

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИИ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ МАНИФЕСТ ПСИХОСЕМАНТИКИ¹

© 2016 г. В. Ф. Петренко*, А. П. Супрун**

* Член-корреспондент РАН, доктор психологических наук, профессор, зав. лабораторией
“Психология общения и психосемантика” факультета психологии МГУ
имени М.В. Ломоносова, Москва;

** Кандидат психологических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории
“Когнитивные исследования” Института системного анализа РАН, Москва.

Обсуждаются наименее разработанные и наиболее проблематичные области психологической науки, рассмотренные с точки зрения методологии психосемантики, то есть тех базисных метафор и представлений, которые лежат в основе моделей человеческой психики. К таким областям, по мнению авторов, относятся проблемы сознания и бессознательного, воли и детерминизма. Рассматриваются две формы описания в психосемантике. Гильбертово пространство — для описания волновых состояний бессознательного, и семантических пространств, включающих категории пространства и времени, — для описания предметных образов сознания. Проводится аналогия между процессами категоризации в психологии и редукцией волновой функции в квантовой физике. Выделяются методологические принципы психосемантики, задающие ее аксиоматику.

Ключевые слова: сознание, бессознательное, психосемантика, квантовая перепутанность, детерминизм, свобода воли.

Классическая концепция детерминизма впервые появилась в философии Демокрита [4] и была продолжена в работах Декарта [16], Вольтера [9], Лапласа [27]. Последнему принадлежит классическое определение сущности детерминизма: “Состояние Вселенной в данный момент можно рассматривать как результат ее прошлого и причину ее будущего. Разумное существо, которое в любой момент знало бы все движущие силы природы и взаимное расположение образующих ее существ, могло бы — если бы его разум был достаточно обширен для того, чтобы проанализировать все эти данные — выразить одним уравнением движение и самых больших тел во Вселенной, и мельчайших атомов. Ничто не осталось бы сокрытым от него — оно могло бы охватить единым взглядом как будущее, так и прошлое” (цит. по [21, с. 266]). Таким образом, законы физики вместе с начальными условиями полностью определяют все будущее Вселенной, включая и самого человека. В этой концепции тотально отрицаются свобода воли, развитие, эволюция и творчество. Предопределено все, вплоть до мельчайших деталей.

Появление квантовой механики в начале прошлого века вновь привлекло внимание к проблемам эволюции, свободы воли, природы веро-

ятности и связанной с ними проблеме сознания. Центральным понятием в квантовой механике является *квантовое состояние*, содержащее всю доступную информацию, которую наблюдатель может знать о квантовой системе, и описываемое волновой функцией. Эта информация ограничена и позволяет только вероятностно судить, например, о положении частиц в системе, однако сами вероятности могут быть рассчитаны точно.

Отметим, что в общей теории относительности А. Эйнштейна Вселенная рассматривается как замкнутая изолированная система, и одним из следствий применения квантовой механики ко всей Вселенной является отсутствие времени в основном уравнении квантовой теории гравитации Уилера–Девитта, описывающем ее. Вследствие этого описание Вселенной с помощью ее волновой функции сталкивается с проблемой того, что Вселенная как целое неизменна во времени [60]. Согласно этим уравнениям, Вселенная с нулевой суммарной энергией (включая энергию гравитационного поля) находится в застывшем состоянии (вне времени и развития). Одним из путей преодоления этого парадокса является включение всех форм и видов сознания в качестве неотторжимого компонента реальности, поскольку именно этот компонент находится на острие космической эволюции и непосредственно влияет на результаты квантовых измерений.

¹ Исследования проводятся при финансовой поддержке РФФИ (гранты № 14-06-00212а, № 15-06-01389).

Одной из проблем в исследовании реальности является жесткое противопоставление субъекта и объекта, сознания и материи. Безусловно, для анализа любого явления мы вынуждены проводить условные разделения мира и вводить оппозиции, без которых невозможно определять семиотические единицы любого анализа. Важно лишь помнить об условности этих единиц и использовать их в рамках принятых условий и ограничений. Очевидно, что в силу их построения они предназначены для анализа замкнутых ограниченных систем, а развитие возможно только в открытых системах. Здесь уже необходим не стандартный физический пространственно-временной подход, базирующийся на объектной декомпозиции явления, а сугубо системный, опирающийся на такие понятия, как целостность, целеустремленность и другие категории субъектности [42]. Об издержках старой парадигмы свидетельствуют многие парадоксы современной физики², причем в ряде случаев они перекликаются с проблемами психологии. Рассмотрим некоторые из них.

В силу линейности квантовой эволюции [26] любое взаимодействие квантовых систем (в том числе и с прибором при их измерениях) приводит к “запутанному” состоянию, описывающему *совместное состояние объекта и наблюдателя*. Поскольку само *наблюдение* в рамках концепции квантовой механики рассматривается как *телесное взаимодействие* (на уровне нервной системы, мозга, рецепторов, нейронов, молекул, атомов и т.д.), то оно также приводит только к *суперпозиции* “возможностей”. Это прямо противоречит нашему опыту, поскольку мы всегда наблюдаем только одну из возможных альтернатив, предсказываемых теорией. Для решения этого парадокса в квантовую механику был введен *постулат редукции* фон Неймана [36]. В акте восприятия (осознания) происходит *редукция волновой функции* — сведение множества возможных альтернатив к единственной (ее аналогом в психологии выступает процесс категоризации). Остальные возможные варианты интерпретации при этом обнуляются, что делает этот процесс неунитарным³ (необратимым во времени). Поскольку акт наблюдения (или измерения) заканчивается именно в сознании, возникает предположение, что сознание необходимо включено в процесс редукции волновой функции и конструирования физического мира [33, 36].

² Мы приводим ссылки на физику, поскольку именно в ней, по общему признанию, достигнуты наиболее существенные экспериментальные и теоретические результаты в исследовании реальности.

³ В квантовой механике неунитарные операторы эволюции для изолированной квантовой системы запрещены [36].

Чтобы реализовать этот постулат, сознание должно обладать очень странными свойствами. С одной стороны, оно должно взаимодействовать с физическим миром, поскольку должно вызывать в нем этот “неунитарный процесс” и, следовательно, должно *соответствовать* этому миру, а с другой стороны — *не должно подчиняться его законам*, поскольку иначе мир останется в суперпозиции, и редукция станет невозможной. Таким образом, сознание либо не принадлежит физическому миру, и тогда не взаимодействует с ним, либо взаимодействует, но тогда неизбежно принадлежит ему и подчиняется его универсальным законам. Жесткое противопоставление субъекта физическому миру пришло в противоречие с реальностью, которую классическая физика пыталась описывать, исключая этого “наблюдателя” из своей парадигмы⁴.

Отметим, что со сходной проблемой столкнулась и классическая психология, исключив из процесса познания “объективной реальности” собственно познающего субъекта. Преодоление этой субъект-объектной парадигмы наметилось в школе С.Л. Рубинштейна с появлением фундаментальной работы “Человек и мир” [47], где в качестве объекта познания рассматривается человеческое бытие, включающее цели и ценности познающего субъекта. Решение этой проблемы продолжают его ученики С.Л. Рубинштейна [1, 7, 18, 48].

Блиские позиции разделяет философия постнеклассической рациональности [19, 28, 35, 49, 50] и методология альтернативистского конструктивизма [20, 53].

Авторы исходят из того, что мир, представленный *в сознании*, “живет” по законам *классической физики* в “естественном” трехмерном пространстве и времени, а квантовая реальность существует в бесконечномерном пространстве Гильберта⁵ и мнимом времени⁶, как это и следует из уравнений Шредингера [41]. Как замечает Стивен Хокинг: “Может быть, следовало бы заключить,

⁴ Хотя он все равно появлялся в ней в форме “святого духа”, воспринимая физический мир без всякого взаимодействия с ним, мгновенно перемещаясь между системами отсчета и даже наблюдая Универсум со стороны.

⁵ Гильбертово пространство — обобщение евклидова пространства, допускающее бесконечную размерность [22]. В квантовой механике состояние квантовой системы описывается вектором в гильбертовом пространстве. Отметим, что аналогично в психосемантике описываются состояния ментальности в многомерном (гильбертовом) семантическом пространстве [40, 52].

⁶ Согласно определению, в квантовой механике мнимое время τ получается из реального времени t через так называемый поворот Вика в комплексной плоскости на $\pi/2$ или умножением t на мнимую единицу: $\tau = it$, где i — мнимая единица. Согласно определению Хокинга: “Мнимое время — это время, измеряемое в мнимых единицах” [54, с. 216].

что так называемое мнимое время – это на самом деле есть время реальное, а то, что мы называем реальным временем, – просто плод нашего воображения. В действительном времени у Вселенной есть начало и конец, отвечающие сингулярностям, которые образуют границу пространства–времени, в которых нарушаются законы науки. В мнимом же времени нет ни сингулярностей, ни границ” [54, с. 170].

Сознание – это лишь одна из подсистем реальности, и классический пространственно-временной мир – это лишь *одна из форм ее представления*, в которой состояния реализуются в процессуальном виде. Если “классический мир” оперирует процессами (представленными в восприятии, мышлении и т.п.), то квантовый – целостными состояниями. Ситуация крайне напоминает ту, которую описывал Л.С. Выготский в своей работе “Мышление и речь” [11], где он сравнивал мысль с “нависшим облаком”, которое “проливается дождем слов”. С точки зрения физики, мысль, установка, аттитюд – это состояния, содержание которых реализуется в соответствующих процессах. Поскольку содержание каждого состояния финитно (ограничено), описывается конечным содержанием и не может изменяться непрерывно (в отличие от реализующего его процесса), то квантовый характер этого мира вполне естествен. Переход от пространства состояний (спектрального представления в квантовой механике) к “классическому” пространству–времени процессов⁷ требует определенной трансформации, известной как Фурье-преобразование. Если состояние соотнести с обычной грампластинкой, то сознание – это проигрыватель, в котором ее “вневременное” содержание преобразуется в развернутый процесс звучания.

Такое представление делит мир не на противостоящие друг другу сферы идеального и материального (с крайне противоречивой, по мнению Б. Рассела, категорией субстанции [46]), а на ряд подсистем в рамках системы единой реальности. Тогда индивидуальное сознание есть просто частная подсистема, в которую транслируется через спектральное (с одной стороны) или пространственно-временное окно (с другой) некоторая последовательность состояний реальности, которую мы интерпретируем как эволюцию. “Оконное” Фурье-преобразование немедленно объясняет загадочные соотношения неопределенности $\Delta E \Delta t \sim h$, поскольку естественным образом свя-

зывает ширину спектрального окна с временным тем же самым соотношением: $\Delta \nu \Delta t \sim 1$ (здесь $E = h\nu$ – энергия, ν – частота, $\Delta \nu$ – спектральное окно, t – время)⁸.

Мы можем мыслить Реальность как целостную бесконечную систему потенциально возможных состояний, которые могут быть реализованы в любом типе вселенных. То, что находится по “другую сторону” нашей привычной формы сознания и не может быть непосредственно в нем представлено, мы относим к бессознательному. С позиции подсистемы индивидуального сознания оно может мыслиться как все возможные содержания, которые потенциально могут быть реализованы в нем. Все, что реализовано в процессах конкретной “классической” подсистемы, становится ее прошлым, а оно создает своеобразный фильтр – граничные условия отбора следующих возможных состояний, согласованных с этим прошлым. Именно поэтому невозможно создать чисто квантовую теорию – в нее обязательно должны входить “классические” граничные условия, непротиворечиво связывающие прошлое с настоящим и будущим в рамках эволюционного процесса. Таким образом, редукция – это единственная возможность Универсума перевести настоящее в прошлое, хотя бы в рамках одной из своих подсистем (например, *homo sapiens*). Существенно, что вопрос о субстрате этих систем вообще не возникает.

Стоит отметить, что в отличие от нашего Я (Эго), ассоциирующего себя только с обычным нейтральным сознанием, субъект (как целостность) соотносится и с бессознательным – т.е. со всей неконечной открытой системой (всем множеством доступных состояний реальности, определяющих его Универсум). Подсистема индивидуального сознания играет роль своеобразного оператора, идентифицирующего и ограничивающего конкретную индивидуальность в общей иерархии систем так называемого “коллективного бессознательного”, обеспечивающего нам возможность сосуществовать и взаимодействовать в пространстве–времени⁹. Именно

⁸ Что хорошо известно психофизиологам, занимающимися спектральными исследованиями биопотенциалов мозга [3, 17].

⁹ Поскольку в гильбертовом пространстве состояний нет ни физического пространства–времени, ни объектов. Отметим, что любая гармоника в физическом пространстве занимает все пространство целиком, поэтому неудивительно, что электрон с определенным импульсом (описывается чистой гармоникой) с равной вероятностью может быть обнаружен где угодно, что прямо следует из соотношения неопределенности Гейзенберга: $\Delta p x \geq \Delta x \geq h$ ($\Delta p x = 0$ – неопределенность импульса, Δx – неопределенность пространственная, h – постоянная Планка и, следовательно, $\Delta x \geq (h/0) = \infty$).

⁷ Вспомним постулат философов об неуничтожимости движения, поскольку только в такой форме и могут существовать содержания этих состояний в этом классическом “процессуальном” мире.

видовая и индивидуальная форма представления реальности (“язык описания”) создает границу со стороны сознания между этими системами (другими индивидуальностями), а также сознанием и бессознательным. Именно это является границей, отделяющей сознание от бессознательного и одно “сознание” от другого. Таким образом, мы приходим к выводу о том, что, поскольку все процессы реализуют конечные состояния, формализующиеся в финитных теориях, то классический мир нашего сознания, представленный в этих теориях, действительно является детерминированным, и в этом Лейбниц был прав¹⁰.

Видимо, проблемы развития и свободы воли не могут быть разрешены только в рамках одной системы – сознания. Если субъект определяется не только своим ограниченным сознанием, но и представляет собой открытую систему, включающую и бессознательное, то, как уже отмечалось, с точки зрения нашего сознания, принятие решения будет выглядеть как аказуальный процесс, который, естественно, не может быть объяснен только в рамках содержания самой этой подсистемы. Нельзя, оставаясь в аксиоматике евклидовой геометрии, доказать теорему из неевклидовой геометрии Лобачевского. Смена содержания, смена физического или психического состояния должна прийти извне, это всегда скачок (в последнем случае – инсайт), связанный с предварительным формированием “классических” граничных условий – длительной предварительной концентрации на проблеме. Само же решение оказывается совершенно не связанным с самим рассудочным мышлением и приходит, как правило, в состоянии релаксации или даже сна. Известный математик Ж. Адамар, опрашивая своих коллег, опубликовал богатую фактологию по этой проблеме в своей книге “Исследование психологии процесса изобретения в области математики” [2]. Креативный акт, меняющий содержание некоторого процесса, нарушает причинно-следственные отношения, так как рассудку представлено следствие (новое содержание), но он не может выделить или найти его причину в своем прошлом (старом содержании), поскольку логический вывод обусловлен уже другими основаниями (аксиомами).

Рассматривая эволюционные процессы, мы обнаруживаем в них те же самые эффекты креативности (“скачки”, нарушение причинности и пр.).

¹⁰ Отметим, что все креативные акты реализуются спонтанно и скачком, их динамика выпадает из нашего сознания, поскольку соотносится не с процессом реализации содержания конкретного состояния, а с его сменой, которое в отличие от формы может меняться только дискретно.

Отметим, что в рамках “классического” (по сути механистического) подхода обосновать биологическую эволюцию чисто случайными процессами вообще невозможно. Один из ведущих мировых специалистов по происхождению жизни и самый цитируемый биолог российского происхождения Евгений Кунин пишет, что возникновение жизни в данной конкретной наблюдаемой Вселенной имеет вероятность порядка $1/10^{10^{18}}$, т.е. фактически нулевую [61].

Проблема свободы воли также тесно связана с проблемой креативности и, как ни странно, с основаниями математики, которую интенсивно использует физика в построении своих теорий. Дело в том, что в математике часто используется оператор “произвольного выбора”, например, элемента бесконечного множества, который принципиально нельзя заменить иным оператором. В частности, доказательство равенства суммы углов в треугольнике (в евклидовом пространстве) не пройдет, если вы замените “произвольный” треугольник, например, на “случайный” [31], т.к. *случайный* выбор не покрывает всю совокупность треугольников. Здесь совершенно необходима свобода воли, выходящая за пределы любого мыслимого алгоритма. В континуальных (несчетных) множествах мы вообще не можем предложить никакого алгоритма для перебора их элементов.

Кроме того, недавние исследования показывают тесную связь спонтанной произвольной реакции с нашим бессознательным. Оказывается, что примерно за 0.5 с прежде чем мы принимаем сознательное решение о любой *произвольной* реакции, ее можно *предсказать* по характерной подкорковой активности [61–64]. Мы осознаем уже принятое нашим подсознанием решение, не осознавая сам механизм его принятия.

Вернер Гейзенберг, обсуждая принцип дополненности Н. Бора и связанные с ним парадоксы квантовых состояний, пишет: «Если, с другой стороны, слово “состояние” понимать в том смысле, что оно означает скорее возможность, чем реальность – можно даже просто заменить слово “состояние” словом “возможность”, то понятие “сосуществующие возможности” представляется вполне приемлемым, так как любая возможность может включать другую возможность или пересекаться с другими возможностями» [12, с. 117]. Примером редукции возможностей является редукция волновой функции в квантовой механике. Согласно Гейзенбергу, электрон, определенный как суперпозиция возможных состояний, представлен нам не как настоящее, а как набор

возможностей, т.е. в форме будущего. Однако, относя эти возможности к категории будущего, мы создаем проблему, поскольку интерференция электрона на двух щелях (или его возможностей прохождения через два отверстия) в известном эксперименте [15] происходит в *настоящем*, а отнюдь не в будущем! Получается, что возможность – это не категория будущего, а странный способ существования будущего в настоящем (или Небытия в Бытии). *Возможность* вполне объективно рассчитывается и может быть измерена в настоящем – мерой ее является вероятность. Мы полагаем, что редукция нескольких “возможностей” к единственной реализует “переход” из “вневременного настоящего” пространства состояний бессознательного в “процессуальное” временное прошлое, которое в рамках системы нашего “классического” сознания трактуется как переход из будущего в настоящее. Отметим, что в результате трансляции состояний из спектрального представления во временное мы получаем их первосигнальное представление или ощущения (по И.П. Павлову). Последующая “сборка” их в объекты происходит, согласно нейропсихологии, в соответствующих отделах мозга (вторичных и третичных зонах коры больших полушарий) [32], но, поскольку соответствующее пространственное представление их не всегда возможно в объектной форме, то парадоксы “принципа дополненности” квантовой механики становятся вполне понятными. Можно привести в пример множество иллюзий восприятия, где объекты воспринимаются неоднозначно, например, фигура, приведенная на рисунке, может восприниматься либо как пирамидка, либо как розетка. От этого будет зависеть число “кубиков” в ней: 6 или 7. Это определяется двумя различными установками (психическими состояниями) восприятия. “Объективное” описание этой фигуры по сути есть суперпозиция двух состояний, которые в сознании всегда “редуцируют” к одной возможности восприятия с 50% вероятностью [14].

Аналогичные психосемантические исследования восприятия натюрмортов проводились авторами. Выяснилось, что при восприятии одной и той же картины наблюдаются несколько независимых вариантов их осмысления, проявляющихся в конкретной ментальности с определенными вероятностями [40].

В 1970–1980-е гг. А.Н. Леонтьев инициировал в Московском университете исследования по регулирующей роли перцептивных действий и операций в построении образа, где “в качестве операнта выступает чувственная ткань, а в каче-

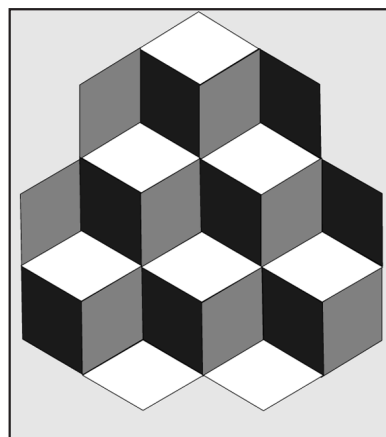


Рис. Иллюзия восприятия: пирамидка или розетка

стве оператора–значения, являющиеся продуктом кристаллизованного в них опыта предметной деятельности человека и человечества в предметном мире” [29, с. 24]. Наряду с исследованиями функции движения глаза (глаз как “щупало”) в работах Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова [13], проводились исследования псевдоскопического восприятия [10, 30, 44, 51], реабилитированные работы 1930–1940-х годов (репрессированного) Б.Н. Компанейского [23–25]. Использовались призмы Дове, где несколько огрубляя суть, можно сказать, что диплоптическое восприятие с позиции левого и правого глаза как бы менялись местами. В результате знак диспаратности инвертировался, и удаленные точки объекта воспринимались приближенными, а приближенные – удаленными. Пространство как бы выворачивалось наизнанку, и тяжелый чугунный шар виделся парящим в воздухе. Стоявший на полу конус казался воронкой, а отбрасываемая конусом тень воспринималась “лужицей”, которая начинала “испаряться” (ведь воронка, в отличие от конуса, не может давать тень). В экспериментах с восприятием блюдца с налитым в нее чаем через окуляры псевдоскопа блюдце как бы выворачивалось наизнанку, вверх дном, а жидкость, чтобы не нарушалась предметная логика восприятия (ведь не может же жидкость, не стекая, лежать на опрокинутой вверх дном миске), воспринималась куском металла, стекла или липучей вязкой субстанцией.

В обычном восприятии реализуется переход от неосознанных состояний к пространственно-временному оформлению зрительных ощущений (в результате категоризации – аналога редукции волновой функции) в объект. Это происходит автоматически, и в результате мы имеем дело не с множественными смысловыми вариантами осознания, а с однозначным конкретным объек-

том, представленным в нашем сознании. Исследования с многозначными интерпретациями сенсорных стимуляций позволяют более подробно исследовать обычно автоматически реализующийся процесс категоризации и представить его как процесс трансляции в сознание целостного состояния бессознательного (представленного в гильбертовом пространстве) к одной из возможных пространственно-временных форм сознательного объектного видения, представленного в пространстве–времени. Категоризация как аналог редукции волновой функции в квантовой физике реализуется при переводе зрительной информации к одной из возможных предметных форм или перцептивных гипотез, которую обыденное сознание трактует как “слепок с объекта” или “отражение объективной реальности”, а в методологии конструктивизма [20, 38] рассматривается как одна из возможных версий (моделей) построенных субъектом.

Ответ на вопрос о том, почему биологическая (или психическая) эволюция *homo sapiens* пошла по пути объектного пространственно-временного представления, следует искать в вышестоящих системах “бессознательного”, формирующих целевые принципы эволюционного процесса в наших подсистемах “сознания”. Интересно отметить, что и в физике присутствует телеологический аспект, аналогичный цели субъекта – это физические принципы (например, принцип наименьшего действия), которые довольно остро критиковались по этой причине в позапрошлом веке. Более того, некоторые теоретики, пытаясь выйти за пределы жесткого детерминизма, считают, что принцип дарвиновского отбора следует распространить и на физические законы [65]. Отметим, что телеологические принципы резко сужают возможное поведение системы. Эволюции совсем не требуется тратить энергию на свои процессы – достаточно управлять их вероятностью. Телеологические принципы способны выстроить цепочки маловероятных, с нашей точки зрения, событий в единый целенаправленный процесс. Образно говоря, кто управляет вероятностью, тот управляет миром. Например, когда археолог находит множество специфически обработанных камней в пещере, он понимает, что чисто случайный физический процесс даст ничтожную вероятность такому стечению обстоятельств. Очевидно, здесь также сработал телеологический фактор в виде определенной потребности кроманьонца, что сразу же объясняет эту аномалию.

Отметим, что А. Пуанкаре, впервые открывший и исследовавший группу преобразований Лоренца, на которой строится вся специальная

теория относительности, резко протестовал против признания за пространством фундаментального физического статуса (что шло вразрез с эйнштейновской интерпретацией), считая его всего лишь конструкцией нашего сознания [43]. Метрика пространства и его размерность, считал он, вообще не могут быть определены вне принимаемой системы сил и полей, и потому являются конвенциональными, а не фундаментальными. Действительно, любое искривление траектории частиц можно обосновать либо действием сил, либо “искривлением” пространства, путем введения неевклидовой метрики. Наши исследования в области психосемантики показывают, что группа преобразований Лоренца вообще может быть получена естественным образом, исходя из закономерностей восприятия, и никак не связана с физическим пространством и контр-интуитивным постулатом теории относительности о неизменности скорости света в любой системе отсчета [66, 67].

К аналогичным выводам можно прийти и в отношении статуса времени, которое “почему-то течет только в нашем сознании” (по выражению Р. Пенроуза [37]) и имеет “стрелу”, направленную из настоящего в будущее. Ни то, ни другое никак не реализуется в теориях современной физики. В них время всегда описывается как параметр и может изменяться в любом направлении [37]. Если мы принимаем концепцию трансляции содержания реальности в сознание вместо концепции “отражения” и пр., то мы приходим к выводу о том, что само время и его “течение” есть просто *следствие этой непрерывной трансляции* – преобразования содержания из одной формы представления в другую. Вполне понятным становится и невозможность непротиворечивого представления времени в виде точечного параметра, а не интервального представления (что определяется “оконным” преобразованием), поскольку в этом случае настоящее оказывается лишенным какого-либо содержания. Даже в нашей речи мы всегда относим к настоящему любой незавершенный этап действия (“я иду, думаю, пишу” и пр.), а не мгновение. Именно это актуальное настоящее, по-видимому, и блокирует процесс перевода содержания незаконченного действия в прошлое (редукцию), что объясняет эффект Зейгарник [68].

Исследование развития требует выхода за границы классической теории, в которой причина всегда опережает следствие. Очевидно, что все механистические процессы (результаты развития) могут быть описаны в казуальной теории классического типа. О нарушениях классического пред-

ставления причинности прямо свидетельствуют эксперименты по проверке так называемого парадокса Эйнштейна–Подольского–Розена (опыты Фридмана, Клаузера, Аспекта и др. [57, 58] по квантовой телепортации). Более того, доказанная Дж. Беллом теорема (неравенство Белла) прямо показывает, что пространственная “локальность” и причинность являются логически несовместимыми понятиями [59]. Нарушение причинности показывает, что не только настоящее детерминирует будущее, но и будущее может определять настоящее. Это открывает принципиальную возможность мгновенной “телепортации” квантовых состояний [6].

Таким образом, в роли “реальности”, или кантовской “вещи в себе” выступает коллективное бессознательное как неконечное содержание всех возможных состояний всех возможных миров. Как писал Л. Витгенштейн: “Смысл мира должен находиться вне мира. В мире все есть, как оно есть, и все происходит, как оно происходит, в нем нет ценности – а если бы она и была, то не имела бы ценности” [8, афоризм 6.41]. И чтобы обрести эти ценности, определение субъекта как целостности, в отличие от “разорванного на куски” объектного мира, должно далеко выходить за границы того, что мы называем сознанием. Объектный способ декомпозиции реальности, похоже, подходит к концу, уступая место системному, включающему в себя сознание как лишь одну небольшую подсистему представления реальности.

Сформулируем ряд положений, которые отстаивают авторы статьи:

1. В рамках методологии психосемантики мы стоим на позиции альтернативистского конструктивизма, утверждающего плюрализм истинности и полагающего множественность возможных моделей изучаемого объекта. Взамен полурелигиозного понятия “истины” (или знания об “объективной действительности”) мы выделяем такие характеристики моделей нашего познания, как эвристичность (возможность порождения новых идей, фактов, открытий); необходимость семантической полноты описания феноменов, имеющих у науки на данный момент времени (т.е. с учетом всех возможностей); конвергентной валидности (или внешней непротиворечивости), заключающейся во вписанности данной модели в широкий методологический и теоретический контекст смежных наук; внутреннюю непротиворечивость положений самой конкретной модели того или иного объекта, процесса или состояния; ее ясности, простоты; лаконичности и даже красоты, говорящих об эстетической привлека-

тельности данной модели или теоретического построения.

2. Мы стоим на позициях культурно-исторической школы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, А.Р. Лурия, полагающей обусловленность научной картины мира тем уровнем развития познавательных средств и орудий, а также языка, ценностно-мотивационной сферы общественного сознания и даже полагаем обусловленность национально-этнической и религиозной спецификой мировосприятия общества (о которых, по вполне понятным причинам, классики этой школы писать не могли). Являясь сторонниками культурно-исторической теории, мы полагаем, что наука вообще (а тем более неизбежно включающая в свои построения ценностный компонент гуманитарная наука) имеет национально-этническую специфику, и можно говорить о специфике, например, отечественной, американской, французской или, скажем, буддийской психологии и философии. И эти различающиеся, взаимодействующие и расходящиеся формы миропонимания не сводимы к одной “правильной”, универсальной и единообразной науке. Это различные возможности осмысления реальности, представления ее в нашем сознании. Неслучайно многие физики (Н. Бор, Р. Оппенгеймер, Д. Бом и др.) находят в восточной (особенно буддийской) философии гораздо больше соответствий с квантовой реальностью, чем в европейской традиции.

3. Мы исходим из имплицитной включенности субъекта познания в конструируемую им картину мира, и невозможности вывести его (субъекта познания) за рамки изучаемой реальности, описав ее виде “объективной” и независимой от познающего “объективной действительности”. Этот постулат неустранимости позиции субъекта познания из процесса познания разделяют многие физики (Гейзенберг, Пенроуз, Менский); современные философы “постнеклассической рациональности” (Степин, Лекторский, Касавин, Аршинов, Буданов, Микешина); психологи (Келли, Петренко, Назаретян, Юревич, Знаков, Сергиенко, Митина, Супрун).

4. Картина мира, конструируемая познающим субъектом (в рамках как житейской психологии наивного наблюдателя, так и рефлексии ученого) имеет многослойную организацию и содержит как сознательные, так и бессознательные пласты психического (Фрейд, Юнг). С позиции психосемантики, для описания этих уровней психического требуется как минимум два различных языка описания. Проблема заключается в том, что мир, представленный в сознании, “живет” по зако-

нам детерминизма в “естественном” трехмерном пространстве и времени, а квантовая реальность существует в бесконечномерном пространстве Гильберта и мнимом времени [41]. Причем если “классический мир” оперирует процессами, то квантовый – целостными состояниями. С точки зрения психологии, мысль, установка, аттитюд – это состояния, содержание которых реализуется и осознается в соответствующих психических процессах. Переход от пространства состояний бессознательного (спектрального представления в квантовой механике) к пространству–времени процессов “классического мира” требует определенной трансформации (Фурье-преобразования, в частности). Переход из целостного (“симультанного”, по выражению Вygотского) состояния коллективного бессознательного в осознаваемую процессуальную (“сукцессивную”) реальность в психологии выступает как частный случай редукции волновой функции в квантовой физике или как процесс категоризации в психосемантике.

5. На коллективное бессознательное, существующее в гильбертовом пространстве, распространяется феномен ЭПР (Эйнштейна–Подольского–Розена) – связности или спутанности, заключающийся в нелокальности бытия и синхронической связи компонентов опыта генетически связанных в эволюции “индивидуальных сознаний”. Синхроническая связь (описанная в психологии Карлом Юнгом [56]), согласно ЭПР, не требует переноса энергии и осуществляется мгновенно. Гипотетически можно предположить, что именно принципы квантовой реальности лежат в основе таких ставящихся под сомнение многими исследователями феноменов, как синхронизм, телепатия, предчувствие, прорицание и пр. Методологическая и теоретическая неразработанность этих явлений делает затруднительным их научное исследование. Только в рамках теории открытых систем¹¹ [5, 34] мы можем понять, что и как следует измерять и как связывать элементы полученного опыта. Естественно, что в классической парадигме исследования по телепортации квантовых состояний вообще были немыслимы. И если царцей наук в XIX–XX веке была физика, в XXI веке (на наших глазах) становится биология, то весьма возможно, что в будущем столетии лидерство перейдет к пока еще “юной принцессе” – психологии, интегрирующей множество естественных и гуманитарных наук и изучающей наиболее сложную на данный момент реальность – реальность человеческого сознания и бытия.

¹¹ К ним, в частности, Бергаланфи относил и многофакторные исследования в психологии [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абульханова К.А.* Принцип субъекта в отечественной психологии // Психология. Журн. ВШЭ. 2005. Т. 2. № 4. С. 3–22.
2. *Адамар Ж.* Исследование психологии процесса изобретения в области математики. М., 1976.
3. *Александров Ю.И.* Основы психофизиологии. М.: ИНФРА-М, 1997.
4. *Асмус В.Ф.* Демокрит. М.: Мысль, 1960.
5. *Бергаланфи Л. фон.* Общая теория систем. Критический обзор // Исследования по общей теории систем. Сборник переводов / Общ. ред. вст. ст. В.Н. Садовского и Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 23–82.
6. *Боумейстер Д., Экерт А., Цайлингер А.* Физика квантовой информации. М.: Постмаркет, 2002.
7. *Брушлинский А.В.* Психология субъекта. СПб.: Алетейя, 2003.
8. *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М., 1958.
9. *Вольтер Ф.* Невежественный философ // Философские сочинения. М.: Наука, 1996.
10. Восприятие и деятельность / Под ред. А.Н. Леонтьева. М.: Изд-во МГУ, 1976.
11. *Вygотский Л.С.* Собрание сочинений. Т. 4. М.: Педагогика, 1986.
12. *Гейзенберг В.* Физика и философия. Часть и целое. М., 1989.
13. *Гиппенрейтер Ю.Б., Романов В.Я.* Новый метод исследования внутренних форм зрительной активности // Вопр. психол. 1970. № 5. С. 36–52.
14. *Грегори Р.Л.* Разумный глаз. М.: Мир, 1972.
15. *Гринштейн Дж., Зайонц А.* Квантовый вызов. Долгопрудный: Интеллект, 2008.
16. *Декарт Р.* Сочинения в двух томах. М.: Мысль, 1989.
17. *Дженкинс Г., Ваттс Д.* Спектральный анализ и его приложения (в 2 выпусках). М.: Мир, 1971–1972.
18. *Знаков В.В.* Теоретические основания психологии человеческого бытия // Психол. журн. 2013. Т. 34. № 2. С. 29–38.
19. *Касавин И.Т.* Миграция. Креативность. Текст. Проблемы неклассической теории познания. СПб., 1998.
20. *Келли Дж.* Психология личности: психология личностных конструкторов. СПб.: Речь, 2000.
21. *Клайн М.* Механика. Поиск истины. М.: Мир, 1988.
22. *Колмогоров А.Н., Фомин С.В.* Элементы теории функций и функционального анализа. 2 изд. М., 1968.
23. *Компанейский Б.Н.* Глубинные ощущения. Анализ теории раздражения не вполне соответствующих

- точек // Вестник офтальмологии. 1939. Т. 14. № 1. С. 90–105.
24. *Компанейский Б.Н.* Изменение восприятия цвета на расстоянии // Труды Государственного института по изучению мозга им. В.М. Бехтерева. Т. 9. Л., 1939. С.15–59.
 25. *Компанейский Б.Н.* Проблема константности восприятия цвета и формы вещей: докторская диссертация // Ученые записки Ленинградского государственного педагогического института им. А.И. Герцена. Т. 34. Л., 1940. С. 15–179.
 26. *Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М.* Квантовая механика. Нерелятивистская теория. М.: Наука, 1974.
 27. *Лаплас П.С.* Опыт философии теории вероятностей. М.: Либроком, 2011.
 28. *Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. М.: УРСС, 2001.
 29. *Леонтьев А.Н.* О путях исследования восприятия // Восприятие и деятельность / Под ред. А.Н. Леонтьева. М.: Изд-во МГУ, 1976. С. 3–27.
 30. *Логвиненко А.Д.* Перцептивная деятельность при инверсии сетчаточного образа // Восприятие и деятельность / Под ред. А.Н. Леонтьева. М.: Изд-во МГУ, 1976. С. 209–289.
 31. *Локишин А.А.* Свободная воля и математика, или ошибка Хокинга. М.: МАКС Пресс, 2012.
 32. *Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. М.: Изд-во МГУ, 1973.
 33. *Менский М.Б.* Концепция сознания в контексте квантовой механики // Успехи физических наук. 2005. Т. 175. № 4. С. 413–435.
 34. *Месарович М., Такахара Я.* Основания общей теории систем: математические основы / Пер. с англ. Э.Л. Наппельбаума; под ред. В.С. Емельянова. М.: Мир, 1978.
 35. *Микешина Л.А.* Философия познания. Полемические главы. М., 2002.
 36. *Нейман Дж.* Математические основы квантовой механики. М.: Наука, 1964.
 37. *Пенроуз Р.* Тени разума. В поисках науки о сознании. М., 2005.
 38. *Петренко В.Ф.* Конструктивистская парадигма в психологии // Психол. журн. 2002. Т. 23. № 3. С. 113–121.
 39. *Петренко В.Ф.* Основы психосемантики. М.: Эксмо, 2010.
 40. *Петренко В.Ф., Коротченко Е.А., Супрун А.П.* Натюрморт как визуальный афоризм // Психология. Журн. ВШЭ. 2010. Т. 7. № 2. С. 26–45.
 41. *Петренко В.Ф., Супрун А.П.* Взаимосвязь квантовой физики и психологии сознания // Психол. журн. 2014. Т. 35. № 6. С. 69–87.
 42. *Петренко В.Ф., Супрун А.П.* Целеустремленные системы, эволюция и субъектный аспект в эпистемологии // Труды ИСА РАН. 2012. Т. 62. № 1. С. 3–25.
 43. *Пуанкаре А.* О науке. М.: Наука, 1990.
 44. *Пузырей А.А.* Смыслообразование в процессах перцептивной деятельности (на материале псевдоскопического зрения) // Восприятие и деятельность / Под ред. А.Н. Леонтьева. М.: Изд-во МГУ, 1976. С. 293–319.
 45. *Радхакришнан С.* Индийская философия. М.: Иностранная литература, 1956. Т. 1.
 46. *Рассел Б.* Проблемы философии. СПб., 1914.
 47. *Рубинштейн С.Л.* Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003.
 48. *Сергиенко Е.А.* Системно-субъектный подход: обоснование и перспектива // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 1. С. 120–132.
 49. *Степин В.С.* Теоретическое знание. М.: Прогресс-традиция, 2003.
 50. *Степин В.С.* Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность // Вопр. философии. 2003. № 8. С. 5–17.
 51. *Столин В.В.* Исследование порождения зрительного пространственного образа // Восприятие и деятельность / Под ред. А.Н. Леонтьева. М.: Изд-во МГУ, 1976.
 52. *Супрун А.П., Янова Н.Г., Носов К.А.* Метапсихология. Релятивистская психология. Квантовая психология. Психология креативности. М.: УРСС, 2007.
 53. *Франселла Ф., Баннистел Д.* Новый метод исследования личности. М.: Прогресс, 1987.
 54. *Хокинг С.* Краткая история времени. От большого взрыва до черных дыр. СПб.: Амфора, 2001.
 55. *Юревич А.В.* Методологический либерализм в психологии // Вопросы психологии. 2000. № 5. С. 3–18.
 56. *Юнг К.-Г.* Психология бессознательного. М.: Канон, 1994.
 57. *Aspect A.* Proposed experiment to test the nonseparability of quantum mechanics // Physical review D. 1976. Vol. 14. № 8. P. 1944.
 58. *Aspect A., Dalibard J., Roger G.* Experimental test of Bell's inequalities using time-varying analyzers // Physical review letters. 1982. Vol. 49. № 25. P. 1804.
 59. *Bell J. S. et al.* On the Einstein–Podolsky–Rosen paradox // Physics. 1964. Vol. 1. № 3. P. 195–200.
 60. *DeWitt B.S.* Quantum theory of gravity. I. The canonical theory // Physical Review. 1967. Vol. 160. № 5. P. 1113.
 61. *Koonin E.V.* The logic of chance: the nature and origin of biological evolution. New Jersey: FT press, 2011.
 62. *Libet B.* Cerebral processes that distinguish conscious experience from unconscious mental functions // The principles of design and operation of the brain. Berlin: Springer-Verlag, 1990. Vol. 78. P. 185–202.

63. *Libet B.* The neural time-factor in perception, volition and free will // *Neurophysiology of Consciousness*. Boston: Birkhäuser, 1993. P. 367–384.
64. *Libet B., Wright E.W.Jr., Feinstein B., Pearl D.K.* Subjective referral of the timing for a conscious sensory experience // *Neurophysiology of Consciousness*. Boston: Birkhäuser, 1993. P. 164–195.
65. *Smolin L.* Time reborn: From the crisis in physics to the future of the universe. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2013.
66. *Suprun A.P.* Relativist Psychology: a New Concept of Psychological Measurement // *Psychology in Russia. State of the art*. 2009. Vol. 2. P. 262–288.
67. *Suprun S.P., Suprun A.P.* Computers: Classical, Quantum and Others. Berlin: Bentham Science Publishers, 2012.
68. *Zeigarnik B.* Das Behaltenerledigter und unerledigter. Handlungen // *Psychologische Forschung*. 1927. Vol. 9. P. 1–85.

METHODOLOGICAL MANIFESTO OF PSYCHOSEMANTICS

V. F. Petrenko*, A. P. Suprun**

** Corresponding member of RAS, Sc.D. (psychology), professor, head of laboratory of “Psychology of communication and psychosemantics”, psychological department, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow;*

*** PhD, associate professor, senior researcher, laboratory of “Cognitive researches”, Institute of System Analysis of RAS, Moscow*

The least developed and the most problematic areas in psychological science are discussed from the point of view of methodology of psychosemantics that is those basic metaphors and representations that underlie the models of man's psyche. In authors opinion, problems of consciousness and unconsciousness, will and determinism are the ones. Two forms of description in psychosemantics are examined. Hilbert space is used for description of wave states of unconsciousness and semantic space, including “space” and “time” categories, – for description of object images of consciousness. The analogy between processes of categorization in psychology and reduction of wave function in quantum physics is drawn. Methodological principles of psychosemantics specifying its axiomatic are revealed.

Key words: consciousness, unconsciousness, psychosemantics, quantum intricateness, determinism, freedom of will.