Э. Организационная культура и лидерство. СПб.: Питер, 2002.
- Штроо В.А. Защитные механизмы: от личности к группе // Вопр. психол. 1998. № 4. С. 54–61.
- Штроо В.А. Исследование групповых защитных механизмов // Психол. журн. 2001. № 1. С. 5–15.
- Штроо В.А., Ракитина О.Л. Организационная культура и групповая психологическая защита // Ежегодник Российского психологического общества. Специальный выпуск. 2005. Т. 3. С. 137–139.
- Argyris C. Overcoming organizational defenses: Facilitating organizational learning. Boston: Allyn and Bacon, 1990.
- Bain A. Social defense against organizational learning // Human Relations. 1998. Vol. 51. P. 413–429.
- Brown F.W., Dodd N.G. Utilizing organizational culture gap analysis to determine human resource development needs

// Leadership & Organization Development Journal. 1998. № 19. P. 374–385.

Constantine L.L. Fitting intervention to organizational paradigm // Organization Development Journal. 1991. Vol. 9 (2). P. 41–50.

Cross R.L., Yan A., Louis M.R. Boundary activities in “boundaryless” organizations: A case study of a transformation to a team-based structure // Human Relations. 2000. 53. P. 841–868.

Diamond M., Allcorn S., Stein H. The surface of organizational boundaries: A view from psychoanalytic object relations theory // Human Relations. 2004. 57 (1). 31–53.

Gould L.J., Ebers R., Clinchi R.McV. The systems psychodynamics of a joint venture: Anxiety, social defenses, and the management of mutual dependence // Human Relations. 1999. 52. 697–722.

Heracleous L. Boundaries in the study of organization // Human Relations. 2004. 57. 95–103.

Hernes T. Studying composite boundaries: A framework of analysis // Human Relations. 2004. 57. 9–29.

König O. Die Zwänge der Gruppe und die Grenzen professionellen Handels // Gruppendynamik und Organisationberatung. 2000. 31 (1). 13–30.

Länsisalmi H., Peiró J.M., Kivimäki M. Collective stress and coping in the context of organizational culture // Europ. Journ. of Work and Organizational Psychology. 2000. 9 (4). 527–559.

Menzies I.E.P. A case-study in the functioning of social systems as a defence against anxiety // Human Relations. 1959. 13 (2). 95–121.

Stein M. Unbounded irrationality: Risk and organizational narcissism at Long Term Capital Management // Human Relations. 2004. 56 (5). 523–540.

Yan A., Louis M.R. The migration of organizational functions to the work unit level: Buffering, spanning, and bringing up boundaries // Human Relations. 1999. 52 (1). 25–47.

Штроо Владимир Артурович, заместитель декана, заведующий кафедрой факультета психологии ГУ ВШЭ, кандидат психологических наук

Контакты: vshtroh@hse.ru

Научная жизнь

РОССИЙСКАЯ ПСИХОФИЗИКА НА ПУТИ К ИНТЕГРАЦИИ

В.А. БАРАБАНЩИКОВ, Е.В. ГОЛОВИНА

9–10 ноября 2006 г. в Москве была проведена научная конференция «Психофизика сегодня», посвященная 100-летию юбилею С.С. Стивенса и 35-летию Института психологии РАН. Цель конференции — консолидация сил отечественных специалистов, работающих в области психофизики и смежных с ней дисциплин, обсуждение современных проблем, методов и перспектив развития психофизической науки.

Яркая и увлекательная в прошлом психофизика все чаще представляется как скучный и малоинтересный раздел психологии. Относительный объем психофизических исследований и публикаций монотонно снижается. Очень мало защит кандидатских диссертаций. Студенты многочисленных факультетов психологии стараются не брать темы курсовых и дипломных работ, касающихся психофизики. Единственный за последние 17–20 лет отечественный симпозиум, специально посвященный психофизике, состоялся в 2003 г. в Санкт-Петербурге во время III съезда Российского психологиче-

ского общества, но был немногочисленным.

Справедливости ради надо сказать, что в последнее время в сложном положении оказались почти все психологические дисциплины естественнонаучного профиля, снизился интерес к экспериментальной психологии в целом, к психофизиологии, исследованиям познавательных процессов. Сегодня в центре внимания находятся проблемы личности и ее отношений с миром, а доминирующей является социокультурная парадигма исследований. Изменился и мировоззренческий план психологического познания, в соответствии с которым повседневное мнение нередко оказывается выше экспертного суждения профессионала. В складывающейся картине мира происходит отказ не только от монотеоретизма, но и от наукоцентризма.

Однако новые приоритеты в идеологии и структуре знания не могут перечеркнуть существенную роль, которую играла и продолжает играть современная психофизика. Она была и остается наукой об *измерении*

ощущений и оценке различных психологических характеристик человека. Именно психофизика разрабатывает принципы и процедуры, позволяющие получать объективные, достоверные и надежные данные о психических явлениях. Обращение к подобным методам около 150 лет назад позволило психологии выделиться в самостоятельную дисциплину, а позднее войти в число фундаментальных наук.

Психофизика аккумулирует *знания о сенсорно-перцептивных процессах*, раскрывая с количественной стороны их природу, свойства и механизмы. На основе этих знаний выстраиваются представления о восприятии, памяти, мышлении, своеобразии внутреннего мира человека в целом. Вне психофизических исследований решение ключевых проблем психологической науки, таких, как психическое отражение, деятельность или общение, остается принципиально неполным.

Современная психофизика не ограничивается академическими исследованиями. Решая задачи, которые ставит жизнь, общество, она превращается в область профессиональной *практической деятельности*. Здесь формулируются ее нормы и идеалы, складывается понятийный аппарат, формируются новые представления. Психофизические методы, первоначально выступавшие в качестве средств верификации теоретических гипотез, становятся основой процедур диагностики и коррекции. К числу наиболее важных сфер приложения психофизического знания по-прежнему относится инженерно-психологическое проектирование, оптимизация функциони-

рования систем «человек–машина (техника)» и «человек–среда», оценка потребительских свойств различной продукции и мн. др.

Психофизика изначально представляет собой *комплексную дисциплину*, объединяющую наряду с психологией и физикой (в широком значении термина) математику, сенсорную физиологию, химию, астрономию и другие науки. Это своеобразный узел разнородного знания, или точка роста, которая, как показывает история, развивается гетерохронно и в разное время оказывает разное влияние на развитие как самой психологии, так и смежных с ней дисциплин. Через психофизику в психологию проникают новые методы, процедуры измерения и оценки, новые представления об организации конкретных форм объективной действительности.

Наконец, нельзя недооценивать мировоззренческое значение психофизики как культурного феномена. Благодаря тесной связи с естествознанием она создает и поддерживает *атмосферу научности*. В физическом способе познания, который реализует психофизика, находят отражение черты современного стиля мышления, остающегося непоколебимым, несмотря на прогрессивно возрастающие объемы социокультурного познания и гуманитаризацию жизни общества в целом.

Психофизика не может и не должна оставаться неизменной. Она развивается, наполняется новым конкретным содержанием, сохраняя при этом главное — функциональное значение в структуре психологического знания. Очевидно, что с изменением этой структуры характер

психофизических исследований становится иным. В этой связи нельзя не учитывать ряд наиболее выраженных *тенденций современной российской психологии*.

Во-первых, стремление к *целостному* познанию изучаемых явлений. Исследователей все чаще интересуют взаимодействие различных по природе процессов, множественность форм их протекания, структура и уровни организации. Ставится вопрос о логике взаимопереходов и взаимовключений психических реальностей и принципах объединения разнородного психологического знания. Так, одно и то же явление, например восприятие, в рамках деятельностного подхода описывается как построение предметного образа действительности, в рамках когнитивного подхода — как прием и переработка информации, в рамках экологического подхода — как функция проксимальной стимуляции. При этом каждый из подходов претендует на целостное изображение своего предмета. Но какова же психологическая сущность восприятия в целом? Как получить (в понятиях) более или менее объемную картину перцептивного процесса? Решение этих и подобных проблем предполагает более глубокое использование идеи *системности* в психологии, в частности, представления о полисистемности бытия человека и системной детерминации его психики и поведения (Ломов, 1984; Барабанщиков, 2005).

Другая тенденция заключается в усилении *субъектного подхода* (С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, К.А. Абульханова, А.В. Брушлинский), согласно которому любые пси-

хические явления и формы активности рассматриваются в конкретной отнесенности к тому, кому они принадлежат. Человек как субъект способен распоряжаться собственными ресурсами и благодаря этому строить отношения с миром. Активность, самодетерминация, саморегуляция, саморазвитие и самосовершенствование — ключевые характеристики субъекта жизни, которые сегодня подвергаются интенсивному исследованию. Через понятие субъекта психофизика получает выход на проблемы психологии личности и общения. Новое содержание получает и понятие *объекта* жизнедеятельности. Это не просто объективная действительность или ее элементы (материальные процессы, вещи и их свойства), а объективная действительность, взятая в определенном отношении к воспринимающему и включающая его в качестве одного из своих компонентов. Речь идет о форме единства индивида и среды, которая неплохо описывается в терминах «ситуации» (D. Magnusson), «жизненного пространства» (К. Левин) или «мира» (С.Л. Рубинштейн). Объект-ситуация характеризует способ объединения разнонаправленных сил и потенциалов в некоторое целое, в котором цементирующая роль и инициатива принадлежат субъекту. Это *его* ситуация, а не ситуация (мир) вообще. Осуществляя сенсорно-перцептивный процесс, субъект конституирует свое бытие, одновременно подчиняясь ему. Объект-ситуация становится главной альтернативой объекту-вещи, восприятие и оценку которого принято изучать. В отличие от объекта-вещи он не дается заранее и до завершения сенсорно-перцептивного

акта остается недоопределенным. Очевидно, что использование этого понятия требует преобразований в методологии психофизического исследования. Перспектива анализа объекта-ситуации заключается в возможности сблизить организацию процедур лабораторного эксперимента с реальными способами жизни и деятельности человека не только в физическом, но и в экологическом, социальном и культурном отношениях.

Поскольку субъект и объект органически взаимосвязаны, они выступают как компоненты (полярности) одного и того же фрагмента бытия, или *события* жизни. Это означает, что сенсорно-перцептивное явление рассматривается не просто как данность в ее отношении к действительности (что характерно для гносеологического подхода), а как данность действительности в единстве внешних и внутренних условий ее существования, т. е. онтологически. Чувственный образ — основной феномен сенсорно-перцептивных процессов — оказывается формой и проявления, и порождения бытия (Барабанщиков, Носуленко, 2004).

Наконец, нельзя не отметить преданность российской психологии принципу *развития*, на основе которого строилась работа большинства советских психологов. Порождение либо формирование различных психических образований или видов активности, особенности стадий и уровней психического развития человека по-прежнему остаются актуальными. Поле генетических исследований быстро развивается, включая все новые и новые области: ранний и поздний онтогенез, сферу высших профессиональных и твор-

ческих достижений (акме), психический облик людей в разные исторические периоды и даже палеогенез психических функций. При этом психическое развитие интерпретируется как полиморфный процесс, ведущий не только к рождению нового, но и к трансформации или же к разрушению неэффективных форм психической организации поведения. Применительно к психофизике это означает внимание к микрогенезу чувственного образа, динамике чувствительности на различных стадиях онто- и филогенеза и к другим подобным явлениям.

Смысл современного этапа развития психофизики в нашей стране заключается в адаптации к новым условиям жизни государства и науки в целом, в поиске наиболее эффективного места в системе психологического знания и практики. В какой-то мере обнадеживает тот факт, что за последние годы по психофизике были защищены три докторские диссертации. Продолжает работать то поколение ученых, которое было включено в расцвет психофизики 1970–80-х годов, сохранило ей преданность и чувство перспективы.

Идея психофизической конференции родилась в стенах Института психологии РАН, а ее проведение связано с 35-летием этого института. С самого основания ИП АН СССР (затем РАН) проблемы психофизики включались в число приоритетных и постоянно находились в поле внимания его организатора — Бориса Федоровича Ломова, который считал, что данная область знания необходима не только узкому кругу специалистов. Исследования, проведенные в лаборатории психофизики, играли

роль стержня, объединявшего теоретические и прикладные работы многих лабораторий института. Нелишне напомнить, что начиная с 1977 г. практически ежегодно издавались коллективные труды по психофизике, в которых участвовал широкий круг специалистов, а на опубликованные экспериментальные результаты до сих пор ссылаются как в нашей стране, так и за рубежом.

Конференция собрала психофизиков из научных и практических организаций Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Ростова-на-Дону, Екатеринбурга и других городов, что позволило рассматривать конференцию как всероссийскую. За два дня было заслушано и обсуждено 38 докладов.

Актуальность и своевременность проведения конференции в стенах Института психологии РАН были отмечены во вступительном слове заместителя директора ИП РАН доктора психологических наук, профессора В.А. Кольцовой. Именно здесь работали крупные отечественные психофизики Ю.М. Забродин, К.В. Бардин, Н.Н. Корж и др.

Председатель Программного комитета доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО В.А. Барабанщиков проанализировал место психофизики в системе современного психологического знания и показал ее подчиненность основным тенденциям развития психологической науки в целом. Докладчик наметил возможные пути превращения психофизики из периферийной ветви науки о человеке в ее магистральное направление.

Работа конференции была организована по трем секциям. В первой

секции **«Теория и метод»** были рассмотрены некоторые принципиальные подходы к решению психофизических проблем. Так, В.Н. Носуленко была обоснована актуальность изучения «воспринимаемого качества» как предмета и метода исследования психофизики восприятия естественной среды. Представление о воспринимаемом качестве направляет анализ психологических феноменов «от сложного к простому», а само восприятие полагает не в его обезличенном, вырванном из жизненного контекста виде, а как событие в жизни человека, характеризующее фрагменты или эпизоды его бытия (Барабанщиков, 2002). В центре внимания оказываются не отдельные характеристики восприятия, а их функциональный интеграл — воспринимаемое качество, которое определяет систему субъективно значимых свойств события, образующих ядро перцептивного образа (Носуленко, 2004). Можно надеяться, что возрастающий интерес к восприятию событий естественной среды человека будет содействовать возрождению интереса к психофизике в целом.

Возможностям системно-деятельностного (Леонтьев, 1975) подхода в психофизике был посвящен доклад А.Н. Гусева. Процесс обнаружения/различения порогового сигнала позиционируется как процесс решения субъектом сенсорной задачи, имеющий многоуровневую детерминацию. Основываясь на работах А.А. Ухтомского, Н.А. Бернштейна, А.Н. Леонтьева, автор использует понятие «функциональный орган» в качестве единицы анализа, соотносимой как с конкретными условиями выполнения сенсорной задачи, так и

с индивидуальными особенностями действующего субъекта (Гусев, 2004).

Проведенный И.Г. Скотниковой анализ более чем 30-летнего развития психофизических исследований в Институте психологии РАН показал влияние различных проявлений активности и индивидуальности субъекта в психофизических задачах на динамику чувствительности и процессов решения (Ю.М. Забродин и др.), операциональную структуру сенсорной деятельности (К.В. Бардин и др.), эффекты сенсорной памяти (Н.Н. Корж и др.). Автором были представлены основные положения субъектно-ориентированного подхода в психофизике (Скотникова, 2003), опирающиеся на идеи К.В. Бардина (1988). Среди конкретных «переменных субъекта» И.Г. Скотникова рассмотрела типичные для задач порогового типа переживания уверенности — сомнительности как один из интраиндивидуальных механизмов вынесения решения и самоконтроля.

Разрабатываемый А.И. Худяковым подход направлен на преодоление исторически сложившегося разрыва между психофизикой и общей психологией. Автор предлагает познавательную модель «обобщенного образа», объединяющую методологические, методические и экспериментальные ресурсы психофизики. Обобщенный образ выступает как базовая структура целостной системы психики, которая осуществляет «внутреннюю» работу по организации и проведению активного, непрерывного взаимодействия человека с внешним миром и отражает его динамику (Худяков, 2000).

В рамках секции были рассмотрены и *модельные подходы* в психофизи-

ке. Глубокий исторический анализ теорий измерения был сделан А.П. Пахомовым. Г.М. Головина предложила метод построения субъективного пространства стимулов, относящийся к теории «мягких вычислений», основанный на лингвистической шкале для оценки различий между стимулами. Т.Н. Савченко разработала модель латентных классов для анализа восприятия и выделения паттернов различных стимулов. В.Е. Дубровский предложил формальную схему перехода к Гамильтонову описанию для задач сенсорного различения. А.К. Крыловым проведено модельное исследование возможностей методики погружения в среду в отличие от методики предъявления стимулов. Результаты моделирования пространства эмоциональных выражений лица человека представлены О.А. Кураковой. Проблемы математического моделирования психофизических процессов рассматривались также в докладах В.Б. Тарасова, А.В. Гласко, Г.Я. Меньшиковой, В.М. Шендяпина.

«Эксперимент и практика» — тема второй секции. Ее актуальность вызвана тем, что методы психофизики активно проникают в современную психодиагностику, содействуя решению конкретных практических задач.

Традиционными для психофизики были и остаются проблемы изменения порогов различения/сравнения воздействий различных модальностей. Практическая ценность психофизики при выполнении зрительных задач продемонстрирована в работах М.В. Даниловой, Н.Г. Бибикова, Г.И. Рожковой, А.В. Гарусева, при выполнении акустических задач

В.П. Морозовым, Л.К. Римской-Корсаковой. Сотрудниками Акустического института им. Н.Н. Андреева было представлено описание программно-аппаратного комплекса для проведения современных психоакустических измерений.

Характерной чертой многих работ является поиск механизмов, лежащих в основе психофизических процессов. Так, Е.В. Головиной был представлен психологический портрет человека, уверенного в своих сенсорных впечатлениях. Личностные и мотивационно-волевые диспозиции в решении психофизических задач рассмотрены В.В. Голубиновым, роль селективного внимания — И.С. Уточкинским, эмоциональные аспекты восприятия — Л.В. Матвеевой, Л.А. Христанфовой.

Закономерности восприятия оператором приборной информации, обнаруженные А.А. Обозновым и Д.Л. Петрович, содействуют разрешению проблем инженерной психологии.

Все большее внимание в современной психофизике уделяется восприятию информации в условиях естественной среды. Осознается необходимость сблизить организацию процедур лабораторного исследования с реальными способами жизни и деятельности человека. В этой связи целесообразно отметить работу В.А. Садова и Н.Г. Шпагоновой, изучавших роль семантики в восприятии не только искусственных, но и естественных звуков. В.И. Белопольский провел психофизическую оценку читаемости статической и движущейся рекламной информации, предъявленной на внешних носителях в условиях городской среды.

«Междисциплинарная психофизика» стала темой третьей секции. Междисциплинарный подход заключается не только в использовании методов других наук, но и в заимствовании их основополагающих принципов. Интересующая исследователя область включается в контекст складывающейся единой системы естественнонаучного и гуманитарного знания.

Гипотезу Е.Н. Соколова (2003) о векторном кодировании сенсорной информации в мозге животных и человека подтвердила работа В.Б. Полянского с соавт., посвященная нейронным механизмам различия яркости и цвета стимулов у кроликов. Ч.А. Измайлов описал базовые механизмы кодирования яркости в зрительной системе позвоночных.

А.Н. Лебедев рассказал о новых представлениях в области волновых пространственно ориентированных нейронных процессов и предложил использовать нейрофизиологические константы в уравнениях психофизики. Т.Н. Греченко на экспериментальных фактах доказала воздействие сверхмалых и «неспецифических» физических и химических факторов на различные характеристики психической активности моллюсков, животных и человека. Шкалирование субъективной громкости звуков было проанализировано Н.И. Чуприковой в плане изменения вызванных потенциалов мозга, а Т.А. Ратановой — в зависимости от силы нервной системы.

Связь психофизики с экологией и ихтиологией продемонстрировали исследования М.А. Пинигина и Л.А. Селивановой.

Проведение Всероссийской конференции **«Психофизика сегодня»**

позволило обсудить новейшие тенденции в развитии отечественной психофизической науки, рассмотреть новые экспериментальные методы и результаты, наметить пути их практической реализации. Можно констатировать, что паритет теории, эксперимента и практики сохраняется и на данном этапе развития психофизики, как, впрочем, и ее междисциплинарный характер.

Участники конференции приняли следующие решения:

– регулярно (один раз в 2–3 года) проводить научные конференции по психофизике в разных городах России;

– подготовить к изданию коллективную монографию по проблемам современной психофизики;

– создать при Российском психологическом обществе секцию по психофизике.

Материалы конференции опубликованы в коллективном научном труде «Психофизика сегодня» (ИП РАН, 2007).

Литература

Барабанищikov В.А. Восприятие и событие. СПб.: Алетейя, 2002.

Барабанищikov В.А., Носуленко В.Н. Системность. Восприятие. Общение. М.: ИП РАН, 2004.

Бардин К.В. и др. Психофизика активности субъекта. М., 1988.

Гусев А.Н. Дифференциальная психофизика сенсорных задач. М.: Изд-во МГУ, 2004.

Забродин Ю.М., Лебедев А.Н. Психофизиология и психофизика. М.: Наука, 1977.

Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975.

Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды: Дис. ... д-ра психол. наук. М.: ИП РАН, 2004.

Скотникова И.Г. Субъектная психофизика: результаты исследований // Психол. журн. 2005. Т. 26, № 3. С. 84–99.

Худяков А.И., Зароченцев К.Д. Психофизика обобщенного образа. СПб.: СПбГУ, 2000.

Барабанищikov Владимир Александрович, заведующий лабораторией ИП РАН, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор

Контакты: sbar@psychol.ras.ru

Головина Елена Владимировна, Институт психологии РАН, кандидат психологических наук

Контакты: golena@psychol.ras.ru

SUMMARY OF THE ISSUE

Theory and Philosophy of Psychology

Yu.I. Alexandrov, N.L. Alexandrova. Subjective Experience and Culture: Structure and Dynamics

The article examines the formation and dynamics of structures of subjective experience and culture. Culture is understood as an environment consisting of artificially created patterns of «affordances». The results of the research represent the evolution of implicit social representations in the period of social and economic changes in Russia. The authors describe language as a special instrument used in individuals' reports and self-reports on results of their behaviour, with which they evaluate the significance of individual results for the community; they argue that this instrument is community-specific. They give a complex definition of culture and discern its elements and units. They also offer a systematic view of morals and make an analogy between morals as a feature of under-differentiated systems in culture, on the one side, and emotions as a feature of under-differentiated systems in the structure of subjective experience, on the other side. In contrast with this, they link law and consciousness to the high-differentiated systems of the same structures.

Theoretical and Empirical Research

G.G. Knyazev. Extraversion, Psychoticism and Sensitivity to Reward: Neurophysiological Basis of Two Personality Constructs

Gray's theory offers arguably the best to nowadays neurophysiological

explanation of personality. One of its most polemical issues is the relationships between reward sensitivity, which depends primarily on the activity of dopaminergic brain structures, and personality constructs of Extraversion and Psychoticism. One part of the researchers, including Gray, links the high activity of dopaminergic brain structures to Psychoticism while others connect it to Extraversion. By contrast, the author argues that the high activity of dopaminergic brain structures, which mediates the activation of behaviour, is typical of both extraverts and high Psychoticism scorers. Meantime, such feature of extraverts as their positive emotionality and sociability might depend on other mechanisms, arguably on the activity of the opiate brain system. This is illustrated by a series of empirical research that shows that the psychometric scales created for measuring behavioural activation can correlate with either Extraversion or Psychoticism depending on whether those who created these scales had considered positive emotionality an attribute of behavioural activation or not. The second series of empirical research demonstrates that under conditions of psychophysiological experiment the scale of behavioural activation (linked to Extraversion) helps detect subjects who show higher electrophysiological manifestation of emotional arousal in a reward situation. The third series of research shows that the scale of behavioural activation linked to Psychoticism is one of the strongest predictors of substance use. Extraversion may also be a risk factor but it is also positively

related to subjective well-being, educational aspiration, and good relationships with parents which act as protective factors for problem behaviour.

***Special Theme of the Issue.
Information and Creativity***

V.M. Petrov. Information Paradigm in the Human Sciences

The author deduces theoretically what he defines as main tendencies of development in various spheres (such as total human activity, the system of knowledge and the human sciences) and examines them in the light of history of the last centuries. He attributes the central role in this development to the so-called information paradigm that helps reveal regularities in functioning and the evolution of systems, which include human beings, and it combines these regularities with those in the natural sciences.

C. Martindale. The Evolution and End of Art as Hegelian Tragedy

Hegel argued that tragedy involves a conflict between two rules or laws that are both equally correct but cannot be reconciled. His idea can be applied to the high arts. To be considered as art, an artifact must communicate something and it must also be novel. Eventually, these laws will come into conflict. If novelty, unpredictability, or entropy must increase continually, eventually a point will be reached where they conflict with the necessity of communication. That is, entropy will be so great that art will be incomprehensible. When that point is reached the art form will become extinct. Evidence is presented showing that po-

etry is on the verge of extinction and that classical music, painting, and sculpture are already extinct. Art has come to its predestined end.

V.M. Koshkin. Creativity. Love. Probability of Success

The author argues that, similar to the individual success in love, the writer's or artist's success with the public can be a stimulus for creative work. He demonstrates with figures in hand that creative work (like poetry) is a kind of self-portrait, a sincere expression of the poet's psychology, and that the reader perceives it accordingly. He also offers a "formula of success" based on the idea of a compromise between the partners' overlapping areas of interests and their different preferred patterns of meaning. This relates to a scientist or artist, on the one side, and society, on the other: they are involved in social games with each other similar to love games played by individuals. In these terms, creative work and love can be described identically.

Work in Progress

A.O. Preobrazhenskaya. Realisation of the Subject's Position in the Autobiographic Narrative

The article analyses the process of psychotherapeutic counselling, which is studied by both qualitative and quantitative methods. The author uses «narrative» for an objective indicator of counselling dynamic and «the subject of life span» to characterise the psychological component of changes that the client in counselling undergoes through. The author discusses the theoretical context of both categories, narrative and the subject's position, and describes their elements. She gives

the results of an empirical study that show a connection between the changes in the subject's position and narrative in the process of counselling.

V.A. Shtroh. Defence Mechanisms in the Group Dynamic within the Organisational Context

This is a study of the phenomenon of so-called group psychological defen-

ce in the organisational framework and, in particular, in connection with the culture of organisation. The author examines various aspects of the relationship between the defence activity of a group within the organisation and the organisation's culture. He also discusses some prospects for further studies of group psychological defence in relation to organisations.

Правила подачи статей и подписки можно найти на сайте журнала:
http://new.hse.ru/sites/psychology_magazine/default.aspx